

南京农业大学

本科专业人才培养方案

(2019 版)

南京农业大学教务处编

二〇二〇年二月

前 言

本科专业人才培养方案是高校专业建设的核心内容，它不仅是专业设置的重要依据，也是开展教育教学活动的关键基础，更是专业人才培养和质量提升的根本保证。为了适应社会经济发展和人才培养的需要，围绕学校建设农业特色世界一流大学的目标，本培养方案在保持 2015 版培养方案特色的基础上进一步优化课程体系、强化分类培养、促进本研贯通、加强通识教育、推进双创教育、改进教育教学及考核方法，不断深化人才分类培养模式的改革。

自 2018 年 5 月至 2019 年 12 月，在校教育教学指导委员会的领导下，教务处组织各学院对 2015 版培养方案进行了修订。经过学院对国内外高校和用人单位的调研、组织教师起草方案、组织校内外专家论证、学院分学术委员会审核、校教育教学指导委员会审议等环节对各专业人才培养方案进行修订和完善。在修订过程中，教务处多次召开专家咨询会，保证培养方案的科学性、先进性和可操作性。历经多轮修订，2019 版本科专业人才培养方案终于付梓。现将各专业培养方案汇编成册，作为相关专业人才培养的依据。

本培养方案修订工作历时一年有余，凝聚了全校各院系领导、学科专业带头人和很多普通一线教师多年的教学实践经验和心血，是集体智慧的结晶。在此，向所有为本培养方案修订工作付出辛勤劳动的专家、教师和教学管理人员表示衷心感谢。

教务处

2019 年 12 月

目 录

南京农业大学简介	1
南京农业大学关于修订本科专业人才培养方案（2019 版）的指导意见	3
南京农业大学本硕博课程统一编码规则	11
本科生课程编码基本规则	12
南京农业大学专业设置一览	14
南京农业大学通识教育核心课一览	17
南京农业大学文化素质教育选修课一览	19
各专业推荐“研究生开放课”一览	27
生命科学学院	
生物技术	45
生物科学	55
农学院	
农 学	65
种子科学与工程	76
人工智能	86
植物保护学院	
植物保护	96
资源与环境科学学院	
生态学	107
农业资源与环境	118
环境工程	129
环境科学	140

园艺学院

园 艺.....	151
园 林.....	162
中药学.....	172
设施农业科学与工程.....	182
风景园林.....	192
茶 学.....	202

动物科技学院

动物科学.....	212
-----------	-----

无锡渔业学院

水产养殖学.....	223
------------	-----

经济管理学院

农林经济管理.....	233
国际经济与贸易.....	243
市场营销.....	253
电子商务.....	263
工商管理.....	273

动物医学院

动物医学.....	282
动物药学.....	294

食品科技学院

食品科学与工程.....	306
食品质量与安全.....	317
生物工程.....	331

信息科学技术学院

信息管理与信息系统.....	346
计算机科学与技术.....	356
网络工程.....	365
数据科学与大数据技术.....	375

公共管理学院

土地资源管理.....	385
人文地理与城乡规划.....	394
行政管理.....	403
人力资源管理.....	412
劳动与社会保障.....	421

外国语学院

英 语.....	430
日 语.....	440

人文与社会发展学院

旅游管理.....	451
社会学.....	460
公共事业管理.....	469
农村区域发展.....	479
法 学.....	489
表 演.....	498

理学院

信息与计算科学.....	507
统计学.....	516
应用化学.....	525

草业学院

草业科学.....	535
-----------	-----

金融学院

金融学.....	546
会计学.....	556
投资学.....	566

工学院

机械设计制造及其自动化.....	575
农业机械化及其自动化.....	585
农业电气化.....	596
自动化.....	606
工业工程.....	616
工业设计.....	626
交通运输.....	636
电子信息科学与技术.....	646
物流工程.....	656
材料成型及控制工程.....	666
工程管理.....	677
车辆工程.....	687

2019 版本本科专业人才培养方案修订工作组

南京农业大学简介

南京农业大学坐落于钟灵毓秀、虎踞龙蟠的古都南京，是一所以农业和生命科学为优势和特色，农、理、经、管、工、文、法学多学科协调发展的教育部直属全国重点大学，是国家“211 工程”重点建设大学、“985 优势学科创新平台”和“双一流”一流学科建设高校。现任校党委书记陈利根教授，校长陈发棣教授。

南京农业大学前身可溯源至 1902 年三江师范学堂农学博物科和 1914 年私立金陵大学农科。1952 年，全国高校院系调整，以金陵大学农学院和南京大学农学院原国立中央大学农学院为主体，以及浙江大学农学院部分系科，合并成立南京农学院。1963 年被确定为全国两所重点农业高校之一。1972 年学校搬迁至扬州，与苏北农学院合并成立江苏农学院。1979 年迁回南京，恢复南京农学院。1984 年更名为南京农业大学。2000 年由农业部独立建制划转教育部。

学校设有农学院、工学院、植物保护学院、资源与环境科学学院、园艺学院、动物科技学院（含无锡渔业学院）、动物医学院、食品科技学院、经济管理学院、公共管理学院、人文与社会发展学院、生命科学学院、理学院、信息科技学院、外国语学院、金融学院、草业学院、马克思主义学院、体育部等 19 个学院（部）。设有 63 个本科专业、30 个硕士授权一级学科、15 种专业学位授予权、17 个博士授权一级学科和 15 个博士后流动站。现有全日制本科生 17000 余人，研究生 11000 余人。教职员工 2700 余人，其中：中国工程院院士 2 名，国家特聘专家、长江学者、国家杰出青年科学基金获得者 47 人次，国家级教学名师 3 人，全国优秀教师、模范教师、教育系统先进工作者 5 人，入选国家其他各类人才工程和人才计划 140 余人次；拥有国家和省级教学团队 6 个，教育部创新团队 3 个。

学校的人才培养涵盖了本科生教育、研究生教育、留学生教育、继续教育及干部培训等各层次，建有“国家大学生文化素质教育基地”、“国家理科基础科学研究与教学人才培养基地”、“国家生命科学与技术人才培养基地”和植物生产、动物科学类、农业生物学虚拟仿真国家级实验教学中心，是首批通过全国高校本科教学工作优秀评价的大学之一，2000 年获教育部批准建立研究生院，2014 年首批入选了国家卓越农林人才培养计划。

学校拥有作物学、农业资源与环境、植物保护和兽医学等 4 个一级学科国家重点学科，蔬菜学、农业经济管理和土地资源管理等 3 个二级学科国家重点学科，及食品科学国家重点培育学科。第四轮全国一级学科评估结果中，作物学、农业资源与环境、植物保护、农林经济管理 4 个学科获评 A+，公共管理、食品科学与工程、园艺学 3 个学科获评 A 类。有 8 个学科进入江苏高校优势学科建设工程。农业科学、植物与动物科学、环境生态学、生物与生物化学、工程学、微生物学、分子生物与遗传学、化学等 8 个学科领域进入 ESI 学科排名全球前 1%，其中农业科学、植物与动物科学等 2 个学科已经进入前 1‰，跻身世界顶尖学科行列。

学校建有作物遗传与种质创新国家重点实验室、国家肉品质量安全控制工程技术研究中心、国家信息农业工程技术中心、国家大豆改良中心、国家有机类肥料工程技术研究中心、

农村土地资源利用与整治国家地方联合工程研究中心、绿色农药创制与应用技术国家地方联合工程研究中心等 66 个国家及部省级科研平台。“十二五”以来，学校科研经费超 26 亿元，获得国家及部省级科技成果奖 100 余项，其中作为第一完成单位获得国家科学技术奖 8 项。学校凭借雄厚的科研实力，主动服务社会、服务“三农”，创造了巨大的经济社会效益，多次被评为国家科教兴农先进单位。

学校国际交流日趋活跃，国际化程度不断提高，先后与 30 多个国家和地区的 150 多所境外高水平大学、研究机构保持着学生联合培养、学术交流和科研合作关系。与美国加州大学戴维斯分校、英国雷丁大学、澳大利亚西澳大学、新西兰梅西大学等世界知名高校开展了“交流访学”、“本科双学位”、“本硕双学位”等数十个学生联合培养项目。学校建有“中美食品安全与质量联合研究中心”、“南京农业大学--康奈尔大学国际技术转移中心”、“猪链球菌病诊断国际参考实验室”等多个国际合作平台。2007 年成为教育部“接受中国政府奖学金来华留学生院校”。2008 年成为全国首批“教育援外基地”。2012 年获批建设全球首个农业特色孔子学院。学校倡议发起设立了“世界农业奖”，并连续 5 届分别向来自康奈尔大学、波恩大学、加州大学戴维斯分校、阿尔伯塔大学、比利时根特大学的获奖者颁发奖项。2014 年，与美国加州大学戴维斯分校(UC Davis)签署协议共建“全球健康联合研究中心”(One Health Center)，获科技部批准援建“中-肯作物分子生物学联合实验室”，获外交部、教育部联合批准成立“中国-东盟教育培训中心”。

学校校区总面积 9 平方公里，建筑面积 74 万平方米，资产总值 35 亿元。图书资料收藏量 235 万册（部），拥有外文期刊 1 万余种和中文电子图书 500 余万种。学校教学科研和生活设施配套齐全，校园环境优美。

在百余年办学历程中，学校秉承以“诚朴勤仁”为核心的南农精神，始终坚持“育人为本、德育为先、弘扬学术、服务社会”的办学理念，先后培养造就了包括 54 位院士在内的 30 余万名优秀人才。

展望未来，作为近现代中国高等农业教育的拓荒者，南京农业大学将以人才强校为根本、学科建设为主线、教育质量为生命、科技创新为动力、服务社会为己任、文化传承为使命，朝着世界一流农业大学目标迈进！

资料截至 2019 年 9 月

南京农业大学关于修订本科专业人才培养方案 (2019 版) 的指导意见

校教发【2019】74 号

人才培养方案是高等学校贯彻落实国家教育方针、实现人才培养目标和质量规格要求的总体设计蓝图，是学校实施人才培养工作、改革人才培养模式、组织教学活动、管理教学过程的纲领性文件，对教学质量和人才培养质量的提高具有重要导向和保障作用。

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，加快建设一流本科教育、全面提高人才培养质量、有效推进世界一流农业大学建设进程，学校决定对本科专业人才培养方案进行新一轮修订工作，现就相关工作提出如下意见：

一、指导思想和培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，把握高等教育和人才成长规律，主动适应经济社会发展、乡村振兴、农业现代化、生态文明建设等国家重大战略需求，办一流专业、育一流人才。培养方案修订应坚持“德育为先、知识为本、能力为重、全面发展”的基本办学要求；注重课程内涵建设，推进本研衔接；强调课程育人、科研育人、实践育人；完善本科人才分类培养模式，促进拔尖创新型和复合应用型人才培养。

我校人才培养总目标为：坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，培养具有正确价值观和社会责任感、健全人格和科学人文素养、扎实专业基础和创新精神、国际视野和跨文化交流能力，能够服务国家经济社会发展、致力于解决人类面临的重大问题，德智体美劳全面发展的高素质卓越人才。

二、基本原则

（一）明确结果导向。以结果导向教育(Outcome-based Education，简称 OBE)理念推动本科人才培养的规范化、科学化。各专业在学校人才培养总目标的指导下，广泛调研并确定专业人才培养目标。围绕专业人才培养目标，在品德素质、知识结构、基本能力等方面制定更为明确、详细的毕业要求，并使用矩阵图的方式说明课程体系与毕业要求的对应支撑关系。

（二）强化分类培养。结合学校大类招生培养改革的启动实施及本科专业人才分类培养模式的持续推进要求，依据“按需设计，搭建平台，分类培养，分向发展”的思路，确定培养目标，设置培养环节，分类培养拔尖创新型和复合应用型两类人才，满足学生的个性化、差异化需求，为学生学业发展和未来择业提供选择路径及资源保障。

（三）促进本研贯通。将优质科研资源与人才培养耦合形成协同效应，在分类培养基础上贯通本科生和研究生课程，形成从本科生至研究生有机衔接、层层递进的创新能力培养体系。由教授担任本科生学术导师，前移研究生培养技术，探索研究性教学方法，推进专业内本科生与研究生，跨专业、跨学科本科生与研究生的贯通培养，促进五年制直博生制度有效施行。

（四）加强通识教育。把握通识教育理念，推进通识教育改革，建设具有农业大学特色的通识教育课程体系。通过通识教育传递科学与人文精神，培养具有健全人格，能够领悟不同文化和思维方式，具有独立思考和探索精神的卓越农林人才。

（五）推进双创教育。将创新创业教育理念融入人才培养全过程，将创新创业能力培养融入课程教学实践，推进创新创业教育与专业教育深度融合，建立校内校外、课内课外、线上线下相结合的“双创”教育体系。完善学校和企业、学校和科研院所协同育人机制。通过课堂教学、科

研训练、项目实施、以赛促学等方式培养学生的创新精神、创业意识和解决实际问题的能力。

（六）优化课程体系。打造“金课”，淘汰“水课”。确保课程体系的完整性、教学内容的先进性、本研课程体系的连贯性。梳理各专业、各课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，将马克思主义理论贯穿教学和研究的全过程，推进使用“马工程”重点教材，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。

（七）改革教学模式。以在线开放课程等优质课程资源的建设与运用为抓手，进一步推进研究性教学模式改革，实现信息技术与课堂教学深度融合。重点强调教学模式从以“教”为中心到以“学”为中心的转换，重视学生的学习体验，提高学习兴趣和学习效果。增加学生课外学习量，通过自主学习、课堂研讨和小组学习等方式，培养学生自主发现问题、解决问题、沟通合作、独立思考等能力。

（八）改进考核方式。继续开展课程的过程化考核，科学设计课程考核方式、内容和过程。适当提高学业挑战度，进一步推动以能力培养为导向的考试方式变革，实现从考核“学习成绩”向评价“学习成效”转变。在注重平时考核的基础上，期末考试成绩所占成绩比例不得高于总成绩的60%。

三、修订重点

（一）通识课程

1. 公共必修课程

（1）思想政治理论类课程。思政课是全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务，培养社会主义建设者与接班人的主渠道，要求本科四年全学程覆盖。教学过程要注重理论与实践相结合，切实提高思政课程教学质量。

（2）外语类课程。公共外语类课程实行分层次、模块化教学。参加 GRE、托福、雅思、CET6 等外语能力考试，达到学校规定的分数者，可申请免修部分学分。根据学生出国、考研、论文写作、专业教学、就业等需求开设选修课，选修课四年全学程覆盖。由外国语学院负责制定课程方案（含选修课）和免修标准。

（3）计算机类课程。依据专业大类培养需要确定必修课程。结合学校专业特点和现代科学技术发展，增设若干选修课。新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的语言类和应用类课程，未通过测试的学生须修读《信息技术基础》。由信息学院负责组织计算机基础水平测试，并制定课程方案。

（4）数学、物理、化学课程。数理化是培养学生思维能力和科学素养的重要课程。相同门类专业原则上统一设课。数学全校每个专业必修（表演专业除外）。物理和化学由农理工类专业根据专业需要选择修读相关课程。

（5）军事体育类课程。军事课要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着力培育和践行社会主义核心价值观。体育课注重提高学生的体能素质，学生须通过国家规定的体育达标测试方可毕业。人武部、体育部负责制定军事体育类课程方案。

2. 通识教育核心课程

将通识教育理念贯穿人才培养全过程，培养学生的健全人格和可持续发展能力。借鉴国内外高校开展通识教育的成熟经验，结合学校人才培养的基本理念，严格遴选、重点打造高质量的、具有南京农业大学特色的通识教育课程群。我校通识教育核心课程设六大类：文学艺术、历史研究、外国文化、伦理道德、社会分析、科学探索。

通识教育核心课程主要采取“大班授课、小班研讨”的授课方式。运用现代网络信息技术，通过在线学习、在线学习与课堂教学相结合等多种方式，提高通识课程的教学质量，引导学生进行研究型、探讨性和体验式学习。

探索符合通识课程特征的考核办法，采取小组讨论、读书报告、课程论文、实践体验等多种方式，对学生的通识教育核心课程成绩进行综合评价。重视过程评价，保障通识教育核心课程目标的达成度。

（二）专业课程

1. 学科基础课。学科基础课应具有基础性、公共性和学术性，有完整规范的知识体系，使学生获得严格的学科基础训练。各专业需开设至少 1 门创新创业类课程、1 门学科导论课（包含新生研讨课），开设一些符合学科发展前沿的信息技术类课程，以及应用于学科前沿的数理化等概论性小学分课程。各专业大类在充分论证的基础上构建统一学分和教学要求的课程组，经由校教育教学指导委员会讨论确定。已经实施或拟实施大类招生的专业在大类内的学科基础课应相同，专业大类内至少第一年课程相同。

2. 专业基础课。由各专业根据专业特点设置。要遵循“少而精”的原则，控制数量，体现基础性，切实帮助学生夯实专业基础知识及能力。要充分保证学生达成学习目标所需要的课外学习任务 and 作业量。

3. 专业核心课。由各专业经过充分论证后确定。明确课程内容与课程目标、毕业要求之间的关系矩阵，充分发挥专业核心课在专业人才培养中的作用。强化课程（群）教学团队的作用，充分凝练控制数量，更多专业课应以选修课的形式开设。

4. 专业选修课。课程设置要结合学科前沿和社会发展，注重跨学科、跨专业知识的交叉融合。每门课程建议不超过 1 学分。推行小班化、互动式、研讨式教学，对符合条件的优秀学生开放部分研究生课程。

5. 集中实践环节。围绕培养目标与毕业要求，通过产（研）教融合、校企（研）合作，构建有利于创新创业能力培养的实践教学体系。确保农理工类专业实践学分（学时）不少于总学分（学时）的 25%，经管文法类专业实践学分（学时）不少于总学分（学时）的 15%。推进实验、实习独立设课。各专业应结合实践教学环节，按照劳动教育要求，设置劳动教学环节，增强学生的劳动观念、劳动意识和劳动能力。

（三）素质拓展课程

通过课内外学习等方式使学生了解我国农村实际状况及存在的问题；拓展学生的知识面；培养学生的职业素质、心理素质和安全意识；进一步提升学生的人文素质、创新意识、自主学习能力和实践能力；引导学生自我规划。课程由必修和选修两部分组成。必修课包含：社会实践、生涯规划与职业发展、心理健康教育、安全教育等课程。选修课包含：其他专业推荐选修课、文化素质教育课、教授开放研究课、行业企业专家开放课、研究生开放课等课程。

（四）创新创业课程

落实立德树人根本任务，坚持创新引领创业。主动适应经济发展新常态，推进教学、科研、实践紧密结合，培养学生的创新精神、创业意识、创新创业能力。

创新创业教育应融入人才培养的全过程。将创新创业知识传授、创新创业精神塑造与专业教育紧密融合，构建“通识教育+专业教育+拓展教育”三层次的创新创业课程体系框架。通过开设创新创业课程，引入优质在线开放课程并建立课程学习认证和学分认定制度，实施创新拓展学分认定等方式建设依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业教育课程体系。通过科研训练、创新创业项目、科技竞赛、社会实践等方式提升学生的科研能力及解决实际问题的能力。

鼓励学生并引导学生参加互联网+、挑战杯、创青春等竞赛，学校根据获奖情况按规定对学分进行认定。

四、课程结构与修读要求

（一）课程结构

本科教育课程体系分为三部分：通识课程、专业课程和素质拓展课程。

四年制本科专业总学分严格控制在 152 学分（五年制本科专业 190 学分）以内。各专业选修课比例不少于 25%。集中实践教学环节不少于 20 学分（五年制专业不少于 25 学分）。四年制专业课程框架及学分要求如下表所示：

课程体系	课程类别与学分	课程名称	课程性质	课程学分
通识课程	公共必修课 30-58 + (6)	思想政治理论	必修	14
		外语	必修	8
		计算机	必修	3
		数学、物理、化学	必修	学院自定
		体育类	必修	4
		大学生创新创业基础	必修	1
		形势与政策	必修	(2)
		军事技能训练	必修	(2)
	通识教育核心课 10	通识教育核心课 6 大类 40 门	必修	(2)
专业课程	专业必修课 34-62	学科基础课	必修	根据专业标准合理分配学分 34-62
		专业基础课	必修	
		专业核心课	必修	
	专业选修课 ≥16	专业选修课	选修	≥16
	集中实践环节 ≥20	专业综合能力训练、科研基础训练、生产实习、毕业实习及毕业论文等，各专业可另行设置实践环节。	必修	≥20
素质拓展课程	素质拓展必修课 (5)	大学生社会实践	必修	(1)
		生涯规划与职业发展	必修	(1)
		大学生心理健康教育	必修	(2)
		大学生安全教育	必修	(1)
	素质拓展选修课 14	其他专业推荐选修课 文化素质教育选修课 教授开放研究课 行业企业专家开放课程 研究生开放课	选修	14
学分合计	152+ (11)			

说明：1. 五年制本科专业各部分学分按比例作相应调整。

2. 加括号的学分所对应的课是必修课，学生修完后才能毕业。

3. 学分计算办法：理论课每 18 学时计 1 学分，实验课 18-36 学时计 1 学分，实验课课时达到 18 学时以上，单独设课，单独计学分。实践环节每 1-2 周（或累计 1-2 周）计 1 学分。

（二）具体要求

1. 通识课程

（1）公共必修课

①思想政治理论类：14 学分（含实践教学）。包括马克思主义基本原理概论 3 学分、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 5 学分、中国近现代史纲要 3 学分、思想道德修养与法律基础 3 学分，“形势与政策” 2 学分。

②外语类：8 学分。包括综合英语、拓展英语和 ESP 课程。对学生进行分级教学、分类培养。根据学生出国、考研、论文写作、专业教学、就业等需求，在保留分级课程的同时增设若干选修课，保证学生外语学习四年全学程覆盖。

③计算机类：3 学分。新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的语言类和应用类课程，未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，可认定为“素质拓展选修课”中“其他专业推荐选修课”的学分。

④数学、物理、化学：由专业大类根据专业人才培养需要设置课程组，数学每个专业必修（表演专业除外）。物理和化学农理工类专业根据专业需要选择修读相关课程。如个别专业有特殊教学要求（知识点和学时数），由学院提出申请，教务处负责协调。

⑤军事体育类：“军事理论”（2）学分、“军事技能训练”（2）学分。体育类 4 学分。

⑥大学生创新创业基础：1 学分。

（2）通识教育核心课

10 学分。分为六大类：文学艺术、历史文明、社会分析、伦理道德、科学探索、外国文化。包含：农业文明简史、文学艺术、中文写作、外国文化、逻辑学、科学伦理、专业概论、系统科学等课程。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。（详见《南京农业大学通识教育核心课程一览》）。

2. 专业课程

各专业应根据专业特点将“双创”教育理念融入专业课的教育教学之中，开设若干门“专业教育与创新创业教育共通课程”。

（1）**学科基础课**：学分根据专业类要求设置。相同门类专业原则应统一设课，需开 1 门本专业的创新创业课程、1 门专业/学科导论（含新生研讨课）。

（2）**专业基础课**：学分根据专业类要求设置。

（3）**专业核心课**：课程应能充分体现专业培养重点和特色。

（4）**专业选修课**：原则上 1 学分/门。分为学术研究类、若干专业方向类和研究生课程。学生按要求在课程组中选课，须选修不少于 16 学分。

学术研究类课程组：6-8 学分。凡申请参加研究生免试推荐的学生，须修满组内全部学分。

专业方向课程组：由体现专业优势、学科前沿和跨学科特点的课程组成。一个课程组体现一个学科专业方向或学生发展方向。

研究生开放课：对符合要求的本科生开放本专业或相近专业方向的硕士生课程。由各学院确定本科生修读研究生课程的条件，并列出可供本科生修读的研究生课程清单。符合要求的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。学生进入本校研究生阶段学习后，如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（5）**集中实践环节**：不少于 20 学分（五年制专业不少于 25 学分），其中专业综合能力训练、科研基础训练、生产实习、毕业实习与毕业论文为各专业必须设置的实践环节。其他内容由各专业自行确定。各专业应结合实践教学环节，按照劳动教育要求，设置不少于 2 周（学分）的劳动教育环节。

3. 素质拓展课程

（1）素质拓展必修课 （5）学分

①大学生心理健康教育 （2）学分

②生涯规划与职业发展 （1）学分

③大学生安全教育 （1）学分

④大学生社会实践（1）学分

（2）素质拓展选修课 14 学分

①文化素质教育选修课程（详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》），学生须选修 2 学分。

②教授开放研究课程：由教授开设，1 学分/门。每位学生可选修不超过 2 学分。参加免试推荐研究生的学生必须选修至少 1 门。

③行业企业专家开放课程：邀请知名行业企业专家，开设相关课程供学生选修。各专业至少开设不少于 1 学分的行业企业专家开放课程作为创新创业教育课程供学生选修。

④其他专业推荐选修课

各专业须从专业课中列出 20 学分的课程供其他专业学生选修，所列课程要体现专业特色，具备一定的学习难度。所列课程应包含“专业教育与创新创业教育共通课程”。

各专业可从其他专业推荐的课程中选出部分课程供本专业学生选修，此类课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

⑤研究生开放课

各专业须从本专业领域研究生课程中列出 10 学分的课程供其他专业本科生选修，所列课程要体现专业特色。

各专业可从其他专业领域研究生课程中选出部分课程供本专业学生选修。由各学院确定本科生修读研究生课程的条件。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

⑥面向大三第二学期学生开设数学、英语、生物类、化学、政治等进阶类课程供学生选修。此类课程免费修读，学分不记入总学分和学习档案。

4. 创新创业教育课

不少于 8 学分，由必修和选修两部分构成。各学院应根据专业特点设置相关课程。每个专业或专业类应至少开设 1 门创新创业课程必修课程（学科基础课）、2-3 门专业教育与创新创业教育共通课程；开设 1-2 门相关选修课供本专业或者其他专业学生选修，其中必须至少开设 1 学分行业企业专家开放课程。

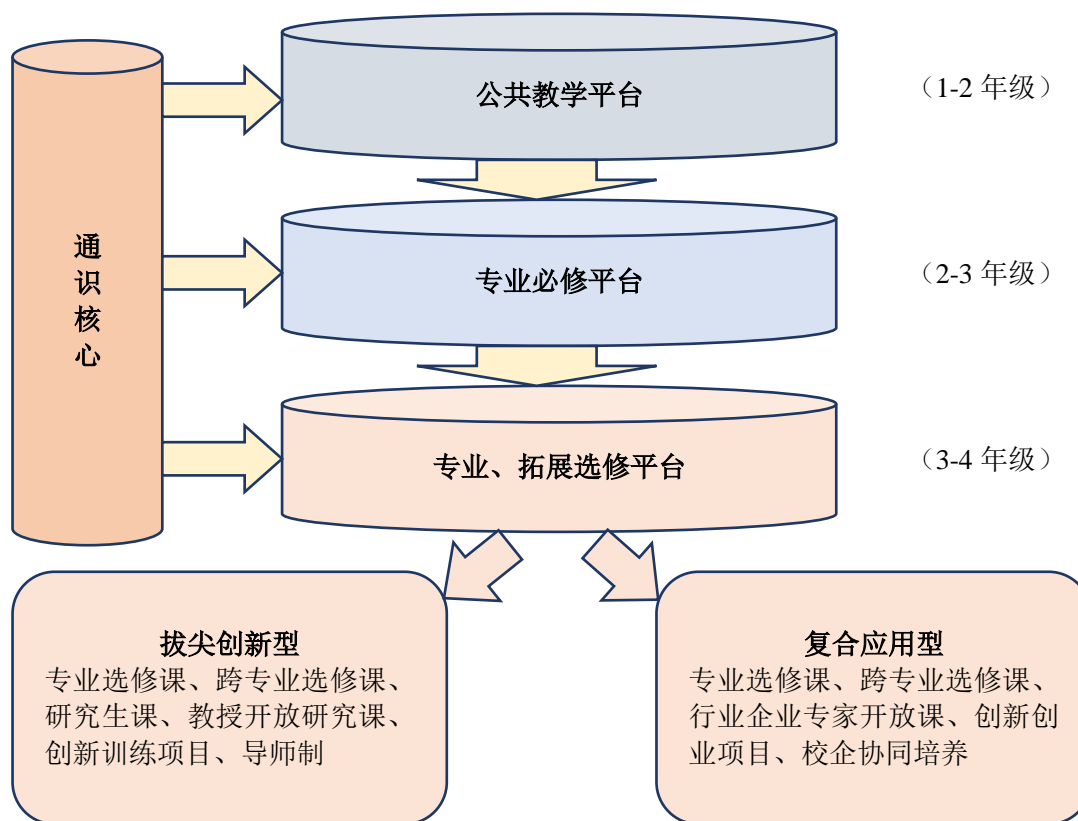
必修部分：大学生创新创业基础 1 学分、生涯规划与职业发展（1）学分，学科导论 1 学分，创新创业课程（学科基础课）1 学分。此外，各专业学生应至少选择 2 学分“专业教育与创新创业教育共通课”。

选修部分：不少于 2 学分。学生可通过参加创新创业项目，参加由学校选定并组织各类学科、科技竞赛等活动获奖、发表科研论文获得认定学分，选修教授开放研究课程、行业企业专家开放课程、指定的创新创业教育通识教育选修课等方式满足学分修读要求。

（三）人才分类培养途径

根据社会经济发展对人才的需求，围绕学校本科人才培养总体目标，本着知识、素质和能力协调发展的原则，以学生发展为中心，构建了由公共教学平台、专业必修平台和专业、拓展选修平台三部分构成的知识体系和课程教学模块。

在人才分类培养模式下，通识教育核心课程贯穿大学学习全程，学生 1-2 年级进入统一公共课教学平台，2-3 年级进入专业培养教学平台，3-4 年级进入专业、拓展选修平台，五年级动物医学专业学生进入临床实践教学平台。引导学生根据自身发展需要选择课程与教学环节，实现差异化分类培养。



五、基本框架

本科专业人才培养方案应包括专业介绍、培养目标、毕业要求、毕业要求实现矩阵、培养特色、学制、主干学科与主要课程、集中实践环节、学位授予、课程框架与学分要求、课程设置与修读要求等主要内容。

- （一）专业介绍
- （二）培养目标
- （三）毕业要求及实现矩阵
- （四）培养特色
- （五）主干学科与主要课程
 1. 主干学科
 2. 主要课程
- （六）集中实践环节
- （七）学制
- （八）授予学位
- （九）课程框架与学分要求
- （十）课程设置与修读要求

六、基地班、试点班、实验班（重点推进本研衔接）

国家卓越农林人才培养计划试点专业（拔尖创新型）、国家生命科学与技术人才培养基地班、国家理科基础科学研究和教学人才培养生物学基地班、金善宝实验班、江苏省品牌专业等专业人才培养方案参照本办法实施。重点围绕国家产业发展、乡村振兴、生态文明建设等国家重大战略需求，结合国家“六卓越一拔尖计划 2.0”及新工科、新农科等相关文件要求，按照各类型试点专业的人才培养目标、毕业要求设计具有创新特色的课程体系及教学环节，构建人才培养的新模式、

新机制，推进学校和科研院所深度融合的协同育人制度和直博生制度。强化本研衔接、贯通培养。通过教授开放研究课、专业导论课、小学分专业选修课加强专业教师对学生的指导。通过科研训练环节让学生及早进入学校导师科研团队，实现导师对学生的一对一指导。对学生成绩绩点超过一定要求的学生，在专业选修课、拓展教育选修课环节开放研究生课程，其学分可申请计入相应类别学分，也可以作为荣誉学分不计入总学分，所有修读的研究生课程学分在学生进入本校研究生阶段学习后按类别可申请计入研究生课程学分。在修读课程与毕业实习、毕业论文方面，贯通大四与研一的培养。

国家卓越农林人才培养计划试点专业（复合应用型）及其他有条件的专业应积极推进学科专业内本科-专业硕士、或跨学科跨专业的本研贯通培养。按照各类型专业的人才培养目标、毕业要求设计课程体系及教学环节，强化跨专业选修课程和通过校企协同培养提高学生的综合素质和解决生产实际问题的能力。在修读课程与毕业实习及毕业论文方面，贯通大四与研一的培养。

七、工作要求

1. 各学院要高度重视此次人才培养方案的修订工作，组织广大教师开展研讨学习，确定人才培养目标，参考《普通高等学校本科专业认证标准（第三级）》的毕业要求制订各专业毕业要求，梳理课程体系，确保人才培养方案修订工作高质高效完成。

2. 各学院成立以院长为组长的人才培养方案修订工作小组，小组成员根据专业性质必须有代表各专业的行业、企事业单位、科研院所专家。细化工作任务，开展毕业生及用人单位调查，深入研究和分析调查结果，吸取校内外同行专家以及用人单位、毕业生、教师、在校学生的意见和建议。加强学院间的交流、协调与合作，适时组织校内外专家论证，确保人才培养方案的质量。

3. 依据《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012 年）》，参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》相关要求，积极借鉴近年来学校教育教学改革成果与经验，并及时固化在人才培养模式和教学过程中。农学、工学、医学、法学、理学等专业在设置课程时，应注意对接相应专业类国家专业认证要求或执业资格要求，其它专业应注意对接《普通高等学校本科专业认证标准（第三级）》的要求。

4. 各学院需同步提交《培养目标可行性论证报告》《校友与用人单位调研报告》《国内外同类专业对比研究报告》。

5. 各学院根据学校各阶段的工作目标和要求，充分考虑学院的实际情况，制订本学院修订工作计划，严格按照进程完成各个环节的工作任务，确保各项工作按时、有效落实。

6. 各学院应基于专业大类的角度进行人才培养方案的修订，其中学科基础课在同一个专业大类中课程应一致，拟实施大类招生的专业至少第一学年的课程应完全相同。

7. 对于在专业选修课和素质拓展选修课开放研究生课程，各学院应制订相关的准许开放条件（如参考至选课前一学期学生学分积点），经学生书面申请，学院同意后实施。

南京农业大学本硕博课程统一编码规则

南京农业大学本硕博课程编码为功能性编码体系，反映课程开设学科专业信息、课程相对难度等基本信息，体现本硕博课程贯通和分级设置思想。编码体系参照国际惯例，同时考虑我校具体情况设置。课程编码基本规则如下：

（1）课程编码由代码前缀+课程代码两部分组成。

（2）代码前缀由 3-4 个字母组成，表示开设课程的学科专业信息。代码前缀一般为一级学科英文缩写，如有国内外通用惯例，则按惯例编写；如只有一个关键词，则按顺序取前四个字母；如遇重复，则第二个学科最后一个字母取从左往右第 5 个字母，以此类推；如有两个关键词，则取两个关键词的前两个字母；如有两个以上关键词，则取第一个关键词的前两个字母，和第二、三关键词的首字母。如遇重复，处理原则同上。

（3）课程代码为 4 位阿拉伯数字。千位数代码表示课程的相对难易程度或分级水平，修读高水平课程一般要求预修相应的低水平课程。0-4 级课程（0001-4999）表示大学本科水平课程，其中 0 级为课外自学类课程、课外在线自学类课程、预科类课程（或无学分课程），1 级为通识教育课程，2 级为学科基础课程，3 级为专业基础课程，4 级为专业课程，综合性实践环节或拓展教育选修课根据课程内容与专业的相关及重要程度取 1-4 级。

（4）课程代码百位数用以表示不同的二级学科信息，其中 0 代表一级学科通开课程，1-9 表示该一级学科下不同二级学科开设的课程。

对于同一专业学位类别下设的多个领域，百位数代码用于表示不同领域开设的课程。

（5）课程代码后两位数字为课程流水号。不同层级的同一门课程或相近和相关课程一般具有相同或连续编码。

本科生课程编码基本规则

代码前缀	一级学科	开课学院	千位数	百位数	后两位	后缀
AGEN	农业工程	工学院	1-通识教育课程 2-学科基础课程 3-专业基础课程 4-专业课程 综合性实践环节 或拓展教育选修 课根据课程内容 与专业的相关及 重要程度取 1-4	1-农业机械化及其自动化 2-农业电气化		一般无 B-双语课程 E-全英文课程 M-辅修课程 W-教授开放 研究课程 C-通识教育 核心课程
AGFE	农林经济管理	经管学院 农发学院		0-一级学科通开课程 1-农林经济管理 2-农村区域发展	通开课程 经管 00-49 农发 50-99	
ANIM	畜牧学	动科学院		0-一级学科通开课程 1-营养 2-繁育		
APEC	应用经济学	经管学院 金融学院		0-一级学科通开课程 1-经济与贸易 2-金融学	通开课程 经管 00-49 金融 50-99	
ARGE	农业资源与环境	资环学院		1-土壤 2-植物营养		
AUTO	自动化	工学院		1-自动化		
BIEN	生物工程	食品学院		1-生物工程		
BIOL	生物学	生科学院		0-一级学科通开课程 1-植物生物学系 2-动物生物学系 3-微生物学系 4-生化与分子生物学系		
CHEM	化学	理学院 工学院		1-应用化学		
CHPH	中药学	园艺学院		1-中药		
COST	计算机科学与技术	信息学院 工学院		1-计算机科学与技术 1-数据科学与大数据技术		
CROP	作物学	农学院		0-一级学科通开课程 1-农学系 2-遗传育种系 3-种业科学系 4-信息农业		
ECOL	生态学	资环学院		0-一级学科通开课程 1-生态学		
ELIN	电子信息	工学院		1-电子信息科学与技术		
ENSE	环境科学与工程	资环学院		1-环境科学 2-环境工程		
FISH	水产	动科学院 渔业学院		1-水产（卫岗） 2-水产（无锡）		
FOLL	外国语言文学	外语学院 工学院		0-一级学科通开课程 1-英语 2-日语 3-德语 4-法语 5-俄语		
FOOD	食品科学与工程	食品学院		1-食工 2-食安		
GEOG	地理科学	公管学院		1-城规		
GRS	草学	草业学院		1-草业科学		
HIST	科学技术史	人文学院		1-科学技术史		

代码前缀	一级学科	开课学院	千位数	百位数	后两位	后缀
HORT	园艺学	园艺学院		0-一级学科通开课程 1-园艺 2-设施 3-茶学		
InED	工业工程	工学院		1-工业工程		
LAAR	风景园林学	园艺学院		1-园林、风景园林		
LoME	物流工程	工学院		1-物流工程		
MARX	马克思主义理论	思政部		0-一级学科通开课程		
MASE	管理科学与工程	工学院		1-工程管理		
MATH	数学	理学院 工学院		1-信息与计算科学		
MEEN	机械工程	工学院		1-机械设计制造及其自动化 2-工业设计 3-材料成型及控制工程 4-车辆工程		
PA	表演	人文学院		1-音乐表演		
PE	体育	体育部 工学院		0-一级学科通开课程		
PHYS	物理学	理学院 工学院		1-物理		
PLPR	植物保护	植保学院		0-一级学科通开课程 1-植物病理学 2-农业昆虫与害虫防治学 3-农药学 4-气象学		
ScBA	工商管理	经管学院 人文学院 金融学院		0-一级学科通开课程 1-管理学 2-旅游管理 3-会计学 4-管理学	通开课程 经管 00-33 人文 34-66 金融 67-99	
SCLA	法学	人文学院		1-法学		
ScLI	图书馆、 情报与档案管理	信息学院 工学院		1-信息管理与信息系统		
ScPM	公共管理	人文学院 公管学院		0-一级学科通开课程 1-公共事业管理 2-行政管理 3-保障与人力 4-土地管理	通开课程 公管 00-74 人文 75-99	
ScTT	交通运输	工学院		1-交通运输		
SOCI	社会学	农发学院		1-社会学		
VET	兽医学	动医学院		1-基础兽医学 2-预防兽医学 3-临床兽医学		

注：代码前缀 GC—机关开设的文化素质教育选修课程；ELC—在线课。

南京农业大学专业设置一览

学院	专业名称	专业代码	学制	授予学位	设置时间
生命科学学院 College of Life Sciences	生物技术 Biotechnology	071002	四	理学	1994
	生物科学 Biological Science	071001	四	理学	1999
农学院 College of Agriculture	农学 Agronomy	090101	四	农学	1949
	种子科学与工程 Seed Science and Engineering	090105	四	农学	2006
	人工智能 Artificial Intelligence	080717T	四	工学	2019
植物保护学院 College of Plant Protection	植物保护 Plant Protection	090103	四	农学	1952
资源与环境 科学学院 College of Resources and Environmental Sciences	生态学 Ecology	071004	四	理学	2001
	农业资源与环境 Agricultural Resource and Environment	090201	四	农学	1952
	环境工程 Environmental Engineering	082502	四	工学	1993
	环境科学 Environment Science	082503	四	理学	2001
园艺学院 College of Horticulture	园艺 Horticulture	090102	四	农学	1974
	园林 Landscape Gardening	090502	四	农学	1983
	中药学 Chinese Medicine	100801	四	理学	1994
	设施农业科学与工程 Controlled Environment Agriculture Science & Engineering	090106	四	农学	2004
	风景园林 Landscape Architecture	082803	四	工学	2010
	茶学 Tea Science	090107T	四	农学	2015
动物科技学院 College of Animal Science and Technology	动物科学 Animal Science	090301	四	农学	1921
无锡渔业学院 Wuxi Fisheries College	水产养殖学 Aquaculture	090601	四	农学	1986
经济管理学院 College of Economics & Management	农林经济管理 Economics and Management of Agriculture and Forestry	120301	四	管理学	1920
	国际经济与贸易 International Economics and Trade	020401	四	经济学	1983
	市场营销 Marketing	120202	四	管理学	2002
	电子商务 Electronic Business	120801	四	管理学	2002
	工商管理 Business Administration	120201K	四	管理学	1992

学院	专业名称	专业代码	学制	授予学位	设置时间
动物医学院 College of Veterinary Medicine	动物医学 Veterinary Medicine	090401	五	农学	1952
	动物药学 Veterinary Pharmacy	090402	五	农学	2004
食品科技学院 College of Food Science and Technology	食品科学与工程 Food Science and Engineering	082701	四	工学	1985
	食品质量与安全 Food Quality and Safety	082702	四	工学	2003
	生物工程 Bio-engineering	083001	四	工学	2000
信息科学技术学院 College of Information Science and Technology	信息管理与信息系统 Information Management and Information System	120102	四	管理学	1986
	计算机科学与技术 Computer Science and Technology	080901	四	工学	2000
	网络工程 Network Engineering	080903	四	工学	2007
	数据科学与大数据技术 Data Science and Big Data Technology	080910T	四	工学	2020
公共管理学院 College of Public Administration	土地资源管理 Land Resources Management	120404	四	管理学	1992
	人文地理与城乡规划 Human Geography & Urban-rural Planning	070503	四	管理学	1997
	行政管理 Administration	120402	四	管理学	2003
	人力资源管理 Human Resource Management	120206	四	管理学	2000
	劳动与社会保障 Labor and Social Security	120403	四	管理学	2002
外国语学院 College of Foreign Studies	英语 English	050201	四	文学	1993
	日语 Japanese	050207	四	文学	1995
人文与社会发展学院 College of Humanities and Social Development	旅游管理 Tourism Management	120901K	四	管理学	1996
	社会学 Sociology	030301	四	法学	1996
	公共事业管理 Public Affairs Management	120401	四	管理学	1998
	农村区域发展 Rural Regional Development	120302	四	管理学	2000
	法学 Science of Law	030101K	四	法学	2002
	表演 Performance	130301	四	艺术学	2008
理学院 College of Science	信息与计算科学 Information and Computing Science	070102	四	理学	2002
	统计学 Statistics	071201	四	理学	2002
	应用化学 Applied Chemistry	070302	四	理学	2003

学院	专业名称	专业代码	学制	授予学位	设置时间
草业学院 College of Agro-grassland Science	草业科学 Grassland Science	090701	四	农学	2000
金融学院 College of Finance	金融学 Finance	020301K	四	经济学	1984
	会计学 Accounting	120203K	四	管理学	2000
	投资学 Investment	020304	四	经济学	2014
工学院 College of Engineering	机械设计制造及其自动化 Mechanical Design, Manufacturing and Automation	080202	四	工学	1993
	农业机械化及其自动化 Agricultural Mechanization and its Automation	082302	四	工学	1958
	农业电气化 Agricultural Electrification	082303	四	工学	2000
	自动化 Automation	080801	四	工学	2001
	工业工程 Industrial Engineering	120701	四	工学	2002
	工业设计 Industrial Design	080205	四	工学	2002
	交通运输 Traffic and Transportation Engineering	081801	四	工学	2003
	电子信息科学与技术 Electronic Information Science and Technology	080714T	四	工学	2004
	物流工程 Logistics Engineering	120602	四	工学	2004
	材料成型及控制工程 Material Processing and Control Engineering	080203	四	工学	2005
	工程管理 Engineering Management	120103	四	工学	2006
	车辆工程 Vehicle Engineering	080207	四	工学	2008

注：专业代码后加“T”为特设专业；专业代码后加“K”为国家控制布点专业。

南京农业大学通识教育核心课一览

课程类别	课程编码	课程名称	学分	教学目标
文学艺术 2 学分	ScPM1101C	中文写作 Chinese Writing	1	通过文学艺术教育, 加强学生对优秀文学艺术作品的了解, 培养学生对文学和艺术感性鉴赏能力、各种知识交汇融通能力、综合创造能力、文字写作及各种表达能力。
	SOCI1101C	民间艺术鉴赏 (含陶艺茶艺) The Aesthetic in the Chinese Folk Arts	1	
	ScPM1102C	古典诗词鉴赏 Appreciation of Classical Poetry	1	
	PA1101C	音乐鉴赏 Music Appreciation	1	
	ScPM1103C	文学经典阅读 Reading of Literary Classics	1	
	PA1102C	美术鉴赏 Art Appreciation	1	
历史研究 2 学分	HIST1101C	世界农业文明史 History of Agricultural Civilization in the World	2	对世界主要文明形成简要理解, 认识人类文明的丰富性与多样性、探索不同文明彼此沟通的途径。
	HIST1102C	世界简史 Brief History of the World	2	
	HIST1103C	欧洲简史 Concise History of Europe	2	
	HIST1107C	东亚简史 Concise History of East Asia	2	
	HIST1105C	中国简史 Concise History of China	2	
社会分析 1 学分	SOCI1102C	人与社会 Human and Society	1	培养学生运用科学、理性、批判和比较分析的能力, 以及应用跨学科的视角去审视中国和世界的能力。
	ScBA1102C	大国三农与乡村振兴 The Issues Relating to Agriculture, Rural Areas and Rural People and the Rural Revitalization Strategy in China	1	
	SOCI1103C	生态文明 Ecological Civilization	1	
	SOCI1114C	民俗与当代社会 Folklore and Contemporary Society	1	
	ScPM1201C	管理智慧 Managerial Wisdom	1	
	APEC1201C	金融与生活 Finance and Life	1	
哲学方法 2 学分	TSJY1001C	农业伦理学概论 Introduction to Agricultural Ethics	1	掌握哲学方法的相关基本知识, 提高学生辩证思维能力; 能够运用哲学研究理论思考与分析问题; 能够运用科学研究、社会调查等方法研究问题和解决问题。
	ScBA1101C	系统科学概论 Introduction to System Science	1	
	TSJY1002C	科学研究方法论 Methodology of Scientific Research	1	
	TSJY1003C	逻辑学 Logic	1	
	SOCI1105C	社会调查方法 Social Survey Methods	1	
	ScLI1101C	数据挖掘技术 Data Mining Technology	1	

课程类别	课程编码	课程名称	学分	教学目标
科学探索 2 学分	BIOL1001C	生命科学概论 Introduction to Life Science	2	增强学生跨学科基础科学素养,使学生逐步建立对于人类自身和世界的科学态度,塑造科学探索、求实创新的精神。
	CROP1001C	农学概论 Introduction to Agronomy	2	
	HORT1111C	园艺学概论 Introduction to Horticulture	2	
	ANIM1101C	畜牧概论 General Introduction to Animal Husbandry	2	
	AGEN1201C	工程科学概论 Engineering Science Introduction	2	
	FOOD1201C	食品科学概论 Introduction to Food Science	2	
	ECOL1101C	生态环境概论 Introduction to the Ecological Environment	2	
	ScPM1301C	管理学概论 Fundamentals of Management	2	
	SOCI11106C	社会学概论 Introduction to Sociology	2	
	APEC1108C	经济学概论 Introduction to Economics	2	
外国文化 1 学分	FOLL1101C	跨文化交流 Intercultural Communication	1	开阔学生视野,了解不同国家、不同地域、不同民族文化特点及优势。提升学生文化素养、精神气质、文化品格,提高学生的审美能力和理性思维能力。
	FOLL1102C	欧洲文化 European Culture	1	
	FOLL1103C	英美文化 British and American Cultures	1	
	FOLL1201C	日本文化 Japanese Culture	1	
	FOLL1104C	丝路沿线国家文化 Cultures of Silk Route	1	

注:本科生在校期间须修满通识教育核心课 10 学分,且每一类须选修 1-2 学分,但不得修读与主修专业培养方案中内容相同或相近的课程。其中,《中文写作》(文学艺术类)为全校学生必选课程,《生命科学概论》(科学探索类)为人文、外语、金融、城管、经管学院学生必选课程。

南京农业大学文化素质教育选修课一览

(一) 人文科学 Humanities

课程编码	课程名称	学分
ARGE1201	应用文写作 Practical Writing	2
CHPH1104	中医药与传统文化 Traditional Chinese Medicine and Traditional Chinese Culture	2
ELC1002	逻辑和批判性思维 Logic and Critical Thinking	2
ELC1012	中西方文化比较 Comparison of Chinese and Western Culture	2
ELC1013	世界古代文明 World Ancient Civilizations	2
ELC1014	追寻幸福：西方伦理史视角 Pursuit of Happiness: Perspectives on Western Ethics	2
ELC1015	追寻幸福：中国伦理史视角 Pursuit of Happiness: Perspectives on Chinese Ethics	2
ELC1038	自我发展与创业指导* Self-development and Career Guidance	2
FOLL1116	科技英语 English for Science and Technology	2
FOLL1117	旅游英语 English for Tourism	2
FOLL1119	外刊选读 Selected Readings from Foreign Periodicals	2
FOLL1120	西方文化概论 Introduction to Western Culture	2
FOLL1122	英美文学鉴赏 Appreciation of British and American Literature	2
FOLL1123	中国文化（英语） Chinese Culture (English)	2
FOLL1303	德国文化 German Culture	2
FOLL1304	东欧文化 Eastern European Cultures	2
FOLL1403	法国文化 French Culture	2
FOOD1204	法国传统与饮食文化 French Tradition and Food Culture	2
GC1202	大学生恋爱心理 Love Psychology for Undergraduates	2
GC1203	初级韩国语 Basic Korean	2
GC1204	青年发展心理学 Youth Development Psychology	2
GC1205	管理心理学 Managerial Psychology	2
GC1206	心理学与生活 Psychology and Life	2
GC1207	心理学十六讲 Sixteen Lectures on Psychology	2
GC1208	积极心理学 Positive Psychology	2
GC1209	心理影片观摩 Psychology Topics in Films	2

课程编码	课程名称	学分
GEOG1101	世界建筑史 World Architecture History	2
HIST1104	博物馆概览与文物欣赏 General Introduction to Museums	2
HIST1101	世界文化史 History of World Civilization	2
MARX1007	伦理学 Ethics	2
PE1017	国学概论 Introduction to Traditional Chinese Learning	2
PLPR1201	昆虫与文化 Insects and Culture	2
SCBA1205B	走遍世界（双语） Global Trekker	2
ScBA1206	心理学 Psychology	2
ScBA1207	中国传统文化与现代人生 Traditional Chinese Culture and Modern Life	2
ScPM1104	南京历史与文化 History and Culture of Nanjing	2
ScPM1105	中国通史 General History of China	2
ScPM1174	阅读素养提升与实践 Promotion and Practice of Reading Literacy	2

（二）社会科学 Social Sciences

课程编码	课程名称	学分
ScPM1403	房地产投资与评估 Real Estate Investment and Valuation	2
AGFE1101	农业经济学 Agricultural Economics	2
AGFE1202	IT 与农业：创新与创业* IT & Agriculture: Innovation and Entrepreneurship	2
APEC1101	国际贸易 International Trade	2
APEC1102	国际商务 International Business	2
APEC1103	经济学基础 Fundamentals of Economics	2
CROP1101	全球变化与公众健康 Global Changes and Public Health	2
ELC1001	大学生恋爱与性健康 Love and Sexual Health Education	2
ELC1003	突发事件及自救互救 Emergencies and Self-Support	1
ELC1004	大学生创业导论* Introduction to Entrepreneurship	2
ELC1005	公共关系礼仪实务 Practical Public Relations Etiquette	2
ELC1006	大学生创业基础* Fundamentals of Entrepreneurship	2
ELC1007	创新思维训练* Innovative Thinking	1
ELC1008	创新、发明与专利实务* Practical Skills in Innovation, Inventions, and Patents	2
ELC1009	创新创业领导力* Innovative and Entrepreneurial Leadership	2

课程编码	课程名称	学分
ELC1010	创新创业执行力* Executive Innovation and Entrepreneurship	1
ELC1011	创业精神与实践* Entrepreneurial Practices	2
ELC1023	创新创业* Innovation and Entrepreneurship	2
ELC1027	经济学百年 Economics in the Last Century	1
ELC1028	像经济学家一样思考：信息、激励与政策 Think Like an Economist: Information, Incentives and Policies	1
ELC1031	创业启蒙与案例分析* Start-up Business Enlightenment and Case Studies	2
ELC1032	创业基本功与精益创业方法论* Introduction and Methodology to Start-up Business	2
ELC1034	互联网营销概论* Introduction to Internet Marketing	2
ELC1035	搜索引擎、微信与口碑营销* Search Engine, WeChat and Word of Mouth Marketing	1
ELC1041	网络创业理论与实践* Theory and Practice of Internet Startups	2
ELC1042	品类创新* Category Innovation	1
ELC1043	创新创业大赛赛前特训* Training for Innovative Startups Competition	1
ELC1044	商业计划书的优化* Optimization of Business Plans	1
ELC1045	创业管理实战* Operations of Entrepreneurial Management	1
ELC1046	商业计划书制作与演示* Business Plan Production and Presentation	1
ELC1047	创业人生* Life for Entrepreneurship	1
ELC1048	创业法学* Entrepreneurship and Law	2
ELC1049	走进创业* Introduction to Entrepreneurship	1
ELC1050	TRIZ 创新方法* Innovative Approaches of TRIZ	1
GC1211	大学生人际交往训练 Interpersonal Communications for Undergraduates	2
HORT1113	园艺与健康 Horticulture and Health	2
MARX1005	当代台湾问题研究 Contemporary Taiwan Studies	2
MARX1006	当代世界经济与政治 Contemporary World Economy and Politics	2
PE1014	现代战争与谋略 Modern War and Strategies	2
PE1016	法律与生活 Law and Life	2
PLPR1102	情感智慧与自我成长 Emotional Intelligence and Self-growth	2
PLPR1203	城市生态学 Urban Ecology	2
PLPR1301	农药与生活 Pesticide and Life	1
ScBA1101	创业学* Entrepreneurship	2

课程编码	课程名称	学分
ScBA1102	管理学基础 Basics of Management Science	2
ScBA1103	市场营销 Marketing	2
ScBA1202	教育学 Science of Education	2
SCLA1102	国际法与国际冲突 International Laws and International Conflicts	2
SCLA1103	婚姻家庭法 Marriage and Family Law	2
ScLI1102	知识产权法 Intellectual Property Law	2
ScLI1103	创业基础* Introduction to Entrepreneurship	2
ScLI1104	博弈论 Game Theory	2
ScPM1201	民法学 Science of Civil Law	2
ScPM1202	实用礼仪 Practical Etiquette	2
ScPM1301	中外名企与文化 Corporate culture	2
ScPM1401	房地产调控政策解析 Analysis of Real Estate Regulation Policy	2
ScPM1402	资产评估学 Asset Evaluation	2
ScPM1403	房地产投资与评估 Analysis of Real Estate Regulation Policy	2
SOCI1101	婚姻社会学 Sociology of Marriage	2
SOCI1102	家政学 Home Economics	2
SOCI1103	女性与社会 Women and Society	2
SOCI1104	社会心理学 Social Psychology	2
SOCI1105	社会学 Sociology	2
VET1301	营养与健康 Nutrition and Health	2

(三) 自然科学 Natural Sciences

课程编码	课程名称	学分
ANIM1102	动物福利 Animal Welfare	2
ANIM1105	饮食营养与健康 Food Nutrition and Health	2
ANIM1106	环境与生殖健康 Environment and Reproductive Health	2
ANIM1107	傲慢与偏见——漫谈微生物与人类健康 Pride and Prejudice: Bacteria and Human Health	2
ANIM1201	动物行为学 Animal Behavioral Studies	2
ANIM1203	转基因与克隆技术 Transgenic and Cloning Technology	2
ANIM1204	生殖健康与生活 Reproductive Health and Life	2

课程编码	课程名称	学分
ANIM1206	犬猫养护——铲屎官的日常 Feeding and care of dog & cat	2
ARGE1105	遥感概论 Introduction to Remote Sensing	2
BIEN1101	生物工程导论 Introduction to Bioengineering	2
BIEN1103	酒文化与品鉴 Wine Culture and Appraisal	2
BIOL1104	植物与生活 Plants and Life	2
BIOL1301	生物技术概论 Introduction to Biotechnology	2
BIOL1302	微生物与人类 Microbiology and Mankind	2
CHEM1101	化学与现代社会 Chemistry and Modern Society	2
CROP1102	世界农业概论 Introduction to World Agriculture	2
CROP1103	生态安全 Ecological Security	2
CROP1104	植物生态与环境 Plant Ecology and Environment	2
CROP1105	农业生态工程 Agriculture Ecological Engineering	2
ELC1021	从“愚昧”到“科学”——科学技术简史 Introduction to Science and Technology: from “Ignorance ” to “Science”	2
ELC1022	从爱因斯坦到霍金的宇宙 Cosmic from Einstein to Hawkin	2
ELC1024	化学与人类 Chemistry and Humankind	2
ELC1025	航空与航天 Airspace and Aeronautics	1
ELC1026	数学的奥秘：本质与思维 Mathematics: Essence and Thought	1
ELC1033	移动互联网思维* Mobile Internet Thinking	1
ENSE1101	环境保护与可持续发展 Environmental Protection and Sustainable Development	2
FISH1102	休闲渔业 Recreational Fishery	2
FISH1103	神奇的海底世界 The magical marine world	2
FOOD1202	食品营养学 Food Nutrition	2
FOOD1203	食品质量与安全 Food Quality and Safety	2
FOOD1205	舌尖上的美味 A bite of Deliciousness and safety	2
GC1212	工业概论 Introduction to Industry	2
GC1213	茶学概论 Introduction to Tea Science	2
GRS1101	草坪学 Turf Science	2
GRS1102	高尔夫运动概论 Introduction to Golf	2
HORT1114	植物组织培养技术 Plant Tissue Culture Technology	2

课程编码	课程名称	学分
HORT1201	都市农业概论 Introduction to Urban Agriculture	2
MATH1101	运筹学 Operations Research	2
MATH1102	数学与文化 Mathematics and Culture	2
MATH1103	数学模型与应用 Mathematical Models and Applications	2
PHYS1101	物理与人类文明 Physics and Human Civilization	2
PLPR1101	转基因生物安全 Biosafety of Genetically Modified Organisms	2
PLPR1202	昆虫与健康 Insects and Health	2
PLPR1401	气象学 Meteorology	2
VET1102	前沿生命科学的奥秘 Mysteries on the Frontiers of Life Sciences	2
VET1202	实验动物学 Laboratory Animal Science	2

(四) 艺术与体育 Arts and Physical Education

课程编码	课程名称	学分
CHEM1102	桥牌 Bridge Game	2
ELC1016	文艺美学 Literary Aesthetics	1
ELC1018	影视鉴赏 Appreciation of Films and TV Programs	2
ELC1019	西方美术欣赏 Appreciation of Western Fine Art	2
ELC1020	穿 T 恤听古典音乐 Classical Music Appreciation in T-Shirt and Jeans	1
ELC1029	孙子兵法与执政艺术 Sunzi Warcraft and Leadership	1
ELC1030	山水地质学与中国绘画术 Artgeology and Chinese Painting	1
ENSE1102	陶艺欣赏 Appreciation of Ceramics	2
FOLL1115	欧美影视作品赏析 English Movie Appreciation	2
FOLL1204	日本文学与电影欣赏 Appreciation of Japanese Literature and Films	2
FOLL1136	竹笛 Bamboo Flute	2
GC1214	吉他音乐艺术欣赏 Appreciation of Guitar Music	2
HORT1101	插花艺术基础 Basics of Floral Art	2
HORT1105	果品鉴评与文化 Fruit Identification and Evaluation and Fruit Culture	2
HORT1107	花卉鉴赏与花文化 Flower Identification and Appreciation and Flower Culture	2
HORT1109	室内花卉装饰与莳养 Planting, Raising and Decoration of Indoors with Flowers	2
HORT1110	蔬菜文化 Vegetable Culture	2

课程编码	课程名称	学分
HORT1301	茶文化学 Tea Culture	2
HORT1303	茶叶鉴评与欣赏 Tea Identification, Evaluation and Appreciation	2
LAAR1101	中外风景园林赏析 Appreciating Landscape Architecture Around the World	2
MATH1104	京剧艺术欣赏 Appreciation of Beijing Opera	2
PA1101	当代华语文艺片赏析 Appreciating Contemporary Chinese Art Film	2
PA1102	管弦乐训练与表演 Training and Performing of Orchestral Music	2
PA1104	影视鉴赏 Appreciation of Films and TV Programs	2
PA1105	中西方流行音乐赏析 Appreciating Chinese and Western Popular Music	2
PA1106	形体与舞蹈基础训练 Fundamentals of Dance	2
PA1107	舞蹈鉴赏 Dance Appreciation	2
PA1108	戏曲鉴赏 Chinese opera appreciation	2
PA1109	艺术导论 Introduction to Art	2
PA1110	戏剧鉴赏 Drama appreciation	2
PE1007	篮球 Basketball	1
PE1008	排球 Volleyball	1
PE1009	乒乓球 Table Tennis	1
PE1010	体育文化概论 Introduction to Sports Culture	2
PE1011	体育舞蹈 Dance for Fitness	1
PE1012	网球 Tennis	1
PE1013	舞龙舞狮 Dragon and Lion Dances	1
PE1015	羽毛球 Badminton	1
ScBA1201	环球风光旅游 Global Tourism	2
ScBA1203	旅行与休闲 Travel and Leisure	2
ScBA1204	旅游景观鉴赏 Appreciation of Tourist Landscape	2
ScPM1103	服饰美学 Costume Aesthetics	2

(五) 应用技术 Application Technologies

课程编码	课程名称	学分
AGFE1201	Web 应用与开发 Web Application and Development	2
ANIM1104	养马与马术 Horse Raising and Equestrianism	2

课程编码	课程名称	学分
ANIM1205	生活伴侣——宠物 Companions for Life: Pets	2
ARGE1101	多媒体动画与网页制作 Multimedia Animation and Webpage Creation	2
ARGE1103	数码录像与影视制作 Digital Video and Film Production	2
ARGE1104	数码摄影与图象处理 Digital Photography and Image Processing	2
CHPH1101	常用中药的识别与应用 Identification and Application of Common Traditional Chinese Materia Medica	2
CHPH1103	中药学 Chinese Medicine	2
CHPH1105	中医与保健 Chinese Medicine and Healthcare	2
CROP1202	作物遗传育种概论 Introduction to Crop Genetics and Breeding	2
CROP1301	农作物种子生产技术 Crop Seed Production Technology	2
ELC1036	商务办公软件应用与实践* Business Office Software Applications and Practice	2
ELC1037	计算机网络与网页制作* Computer Network and Web Page making	1
FOLL1134	英语公共演讲 English Public Speaking	2
FOLL1135	英语辩论 English Debating	2
FOOD1101	烹饪学 Culinary Science	2
GC1218	影视动画后期制作 Postproduction of Film and TV Animation	2
GC1219	多媒体技术与 PPT 制作 Multimedia Technology and PPT Courseware Creation	2
GC1221	大学生健康教育 Health Education for College Students	2
HORT1106	果树园艺 Pomology	2
HORT1108	花卉园艺 Floriculture	2
HORT1111	蔬菜园艺 Olericulture	2
HORT1112	无土栽培技术 Soilless Cultivation Technology	2
HORT1115	现代干花花艺 Modern Dry Flower Design	2
HORT1302	茶叶保健功能与茶食品开发 Food Product Development and Health Benefits of Tea	2
ScLI1101	信息检索 Information Retrieval	2
VET1103	临床常用药物及其合理使用 Common Clinical Drugs and Their Applications	2
VET1201	动物鉴赏与保护 Animal Appreciation and Protection	2
VET1203	常见人畜共患病防治 Prevention and Treatment of Common Zoonoses	2
VET1302	动物生殖调控原理及技术 Principles and Technology of Animal Reproductive Regulation	2
VET1303	针灸学 Acupuncture and Moxibustion	2

注：本科生在校期间须修满文化素质教育选修课 2 学分，方可毕业。标*的课程为创新创业性质的课程。

各专业推荐“研究生开放课”一览

生命科学学院

生物技术

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
BIOL7303	微生物生理遗传学研究进展 Advances in Microbial Physiology and Genetics	1	7	GPA \geq 3.2 的学生经本人申请后,可于第7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。
BIOL7309	药用真菌学 Medicinal Mycology	1	7	
BIOL7405	表观遗传学 Epigenetics	1	7	
BIOL7503	生物安全 Biosafety	2	7	
BIOL7209	野生动物资源保护与利用 Protection and Utilization of Wildlife Resources	1	8	
BIOL7211	RNA Research Methodology	2	8	
BIOL8102	植物学研究思想与方法 Thought and Method for Botany Research	2	8	

生物科学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
BIOL7303	微生物生理遗传学研究进展 Advances in Microbial Physiology and Genetics	1	7	GPA \geq 3.2 的学生经本人申请后,可于第7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。
BIOL7309	药用真菌学 Medicinal Mycology	1	7	
BIOL7405	表观遗传学 Epigenetics	1	7	
BIOL7503	生物安全 Biosafety	2	7	
BIOL7209	野生动物资源保护与利用 Protection and Utilization of Wildlife Resources	1	8	
BIOL7211	RNA Research Methodology	2	8	
BIOL8102	植物学研究思想与方法 Thought and Method for Botany Research	2	8	

农学院

农学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
CROP6202	分子遗传学 Molecular Genetics	3	7	GPA \geq 3.2
CROP7212	植物进化与遗传资源 Plant Evolution and Genetic Resources	2	7	
CROP7214	植物抗病虫性的遗传育种 Plant Breeding for Disease and Pest Resistance	3	7	
CROP6213	激光共聚焦显微镜的原理和应用 Principle and Application of Laser Confocal Microscope	2	7	
CROP7111	作物化学控制理论与技术 Crop Chemical Control Principles and Technologies	2	7	
CROP7117	气候变化与农业生产 Climate Change and Agricultural Production	2	7	

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
CROP7115	GIS 与空间信息分析 GIS and Spatial analysis	2	7	
CROP7414	Matlab 与图像处理 Matlab and Image Processing	2	7	
CROP6201	数量遗传学 Quantitative Genetics	3	8	
CROP6113	作物分子生理生态 Crop Molecular Physiological Ecology	2	8	
CROP7125	农业大数据 Agricultural Big Data	2	8	

种子科学与工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
CROP6202	分子遗传学 Molecular Genetics	3	7	GPA≥3.2
CROP6213	激光共聚焦显微镜的原理和应用 Principle and Application of Laser Confocal Microscope	2	7	
CROP7111	作物化学控制理论与技术 Crop Chemical Control Principles and Technologies	2	7	
CROP7115	GIS 与空间信息分析 GIS and Spatial analysis	2	7	
CROP7117	气候变化与农业生产 Climate Change and Agricultural Production	2	7	
CROP7212	植物进化与遗传资源 Plant Evolution and Genetic Resources	2	7	
CROP7214	植物抗病虫性的遗传育种 Plant Breeding for Disease and Pest Resistance	3	7	
CROP7414	Matlab 与图像处理 Matlab and Image Processing	2	7	
CROP6113	作物分子生理生态 Crop Molecular Physiological Ecology	2	8	
CROP6201	数量遗传学 Quantitative Genetics	3	8	
CROP7125	农业大数据 Agricultural Big Data	2	8	

人工智能

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
无				

植保院

植物保护

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
PLPR7114	高级植物病理学（全英文） Advanced Plant Pathology	2	7	无
PLPR7217	昆虫分子生物学（全英文） Insect Molecular Biology	2	7	
PLPR6203	昆虫分类学 Insect Taxonomy	2	7	
PLPR6101	分子植物病理学 Molecular Plant Pathology	2	7	
PLPR6102	真菌学 Mycology	2	7	
PLPR6201	昆虫生态学 Insect Ecology	2	7	

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
PLPR6202	昆虫生理生化 Insect physiology and biochemistry	2	7	
PLPR6301	农药学 Pesticide science	2	7	
PLPR7112	植物病毒学 Plant Virology	2	8	

资源与环境科学学院

环境工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ENSE6201	环境工程技术 Environmental Engineering Technology	2	7	GPA \geq 3.0 的学生可以选修
ENSE6102	环境微生物及实验技术 Environmental Microbiology and Experimental Technology	2	7	
ENSE6203	环境流体力学 Environmental Fluid Mechanics	2	7	
ENSE7201	高级水处理 Advanced Water Treatment	2	7	
ENSE7202	固体废物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Wastes	2	8	
ENSE7203	污染土壤修复 Contaminated Soil Remediation	2	8	

环境科学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ENSE6101	环境科学进展与研究法 Progress and Research Method of Environmental Science	3	7	GPA \geq 3.0 环境科学与 工程类专业 学生可以选修。
ENSE7001	专业英语写作 Specialized English Writing	2	7	
ENSE7104	环境规划与战略环评 Environmental Planning and Strategic Environmental Assessment	2	7	
ENSE7106	有机农业理论与实践 Theory and Practice of Organic Agriculture	2	7	
ENSE7103	全球变化生物学 Global Change Biology	2	8	

农业资源与环境

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
AGRE6001	资源与环境微生物学 Resources and Environment Microbiology	3	7	GPA \geq 3.2 的学生学生 可以选修。
AGRE6102	农业资源与环境技术概论 Introduction to Agricultural Resources and Environmental Technology	2	7	
AGRE6202	植物营养分子生物学 Molecular Biology of Plant Nutrition	2	7	
AGRE7101	碳氮循环与全球变化 Carbon and Nitrogen Cycle and Global Change	2	7	
AGRE7104	土壤微生物生态学 Soil Microbial Ecology	2	7	
AGRE7201	土壤微生物研究进展 Research Advances in Soil Microbiology	2	7	
AGRE7203	养分资源管理理论与技术 Nutrient Resource Management Theory and Technology	2	7	

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
AGRE7204	农业废弃物养分资源化 Utilization of Nutrient in Agricultural Waste	2	7	
AGRE7103	遥感技术及其应用 Remote Sensing Technology and Its Application	3	8	
ECOL6002	生态学研究进展 Advances in Ecological Research	3	8	
ENSE7103	全球变化生物学 Global Change Biology	2	8	

生态学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ECOL7005	生态学专业英语写作 Professional English writing in Ecology	2	7	GPA > 2.8 学生可以 选修
ECOL6002	生态学研究进展 Advances in Ecology	3	7	
ECOL7002	恢复生态学 Restoration ecology	2	7	
ECOL8002	全球变化生态学 Global Change Ecology	3	7	
AGRE7204	农业废弃物养分资源化 Utilization of Nutrient in Agricultural Waste	2	8	
ECOL7001	污染生态学 Pollution Ecology	2	8	
AGRE7101	碳氮循环与全球变化 Carbon and Nitrogen Cycle and Global Change	2	8	

园艺学院

茶学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
HORT7301	茶树种质资源与利用 Tea Germplasm Resources and Utilization	3	7	GPA ≥ 3.5 的学生经 本人申请 后, 可于第 7、8 学期 选修不超 过 4 学分 的研究生 课程。
HORT7305	茶叶生物化学 Tea biochemistry	2	7	
HORT7306	茶树遗传育种 Tea Plant Genetic Breeding	2	7	
HORT7302	茶树生理生态 Tea Plant Physiological Ecology	2	8	
HORT7303	茶叶加工原理 Tea Processing Principle	2	8	
HORT7304	茶叶审评专题 Special Topic of Tea Taste	1	8	

风景园林

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
	艺术设计史 History of Art Design	1	6	GPA ≥ 3.5 的学生经 本人申请 后, 可于第 7、8 学期 选修不超 过 4 学分 的研究生 课程。
LAAR7019	风景园林遗产与保护专题 Special Subjects of Landscape Heritage Preservation	1	6	
MLA7008	可持续景观 Sustainable Landscape	1	7	

设施农业科学与工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
HORT7504	高级设施园艺学 High-grade Protected Horticulture	2	7	植物生产类,专业排名前 30% 的学生经本人申请后,可于第 7 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。
HORT7501	高级设施作物栽培学 High-grade Protected Crop Cultivation	2	7	
HORT7503	现代农业园区规划与建设 Planning and Construction of Modern Agriculture Park	2	7	
HORT7502	设施结构与环境调控 Facilities Structure and Environmental Control	2	7	
MAE7206	设施园艺学 Protected Horticulture	2	7	

园林

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
	艺术设计史 History of Art Design	1	6	GPA \geq 3.5 的学生经本人申请后,可于第 6、7 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。
LAAR7019	风景园林遗产与保护专题 Special Subjects of Landscape Heritage Preservation	1	6	
MLA7008	可持续景观 Sustainable Landscape	1	7	

园艺

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
HORT8006	高级园艺作物栽培学 Advanced Cultivation of Horticultural Crops	2	7	植物生产相关专业的学生, GPA \geq 3.5, 英语通过 CET6, 经本人申请后, 可于第 7 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。
MAE7151-04	现代农业发展与实践案例 Cases on Modern Agricultural Production	3	7	
HORT7002	现代园艺科学研究技术 Biotechnology on Horticultural Science	3	7	
HORT8001	现代园艺科学前沿 Progress on Horticultural Science	2	7	

中药学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
CHPH7002	高级药用植物育种与栽培生理学 Advanced Medicinal Plant Breeding and Cultivation Physiology	3	7	须选修过 1 门及以上与中药学相关的课程方可选修该类课程。
CHPH7001	中药资源与开发利用 Resource Development and Utilization of Chinese Medicine	3	7	
MCMM7004	中药材安全与监控 Security and Surveillance of Chinese Medicinal Materials	2	7	
MCMM7006	药事管理学 Pharmaceutical Administration	2	7	

动物科技学院

动物科学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ANIM7105	动物配子生物学与胚胎工程 Gamete Biology & Embryo Engineering in Animal	1.5	7	GPA≥3.2 学生可以 申请选修。
ANIM7205	动物消化道微生物学 Gastrointestinal Microbiology	1.5	7	
ANIM6101	动物分子遗传学 Animal Molecular Genetics	2	8	
ANIM7001	动物科学研究方法 Research advance of Animal science	2	8	
ANIM7108	动物生产专题 Special topics on animal production	2	8	
ANIM7107	科研选题与论文写作 Project selection and manuscript writing	1	8	
ANIM7201	高级动物营养学（全英文） Advanced Animal Nutrition	2	8	
ANIM7202	饲料营养研究方法与技术 Research Method and Technique of Feed Nutrition	2	8	
ANIM7208	高级饲料学 Advanced Feed Science	1.5	8	

无锡渔业学院

水产养殖学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
FISH5002	现代仪器实训与操作 Modern Instrumental Analysis	1	7	GPA≥3.2 学生可以 申请选修。
FISH5004	水产健康养殖研究进展 Research progress of health aquaculture	2	8	
FISH5005	水域生态学研究进展 Research progress of aquatic ecology	2	8	
FISH5006	水产动物疾病学研究进展 Research Progress of Aquatic Animal Diseases	1	8	
FISH5007	水产动物营养学研究进展 Research progress of Aquatic Animal Nutrition	1	8	
FISH5001	环境生物学研究进展 Research progress of environmental biology	2	8	
FISH5003	水产生物遗传育种研究进展 Research progress of Aquatic Animal Genetics and breeding	1	8	

经济管理学院

农林经济管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
AGFE8103	食品经济与供应链管理 Food Economics and Supply Chain Management	2	7	申请该类 课程需提 前修完微 观经济学 和宏观经 济学课程， 并且学生 GPA 达到 3.4 及以 上。
AGFE8101	农业经济理论与政策 Agricultural Economics: Theory and Policy	2	7	
AGFE7101	比较农业经济学 Comparative Agricultural Economics	2	8	
AGFE7103	资源与环境经济学 Resource and Environmental Economics	2	8	
APEC6003	应用经济学研究方法 Methodology of Applied Economics	2	8	

国际经济与贸易

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
APEC8201	国际贸易学前沿专题 Seminar: Research Frontier of International Trade	2	6	申请该类课程需提前修完微观经济学和宏观经济学课程,并且学生GPA达到3.4及以上。
APEC7202	应用国际贸易学 Applied International Trade	2	6	
APEC7201	高级国际经济学(I) Advanced International Economics (I)	2	7	
MIB7004	国际金融理论与实务 Theory and Practice of International Finance	2	7	
MIB7003	国际投资与跨国公司经营与管理 International Investment and Operation & Management of Multinational Corporations	2	7	

电子商务

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MIB7107	跨境电子商务 Cross-Border e-Commerce	2	6	申请该类课程需提前修完微观经济学和宏观经济学课程,并且学生GPA达到3.4及以上。
SCBA7203	项目管理 Project Management	2	6	
SCBA7105	供应链管理 Supply Chain Management	1	6	
SCBA7205	电子商务 Electronic Commerce	2	7	

市场营销

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCBA7101	战略管理 Strategic Management	2	6	申请该类课程需提前修完微观经济学和宏观经济学课程,并且学生GPA达到3.4及以上。
SCBA7103	运营管理 Operation Management	2	6	
SCBA7203	项目管理 Project Management	2	6	
SCBA6001	管理学研究方法 Methodology of Management Research	2	7	
SCBA6002	高级管理学 Advanced Management	2	7	

工商管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCBA6001	管理学研究方法 Methodology of Management Research	2	5	申请该类课程需提前修完微观经济学和宏观经济学课程,并且学生GPA达到3.4及以上。
SCBA7101	战略管理 Strategic Management	2	6	
SCBA7103	运营管理 Operation Management	2	6	
SCBA7203	项目管理 Project Management	2	6	
SCBA6002	高级管理学 Advanced Management	2	7	

动物医学院

动物医学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
VET6002	现代动物生物化学 Advanced Animal Biochemistry	3	6	GPA \geq 3.3 或专业排 名前 25% 的同学可 以选修。
VET6004	现代动物免疫学 Advanced Animal Immunology	3	7	
VET6011	生物信息学 Bioinformatics	2	6	
VET6007	动物福利与伦理 Animal Welfare and Ethics	2	7	

动物药学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
VET6002	现代动物生物化学 Advanced Animal Biochemistry	3	6	GPA \geq 3.3 或专业排 名前 25% 的同学可 以选修。
VET6004	现代动物免疫学 Advanced Animal Immunology	3	7	
VET6011	生物信息学 Bioinformatics	2	6	
VET6007	动物福利与伦理 Animal Welfare and Ethics	2	7	

食品科技学院

食品科学与工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
FOOD6003	食品加工与检测新技术（全英文） New Technology of Food Processing and Detection	2	7	GPA \geq 3.2 的学生经 本人申请 后，可在规 定学期内 选修不超 过 4 学分 的研究生 课程。
FOOD6001	食品营养与化学进展 Advances in Food Nutrition and Chemistry	2	7	
MAE7551	食品质量与安全控制专题 Special Topic on Food Quality and Safety Control	2	7	

食品质量与安全

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
FOOD7101	现代食品生物技术 Advance in Food Biotechnology	2	7	GPA \geq 3.2 的学生经 本人申请 后，可在规 定学期内 选修不超 过 4 学分 的研究生 课程。
FOOD6002	高级食品微生物学 Advanced Food Microbiology	2	7	

生物工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
FOOD6001	食品营养与化学进展 Advances in Food Nutrition and Chemistry	2	7	GPA \geq 3.2 的学生经 本人申请 后,可在规 定学期内 选修不超 过4学分 的研究生 课程。
FOOD6002	高级食品微生物学 Advanced Food Microbiology	2	7	
FOOD7107	生物分离工程进展 Progress in Bioseparation Engineering	1	7	
FOOD7105	食品发酵技术进展 Advances in Food Fermentation Technology	1	7	

信息科学技术学院

信息管理与信息系统

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ScLI7102	图书馆与社会发展 Library and Social Development	2	6	累计 GPA $>$ 3.0 且所有课 程及格的 其他专业 学生可选 修。
ScLI7202	智能信息处理技术 Intelligent Information Processing Technology	2	6	
ScLI7207	竞争情报研究 Research on Competitive Intelligence	1	6	
ScLI6002	信息管理理论研究 Research on Information Management Theory	2	7	
ScLI7101	数字图书馆技术 Digital Library Technology	2	7	
ScLI7205	统计建模分析 Statistical Modeling Analysis	1	7	

计算机科学与技术

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
COST7008	模式识别技术 Pattern Recognition Technology	2	6	累计 GPA $>$ 3.5 且所有课 程及格的 其他专业 学生可选 修。
COST7007	生物信息技术及应用 Biological Information Technology and Application	2	6	
COST7201	软件开发方法论 Methodology of Software Development	2	6	
COST7301	人工智能 Artificial Intelligence	2	7	
COST6001	现代计算方法 Modern Calculation Method	2	7	

网络工程

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
COST7008	模式识别技术 Pattern Recognition Technology	2	6	累计 GPA $>$ 3.5 且所有课 程及格的 其他专业 学生可选 修。
COST7007	生物信息技术及应用 Biological Information Technology and Application	2	6	
COST7201	软件开发方法论 Methodology of Software Development	2	6	
COST7301	人工智能 Artificial Intelligence	2	7	
COST6001	现代计算方法 Modern Calculation Method	2	7	

数据科学与大数据技术

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
无				

公共管理学院

土地资源管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCPM7402	土地法学研究专题 Land Law Research Theme	1	6	GPA≥3.0 的学生方可选修
SCPM7401	土地规划理论与方法 Theory and Method of Land Use Planning	1	6	
SCPM6401	土地资源管理研究进展 Research Progress of Land Resource Management	2	6	
SCPM7206	外文文献选读 Foreign Literature Reading	1	6	
SCPM7413	科学论文写作方法（全英文） Writing Skills of Scientific Paper	2	6	
SCPM8401	资源经济与土地管理研究前沿 Frontier of Resource Economy and Land Resource management	2	7	
SCPM7405	不动产研究理论与方法 Theory and Method of Real Estate	1	7	

人文地理与城乡规划

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCPM7206	专业外文文献选读 Selected Readings of Professional Foreign Literature	1	6	GPA≥3.0 的学生方可选修
SCPM6401	土地资源管理研究进展 Research Advances in Land Resource Management	2	6	
SCPM7413	科学论文写作方法（全英文） Writing Methods of Scientific Papers (English)	2	6	
SCPM7401	土地规划理论与方法 Theory and Method of Land Planning	1	6	
SCPM8403	高级土地规划学 Theory and Method of Land Planning	1	6	
SCPM7405	不动产研究理论与方法 Theory and Method of Real Estate Research	1	7	
SCPM7411	城市与土地利用规划原理（全英文） Urban and Land Use Planning Principle (English)	2	7	

行政管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCPM8105	博弈论 Theory of Game	1	6	GPA≥3.0 的学生方可选修
SCPM7105	管理决策分析 Management Decision Analysis	1	6	
SCPM7106	行政法学 Science of Administrative Law	1	6	
SCPM7107	公务员管理理论专题 Topic on Civil Servant Management Theory	1	6	
SCPM7108	生态行政学专题 Special Topic on Eco-administration	1	6	
SCPM6102	行政学理论与方法 Administrative Theory and Method	2	7	

SCPM8101	行政管理学理论进展 Progress in Administrative Management Theory	2	7	
SCPM8102	行政关系研究 Research on Administration Relationship	1	7	

人力资源管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCPM7304	社会保险研究 Social Insurance Research	1	6	GPA≥3.0 的学生方可选修
SCPM6201	社会保障理论 Theory of Social Security	2	6	
SCPM7303	福利经济学专题 Special Topic on Welfare Economics	1	6	
SCPM7103	人力资源开发与管理 Development and Management of Human Resources	2	7	
SCPM6302	中国社会保障制度研究 Research on China's Social Security System	2	7	
SCPM7301	贫困与社会救助研究 Poverty and Social Assistance Research	1	7	
SCPM7306	中外社会保障制度比较研究 Comparative Study of Chinese and Foreign Social Security Systems	1	7	

劳动与社会保障

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCPM7303	福利经济学专题 Special Topic on Welfare Economics	1	6	GPA≥3.0 的学生方可选修
SCPM7304	社会保险研究 Social Insurance Research	1	6	
SCPM6201	社会保障理论 Theory of Social Security	2	6	
SCPM7103	人力资源开发与管理 Development and Management of Human Resources	2	7	
SCPM6302	中国社会保障制度研究 Research on China's Social Security System	2	7	
SCPM7301	贫困与社会救助研究 Poverty and Social Assistance Research	1	7	
SCPM7306	中外社会保障制度比较研究 Comparative Study of Chinese and Foreign Social Security Systems	1	7	

外国语学院

英语

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
FOLL6002	普通语言学 General Linguistics	2	8	本专业 GPA 排名 前 10 或者 已获得推 免资格的 学生可选
FOLL6003	文学理论基础 Theoretical Basis of Literature	2	8	
FOLL6004	翻译理论 Translation Theory	2	8	
MTI7121	笔译理论与技巧 Translation Theory and Techniques	2	8	
MTI7123	口译理论与技巧 Interpreting Theories and Techniques	2	8	
MTI7144	编译理论与实践 Theory and Practice of Compilation & Translation	2	8	

日语

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MTI7132	中外翻译简史 Brief History of Translation in China and Foreign Countries	2	7	本专业 GPA 排名 前 20 的学 生可以修 读。
MTI7221	笔译理论与技巧 Translation Theories and Techniques	2	7	
MTI7242	口译实践 Interpreting Practice	2	7	
MTI7134	中外语言对比(日语笔译硕士) Comparison between Chinese and Japanese Language	2	8	
MTI7149	中国典籍外译(日语笔译硕士) Translation of Chinese Classics	2	8	
MTI7130	文学翻译 Literature Translation	2	8	

人文与社会发展学院

社会学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SOCI6104	农村社会学专题 Special Topic of Rural Sociology	2	6	GPA 在本 专业排名 前 10 的学 生可选修 本组课程
SOCI7108	城乡关系研究 Study on the Relationship between Urban and Rural Areas	2	6	
SOCI7107	社区研究 Community Studies	2	6	
SOCI7214	当代民俗事象专题 Contemporary Folklore Phenomena	2	6	

旅游管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCBA6001	管理学研究方法 Research Methodology of Management Science	2	秋	学生选修 该课程时, 所有已修 课程的成绩 绩点须在 3.5 及以上, 且必修课 无不及格 现象
APEC6003	应用经济学研究方法 Research Methodology of Applied Economics	2	秋	
SCBA7301	旅游管理学 Tourism Management	2	秋	
SCBA7302	历史文化资源开发与利用 The Development of Historical and Cultural Resources	2	秋	
SCBA7110	园区规划 Park Planning	2	春	

公共事业管理

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
无				

农村区域发展

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MAE7852	农村公共管理 Public Administration in Rural	2	秋	GPA>3.2 且选修了 《农业推 广学》、《农
MAE7862	农业经营管理专题 Seminar on Agricultural Business and Management	2	春	
MAE7859	农村科技组织与服务 Rural Science Technology organization and Service	2	秋	

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MAE7856	创意农业与乡村旅游 Creative Agriculture and Rural Tourism	2	春	村发展规划》、《农业经营与管理》等课程的本科生可选修本组课程
MAE7855	项目设计与管理 Project Design and Management	2	秋	
MAE7858	农村自然资源与生态管理 Rural Natural Resources and Ecological Management	2	春	
MAE7857	乡村治理与建设 Rural Governance and Development	2	春	

法学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
JM7110	宪法学 Constitutional Law	2	秋	GPA 在本专业排名前 20 的学生可选修本组课程。
JM7206	民法学 Civil Law	4	秋	
JM7212	刑法学 Criminal Law	4	秋	
JM7208	行政法与行政诉讼法学 Administrative Law and Administrative Procedural Law	2	春	
JM7105	经济法学 Economic Law	3	春	

表演

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
无				

理学院

信息与计算科学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MATH6101	矩阵分析 Matrix Analysis	2	7	GPA \geq 3.0 的学生经本人申请后, 可选修。
MATH6102	统计推断 Statistical Inference	2	7	
MATH7106	应用随机过程 Application of Stochastic Processes	3	8	
MATH7108	生物数学模型 Biomathematical Model	3	8	

应用化学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
BIOL7810	蛋白质晶体结构与功能 Crystal Structure and Function of Proteins	2	7	GPA \geq 3.0 的学生经本人申请后, 可选修。
CHEM6011	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	3	7	
CHEM6002	环境污染控制 Environmental Pollution Control	2	7	
CHEM6003	高等有机化学 Advanced Organic Chemistry	2	7	
BIOL7804	同位素应用 Isotope Application	3	8	
BIOL7807	纳米材料 Nanomaterials	2	8	
BIOL8604	有机分析 Organic Analysis	2	8	

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
ME6301	精细化学品化学 Chemistry of Fine Chemicals	2	8	

统计学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
MATH6101	矩阵分析 Matrix Analysis	2	7	GPA≥3.0 的学生可 申请选修
MATH6102	统计推断 Statistical Inference	2	7	
MATH7106	应用随机过程 Application of Stochastic Processes	3	8	
MATH7108	生物数学模型 Biomathematical Model	3	8	

草业学院

草业科学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
GRS7001	草业科学研究方法 Research Methods of Pratacultural Science	2	6 或 7	GPA≥3.3 或专业排 名前 25% 的同学可 以选修。
GRS7003	草坪管理原理与技术 Principle and Technology of Turf Management	2	6 或 7	
GRS7004	饲草种植体系及技术 Forage Planting System and Management	2	6 或 7	
GRS7015	南方草地资源开发与利用 Exploitation and Utilization of Grassland Resources in South China	2	6 或 7	
GRS8005	饲草调制加工与贮藏进展 Advances in Forage Processing and Storage	2	6 或 7	

金融学院

会计学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
SCBA7401	财务管理理论与实务 Financial management theory and practice	3	7	绩点在专 业排名前 10 名。
SCBA7403	财务会计理论与实务 Financial accounting theory and practice	3	7	

投资学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
APEC7305	金融理论与政策 Financial Theory and Policy	2	7	限专业前 10%，且已 先修金融 类或经济 类相关课 程。
APEC7404	商业银行经营管理理论与实务 Management and Practice of Commercial Banks	2	7	
APEC7303	高级投资学 Senior Investment	2	7	
APEC7301	金融经济学 Financial Economics	2	8	
APEC7312	中级公共经济学 Intermediate Public Economics	2	8	

金融学

课程编码	课程名称	学分	学期	修读条件
APEC7305	金融理论与政策 Financial Theory and Policy	2	7	限专业前10%，且已先修金融类或经济类相关课程。
APEC7404	商业银行经营管理理论与实务 Management and Practice of Commercial Banks	2	7	
APEC7303	高级投资学 Senior Investment	2	7	
APEC7301	金融经济学 Financial Economics	2	8	
APEC7312	中级公共经济学 Intermediate Public Economics	2	8	

工学院

修读条件：GPA \geq 3.0 的学生经本人申请后，可于第 6，7 学期修读不超过 4 学分的研究生开放课；交通运输专业未开设相关课程。

专业	课程号	课程名称	学分	学期
农业机械化及其自动化	MASE7109	数值分析与数学建模 Numerical Analysis and Mathematical Modeling	2	7
	AGEN6101	高等农业机械学（全英文） Advanced Agricultural Mechanics	2	7
	MEEN6101	高等工程力学（机械振动学） Advanced Engineering Mechanics (Mechanical Vibration)	2	7
	AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6
	AGEN7303	嵌入式系统 Embedded System	2	7
车辆工程	MEEN7404	地面车辆系统 Ground Vehicle System	2	6
	AGEN7302	数字图像处理 digital image processing	2	6
	MEEN7405	汽车电子学 Automotive electronics	2	7
	AGEN7104	工程测试技术 Engineering Testing Technology	2	6
	MEEN7303	现代机械设计方法 Modern Design Methods of Machinery	2	7
机械设计制造及其自动化	MEEN7405	汽车电子学 Automotive Electronics	2	7
	MEEN7304	高等动力学 Higher Dynamics	2	7
	AGEN7301	试验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	2	7
	AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	7
	AGEN7303	嵌入式系统 Embedded System	2	7
材料成型及控制工程	MEEN7405	有限元分析 Finite element analysis	2	7
	MEEN7304	高等动力学 Advanced Dynamics	2	7
	AGEN7301	试验设计与数据处理 Test design and data processing	2	7

专业	课程号	课程名称	学分	学期
	AGEN7302	数字图像处理 Digital image processing	2	7
	AGEN7303	现代控制理论 Modern Control Theory	2	7
工业设计	MEEN7101	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	2	6
	MEEN7303	现代机械设计方法 Modern Mechanical Design Method	2	6
	AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6
	AGEN7301	试验设计与数据处理 Experimental design and data processing	2	7
农业 电气化	AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Bio-environment and Energy Technology	2	6
	COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of Microelectronic Circuit	2	6
	COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
	COCE7111	光谱分析技术及应用 Spectral Analysis Technology and Application	2	7
自动化	AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Bio-environment and Energy Technology	2	6
	COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of Microelectronic Circuit	2	6
	COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
	COCE7111	光谱分析技术及应用 Spectral Analysis Technology and Application	2	7
电子信息 科学与技术	AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Biological Environment and Energy Technology	2	6
	COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of MicroelectronicCircuit	2	6
	COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
	COCE7111	光谱分析技术及应用 Optical Spectral Analysis Technology and Application	2	7
工程管理	MASE6104	最优化理论与方法（全英文） Optimization Theory and Method	2	6
	MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	7
	MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	7
	MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6
	ME6552	高级物流信息系统 Advanced Logistics Information System	2	7
物流工程	MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	7
	MASE6104	最优化理论与方法（全英文） Optimization Theory and Method	2	6
	ME6552	高级物流信息系统 Advanced Logistics Information System	2	6
	MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	7

专业	课程号	课程名称	学分	学期
	MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6
工业工程	MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	7
	MASE6104	最优化理论与方法（全英文） Optimization Theory and Method	2	6
	MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	7
	MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6

注：本表所列课程为培养方案“素质拓展选修课”模块中的“研究生开放课”。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

生物技术

Biotechnology

一、专业介绍

生物技术是以现代生命科学理论为基础,应用生命科学研究成果,按照应用要求设计改造和利用生物的科学技术,是全球发展最快的高新技术之一。生物技术专业的特点是交叉性、前沿性、实践性和新颖性,培养的本科生了解生物技术研究及其产业化发展趋势,具有扎实的数理化基础,掌握生物学和农学等领域的基础理论、基本知识和基本技能并能灵活运用,受到严格系统的科学思维训练,具有一定的经营管理能力和良好的团队合作精神,具有为新兴生物技术产业服务的能力。

二、培养目标

坚持以马克思主义为指导,践行社会主义核心价值观,根据生物技术产业发展趋势,适应国家重大战略需求和现代农业发展需求,培养德智体美劳全面发展、具有深厚人文社会科学知识底蕴和自然科学基础理论、系统掌握生物技术的基础理论知识和基本技能,能在生物技术产业及医药、农业、环境和能源等相关领域从事科学研究、技术推广及应用、人才培养及管理等工作的高素质复合应用型人才。

本专业学生毕业5年后预期能达到以下能力和水平:

1. 具有人文素养、社会责任感和生物技术产业可持续发展理念;
2. 具有研究和开发生物技术领域新技术的能力,并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境因素;
3. 能够在生物技术相关企业、科研单位、学校、政府部门等从事研究开发、管理、教育方面的工作,并在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求:

要求 1: 具有较高的思想道德和科学文化素质,具有强烈的社会责任感、健全的人格、良好的体魄和心理素质;讲究诚信、遵纪守法,和谐的人际关系和较强的团队协作意识,具有良好的职业道德;

要求 2: 具有开拓精神、国际化视野和时代进步意识,具有初步的交流、竞争与合作能力;

要求 3: 掌握扎实的生物学基础理论、基础知识和基本技能;了解生物技术的发展历史、现状、国内外研究前沿、应用前景和发展动态;

要求 4: 掌握比较扎实的高等数学、大学物理、无机化学、分析化学、有机化学等方面的基本理论和基本知识;

要求 5: 掌握英语基础知识,有较强的阅读能力,一定的听说能力和初步的写作能力,达到国家教育部基本要求;具备基本的计算机应用能力,掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法;

要求 6: 了解生物技术及其产业的相关方针、政策和法规;具备在生物技术与工程领域从事设计、生产、管理、市场营销和新技术研究、新产品开发的基本能力;

要求 7: 具备较强的调查研究与决策能力、组织与管理能力和实验设计,创造实验条件,归纳、整理、分析实验结果,撰写论文,参与学术交流的能力;

要求 8: 具有一定的批判性思维能力,具有适应社会需求、继续深造的潜能,以及应对危机与突发事件的初步能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8
通识课程	思想政治理论类	●							●
	英语类		●			●			
	Python 程序设计 II					●			
	微积分 I C				●				
	无机及分析化学				●				
	物理学 B				●				
	物理学实验 B				●				
	概率论				●				
	线性代数 B				●				
	有机化学				●				
	实验化学 I II				●				
	军事技能训练	●							●
	军事理论	●							●
	体育类	●							
	大学生创新创业基础*		●						●
专业课程	学科导论*			●					
	生物化学 I II			●	●				
	生物化学实验			●	●				
	生物学创新创业课程*		●	●		●	●		●
	植物学 I II			●					
	动物学			●					
	动物学实验			●				●	
	微生物学			●					
	微生物学实验*			●				●	
	遗传学			●					
	遗传学实验			●				●	
	生物统计学			●	●			●	
	细胞生物学			●					
	细胞生物学实验			●				●	
	植物生理学			●					
	植物生理学实验			●				●	
	微生物生理学			●					
	微生物生理学实验			●				●	
	分子生物学			●					
	分子生物学实验			●				●	
	科研基础训练			●				●	●
	生物学野外实习#			●				●	●
	生产实习#			●			●	●	●
	专业综合能力训练			●		●		●	●
	植物学综合实践			●		●		●	●
	动物学综合实践			●		●		●	●
	微生物学综合实践			●		●		●	●
	生物化学与分子生物学综合实践			●		●		●	●
	毕业实习与毕业论文			●		●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

与国内外高校、科研院所和企业密切合作，培养数理化和生物学基础理论知识坚实，实践能力强，能运用所掌握的生物技术理论技能和环境科学等相关学科交叉，从事科学研究、技术应用与推广、教学及管理等方面工作，初步具有参与生物技术产业创业能力的创新与复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生物学

2. 主要课程

植物学、微生物学、动物学、生物化学、细胞生物学、遗传学、分子生物学、生物统计学等。

六、集中实践环节

生物学野外实习、植物学综合实践、动物学综合实践、微生物学综合实践、生物化学与分子生物学综合实践、生产实习、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		50 +（6）			60 +（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		9	27.5	42	58	78
		专业基础课	必修		18.5				
		专业核心课	必修		14.5				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60 + (6) 学分

1. 公共必修课 50 + (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语 (法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语 (德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语 (俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语 (日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

生物技术专业的学生不得修读：生命科学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 9 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2001	学科导论* Discipline Introduction	1	2
BIOL2409	生物化学 I Biochemistry I	3	3
BIOL2406	生物化学实验 Experiment in Biochemistry	2	3
BIOL2410	生物化学 II Biochemistry II	2	4
BIOL2002	生物学创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship in Biology	1	5

(2) 专业基础课 18.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3101	植物学 I Botany I	2	1
BIOL3102	植物学 II Botany II	2	2
BIOL3202	动物学 Zoology	2	2
BIOL3208	动物学实验 Experiment in Zoology	2	2
BIOL3303	微生物学 Microbiology	3	4
BIOL3304	微生物学实验* Experiment in Microbiology	2	4
CROP3206	遗传学 Genetics	3	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
CROP3203	生物统计学 Biostatistics	2	4

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4101	细胞生物学 Cell Biology	3	3
BIOL4102	细胞生物学实验 Experiment in Cell Biology	1.5	3
BIOL4103	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL4119	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	1	4
BIOL4302	微生物生理学 Microbial Physiology	2	5
BIOL4301	微生物生理学实验 Experiment in Microbial Physiology	1	5
BIOL4401	分子生物学 Molecular Biology	2	6
BIOL4413	分子生物学实验 Experiment in Molecular Biology	1	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3111	文献检索与科技论文写作 Literature Searching and Scientific Writing	2	5
BIOL4003	生命科学仪器及技术 Instruments and Skills in Life Sciences	2	5
BIOL4411	生物信息学 Bioinformatics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4108	免疫学 Immunology	2	5
BIOL4109	免疫学实验 Experiment in Immunology	1	5
BIOL4008	生物技术概论 Introduction to Biotechnology	1	5
BIOL4125	细胞信号转导 Cell Signal Transduction	1	6
BIOL4332	基因组学 Genomics	1	6

(3) 生物技术类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4121	植物化学调控探究性实验设计与实践* Design and Practice of Exploratory Experiments on Phytochemical Regulation	1	5
BIOL4122	植物逆境生理 Plant Stress Physiology	1	5
BIOL4123	植物制片技术 Slice Techniques of Plant	1	5
BIOL4124	植物组织培养 Plant Tissue Culturing	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4329	食用菌生产技术* Edible Mushroom Cultivation Technology	1	5
BIOL4322	微生物发酵工程* Microbial Fermentation Technology	1	5
BIOL4326	微生物遗传与育种 Microbial Genetics and Breeding	1	5
BIOL4321	环境微生物工程 Environmental Microbial Engineering	1	5
BIOL4128	细胞工程 Cell Engineering	1	6
BIOL4327	微生物与酿酒 Microorganisms and Brewing	1	6
BIOL4126	发育生物学 Developmental Biology	1	6
BIOL4127	杂草学 Weed Science	1	6
BIOL4419	生物大分子的结构与功能 Structure and Function of Biomacromolecule	1	6
BIOL4323	微生物肥料与农药 Microbial Fertilizers and Pesticides	1	6
BIOL4324	微生物检测技术 Technologies for Microbial Detection	1	6
BIOL4331	现代微生物研究技术与方法 Skills and Methods in Modern Microbiology	1	6
BIOL4415	蛋白质化学 Protein Chemistry	1	6
BIOL4416	核酸化学 Nuclear Acid Chemistry	1	6
BIOL4418	基因工程原理 Principles of Gene Engineering	1	6
BIOL4407	酶化学 Enzyme Chemistry	1	6
BIOL4417	生物化学研究技术与方法 Skills and Methods in Biochemistry	1	6
BIOL4412	植物化学 Phytochemistry	1	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL7303	微生物生理遗传学研究进展 Advances in Microbial Physiology and Genetics	1	7
BIOL7309	药用真菌学 Medicinal Mycology	1	7
BIOL7405	表观遗传学 Epigenetics	1	7
BIOL7503	生物安全 Biosafety	2	7
BIOL7209	野生动物资源保护与利用 Protection and Utilization of Wildlife Resources	1	8
BIOL7211	RNA Research Methodology	2	8
BIOL8102	植物学研究思想与方法 Thought and Method for Botany Research	2	8

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4019	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	2
BIOL4005	生物学野外实习# Field Practice in Biology	3	2
BIOL4007	生产实习# Field Practice	1	4
BIOL4020	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
BIOL4120	植物学综合实践 Comprehensive Experiment in Plant Biology	1	7
BIOL4204	动物学综合实践 Comprehensive Experiment in Zoology	1	7
BIOL4319	微生物学综合实践 Comprehensive Experiment in Microbiology	1	7
BIOL4414	生物化学与分子生物学综合实践 Comprehensive Experiment in Biochemistry & Molecular Biology	1	7
BIOL4001	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2003	生命科学行业企业专家开放课* Open Courses from Entrepreneurs and Experts in Life Sciences	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生，如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

生物科学

Biological Science

一、专业介绍

生物科学是观察和揭示生命现象、探讨生命本质和发现内在规律的科学，涉及生物学、农学、医学等众多领域，是实验性、基础性很强的学科，具有学科跨度大、知识面宽和知识更新快等特点。生物科学专业培养的本科生是受到全面系统科学研究训练的创新创业人才，具备深厚人文精神底蕴和扎实自然科学基础，接受交叉学科培养，不仅掌握生物学基础理论和基本技能，而且具备敏锐观察和批判性思维的能力，了解生物科学的发展趋势，主要从事生物科学相关领域的科学研究、技术开发、教学及管理等方面的工作，也可继续深造。

二、培养目标

坚持以马克思主义为指导，践行社会主义核心价值观，按照“宽口径、厚基础”的原则，依据生物科学发展趋势，适应国家重大战略需求和现代农业发展需求，培养德智体美劳全面发展、具有深厚人文社会科学知识底蕴和自然科学基础理论、系统掌握生物科学基础理论知识和基本技能、具备国际化视野和知识自主更新能力、富有创新创业精神和能力，能在生物、医药、农业和环境等相关领域深入开展研究的科研创新型人才。

本专业学生毕业 5-10 年后预期能达到以下能力和水平：

1. 具备深厚的人文底蕴、扎实的生物学专业基础知识，具有较好的科学思维、创新精神和国际化视野，胜任本专业及相关领域的教学、科研工作；
2. 遵守职业规范和国家相关法律法规，勇于担当，能够运用本专业基础理论和方法解决生物科学实践中的问题，且胜任与之相关领域的工作，具备担任领导或重要角色的能力，引领团队不断创新；
3. 具有自主学习和探索的能力，具备发展成为生物科学领域科研创新人才和各专业复合应用重要人才的潜质。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1： 具有良好的人文底蕴、社会责任感、职业道德、集体主义意识和团队合作精神，了解国情社情民情，具有三农情怀，践行社会主义核心价值观；

要求 2： 具有扎实的数学、物理、化学和生物等方面的基本理论知识，掌握生物科学的基础理论和专业知识，了解生物科学发展的理论前沿、应用前景和发展趋势；

要求 3： 具有批判性思维和创新能力，能够发现、分析和评价生物科学及相关领域的有关现象和问题；

要求 4： 了解生物科学在农业、医药、环境和能源等相关领域的科学前沿及发展趋势；

要求 5： 掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，能够运用现代信息技术收集、处理和分

析生物科学领域的研究文献和数据；

要求 6： 具备初步的实验设计与实施、实验结果分析、科技写作以及参与学术交流的能力；

要求 7： 掌握一门外国语，具有较强的听说读写“四会”能力，能阅读外文专业文献，具备一定的外语交流能力；

要求 8： 具有较强的计算机应用能力，能够运用常用的生物信息学软件；

要求 9： 具有良好的口头和书面表达能力、较强的人际交往和社会适应能力，能够与同行或社会公众等就生物科学发展和应用等有关问题进行有效沟通；

要求 10： 具备自主学习能力和终身学习意识，掌握基本的创新方法，能够综合运用专业知识分析问题、解决问题。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想政治理论类	●									
	综合英语类							●			
	英语技能类							●			●
	文学文化类							●			
	ESP 类							●			
	第二外语类							●			
	Python 程序设计 II								●		
	微积分 I C		●								
	无机及分析化学		●								
	物理学 B		●								
	物理学实验 B		●								
	概率论		●								
	线性代数 B		●								
	有机化学		●								
	实验化学 I II		●								
	军事技能训练	●									
	军事理论	●									
	体育类	●									
	大学生创新创业基础*			●							●
专业课程	学科导论*			●							
	生物化学 I II		●								
	生物化学实验		●								
	生物学创新创业课程*		●								●
	植物学 I II		●	●							
	动物学		●	●							
	动物学实验		●	●			●				
	微生物学		●	●							
	微生物学实验*		●	●			●				
	遗传学		●	●							
	遗传学实验		●	●			●				
	生物统计学		●	●			●				
	细胞生物学		●	●							
	细胞生物学实验		●	●			●				
	植物生理学		●	●							
	植物生理学实验		●	●			●				
	微生物生理学		●	●							
	微生物生理学实验		●	●			●				
	分子生物学		●	●							
	分子生物学实验		●	●			●				
	科研基础训练			●	●		●			●	●
	生物学野外实习#		●	●			●			●	●
	生产实习#		●								●
	专业综合能力训练							●		●	●
	植物学综合实践						●			●	●
	动物学综合实践									●	●
	微生物学综合实践						●			●	●
	生物化学与分子生物学综合实践						●	●		●	●
	毕业实习与毕业论文						●				●

●表示课程与毕业要求有一定的关联度。

四、培养特色

以学生的创新和实践能力等综合素质能力达成为导向，与国内外高校、科研院所等研究机构密切合作，按照“宽口径、厚基础”的原则，培养坚实掌握生物科学基础理论知识，灵活应用学科知识技能，能在生物科学及农林生产、医药、环境、能源等相关领域从事研究、开发和管理工作的的高素质科研创新型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生物学

2. 主要课程

植物学、微生物学、动物学、生物化学、细胞生物学、遗传学、分子生物学、生物统计学等。

六、集中实践环节

生物学野外实习、植物学综合实践、动物学综合实践、微生物学综合实践、生物化学与分子生物学综合实践、生产实习、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50 +（6）			60 +（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	9	27.5	42	58	78
		专业基础课	必修	18.5				
		专业核心课	必修	14.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50 + (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语 (法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语 (德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语 (俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语 (日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

生物科学专业的学生不得修读：生命科学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 9 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2001	学科导论* Discipline Introduction	1	2
BIOL2409	生物化学 I Biochemistry I	3	3
BIOL2406	生物化学实验 Experiment in Biochemistry	2	3
BIOL2410	生物化学 II Biochemistry II	2	4
BIOL2002	生物学创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship in Biology	1	5

(2) 专业基础课 18.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3101	植物学 I Botany I	2	1
BIOL3102	植物学 II Botany II	2	2
BIOL3202	动物学 Zoology	2	2
BIOL3208	动物学实验 Experiment in Zoology	2	2
BIOL3303	微生物学 Microbiology	3	4
BIOL3304	微生物学实验* Experiment in Microbiology	2	4
CROP3206	遗传学 Genetics	3	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
CROP3203	生物统计学 Biostatistics	2	4

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4101	细胞生物学 Cell Biology	3	3
BIOL4102	细胞生物学实验 Experiment in Cell Biology	1.5	3
BIOL4103	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL4119	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	1	4
BIOL4302	微生物生理学 Microbial Physiology	2	5
BIOL4301	微生物生理学实验 Experiment in Microbial Physiology	1	5
BIOL4401	分子生物学 Molecular Biology	2	6
BIOL4413	分子生物学实验 Experiment in Molecular Biology	1	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3111	文献检索与科技论文写作 Literature Searching and Scientific Writing	2	5
BIOL4003	生命科学仪器及技术 Instruments and Skills in Life Sciences	2	5
BIOL4411	生物信息学 Bioinformatics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4108	免疫学 Immunology	2	5
BIOL4109	免疫学实验 Experiment in Immunology	1	5
BIOL4322	微生物发酵工程* Microbial Fermentation Technology	1	5
BIOL4332	基因组学 Genomics	1	6
BIOL4126	发育生物学 Developmental Biology	1	6
BIOL4331	现代微生物研究技术与方法 Skills and Methods in Modern Microbiology	1	6
BIOL4417	生物化学研究技术与方法 Skills and Methods in Biochemistry	1	6

(3) 生物科学类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4205	基础药理学 Fundamental Pharmacology	1	5
BIOL4121	植物化学调控探究性实验设计与实践* Design and Practice of Exploratory Experiments on Phytochemical Regulation	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4122	植物逆境生理 Plant Stress Physiology	1	5
BIOL4124	植物组织培养 Plant Tissue Culturing	1	5
BIOL4320	病毒学 Virology	1	5
BIOL4321	环境微生物工程 Environmental Microbial Engineering	1	5
BIOL4330	普通真菌学 General Mycology	1	5
BIOL4325	微生物生态学 Microbial Ecology	1	5
BIOL4326	微生物遗传与育种 Microbial Genetics and Breeding	1	5
VET4114	动物生理学 Animal Physiology	2	5
BIOL4128	细胞工程 Cell Engineering	1	6
BIOL4125	细胞信号转导 Cell Signal Transduction	1	6
BIOL4328	微生物资源与分类学 Resources and Classification of Microorganisms	1	6
BIOL4127	杂草学 Weed Science	1	6
BIOL4419	生物大分子的结构与功能 Structure and Function of Biomacromolecule	1	6
BIOL4323	微生物肥料与农药 Microbial Fertilizers and Pesticides	1	6
BIOL4415	蛋白质化学 Protein Chemistry	1	6
BIOL4416	核酸化学 Nuclear Acid Chemistry	1	6
BIOL4418	基因工程原理 Principles of Gene Engineering	1	6
BIOL4407	酶化学 Enzyme Chemistry	1	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL7303	微生物生理遗传学研究进展 Advances in Microbial Physiology and Genetics	1	7
BIOL7309	药用真菌学 Medicinal Mycology	1	7
BIOL7405	表观遗传学 Epigenetics	1	7
BIOL7503	生物安全 Biosafety	2	7
BIOL7209	野生动物资源保护与利用 Protection and Utilization of Wildlife Resources	1	8
BIOL7211	RNA Research Methodology	2	8
BIOL8102	植物学研究思想与方法 Thought and Method for Botany Research	2	8

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4019	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	2
BIOL4005	生物学野外实习# Field Practice in Biology	3	2
BIOL4007	生产实习# Field Practice	1	4
BIOL4020	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
BIOL4120	植物学综合实践 Comprehensive Experiment in Plant Biology	1	7
BIOL4204	动物学综合实践 Comprehensive Experiment in Zoology	1	7
BIOL4319	微生物学综合实践 Comprehensive Experiment in Microbiology	1	7
BIOL4414	生物化学与分子生物学综合实践 Comprehensive Experiment in Biochemistry & Molecular Biology	1	7
BIOL4001	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +14 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2003	生命科学行业企业专家开放课* Open Courses from Entrepreneurs and Experts in Life Sciences	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

农 学

Agronomy

一、专业介绍

南京农业大学农学专业是在继承和发扬 1902 年三江师范学堂农学科以及金陵大学农科优良办学传统的过程中不断发展演化而来，正式设立于 1952 年，作为我国创立最早的农学专业之一，累计为国家培养近 6000 名毕业生，其中包括 14 位两院院士。本专业设立伊始，历代农学人均能秉持和传承“诚朴、勤奋、合作、创新”的优良院风，不断持续创新，锐意改革：2007 年农学专业入选教育部“植物生产类复合型拔尖人才培养模式创新实验区”；2012 年入选江苏省“十二五”重点建设专业（类）；2014 年入选教育部首批卓越农林人才教育培养计划试点项目。2015 年入选“江苏高校品牌专业建设工程（A 类）”。2017 年通过专业认证（第三级）。

二、培养目标

南京农业大学农学专业立足于社会经济发展需求，围绕国家和区域发展战略、作物学科发展，培养具有良好的道德修养、人文底蕴和社会责任感，具有开阔的国际视野和较强的创新能力，具备作物生产、作物遗传育种及种子生产与管理等方面的基本理论、知识和技能，熟悉现代农业技术，能够在农业及相关部门或单位从事作物科学与作物生产有关的教学与科研、推广与管理等工作的高素质人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：[理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、价值观、人生观，诚实守信、崇尚劳动、不怕吃苦、敢于承担，自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2：[三农情怀]充分理解农业文明和乡村文化蕴含的优秀思想，具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养，树立和践行生态文明与可持续发展理念，立志为农业科技发展和乡村振兴作出贡献；

要求 3：[人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识和农学领域相关历史和传统，继承和发扬中华民族优秀传统文化，具有深厚的人文底蕴，农学顶天立地和求真务实的科学精神；

要求 4：[理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识，发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，并对有关问题进行分析判断；

要求 5：[专业能力]掌握和了解农业专业前沿基础理论、核心知识、科学研究能力和实验实践相关技能，熟悉本领域相关政策法规和国家最新动态。了解农业行业发展状况和趋势，能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术、现代工程技术、现代经营管理技术等对农业及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案；

要求 6：[审辨思维]具有审辨思维能力，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，提出独立性的见解或应对措施；

要求 7：[创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在农业创新创业活动中付诸实践；

要求 8：[交流协作]具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神，并作为主要成员或领导者在团队

活动中发挥积极作用；

要求 9: [全球视野]具有国际化视野，关注粮食安全、营养与人类健康、生态文明、可持续发展等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力；

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	Python 程序设计II				●	●					
	微积分IC				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	实验化学I、II				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础*						●	●	●		
专业课程	学科导论*		●	●		●					
	植物学I、II					●					
	基础微生物学					●					
	基础微生物学实验					●					
	基础生物化学					●					
	基础生物化学实验					●					
	植物生理学					●					
	植物生理学实验					●					
	专业英语训练					●			●		●
	生物统计与试验设计I、II					●					
	遗传学					●					
	遗传学实验					●					
	植物保护通论					●					
	土壤肥科学通论					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	农业生态学					●					
	农业气象学					●					
	农业气象学实验					●					
	作物育种学总论					●					
	作物栽培学总论					●					
	种子学					●					
	信息农业技术					●					
	分子生物学					●					
	耕作学					●					
	作物育种学各论					●					
	作物育种学实验					●					
	作物栽培学各论					●					
	作物栽培学实验					●					
	生物统计与试验设计III			●		●		●			
	科研基础训练			●		●		●			
	作物基因组与生物信息学实习			●		●		●			
	农业机械与信息技术实习			●		●		●			
	作物育种学与种子生产实习			●		●		●			
	作物栽培学与耕作学实习			●		●		●			
	专业综合能力训练			●		●		●			
	毕业实习与毕业论文			●		●		●			

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

以学生为中心，注重科研创新能力和实践应用能力的分类培养，培养具有国际视野的拔尖创新型新农科人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

作物学

2. 主要课程

植物学、植物生理学、基础微生物学、基础生物化学、遗传学、生物统计与试验设计、作物栽培学、作物育种学、种子学、耕作学、分子生物学、信息农业技术等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、作物育种学与种子生产实习、作物栽培学与耕作学实习、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+(6)			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15.5	28	41	58	78
		专业基础课	必修	12.5				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEN2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurial Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览表》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

农学专业的学生不得修读：农学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的为创新创业类课程

1. 专业必修课 41 学分

(1) 学科基础课 15.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1
CROP3001	学科导论* Discipline Introduction	1	2
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	3
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
CROP2003	专业英语训练* English For Crop Sciences	1	5

(2) 专业基础课 12.5 学分

必修（三选一）中必须修满 2 个学分，多选的学分可计入专业选修课。

课程编码	课程名称	课程属性	学分	学期
CROP3209	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	必修	3	3
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	必修	0.5	3
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	必修 (三选一)	2	3
HORT3104	园艺学通论 General Introduction to Horticulture		2	3
ARGE3001	土壤肥科学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science		2	3
CROP3206	遗传学 Genetics	必修	3	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	必修	0.5	4
CROP3104	农业生态学* Agricultural Ecology	必修	2	4
PLPR3401	农业气象学 Agricultural Meteorology	必修	1	4
PLPR3404	农业气象学实验 Experiment in Agricultural Meteorology	必修	0.5	4

(3) 专业核心课 13 学分

必修（四选一）中必须修满 2 个学分，多选的学分可计入专业选修课。

课程编码	课程名称	课程属性	学分	学期
CROP4201	作物育种学总论 Principles of Crop Breeding	必修	2	5
CROP4102	作物栽培学总论 Principles of Crop Cultivation	必修	2	5

课程编码	课程名称	课程属性	学分	学期
CROP4301	种子学 Seed Science	必修 (四选一)	2	5
CROP4112	信息农业技术 Agricultural Information Technology		2	5
CROP3207	分子生物学 Molecular Biology		2	5
CROP4101	耕作学 Farming Science		2	5
CROP4203	作物育种学各论 Crop Breeding for Species	必修	3	6
CROP4226	作物育种学实验 Experiment in Crop Breeding	必修	0.5	5-6
CROP4104	作物栽培学各论 Crop Cultivation for Species	必修	3	6
CROP4141	作物栽培学实验 Experiment in Crop Cultivation	必修	0.5	5-6

2. 专业选修课 17 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4113	作物生理生态 Crop Physiology and Ecology	2	4
CROP4006	专业文献阅读与应用文写作 Literature Reading and Practical Writing	2	4
CROP4142	信息农业技术实验 Experiment in Agricultural Information	0.5	5
CROP3212	分子生物学实验 Experiment in Molecular Biology	0.5	5
CROP4213	基因工程导论 Introduction to Genetic Engineering	2	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4211	细胞遗传学 Cytogenetics	2	5
CROP4224	细胞生物学 Cell Biology	2	6
CROP4227	基因操作技术 Gene Manipulations	2	5
CROP4215	转基因生物安全 Bio-Safety of Transgenic Organisms	2	6
CROP4210	植物组织培养技术 Plant Tissue Culture Technology	2	6
CROP4304	种子生产原理与方法 Principles and Methods of Seed Production	2	5
CROP4221	植物分子育种学 Plant Molecular Breeding	2	7
CROP4219	生物信息学 Bioinformatics	2	6
CROP4228	组学概论 General Introduction on Genomics	2	6
CROP4136	现代农业测控技术 Measurement and Control Technology in Modern Agriculture	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4140	农业物联网技术 Internet of Things in Agriculture	2	5
CROP4115	农业机械与应用 Agricultural Machinery & Application	2	5
CROP4120	农业遥感原理与技术 Agricultural Remote Sensing: Principles and Techniques	2	6
CROP4139	作物生长模拟与应用 Crop Growth Simulation and Application	2	6
CROP4147	农业数据库与信息管理 Agricultural Database and Information Management	1	6
CROP4148	地理信息系统及其农业应用 Application of Geographic Information System in Agriculture	1	6
CROP4116	农业推广学 Agricultural Extension	2	6
PLPR3103	普通植物病理学 General Plant Pathology	2	7
CROP4008	仪器使用原理与技术 Equipment Operation and Technology	2	7
ScPM4341	管理学原理 Principles of Management	2	7
ScBA4113	市场营销 Marketing	2	7
ScBA4130	现代企业管理 Modern Business Management	2	7

(3) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP6202	分子遗传学 Molecular Genetics	3	7
CROP7212	植物进化与遗传资源 Plant Evolution and Genetic Resources	2	7
CROP7214	植物抗病虫性的遗传育种 Plant Breeding for Disease and Pest Resistance	3	7
CROP6213	激光共聚焦显微镜的原理和应用 Principle and Application of Laser Confocal Microscope	2	7
CROP7111	作物化学控制理论与技术 Crop Chemical Control Principles and Technologies	2	7
CROP7117	气候变化与农业生产 Climate Change and Agricultural Production	2	7
CROP7115	GIS 与空间信息分析 GIS and Spatial analysis	2	7
CROP7414	Matlab 与图像处理 Matlab and Image Processing	2	7
CROP6201	数量遗传学 Quantitative Genetics	3	8
CROP6113	作物分子生理生态 Crop Molecular Physiological Ecology	2	8
CROP7125	农业大数据 Agricultural Big Data	2	8

注：GPA \geq 3.2 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4208	生物统计与试验设计III Biostatistics and Experimental Design III	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4132	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	5
CROP4229	作物基因组与生物信息学实习 Practice in Crop Genomics and Bioinformatics	0.5	6
CROP4150	农业机械与信息技术实习 Practice in Agricultural Machinery and Information Technology	0.5	6
CROP4223	作物育种学与种子生产实习# Practice in Crop Breeding and Seed Production	3	6-7
CROP4134	作物栽培学与耕作学实习# Practice in Crop Cultivation	3	6-7
CROP4133	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
CROP4002	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	7-8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4012	行业企业专家课程* Industry & Enterprise Expert Course*	1	6

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览表》）。学生可以根据学习兴趣和需要自由选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生在自己的空余时间内可跟班选修该组课程。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究

生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

种子科学与工程

Seed Science and Engineering

一、专业介绍

种子专业最早可以追溯到 1902 年三江师范学堂农科和 1914 年金陵大学农艺学科，1957 年设立作物遗传育种本科专业，2006 年设立种子科学与工程专业，2012 年入选江苏省“十二五”重点建设专业。种子是农业最重要的生产资料，也是现代作物科技的主要载体，种子科学与工程专业面向农业和种子产业，培养掌握农作物品种培育、优质种子生产、加工、储藏、检验、营销、种子管理等基础理论、方法和技能，服务现代生物种业的高级专门人才。

二、培养目标

培养具有良好思想品德和职业道德，具有扎实作物遗传育种、种子生物学、作物栽培学、种子生产与质量控制、种业政策法规、企业经营管理等专业理论和专业知识基础，掌握现代农作物种业“育繁推”体系各环节技术与技能，能够从事教学、科研、作物育种、种业科技开发、种子生产、推广、经营、管理等工作的复合应用型新农科人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、人生观、价值观，诚实守信、崇尚劳动、不怕吃苦、敢于承担，自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2: [三农情怀]传承农业文明和乡村文化蕴含的优秀思想观念、人文精神和道德规范，并赋予时代内涵。具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”抱负，秉持生态文明与可持续发展理念，立志为农业科技发展乡村振兴作出贡献；

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识以及包括农业在内的科学技术发展历史，继承和发扬中华民族优秀传统文化，学习借鉴人类一切先进的人文和科学文明，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神；

要求 4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，能运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识，发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，并对有关问题进行分析判断；

要求 5: [专业综合]掌握现代农作物种业“育繁推一体化”体系中核心科技知识和技能，熟悉农业和种业相关政策法规，熟悉种子企业经营管理，了解农业行业发展状况和趋势。能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术、现代工程技术、现代经营管理技术等对种业及相关领域的复杂问题进行分析研究，提出对策建议或形成解决方案；

要求 6: [审辨思维]具有审辨思维能力，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，提出独立性的见解或应对措施；

要求 7: [创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在农业创新创业活动中付诸实践；

要求 8: [交流协作]具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神，并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；

要求 9: [全球视野]具有国际化视野，关注粮食安全、营养与人类健康、生态文明、可持续发展等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流

流与合作能力；

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	Python 程序设计II				●	●					
	微积分IC				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	实验化学I、II				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
专业课程	大学生创新创业基础*						●	●	●		
	学科导论*					●					
	植物学I、II				●						
	基础微生物学				●						
	基础微生物学实验				●						
	基础生物化学				●						
	基础生物化学实验				●						
	植物生理学				●						
	植物生理学实验				●						
	专业英语训练			●					●	●	
	生物统计与试验设计I、II					●					
	遗传学					●					
	遗传学实验					●					
	种子生物学					●					
	种业管理与法规					●					
	作物育种学总论					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	作物育种实验I					●					
	作物栽培学总论					●					
	作物栽培学实验I										
	信息农业技术					●					
	信息农业技术实验					●					
	作物育种学各论					●					
	作物育种学实验II					●					
	种子加工贮藏与检验					●					
	种子加工贮藏与检验实验					●					
	生物统计与试验设计III					●	●				
	科研基础训练					●	●	●			
	作物基因组与生物信息学实习					●					
	农业机械与信息技术实习		●			●					
	种子加工贮藏检验实习		●			●					
	作物育种学与种子生产实习		●			●					
	种子市场与管理实习		●			●					
	作物栽培学与耕作学实习		●			●					
	专业综合能力训练					●					
	毕业实习与毕业论文				●	●	●				

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

根据种业科技发展和我国种子产业发展需求，与相关政府部门、科研院所、行业企业联合培养人才，强化本专业特色和优势，培养“宽口径、厚基础、高素质、广适应、强能力”适应现代种业“育繁推一体化”发展需求的复合应用型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

作物学、生物学、种业科学。

2. 主要课程

作物育种学、种子生物学、遗传学、植物学、植物生理学、作物栽培学、种子生产原理与方法、种子加工贮藏与检验、种子营销学。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、种子加工贮藏检验实习、作物育种学与种子生产实习、种子营销与市场管理实习、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15.5	26.5	42	58	78
		专业基础课	必修	11				
		专业核心课	必修	15.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEN2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurial Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

种子科学与工程专业的学生不得修读：农学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 15.5 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP3002	学科导论* Discipline Introduction	1	2
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	3
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
CROP2004	专业英语训练* English For Crop Sciences	1	5

(2) 专业基础课 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP3209	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	3	3
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	3
CROP3206	遗传学 Genetics	3	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
CROP4305	种子生物学 Seed Biology	3	5
CROP4322	种业管理与法规* Seed Industry Management and Law	1	6

(3) 专业核心课 15.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4201	作物育种学总论 Principles of Crop Breeding	2	5
CROP4202	作物育种学实验I Experiment in Crop BreedingI	0.5	5
CROP4102	作物栽培学总论 Principles of Crop Cultivation	2	5
CROP4103	作物栽培学实验I Experiment in Crop Cultivation I	0.5	5
CROP4112	信息农业技术 Technology of Agricultural Information	2	5
CROP4142	信息农业技术实验 Experiment in Agricultural Information	0.5	5
CROP4304	种子生产原理与方法 Principles and Methods of Seed Production	2	5
CROP4203	作物育种学各论 Crop Breeding for Species	3	6
CROP4204	作物育种学实验II Experiment in Crop Breeding II	0.5	6
CROP4302	种子加工贮藏与检验* Seed Processing, Storage and Testing*	2	6
CROP4323	种子加工贮藏与检验实验 Experiment in Seed Processing, Storage and Testing	0.5	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4006	专业文献阅读与应用文写作 Literature Reading and Practical Writing	2	4
CROP4216	分子生物学 Molecular Biology	2	5
CROP4213	基因工程导论 Introduction to Genetic Engineering	2	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4113	作物生理生态 Crop Physiology and Ecology	2	4
CROP4114	农业生态学 Agricultural Ecology	2	4
PLPR3401	农业气象学 Agricultural Meteorology	1	4
CROP4324	作物种苗生产技术 Seed and Seedling Production Technology	1	5
CROP4138	种业机械与设备设施 Machinery and Facilities for Seed Industry	2	5
CROP4136	现代农业测控技术 Measurement and Control Technology in Modern Agriculture	2	5
CROP4140	农业物联网技术 Internet of Things in Agriculture	2	5
CROP4115	农业机械与应用 Agricultural Machinery & Application	2	5
CROP4120	农业遥感原理与技术 Agricultural Remote Sensing: Principles and Techniques	2	6
CROP4139	作物生长模拟与应用 Crop Growth Simulation and Application	2	6
CROP4147	农业数据库与信息管理 Agricultural Database and Information Management	1	6
CROP4148	地理信息系统及其农业应用 Application of Geographic Information System in Agriculture	1	6
CROP4104	作物栽培学各论 Theories of Crop Cultivation	3	6
CROP4211	细胞遗传学 Cytogenetics	2	5
CROP4210	植物组织培养技术 Plant Tissue Culture Technology	2	6
CROP4220	试验设计 Experimental Design	2	6
CROP4215	转基因生物安全 Bio-Safety of Transgenic Organisms	2	6
CROP4219	生物信息学 Bioinformatics	2	6
ScBA4113	市场营销 Marketing	2	7
CROP4325	种子健康学 Seed Health	1	7
CROP4222	数量遗传学导论 Introduction to Quantitative Genetics	2	7

(3) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP6202	分子遗传学 Molecular Genetics	3	7

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP7212	植物进化与遗传资源 Plant Evolution and Genetic Resources	2	7
CROP7214	植物抗病虫性的遗传育种 Plant Breeding for Disease and Pest Resistance	3	7
CROP6213	激光共聚焦显微镜的原理和应用 Principle and Application of Laser Confocal Microscope	2	7
CROP7111	作物化学控制理论与技术 Crop Chemical Control Principles and Technologies	2	7
CROP7117	气候变化与农业生产 Climate Change and Agricultural Production	2	7
CROP7115	GIS 与空间信息分析 GIS and Spatial analysis	2	7
CROP7414	Matlab 与图像处理 Matlab and Image Processing	2	7
CROP6201	数量遗传学 Quantitative Genetics	3	8
CROP6113	作物分子生理生态 Crop Molecular Physiological Ecology	2	8
CROP7125	农业大数据 Agricultural Big Data	2	8

注：GPA≥3.2 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4208	生物统计与试验设计III Biostatistics and Experimental Design III	1	3
CROP4315	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	5
CROP4229	作物基因组与生物信息学实习 Practice in Crop Genomics and Bioinformatics	0.5	6
CROP4150	农业机械与信息技术实习 Practice in Agricultural Machinery and Information Technology	0.5	6
CROP4326	种子加工贮藏检验实习 Practice in Seed Processing, Storage and Testing	1	6
CROP4223	作物育种学与种子生产实习# Practice in Crop Breeding and Seed Production	3	6-7
CROP4327	种子市场与管理实习 Practice in Seed Marketing and Market Management	1	7
CROP4151	作物栽培学与耕作学实习# Practice in Crop Cultivation	1	7
CROP4317	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
CROP4002	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	7-8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4013	行业企业专家课程* Industry & Enterprise Expert Course*	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

人工智能

Artificial Intelligence

一、专业介绍

南京农业大学在农学、计算机科学与技术、农业电气与电子自动化等专业多年本科教育的基础上, 根据国家战略的重要需求及学科发展的迫切需要, 结合我校学科特点和发展定位, 率先启动了人工智能专业(农业领域)建设并制定了人才培养方案, 力争通过 4-5 年的建设期, 将该专业建设成为国家有影响力的优势特色专业, 引领全国农业人工智能类的专业建设与发展。

二、培养目标

全面贯彻党的教育方针, 以《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)》和十九大精神为指导, 面向国家新一代人工智能发展的重大需求, 围绕经济社会发展和乡村振兴等国家重大战略需求, 秉承服务国家智慧农业发展战略, 围绕“发挥学科综合优势、推动学科交叉融合和跨界整合、建设世界一流学科”的总体目标, 坚持“厚基础、重创新”的培养理念, 着眼现代农业和智慧农业发展趋势, 培养具有科学素养、实践能力、创新能力、国际视野的农业人工智能专业人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求:

要求 1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格, 热爱祖国, 热爱人民, 拥护中国共产党的领导; 具有国家意识、法治意识和社会责任意识, 树立正确的世界观、价值观、人生观, 诚实守信、崇尚劳动、不怕吃苦、敢于承担, 自觉践行社会主义核心价值观;

要求 2: [农业素养]充分理解农业文明和乡村文化蕴含的优秀思想, 具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养, 掌握基本的农学和农业生产基本知识, 能够服务于国家农业发展;

要求 3: [科学素养]具备扎实的科学基础理论知识和科学思维能力, 运用数学、物理、计算机等自然科学领域的理论知识, 发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题, 并对有关问题进行分析判断;

要求 4: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识, 继承和发扬中华民族优秀传统文化, 具有深厚的人文底蕴, 顶天立地和求真务实的科学精神;

要求 5: [专业能力]掌握和了解人工智能专业前沿基础理论、核心知识与专业技能, 并与能够与农业问题交叉融合形成实践能力。熟悉农业人工智能领域相关政策法规和国家最新动态, 能够对农业及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究, 提出基于人工智能的对策和建议, 或形成解决方案;

要求 6: [创新能力]具有敏锐的创新意识, 和以人工智能、大数据及智慧农业为核心的创新思维、创新能力。并在创新创业活动中付诸实践;

要求 7: [审辨思维]具有审辨思维能力, 能够从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题, 提出独立性的见解或应对措施;

要求 8: [交流协作]具有较强的沟通表达能力, 能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神, 并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;

要求 9: [国际视野]具有国际化视野, 关注粮食安全、信息安全、营养与人类健康、生态文明、可持续发展等重大国际发展问题, 能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性, 具备跨文化

背景的交流与合作能力；

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●			●			●			●
	中国近现代史纲要	●			●			●		●	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●			●			●			
	马克思主义基本原理概论	●			●					●	●
	形势与政策	●			●			●	●	●	
	综合英语类								●	●	
	英语技能类								●	●	
	文学文化类				●				●	●	
	ESP 类				●				●	●	
	第二外语类				●				●	●	
	C 程序设计III					●					
	数学分析I			●		●					
	数学分析 II			●		●					
	离散数学			●		●					
	物理学 A			●		●					
	物理学实验 A			●		●					
	线性代数 B			●		●					
	概率论与数理统计 A			●		●					
	军事技能训练	●			●			●			●
	军事理论	●						●		●	●
	体育类				●						●
	大学生创新创业基础						●				
专业课程	学科导论（人工智能导论）			●		●					
	专业英语训练					●				●	
	农学概论		●	●							
	计算机系统导论			●		●					●
	数据结构					●					●
	数据结构实验					●					●
	数值分析及实验					●					●
	数据库原理与应用					●					●
	Python 高级程序语言设计					●					●
	Python 高级程序语言设计实验					●					●
	JAVA 高级程序语言设计					●					●
	JAVA 高级程序语言设计实验					●					●
	算法分析与实现					●					●
	分布式系统与云计算技术					●					●
	机器学习					●					●
	机器视觉与模式识别					●					●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	深度学习与人工神经网络					●					●
	智能传感器原理与技术					●					●
	智能控制理论与技术					●					●
	大数据技术与数据挖掘					●					●
	模式识别与机器视觉课程设计					●	●				●
	机器学习课程设计					●	●				●
	农业智能传感器课程设计		●			●	●				●
	农业人工智能问题解决方案设计		●			●	●				●
	智慧农业项目实践		●	●		●	●		●		●
	植物表型项目实践		●	●		●	●		●		●
	生物信息项目实践		●	●		●	●		●		●
	专业综合能力训练		●			●	●				●
	科研基础训练		●	●		●	●	●	●	●	●
	毕业实习与毕业论文	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

根据学生意愿，注重科研创新能力和实践应用能力的分类培养。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

作物学、计算机科学与技术

2. 主要课程

主要课程包括通识教育必修课程外，还包括数学分析I、数学分析 II、离散数学、物理学 A 、物理学实验 A、线性代数 B、概率论与数理统计 A、数据结构、数据结构实验、数值分析及实验、Python 高级程序设计、Python 高级程序设计实验、JAVA 高级程序设计、JAVA 高级程序设计实验、算法分析与实现、分布式系统与云计算技术、机器学习、机器视觉与模式识别、深度学习与人工神经网络、智能传感器原理与技术、大数据技术与数据挖掘、智能控制理论与技术等。

六、集中实践环节

模式识别与机器视觉课程设计、机器学习课程设计、农业智能传感器课程设计、农业人工智能问题解决方案设计、智慧农业项目实践、植物表型项目实践、生物信息项目实践、专业综合能力训练、科研基础训练、毕业实习与毕业论文等

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+(6)			63+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	7	21	38	55	75
		专业基础课	必修	14				
		专业核心课	必修	17				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 63+ (6) 学分

1. 公共必修课 53+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1128	C 程序设计III C Language Programming III	3	2

(4) 数学、物理 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	1

PHYS2108	物理学实验 A A Physics Lab A	1	1
MATH2103	数学分析I Mathematica Analysis I	5	1
MATH2104	数学分析 II Mathematica Analysis II	5	2
MATH3102	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

人工智能专业的学生不得修读：农学概论。

(二) 专业课程 75 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 41 学分****(1) 学科基础课 7 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP2401	学科导论（人工智能导论）* Discipline Introduction (Introduction to AI)	1	2
CROP2005	农学概论 Introduction to Agronomy	2	2
CROP2402	计算机系统导论 Introduction to Computer System	2	2
COST1129	C 程序设计实验III C Language Programming Experiment III	1	2
CROP2403	专业英语训练* English For Computer-related Sciences	1	5

(2) 专业基础课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	课程属性	学期
COST3102	数据结构 Data Structure	3	必修	3
COST4115	数据结构实验 Experiment in Data Structure	2	必修	3
CROP3401	Python 高级程序设计 Python Programming	2	必修 (二选一)	3
CROP3402	Python 高级程序设计实验 Experiments of Python Programming	1		3
CROP3403	JAVA 高级程序设计 JAVA Programming	2		3
CROP3404	JAVA 高级程序设计实验 Experiments of JAVA Programming	1		3
MATH4156	算法分析与实现* Algorithms design and Implementation	2	必修	4
COST4103	数值分析及实验 Numerical Analysis and Experiments	4	必修	5

注：必修（二选一）中选择其中一组课程，理论实验要配套选课。

(3) 专业核心课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4402	机器学习 Machine Learning	3	5
CROP4403	机器视觉与模式识别 Machine Vision & Pattern Recognition	2	5
CROP4405	智能传感器原理与技术 Smart Sensors Principle and Technology	2	5
CROP4407	大数据技术与数据挖掘 Big data technology and Data Mining	3	5
CROP4401	分布式系统与云计算技术 Distributed System and Cloud Computing Technology	3	6
CROP4404	深度学习与人工神经网络 Deep Learning & Artificial Neural Network	2	6
CROP4406	智能控制理论与技术 Smart Control Theory and Technology	2	6

2. 专业选修课 17 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4408	植物表型组学概论 Introduction of Plant Phenomics	2	4
CROP4230	生物信息学概论 Introduction of Bioinformatics	2	4
CROP4153	智慧农业导论 Introduction of Smart Agriculture	2	4
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4419	电子技术 Electronic Technology	2	5
CROP4409	大数据及农业应用 Big Data Technology and Applications in Agriculture	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4411	农业智能装备 Smart Equipment for Agriculture	2	5
CROP4140	农业物联网技术 Internet of Things in Agriculture	2	5
CROP4231	生物信息学算法与实践 Practice of Algorithms in Bioinformatics	2	5
CROP4201	作物育种学总论 Principles of Crop Breeding	2	5
CROP4102	作物栽培学总论 Principles of Crop Cultivation	2	5
CROP4216	分子生物学 Molecular Biology	2	5
AGFE3105	农业经济学 Agricultural Economics	2	5
CROP4154	自动控制原理 Principle of automatic control	1	6
CROP4155	农业空间信息管理与分析 Analysis of Agricultural Spatial Information	2	6
CROP4410	软件工程及农业应用 Software Engineering and Applications in Agriculture	2	6
CROP4120	农业遥感原理与技术 Agricultural Remote Sensing: Principles and Techniques	2	6
CROP4156	农业系统模拟与智能决策 Agricultural System Simulation and Decision Making	2	6
CROP4412	智能控制技术与农业机器人 Smart Control technology & Agricultural Robots	2	6
CROP4157	精确农业原理与实践 Precision Agriculture: Principles and Practices	2	6
CROP4232	农业高通量测序技术与数据分析 High-throughput Sequencing Technology and Data analysis in Agriculture	2	6
CROP3206	遗传学 Genetics	3	6
CROP4116	农业推广学 Agricultural Extension	2	6
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	6
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policy	2	6
ScBA4134	涉农企业管理 Agribusiness	2	6
AGFE4103	农业经营学 Agricultural Operations and Management	2	7
CROP4129	世界农业 World Agriculture	2	7
CROP4159	可持续农业 Sustainable Agriculture	2	7
ScPM4341	管理学原理 Principles of Management	2	7
ScBA4113	市场营销 Marketing	2	7
ScBA4130	现代企业管理 Modern Business Management	2	7

(3) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	开课学期
CROP6002	生物统计学（全英文） Biostatistics (English)	2	7

课程编码	课程名称	学分	开课学期
CROP7117	气候变化与农业生产 Climate Change and Agricultural Production	2	7
CROP7115	GIS 与空间信息分析 GIS and Spatial analysis	2	7
CROP7414	Matlab 与图像处理 Matlab and Image Processing	2	7
CROP6001	生物信息学（全英文） Bioinformatics (English)	2	8
CROP7125	农业大数据 Agricultural Big Data	2	8

注：GPA≥3.2 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4413	模式识别与机器视觉课程设计 Course Design of Pattern recognition and Machine Vision	1	5
CROP4414	机器学习课程设计 Course Design of Machine Learning	1	5
CROP4160	农业智能传感器课程设计 Course Design of Agricultural Smart Sensors	1	6
CROP4415	农业人工智能问题解决方案设计 Course Design of Solutions to AI-based Agriculture Problem	2	6
CROP4161	智慧农业项目实践 Practice of Smart Agriculture	1	7
CROP4416	植物表型项目实践 Practice of Plant Phenotyping	1	7
CROP4233	生物信息项目实践 Practice of Bioinformatics Project	1	7
CROP4417	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
CROP4418	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
CROP4002	毕业实习与毕业论文# Graduation Field Work and Thesis Writing	10	7-8

注：用#标注课程为劳动教育环节

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4014	行业企业专家课程* Industry & Enterprise Expert Course*	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

植物保护

Plant Protection

一、专业介绍

植物保护是保护农作物、林木、花卉等植物和储藏期农产品免受有害生物危害的科学研究、技术开发和生产活动的总称，主要包括有害生物识别、发生规律、致害与灾变机理、监测预警、防治技术研发与推广应用等，对于保证国家粮食安全、食品安全和生态安全，保障现代农业的可持续发展具有重要作用。

南京农业大学植物保护专业可追溯至 1916 年金陵大学设立的植病组、昆虫组以及 1921 年国立东南大学创立的中国第一个植物病虫害学系，是我国植物保护事业的发祥地之一。2007 年本专业入选国家级特色专业；2008 年“植物保护教学团队”入选国家级教学团队；2012 年入选江苏省重点专业；2014 年入选教育部卓越农林人才教育培养计划试点专业；2015 年入选江苏省品牌专业建设工程；2017 年作为全国第一个植物保护试点专业率先通过教育部农科类第三级专业认证。本专业先后获得国家级教学成果一等奖 1 项，二等奖 2 项，所依托的植物保护学科为国家一级重点学科，在第四轮全国一级学科评估中获评为 A+。

本专业面向国家战略需求，坚持立德树人根本任务，培养具有坚定的理想信念，崇高的道德品质，掌握植物保护相关基本理论、专业知识和实践技能，具有创新精神、国际视野和社会责任感的卓越植物保护人才。

二、培养目标

本专业致力于培养具备坚定的理想信念、崇高的道德品质和强烈的社会责任感，懂农村、爱农业、爱农民，具有宽阔的人文社会科学、自然科学领域的基础知识和扎实的植物保护专业知识，掌握植物有害生物的识别、发生规律及综合治理等方面的知识技能，具有较强的实践能力、创新精神和国际化视野，能够从事植物保护和相关领域的科研、教学、经营、管理、推广应用的卓越农林人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1: [理想信念]具有坚定的理想信念、良好的思想品德、强烈的社会责任感和健全的人格，树立正确的世界观、价值观、人生观，诚实守信、崇尚劳动，自觉践行社会主义核心价值观。

要求 2: [三农情怀]充分理解农业文明和乡村文化蕴含的优秀思想，具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养，树立和践行生态文明与可持续发展理念。

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华民族优秀传统文化，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神。

要求 4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识对科学、工程、技术等领域有关问题进行分析判断。

要求 5: [专业基础]掌握扎实的植物保护基本理论、专业知识和实验技能，熟悉本领域有关政策和法规，了解本行业发展状况和趋势。

要求 6: [专业综合]能够运用所学专业理论和方法、信息技术、生物技术等对植物保护相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案。

要求 7: [审辨思维]具有审辨思维能力，能够基于已有知识背景从多视角发现、辨析、质疑、

评价植物保护领域的现象和问题，提出独立性的见解或应对措施。

要求 8: [创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在创新创业活动中付诸实践。

要求 9: [交流协作]具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通；具有团队协作精神，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。

要求 10: [全球视野]具有开拓的国际视野，关注全球粮食安全、食品安全、生态环境安全等重大问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，能够参与植物保护国际交流与合作。

要求 11: [学习发展]具有自我管理和自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
通识课程	思想道德修养与法律基础	●		●								●
	中国近代史纲要	●	●	●								●
	马克思主义基本原理概论	●		●				●				●
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●	●	●				●		●		●
	形势与政策	●	●	●				●	●		●	
	综合英语类									●	●	●
	英语技能类									●	●	●
	英语文化类			●							●	●
	ESP 课程									●	●	●
	Python 程序设计				●		●		●			
	Python 程序设计实验				●		●		●			
	微积分IC				●		●					●
	线性代数 B				●		●					●
	概率论				●		●					●
	物理学 B				●			●				
	物理学实验 B				●			●		●		
	无机及分析化学				●		●	●				
	实验化学III				●					●		
	有机化学				●		●	●				
	体育类	●	●						●	●		●
	国防军事导论	●									●	
	军事技能训练	●								●		
	大学生心理健康教育	●		●						●		●
	生涯规划与职业发展*	●	●						●	●		●
	大学生社会实践		●			●		●	●	●		●
	大学生创新创业基础*	●	●			●	●		●	●		
专业课程	学科导论*	●	●		●	●	●	●		●	●	
	现代植物保护技术*		●		●		●	●	●		●	●
	基础生物化学				●		●	●				
	基础生物化学实验				●		●			●		
	植物生理学				●		●	●				
	植物生理学实验				●		●			●		
	生物统计与试验设计 I				●		●	●				
	生物统计与试验设计 II				●		●	●		●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	基础微生物学				●		●	●				
	基础微生物学实验				●		●	●		●		
	植物学 III				●		●	●				
	农业气象学				●		●					
	农业气象学实验				●		●			●		
	作物学通论		●		●						●	
	遗传学				●		●					
	遗传学实验				●					●		
	分子生物学与植保生物技术*				●		●	●		●		
	分子生物学与植保生物技术实验				●		●	●		●		
	农业生态学		●				●				●	
	土壤肥科学通论		●		●		●				●	
	普通昆虫学		●			●	●	●	●		●	●
	普通昆虫学实验		●			●	●			●		
	普通植物病理学		●			●	●	●	●		●	●
	普通植物病理学实验		●			●	●			●		
	农业昆虫学		●			●	●	●	●		●	●
	农业昆虫学实验		●			●	●			●		
	农业植物病理学		●			●	●	●	●		●	●
	农业植物病理学实验		●			●	●			●		
	植物化学保护		●			●	●	●	●		●	●
	植物化学保护实验		●			●	●		●	●		
	专业综合能力训练*		●			●	●	●	●	●	●	●
	科研基础训练*					●	●	●	●	●	●	
	普通昆虫学教学实习		●			●	●			●		●
	普通植物病理学教学实习		●			●	●			●		●
	农业昆虫学教学实习		●			●	●	●	●	●		●
	农业植物病理学教学实习		●			●	●	●	●	●		●
	植物化学保护教学实习		●			●	●	●		●		●
	植保专业生产实习*		●			●	●	●	●	●		●
	毕业实习及毕业论文		●		●	●	●	●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

培养具备宽厚的人文素养与专业知识，突出的实践能力与创新精神，兼具国际视野和三农情怀的植物保护卓越人才。

1. 强调通专结合，具备扎实的植物保护专业基知知识的同时，加强通识教育，培养学生人文素质和三农情怀；

2. 全程导师指导，强化研究性教学和实践创新训练，培养学生的创新思维、国际视野和合作意识；

3. 适应学生差异化发展需要，在高年级进行卓越拔尖创新型和复合应用型人才分类培养。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

植物保护学、生物学、作物学

2. 主要课程

植物学、植物生理学、基础生物化学、生物统计与田间试验、遗传学、作物学通论、普通植物病理学、普通昆虫学、农业植物病理学、农业昆虫学、植物化学保护等。

六、集中实践环节

社会实践、科研基础训练、教学实习、生产实习、毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50 +（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	14	29.5	42	58	78
		专业基础课	必修	15.5				
		专业核心课	必修	12.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50 + (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化

和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第3学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第4学期）开设ESP类课程。每学期2学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数25人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修ESP类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

（3）计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

（4）数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I C	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3

（5）军事体育类 4+（4）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	（2）	1
PE1018	军事理论 Introduction to Defense and Military Science	（2）	2
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

植物保护专业不得修读：无。

3. 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 42 学分

(1) 学科基础课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR3001	学科导论* Discipline Introduction	1	1
PLPR3007	现代植物保护技术* Advanced Technology of Plant Protection	1	2
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	3
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
BIOL2105	植物生理学 Plant Physiology	3	3
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	3
CROP2203	生物统计与试验设计 I Biostatistics and Experimental Design I	2	4
CROP3210	生物统计与试验设计 II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	4

(2) 专业基础课 15.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3101	植物学 I Botany I	2	1
BIOL3102	植物学 II Botany II	2	2
CROP3101	作物学通论 General Introduction to Crop Science	2	2
PLPR3401	农业气象学 Agricultural Meteorology	1	3
PLPR3404	农业气象学实验 Experiment in Agricultural Meteorology	0.5	3
PLPR3407	农业生态学 Agroecology	1	3
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	3
CROP3204	遗传学 Genetics	2	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
PLPR3405	分子生物学与植保生物技术* Molecular Biology and Biotechnology of Plant Pest	2	5
PLPR3406	分子生物学与植保生物技术实验 Experiment for Molecular Biology and Biotechnology of Plant Pest	0.5	5

(3) 专业核心课 12.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR4201	普通昆虫学 General Entomology	2	4
PLPR4217	普通昆虫学实验 Experiment in General Entomology	1	4
PLPR4101	普通植物病理学 General Plant Pathology	2	4
PLPR4112	普通植物病理学实验 Experiment in General Plant Pathology	1	4
PLPR4203	农业昆虫学 Agricultural Entomology	1.5	5
PLPR4218	农业昆虫学实验 Experiment in Agricultural Entomology	0.5	5
PLPR4103	农业植物病理学 Agricultural Plant Pathology	1.5	5
PLPR4113	农业植物病理学实验 Experiment in Agricultural Plant Pathology	0.5	5
PLPR4301	植物化学保护 Plant Chemical Protection	2	6
PLPR4308	植物化学保护实验 Experiment in Plant Chemical Protection	0.5	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR4111	生物信息学 Bioinformatics	2	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training	1	6
PLPR4107	植病研究法 Research Methods in Plant Pathology	1	6
PLPR4207	昆虫研究法 Research Methods in Entomology	1	6
PLPR4114	植病研究法实验 Experiment in Research Methods in Plant Pathology	0.5	6
PLPR4220	昆虫研究法实验 Experiment in Research Methods in Entomology	0.5	6
PLPR4309	农药生物测定 Pesticide Bioassay	1	6
PLPR4007	植物保护专业英语 English for Plant Protection	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR3409	入侵生物学与生物防治 Invasion Biology and Biological Control	1	3
PLPR4221	农业昆虫鉴定 Identification of Agricultural Insects	1	5
PLPR4115	植物病害诊断 Plant Disease Diagnosis	1	5
PLPR4223	农业螨类学 Agricultural Acarology	1	5
PLPR4008	植物检疫学 Plant Quarantine	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR4118	病害流行与预测预报 Epidemiology and Forecasting of Plant Diseases	1	6
PLPR4232	昆虫生态与预测预报 Insect Ecology and Forecasting	1	6
ScBA4420	现代企业管理 Modern Business Management	1	6
ScBA4422	市场营销 Marketing	1	6
PLPR4311	农药残留与农产品安全 Pesticide Residues and Safety of Farm Products	1	6
PLPR4119	植物免疫学 Plant Immunology	1	6
PLPR4229	R 语言入门 R for Beginners	1	6
PLPR4312	农田杂草及防控 Weeds and Management	1	6
PLPR4231	转基因植物及其安全评价 Transgenic Plant and Safety Assessment	1	6
PLPR4228	设施农业病虫害 Pests Management in Protected Agriculture	1	7
PLPR4006	应用文写作 Practical Writing	1	7
PLPR4310	农药制剂学 Pesticide Formulation	1	7
PLPR4009	仪器分析与实验 Analysis and Experiment Based on Apparatus	1	7
PLPR4225	昆虫种群生态学 Insect Population Ecology	1	8

(3) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR7114	高级植物病理学（全英文） Advanced Plant Pathology	2	7
PLPR7217	昆虫分子生物学（全英文） Insect Molecular Biology	2	7
PLPR6203	昆虫分类学 Insect Taxonomy	2	7
PLPR6101	分子植物病理学 Molecular Plant Pathology	2	7
PLPR6102	真菌学 Mycology	2	7
PLPR6201	昆虫生态学 Insect Ecology	2	7
PLPR6202	昆虫生理生化 Insect physiology and biochemistry	2	7
PLPR6301	农药学 Pesticide science	2	7
PLPR6111	植物病原细菌学 Plant Pathogenic Bacteriology	2	8
PLPR7112	植物病毒学 Plant Virology	2	8

注：本专业学生可选修不超过 4 学分的研究生开放课，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR4230	普通昆虫学教学实习 Field Practice in General Entomology	1.5	4
PLPR4120	普通植物病理学教学实习 Field Practice in General Plant Pathology	1.5	4
PLPR3005	科研基础训练* Basic Scientific Research Training	1	5
PLPR4206	农业昆虫学教学实习 Field Practice in Agricultural Entomology	0.5	5
PLPR4106	农业植物病理学教学实习 Field Practice in Agricultural Plant Pathology	0.5	5
PLPR4313	植物化学保护教学实习 Field Practice in Plant Chemical Protection	0.5	6
PLPR4001	植保专业生产实习# Field Practice in Plant Protection	3	6
PLPR3410	专业综合能力训练（班级农场及综合考核）# Comprehensive Specialized Skills Training	1.5	7
PLPR4002	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR4305	农药登记与管理* Pesticide Registration and Management	1	5

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

生态学

Ecology

一、专业介绍

南京农业大学生态学教育和科研事业发端于上世纪 30-40 年代学校前身中央大学、金陵大学农学院的植物生态学、动物生态学课程教学以及动植物个体和种群生态、土壤和动植物资源调查、立地生态条件分析等研究工作。2012 和 2016 年被遴选为江苏省“十二五”和“十三五”重点学科，2017 年纳入国家“双一流”建设农业资源与环境学科群建设计划。生态学是研究生物体与其周围环境（包括非生物环境和生物环境）相互关系的科学。目前已经发展为“研究生物与其环境之间的相互关系的科学”。南京农业大学生态学专业基于农业生态学的研究特色，在研究农业生态理论及生态工程的基础上，同时延伸至自然生态系统中的生物与其环境（土壤、大气及水环境）的相互作用关系，为我国农业及自然生态系统的可持续发展及文明建设服务。

二、培养目标

以国家、社会和学科发展对人才的需求为导向，以学生自主学习能力和综合素质培养为中心，以实践与创新能力培养为突破口，瞄准生态学领域国内和国际发展前沿和需求，培养德、智、体全面发展，具有生态文明意识和生态文化素养，具备自然科学基础知识，掌握生态学基础理论与实践技能，适应国家生态建设和可持续发展需要，能够从事生态学教学与人才培养、科学研究、技术开发与管理等工作的高素质复合型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

学习和掌握现代生态学的基本理论体系，了解相关学科专业的基础知识，构建跨学科知识结构；掌握生态学基本实验技能和生态工程设计与管理的的基本方法，接受系统科学思维和生态学研究方法训练，培养扎实的实践能力和良好的科学素养；具有生态文明意识和国际视野，树立优良的学风和职业道德，身心健康。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，自觉践行社会主义核心价值观；具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养，树立和践行生态文明与可持续发展理念；具有通识教育基础、人文科学素养、社会责任感和职业道德，身心健康，具有良好生态文化素养，具备健康的体魄和健全的心理；

要求 2: [理学素养]具有扎实的数学、物理、化学、生物和地理等基础知识；掌握生态学、农业资源科学、环境科学等的基本理论和专业知识，熟悉生态学的历史概貌、发展现状及趋势，了解国内外相关应用领域的需求和热点问题；

要求 3: [审辨思维]具有批判性思维能力和创新能力，能够独立发现、分析和评价生态学的有关现象及问题，提出独立性的见解或应对措施；

要求 4: [专业技能]能够应用生态学、生物学、环境科学、土壤学等方面的专业知识和方法对生态学领域的复杂现象和复杂问题进行分析，提出相应对策或解决方案；

要求 5: [信息数据]具备熟练的计算机操作与应用能力，掌握科技文献检索、资料查询的基本方法；能够利用现代信息技术手段收集、处理和分析生态学领域的研究文献及数据，并进行相关的统计分析和研究；

要求 6: [创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在农业创新创业活动中付诸实践；

要求 7: [交流协作]具备良好的口头与书面表达等能力,能够与同行或社会公众等就生态学领域的有关问题进行有效沟通;具有良好的团队合作意识和较强的组织协调能力,能够作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;

要求 8: [全球视野]熟练掌握一门外语,并具有国际视野,了解和关注国内外生态学学科领域发展的重大问题,能积极参与国内外交流与合作;

要求 9: [持续学习]具备自主学习能力和终身学习意识,能够通过不断学习,适应社会需要,实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●								●
	中国近代史纲要	●								
	马克思主义基本原理概论	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●								
	形势与政策	●								
	英语类								●	
	Python 程序设计					●				
	物理学 B		●							
	物理学实验 B		●							
	无机及分析化学		●							
	微积分IB		●							
	线性代数 B		●							
	概率论		●							
	有机化学		●							
	实验化学III		●							
	基础生物化学		●							
	基础生物化学实验		●							
	军事技能训练	●								
	军事理论	●								
	体育类	●								
专业课程	大学生创新创业基础*	●		●	●		●	●		●
	学科导论*			●	●					●
	基础微生物学		●							
	基础微生物学实验		●							
	生态学专业创新创业课程*	●					●	●		●
	植物学 I/植物学 II		●							
	植物学实验		●							
	动物学		●							
	动物学实验		●							
	自然地理学		●							
	遗传学		●							
	土壤学		●							
	资源环境分析(包括实验)		●							
	普通生态学I(个体、种群)		●	●	●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	普通生态学II（群落、生态系统）		●	●	●					
	普通生态学III（景观、区域和生物圈）		●	●	●					
	生理生态学		●	●	●					
	进化生态学		●	●	●					
	生态工程学*		●	●	●					
	统计生态学			●	●	●				
	生态学实验		●	●	●					
	大学生创新训练计划*			●	●	●	●	●		
	生态学认知实习 I（人文、环境）	●	●	●	●			●		
	生态学认知实习 II（动植物识别）	●	●	●	●					
	土壤、地质与生态学综合实习#		●	●	●					
	生物质能源生态实习		●	●	●					
	海岸带资源开发利用实习		●	●	●					
	生态学野外实习#		●	●	●					
	生态工程实习		●	●	●					
	科研基础训练		●	●	●	●	●	●		
	专业综合能力训练	●	●	●	●	●	●			
	毕业实习与毕业论文		●	●	●	●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

- （1）注重培养学生的生态文化素养和全球视野，增强生态文明建设的责任意识；
- （2）构建宽厚的生态学基础理论知识和基本实验技能，夯实专业发展基础；
- （3）强化科研训练、野外生态学实践及社会调查环节，提升学生实践创新能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生态学、生物学、环境科学和环境工程、农业资源与环境、地学。

2. 主要课程

植物学、动物学、基础微生物学、基础生物化学、土壤学、自然地理学、普通生态学、生理生态学、进化生态学、生态工程学、生物统计学、资源环境分析等。

六、集中实践环节

主要包括专业综合能力训练、科研基础训练、生态学认知实习、土壤、地质与生态学综合实习、生态学野外实习、生态工程实习与毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	54+（6）			64+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	12.5	20.5	37.5	54	74
		专业基础课	必修	8				
		专业核心课	必修	17				
	专业选修课		选修	16.5				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 64+ (6) 学分

1. 公共必修课 54+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3
BIOL2401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	2	3
BIOL2408	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

生态专业的学生不得修读：生态环境概论、生态文明。

(二) 专业课程 74 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 54 学分

(1) 学科基础课 12.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3106	学科导论* Discipline Introduction	1	1
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	2
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	2
ECOL2101	生态学专业创新创业课程* Ecology Innovation and Entrepreneurship Course	1	3
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	3
BIOL3202	动物学 Zoology	2	3
BIOL3203	动物学实验 Zoology Lab	1	3
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	4
CROP3205	遗传学实验 Genetics Lab	1	4

(2) 专业基础课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3109	自然地理学 Physical Geography	2	4
CROP3204	遗传学 Genetics	2	4
ARGE3133	土壤学 Soil Science	2	4
ARGE3203	资源环境分析 (含实验) Resource and Environmental Analysis	2	5

(3) 专业核心课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL4102	普通生态学I (个体、种群) General Ecology I (Individual, Population)	2	4
ECOL4103	普通生态学II (群落、生态系统) General Ecology II (Community, Ecosystem)	2	4
ECOL4104	普通生态学III (景观、区域和生物圈) General Ecology III (Landscape, Region and Biosphere)	2	5
ECOL4105	生理生态学 Physiological Ecology	2	5
ECOL4101	进化生态学 Evolutionary Ecology	2	5
ARGE4102	生态工程学* Ecological Engineering	2	6
ECOL4160	统计生态学 Statistical Ecology	2	6
ECOL4151	生态学实验 Ecology Lab	3	6

2. 专业选修课 16.5 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须修满本课程组内的全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training	1	6
ARGE3141	土壤生态学 Soil Ecology	1.5	5
ECOL4134	微生物生态学 Microbial Ecology	1.5	5
ECOL4142	植物生态学 Plant Ecology	1	4
ECOL4123	生态毒理学 Ecotoxicology	1	6
ECOL4124	动物生态学 Animal Ecology	1	4
ECOL4126	生态模型 Ecological Model	1	6

(2) 综合类课程组（考研同学需选修微积分 IIB）

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL3104	生态文明导论 Introduction to Ecological Civilization	1	3
MATH2111	微积分 IIB Calculus II B	3	3
ENSE3141	（资源）环境学 Environmental Science	1	4
ECOL4127	生物信息学概论 Introduction to Bioinformatics	1	4
PLPR4226	城市生态学 Urban Ecology	1	5
ENSE4157	环境管理学 Environmental Management	1	6
ENSE3147	环境质量评价 Environmental Quality Evaluation	1	6
ScPM4419	生态经济学 Ecological Economics	2	7

(3) 生物类

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4121	生物地球化学 Biogeochemistry	1	5
CROP4144	农业生态学 Agricultural Ecology	1	5
ECOL4141	生态学专业英语 English for Ecology	1	5
ECOL4128	植物生理与分子生态学实验 Plant Physiology and Molecular Ecology Lab	1	5
ECOL4140	分子生态学 Molecular Ecology	1	6
ARGE4216	植物营养研究法 Methodology in Plant Nutrition Research	1	6
PLPR4222	生物多样性及保护 Biodiversity and Conservation	1	7

(4) 环境类

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL3125	污染生态学 Pollution Ecology	1	5
ECOL3117	污染土壤与生态修复 Pollution Control & Ecological Restoration	1	5
ECOL4145	海岸带生态学 Coastal Zone Ecology	1	5
ARGE3152	节水农业理论与技术 Theory and Technology of Water-Saving Agriculture	1	6
ARGE3131	全球变化 Global Changes	1	6
ARGE4151	地理信息系统 Geographic Information System	1	6
ECOL4129	水生生态学 Aquatic Ecology	1	6
ARGE4141	水土保持 Soil and Water Conservation	1	7
ENSE3158	环境监测 Environmental Monitoring	1	7
ARGE3129	环境地学 Environmental Geoscience	1	7
ARGE4162	固体废弃物处理与利用* Solid Wastes Treatment and Utilization*	1	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL7005	生态学专业英语写作 Professional English writing in Ecology	2	7
ECOL6002	生态学研究进展 Advances in Ecology	3	7
ECOL7002	恢复生态学 Restoration ecology	2	7
ECOL8002	全球变化生态学 Global Change Ecology	3	7
AGRE7204	农业废弃物养分资源化 Utilization of Nutrient in Agricultural Waste	2	8
ECOL7001	污染生态学 Pollution Ecology	2	8
AGRE7101	碳氮循环与全球变化 Carbon and Nitrogen Cycle and Global Change	2	8

注：GPA>2.8 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修共计不超过 4 学分的研究生开放课。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL3113	生态学认知实习 I（人文和环境） Cognition Practice I in Ecology	1	3
ECOL4130	生态学认知实习 II（动植物识别） Cognition Practice II in Ecology	1	4
ARGE4108	土壤、地质与生态学综合实习# Integrated Practice in Soil, Geology and Ecology	1	4
ECOL4131	生物质能源生态实习 Biomass Energy Practice in Ecology	1	5
ECOL4132	海岸带资源开发利用实习 Practice on Exploitation and Utilization of Coastal Zone Resources	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL4109	生态学野外实习# Field Practice in Ecology	2	6
ECOL3102	生态工程实习 Practice in Ecological Engineering	1	6
ENSE4146	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ECOL4116	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
ECOL4138	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	6
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ECOL3109	生态学专业行业企业专家开放课程* Open Course for Industry and Enterprise Experts in Ecology	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以

根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

农业资源与环境

Agricultural Resources and Environment

一、专业介绍

农业是国民经济的基础，而土壤及其生物、水、肥、气、热等农业资源是农业生产的基本要素，也是构成农业环境的主要因子。随着社会经济的快速发展和人口与环境压力的剧增，我国农业必须在有限的耕地上持续保障粮食和农产品数量与质量的增加和保护农业与农村生态环境。农业资源与环境专业致力于培养掌握农业资源与生态环境领域的基本知识和核心技能，具有创新和实践能力并具备一定的化学、生物学和地学专长的复合应用型和拔尖创新型卓越人才。本专业历史悠久，起源于1922年的原东南大学农科（中央大学农学院前身）农艺系的土壤门（专业），1952年全国院系调整时原中央大学农业化学系、金陵大学土壤组和浙江大学农学院农业化学系的一部分合并组建成南京农学院土壤农业化学专业，1999年更名为农业资源与环境专业。目前，本专业是教育部卓越农林人才培养计划改革试点专业和江苏省品牌专业（A类），主要依托国家一级重点学科农业资源与环境等多个国家级及省部级教学科研平台，覆盖土壤学、植物营养学和生态学3个博士点学科，农业资源与环境学科现为教育部双一流建设学科、教育部“985优势学科创新平台”建设学科和江苏省首批优势学科。

本专业学生主要学习农业资源的管理及利用、农业环境保护、农业生态、资源信息技术等方面的基本理论和基本知识，掌握农业资源调查与规划、土壤肥料和植物营养与施肥技术、生态效益分析、计算机应用技术等方面的技能，具有农业资源高效和可持续利用、对农业资源和环境进行信息化管理等方面的基本能力。

二、培养目标

南京农业大学资源与环境专业以国家、社会和学科发展对人才的需求为导向，以学生自主学习能力和综合素质培养为中心，以实践与创新能力培养为突破口，瞄准农业资源高效利用和生态环境保护领域国内和国际发展前沿和需求，传承本专业的百年历史积淀和优良学术传统，培养德智体美劳全面发展、具有深厚人文社会科学知识底蕴与自然科学基础理论、具备扎实的农业资源与环境生态领域专业知识、具有强烈的探索求知欲望与创新意识、宽阔的国际视野、过硬的心理素质、学术潜能突出、能够解决农业资源利用与生态环境复杂问题的高素质复合应用与拔尖创新型卓越人才。

本专业学生毕业5-10年后预期能达到以下能力和水平：

1. 具备深厚的人文底蕴、扎实的农业资源利用与环境生态保护专业基础知识，具备较好的科学思维、创新精神及国际化视野，胜任本专业及相关领域的教学、科研工作；
2. 遵守职业规范和国家相关法律法规、勇于担当，能够运用本专业基础理论和方法解决农业资源利用与生态环境保护领域生产实践中的问题，且胜任与之相关领域的工作，具备担任领导或重要角色的能力，引领团队不断创新；
3. 具有自主学习和探索的能力，具备发展成为农业行业拔尖创新人才和各专业复合应用重要人才的潜质。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求1：[理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、价值观、人生观，诚实守信、自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2: [三农情怀]充分理解农业文明和乡村文化蕴含的优秀思想,具有懂农业、懂农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养,树立和践行生态文明与可持续发展理念。

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学等人文社科知识和农学领域相关历史和传统,继承和发扬中华优秀传统文化,具有深厚的人文底蕴、身心健康、顶天立地和求真务实的科学精神;

要求 4: [理学素养]具备扎实的具有扎实的数、理、化基础知识与技能,并能运用于本专业的科学实践,发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题,并对有关问题进行分析判断;具备熟练的计算机操作与应用能力,掌握科技文献检索、资料查询的基本方法;能够利用现代信息技术手段收集、处理和分析农业资源与环境生态等领域的研究文献及数据,并做相关的统计分析和研究;

要求 5: [专业能力]具有扎实生物和地学知识,掌握农业资源环境、环境科学及生态学的基本理论和专业知识;了解农业资源环境的科学前沿与发展趋势。具有扎实的专业理论知识与技能,能够应用土壤学、植物营养学、环境科学、生态学、生物科学等方面的专业知识和方法对农业资源与环境生态领域的复杂现象和复杂问题进行分析,提出相应对策或解决方案;

要求 6: [审辨思维]具有批判性思维能力和创新能力,能够独立发现、分析和评价农业资源和生态环境中的有关现象及问题;

要求 7: [创新创业]具有创新创业意识,能够将创新思维、创新能力和创业精神在农业创新创业活动中付诸实践;

要求 8: [交流协作]具备良好的口头与书面表达等能力,能够与同行或社会公众等就农业资源和环境生态领域的有关问题进行有效沟通;具有团队协作精神和良好的组织和协调能力,并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;

要求 9: [全球视野]熟练掌握一门外语,并具有国际视野,了解和关注国内外农业资源与环境生态学科领域发展的重大问题,能积极参与国内外交流与合作;

要求 10: [终身学习]具备自主学习能力和终身学习意识,具有个人可持续发展能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●		●							
	中国近代史纲要	●									
	马克思主义基本原理概论						●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●					●				
	形势与政策	●	●								
	英语类								●	●	
	英语演讲艺术/实用笔译实践/英语文学赏析/传媒英语阅读/跨文化交际								●	●	
	农业学术文献英语/农业学术交流英语/商务英语听说/商务英语读写					●			●		●
	Python 程序设计				●						●
	体育类	●									
	军事理论	●									
	军事技能训练	●									
	大学生心理健康教育	●		●							
	生涯规划与职业发展 I/II*							●			
	大学生安全教育	●		●							
	大学生社会实践	●	●								
	大学生创新创业基础*					●					
	微积分IB				●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	线性代数 B				●						
	概率论				●						
	物理学 B				●						
	物理学实验 B				●						
	无机及分析化学				●						
	实验化学III				●						
	有机化学				●						
	基础微生物学				●						
	基础微生物学实验				●						
	基础生物化学				●						
	基础生物化学实验				●						
专业课程	学科导论*					●					●
	农业资源与环境专业创新创业课程*					●		●			
	植物学实验					●					
	植物学					●					
	地质学基础					●					
	土壤学					●					
	土壤学(双语教学)					●			●	●	
	植物生理学					●					
	植物生理学实验					●					
	资源环境分析系列实验I(土壤学)					●					
	普通生态学					●					
	资源环境分析系列实验II(植物营养学)					●					
	植物营养学					●					
	植物营养学(双语教学)					●			●	●	
	生物统计与田间试验		●			●					
	资源环境生物技术					●					
	水资源与水环境管理		●			●					
	土壤微生物学与分子技术					●					
	肥料工艺与肥料资源利用					●					
	农业资源与环境学讨论班					●	●				
	土壤资源调查与评价					●	●				
	资源环境分析系列实验 III (土壤资源调查与评价)					●					
	地质学基础实习					●			●		
	土壤、地质与生态学综合实习#					●			●		
	水资源与水环境管理实习		●			●			●		
	植物营养学实习		●			●					
	生物统计与田间试验实习#		●			●					
	农业环境调查实习#					●	●		●		
	科研基础训练					●					
	土壤调查与评价实习					●			●		
	农业资源调查实习										
	毕业实习与毕业论文				●	●	●		●		●
	大学生社会实践	●	●								
	专业综合能力训练					●					

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

本专业瞄准农业资源高效利用和生态环境保护领域的国内和国际发展前沿及应用需求,以学生的创新与实践能力等综合素质能力的达成为导向,在培养过程中融入人才分类培养与本研贯通培养理念,即适应国家与社会发展需求的差异性,又适应学生差别化发展,通过教学-科研、校-院/所、校-政/企、国内-国外协同的育人模式,培养能够解决农业资源利用与生态环境领域中复杂问题的高素质复合应用与拔尖创新型卓越人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

农业资源与环境、环境科学与工程、生物学。

2. 主要课程

基础微生物学、基础生物化学、植物生理学、地质学基础、环境科学(概论)、普通生态学、土壤学、植物营养学、生物统计与田间试验、资源环境分析系列实验、肥料工艺与肥料资源利用、水资源与水环境管理、土壤资源调查与评价。

六、集中实践环节

地质学基础实习、土壤、地质与生态学综合实习、水资源与水环境管理实习、植物营养学实习、生物统计与田间试验实习、土壤调查与评价实习、毕业实习与毕业论文

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	54+（6）			64+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	8.5	26	38	54	74
		专业基础课	必修	17.5				
		专业核心课	必修	12				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 64+ (6) 学分

1. 公共必修课 54+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班：

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语 (法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语 (德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语 (俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语 (日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学类 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3
BIOL2401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	2	3
BIOL2408	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

农业资源与环境专业的学生不得修读：生态环境概论。

(二) 专业课程 73 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 38 学分****(1) 学科基础课 8.5 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3106*	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	2
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	2
ARGE2101*	农业资源与环境专业创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship Course in Agricultural Resources and Environment*	1	3
BIOL3106	植物学 Botany	1	3
BIOL3108	植物学实验 Experiment in Botany	1	3
ARGE3101	地质学基础 Basic Geology	2	3

(2) 专业基础课 17.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3104	土壤学 Soil Science	3	4
ARGE3105B	土壤学（双语教学） Soil Science (A bilingual course)	3	4
BIOL3103	植物生理学 Plant Physiology	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
ARGE3190	资源环境分析系列实验 I (土壤学) Experiment in Resource and Environmental Analysis I (Soil Science)	3	4
ARGE3102	普通生态学 General Ecology	2	4
ARGE3240	资源环境分析系列实验 II (植物营养学) Experiment in Resource and Environmental Analysis II (Plant Nutrition)	2	5
ARGE3205	植物营养学 Plant Nutrition	3	5
ARGE3202B	植物营养学 (双语) Plant Nutrition (A bilingual course)	3	5
ARGE3201	生物统计与田间试验* Biostatistics and Field Experiment	2	6

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4204	资源环境生物技术 Biotechnology of Resources and Environment	2	5
ARGE4103	水资源与水环境管理 Management of Water Resources and Water Environment	2	5
ARGE4232	土壤微生物学与分子技术 (含实验) Molecular Microbiology (Including Experiments)	1	5
ARGE4201	肥料工艺与肥料资源利用 Fertilizer Technology and Fertilizer Resource Utilization	2	6
ARGE4119	农业资源与环境学讨论班 Seminar on Agricultural Resource and Environment	2	6
ARGE4104	土壤资源调查与评价 Soil Resource Survey and Evaluation	2	7
ARGE4105	资源环境分析系列实验 III (土壤资源调查与评价) Experiment in Resource and Environmental Analysis III (Soil Resource Survey and Evaluation)	1	7

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7.5 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须修满本课程组内的全部学分方能取得保研资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3230	科技论文写作 Scientific Writing	1	4
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT)* Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
ARGE4280	植物营养分子生物学基础 Basics of Molecular Biology of Plant Nutrition	1.5	5
ARGE3141	土壤生态学 Soil Ecology	1.5	5
ARGE3150	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	1	5
ARGE4260	植物营养研究法 Methodology in Plant Nutrition Research	1.5	6

(2) 综合类课程组 (考研同学需选修微积分 IIB)

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4230	资源学概论 Introduction to Resource Science	1	3
MATH2111	微积分 IIB Calculus IIB	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3139	环境科学概论 Introduction to Environmental Science	1	4
ARGE3131	全球变化 Global Changes	1	4
ENSE4157	环境管理学 Environmental Management	1	5
ARGE4141	水土保持 Soil and Water Conservation	1	5
ARGE4120	生物信息学 Bioinformatics	1	5
ARGE4121	生物地球化学 Biogeochemistry	1	6
ARGE4122	可持续土壤管理 Sustainable Soil Management	1	6
ARGE3151	产地环境与农产品质量管理 Environment of Producing Areas and Quality Control of Farm Products	1	7
ENSE3147	环境质量评价 Environmental Quality Evaluation	1	7
ARGE4123	农业面源污染监测与评价 Agricultural Non-point Source Pollution Monitoring and Evaluation	1	7

(3) 植物营养与施肥类

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4124	植物营养遗传学 Genetics of Plant Nutrition	1	6
ARGE4250	作物施肥理论与实践 Theory and Practice of Crop Fertilization	1	6
ARGE3270	植物根际生物学过程 Rhizospheric Biology	1	6
ARGE4125	生物质资源与利用 Biomass resources and utilization	1	6
ARGE3218	农业废弃物处理处置及课程设计 Treatment and Disposal of Agricultural Wastes and Course Design	1	7

(4) 土壤资源利用类

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3120B	应用遥感技术（双语） Application of Remote Sensing Technology（A bilingual course）	1	5
ARGE3181	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	1	5
ARGE3118B	应用遥感技术实验（双语） Experiment in Application of Remote Sensing Technology（A bilingual course）	1	5
ENSE3152	土壤污染控制与修复 Control and Remediation of Soil Pollution	1	5
ARGE4152	生态工程学 Ecological Engineering	1	6
ARGE3152	节水农业理论与技术 Theory and Technology of Water-Saving Agriculture	1	6
ARGE4151	地理信息系统 Geographic Information System	1	6
ARGE4142	地理信息系统实验 Experiment in Geographic Information System	1	6
ARGE4136	资源环境信息系统 Information System of Resources and Environment	1	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
AGRE6001	资源与环境微生物学 Resources and Environment Microbiology	3	7
AGRE6102	农业资源与环境技术概论 Introduction to Agricultural Resources and Environmental Technology	2	7
AGRE6202	植物营养分子生物学 Molecular Biology of Plant Nutrition	2	7
AGRE7101	碳氮循环与全球变化 Carbon and Nitrogen Cycle and Global Change	2	7
AGRE7104	土壤微生物生态学 Soil Microbial Ecology	2	7
AGRE7201	土壤微生物研究进展 Research Advances in Soil Microbiology	2	7
AGRE7203	养分资源管理理论与技术 Nutrient Resource Management Theory and Technology	2	7
AGRE7204	农业废弃物养分资源化 Utilization of Nutrient in Agricultural Waste	2	7
AGRE7103	遥感技术及其应用 Remote Sensing Technology and Its Application	3	8
ECOL6002	生态学研究进展 Advances in Ecological Research	3	8
ENSE7103	全球变化生物学 Global Change Biology	2	8

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修共计不超过 4 学分的研究生开放课。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4106	地质学基础实习 Practice in Basic Geology	1	3
ARGE4108#	土壤、地质与生态学综合实习# Integrated Practice in Soil, Geology and Ecology#	1	4
ARGE4107	水资源与水环境管理实习	1	5
ARGE4207	植物营养学实习 Practice in Plant Nutrition	1	5
ARGE4235#	生物统计与田间试验实习# Practice in Biostatistics and Field Experiment#	1	6
ARGE4126	农业环境调查实习# Practice in Agricultural Environmental Survey	1	6
ARGE4002	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ARGE4003	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
ARGE4110	土壤调查与评价实习 Practice in Land Survey and Evaluation	1	7
ARGE4127	农业资源调查实习	1	7
ARGE4011	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	6
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4128	农业资源与环境行业企业专家开放课* Open Course Lectured by Agricultural Resources and Environment Industry and Enterprise Experts	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质	课程名称	学分
必修	生涯规划与职业发展	(1)
	学科导论	1
	大学生创新创业基础	1
	学科基础课中的创新创业类课程	1
	专业课中创新创业类课程	
选修	大学生创新训练计划（SRT）	1
	校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
	专业课中创新创业类课程	
	教授开放研究课程	
	行业企业专家开放课程	
	被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分 参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

环境工程

Environmental Engineering

一、专业介绍

环境工程专业源自于 1983 年开始招收的土壤农化专业农业环境保护方向，1993 年开始招收农业环境保护方向本科生，同年由国务院学位办批准为农业环境保护硕士学位授予单位。1994 年，开始招收农业环境保护专业本科生。1998 年教育部本科专业调整，农业环境保护专业调整为环境工程专业和环境工程硕士点，2006 年经国务院学位委员会批准备案自主设置环境污染控制工程博士点（工学位），是我国农林院校中建立环境工程专业最早的单位之一。2006-2010 年入选教育部高等学校环境工程教学指导分委员会委员单位。2009 年全国第三批通过环境工程专业认证，成为当时首批通过环境工程专业认证的行业型高校。2003 年环境工程本科专业被评为校级特色专业。2006 年环境科学与工程一级学科被遴选为南京农业大学的重点学科。2010 年环境工程专业被评为江苏省品牌专业。2012 年通过环境工程专业认证有效期延长的审核，2015 年再次通过环境工程专业认证。2013 年度南京农业大学环境科学与工程一级学科被江苏省学位委员会评估为优秀。2018 年，“面向农业环境污染控制的农科院校环境工程实践教学体系与实践平台构建”入选教育部首批“新工科”研究与实践项目。

环境工程专业已逐步形成了一支教学水平较高的队伍。现有在岗教师 36 人，教授 14 人，副教授 13 人，其中博士生导师 12 人、硕士生导师 24 人。国家“千人计划”专家 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，国家“青年千人计划”入选者 1 人，“百篇优秀博士论文”获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才计划获得者 3 名，江苏省特聘教授 1 人，江苏省 333 工程科技领军人才（第二层次）2 名，江苏省青蓝工程优秀学术带头人 3 名，江苏省杰出青年基金获得者 1 名，江苏省青蓝工程优秀学术带头人及骨干 3 名。5 人为国内核心刊物编委，4 人为 SCI 期刊编委。国家一级学会理事及专业委员会副主任 3 人。拥有中国注册环保工程师执业资格证教师 5 人，中国注册公用设备（给排水）工程师执业资格证 1 人，中国注册环境影响评价工程师职业资格证 5 人。

二、培养目标

环境工程专业培养德智体美劳全面发展，具有可持续发展理念，具备水、气、土、固体废物等污染防治、环境规划和资源保护等方面的工程知识，具有进行污染控制工程的设计及运营管理能力，制定环境规划和进行环境管理能力，以及具有对环境工程领域新工艺、新技术和新设备进行研究和开发的能力（尤其是在固体废物处理处置、高浓度有机废水处理和土壤污染修复等方面），能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科的学术研究型人才和复合应用型人才。

本专业学生毕业 5 年后预期能达到以下能力和水平：

1. 具有可持续发展的理念和较强的创业创新能力；
2. 具备开展水、气、土、固体废物等污染控制与修复的工程设计及运营管理能力；
3. 具有制定环境规划及进行环境管理的能力；
4. 具有研究和开发环境工程领域新工艺、新技术和新设备的能力；
5. 能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面的工作。

三、毕业要求及实现矩阵

环境工程专业毕业生应达到以下毕业要求：

1. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂环境工程问题。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题, 以获得有效结论。
3. 能够设计针对复杂环境工程问题的解决方案, 设计满足污染控制、环境修复与资源化需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在环境工程设计环节中体现创新意识, 考虑社会, 健康, 安全, 法律, 文化以及环境等因素。
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对复杂环境工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具, 包括对复杂环境工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。
6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价环境工程实践和复杂环境工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。
7. 能够理解和评价针对复杂环境工程问题的环境工程专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。
9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 能够就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。
12. 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近现代史纲要						●	●	●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						●	●	●			●	
	马克思主义基本原理概论							●	●			●	
	形势与政策						●	●	●				●
	英语类		●								●		●
	Python 程序设计		●			●							
	微积分IB	●	●			●							
	微积分IIB	●	●			●							
	无机及分析化学	●	●		●	●							
	物理学 B	●	●		●	●							
	物理学实验 B	●	●		●								
	概率论	●	●			●							
	实验化学I、II	●	●		●		●						
	线性代数 B	●	●			●							
	有机化学	●	●		●	●							
	物理化学与胶体化学	●	●		●	●							
	军事技能训练								●	●			
	军事理论								●				
	体育类								●	●			
	大学生创新创业基础*								●	●	●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	大学生安全教育						●		●				
	生涯规划与职业发展*								●	●	●		
	大学生心理健康教育						●		●				
专业课程	学科导论*						●		●		●		
	环境科学与工程专业创新创业课程*							●	●	●	●		
	工程力学	●	●		●		●						
	流体力学	●	●		●		●						
	工程制图		●	●									
	土建基础与工程管理	●	●									●	
	环境工程原理	●	●		●		●						
	环境工程微生物学	●	●		●		●						
	环境工程实验I（环境工程微生物学）	●	●		●		●						
	基础微生物学	●	●		●		●						
	基础微生物学实验	●	●		●		●						
	环境监测		●		●	●	●						
	环境工程实验II（环境监测）		●		●		●						
	电工学★	●	●		●		●						
	水污染控制工程*	●		●	●		●						
	环境工程实验III（水污染控制工程）	●			●		●						
	固体废物处理处置与资源化*	●		●	●		●						
	环境工程实验IV（固体废物处理处置与资源化）	●			●		●						
	大气污染控制工程	●		●	●		●						
	水污染控制工程课程设计		●	●			●	●					
	大气污染控制工程课程设计		●	●			●	●					
	固体废弃物处理处置课程设计		●	●			●	●					
	大学生创新训练计划（SRT）*				●					●	●		●
	物理性污染控制★	●		●	●		●						
	给排水管网★	●		●	●		●						
	环境影响评价*		●				●	●	●				
	大学生社会实践							●	●	●	●		
	专业综合能力训练	●		●	●	●							
	科研基础训练			●	●	●							
	认识实习			●			●	●					
	金工实习#					●	●						
	生产实习#					●	●			●	●		
	环境工程专业综合实习#					●	●			●	●		
	环境监测实习					●	●			●	●		
	毕业实习与毕业设计		●	●	●	●						●	

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

以使具备厚实的工程类专业知识和工程设计能力为目标，以强化实践教学为手段，适应学生工程化与创新性发展的知识构建需要，培养出符合教育部工程教育专业认证规范及社会需求的，在固体废物处理处置、高浓度有机废水处理、土壤污染修复和农村环境保护上有突出优势和特色的高素质专业环保人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

环境科学与工程

2. 主要课程

数学、化学、环境工程微生物学、环境工程原理、流体力学、工程力学、水污染控制工程、固体废物处理处置与资源化、大气污染控制工程、环境监测、环境影响评价、环境工程实验等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、认识实习、金工实习、生产实习、环境监测实习、环境工程专业综合实习、环境工程课程设计（水、气、固方向）、毕业实习与毕业设计。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	56+（6）			66+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	12	21.5	35	51	72
		专业基础课	必修	9.5				
		专业核心课	必修	13.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	21				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 66+ (6) 学分

1. 公共必修课 56+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
(EOP 方向)	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语 (法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语 (德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语 (俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语 (日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 26 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Experiment in Physics B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
MATH2111	微积分 II B Calculus IIB	3	3
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3
CHEM4120	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	5

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

环境工程专业的学生不得修读：生态环境概论。

(二) 专业课程 72 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 35 学分****(1) 学科基础课 12 学分**

基础微生物学（2 学分）、基础微生物学实验（0.5 学分）两门课程为大类招生第一学年所修课程，大二分专业后列入本专业学生所修的其他专业推荐选修课。

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3106	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ENSE2201	环境科学与工程专业创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship Course in Environmental* Science and Engineering	1	3
ENSE3101	工程力学 Engineering Mechanics	3	3
ENSE3113	流体力学 Fluid Mechanics	3	3
ENSE3116	工程制图 Construction Drawing	2	3
ENSE2202	土建基础与工程管理 Civil Engineering Foundation and Management	2	4

(2) 专业基础课 9.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3106	环境工程原理 Principles of Environmental Engineering	3	4
ENSE3155	环境工程微生物学 Environmental Engineering Microbiology	2	4
ENSE3138	环境工程实验I（环境工程微生物） Experiment I of Environmental Engineering	1	4
ENSE3108	环境监测 Environmental Monitoring	2	5
ENSE3104	环境工程实验II（环境监测） Experiment II of Environmental Engineering	1.5	5

(3) 专业核心课 13.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4112	水污染控制工程* Water Pollution Control Engineering	4	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4105	环境工程实验III（水污染控制工程） Experiment III of Environmental Engineering	1	6
ENSE4104	固体废物处理处置与资源化* Treatment, Disposal and Resource of Solid Wastes	3	6
ENSE4106	环境工程实验IV（固体废物处理处置与资源化） Experiment IV of Environmental Engineering	1	6
ENSE4171	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	2.5	6
ENSE4115	环境影响评价* Environmental Impact Assessment	2	6

2. 专业选修课 16 学分

用“★”标注的课程为限选课程，所有学生须修满限选课程的全部学分。修完后将“电工学”课程列入本专业学生所修的其他专业推荐选修课。

（1）学术研究类课程组 6 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须修满本课程组内的全部学分方能取得保研资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3117	工程制图实验 Construction Drawing Experiment	1	3
ENSE3150	环境化学 Environmental Chemistry	1.5	4
ENSE3165	环境统计学 Environmental Statistics	1.5	4
ARGE3117	土壤学实验 Experiments in Soil Science	1	4
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

（2）综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3161	环境学 Environmental Science	1	3
ENSE3143	环境生物学 Environmental Biology	1	3
ARGE3144	土壤学 Soil Science	1	4
ENSE3144	CAD 制图 CAD Drawing	1	4
ENSE4201	CAD 制图实验 CAD Drawing Experiment	1	4
ENSE3160	有机污染化学 Organic Pollution Chemistry	1	5
CROP3107	电工学★ Electrotechnics	2	5
ENSE3148	机械基础及设计 Foundation of Mechanical Design	1.5	5
ENSE4174	环境工程专业英语 English for Environmental Engineering	1	7

（3）环境污染控制类

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4180	给水处理 Feedwater Treatment	1	5
ENSE4142	物理性污染控制★ Physical Pollution Control	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4131	给水排水管网★ Water and Wastewater Pipe Network	2	6
ENSE3152	土壤污染控制与修复 Control and Remediation of Soil Pollution	1	6
ENSE4202	固体废物生物处理与资源化 Biology Treatment and Resource of Solid Wastes	1	7

(4) 环境管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4165	环境规划学 Environmental Planning	1	5
ENSE4157	环境管理学 Environmental Management	1	6
ENSE4163	环境监理* Environmental Supervision	1	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE6201	环境工程技术 Environmental Engineering Technology	2	7
ENSE6102	环境微生物及实验技术 Environmental Microbiology and Experimental Technology	2	7
ENSE6203	环境流体力学 Environmental Fluid Mechanics	2	7
ENSE7201	高级水处理 Advanced Water Treatment	2	7
ENSE7202	固体废物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Wastes	2	8
ENSE7203	污染土壤修复 Contaminated Soil Remediation	2	8

注：GPA≥3.0 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修共计不超过 4 学分的研究生开放课。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 21 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4126	认识实习 Cognition Practice	1	4
ENSE4124	金工实习# Metalworking Practice	1	5
ENSE4127	生产实习# Productive Practice	1	6
ENSE4146	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ENSE4148	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
ENSE4118	环境工程专业综合实习# Integrated Practical Training in Environmental Engineering	2	7
ENSE4120	环境监测实习 Practical Training in Environmental Monitoring	1	7
ENSE4173	水污染控制工程课程设计 Water Pollution Control Design	1	7
ENSE4102	大气污染控制工程课程设计 Air Pollution Control Design	1	7
ENSE4103	固体废物处理处置课程设计 Solid Waste Control Design	1	7

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4176	毕业实习与毕业设计 Graduation Practical Training and Design	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	6
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4203	环境科学与工程行业企业专家开放课* Open Course Lectured by Environmental Science and Engineering Industry and Enterprise Experts	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

环境科学

Environmental Science

一、专业介绍

环境科学专业可溯源自 1981 年成立的原南京农学院土化系农业环境保护研究室，于 2001 年设立环境科学专业，同年开始招收本科生，2005 年通过学校新专业建设验收。自办学以来，本专业已培养本科生 1000 余人。专业的毕业生除一部分去国外、中国科学院或重点大学深造外，其余大多就业成为了单位的骨干，受到用人单位的广泛好评。

本专业已逐步形成了一支教学水平高的师资队伍。现有在岗教师 36 人，教授 14 人，副教授 13 人，其中博士生导师 12 人、硕士生导师 24 人。在岗教师中，国家“千人计划”全职教授 1 人，国家“青年千人计划”教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，全国中青年科技创新领军人才 1 人、教育部新世纪优秀人才计划获得者 3 人，“百篇优秀博士论文”获得者 1 人，江苏省特聘教授 1 名，江苏省 333 工程科技领军人才（第二层次）2 名，江苏省青蓝工程优秀学术带头人 3 名，江苏省杰出青年基金获得者 1 名，霍英东教育基金获得者 1 名，校钟山学者学术新秀 5 名。5 人为国内核心刊物编委，4 人为 SCI 期刊编委。国家一级学会理事及专业委员会主任/副主任 3 人。拥有中国注册环保工程师执业资格证 5 人，中国注册给排水工程师资格证 1 人，中国注册环评工程师职业资格证 5 人。本专业拥有“江苏省低碳农业与温室气体减排重点实验室”、与农业资源与环境学科合建“江苏省固体有机废弃物资源化高技术重点实验室”和“江苏省有机固体废弃物资源化协同创新中心”等省部级科研平台；设有固体废弃物研究所、环境工程研究所、土壤有机污染控制与修复研究所、有机农业与有机食品研究所、环境评价中心等校级研究平台。

本专业经过多年建设，秉承了严谨厚重、励学笃行的优良学风，在一些研究领域传承并保持了在全国同类学科中的优势地位，部分研究领域达到国内领先和国际先进水平。特别在碳氮循环与农田温室气体减排、重金属和有机污染物的环境行为与土壤修复、农产品的认证管理和污水污泥等有机固体废物处理处置与资源化等方向形成了鲜明的特色和优势。

二、培养目标

本专业坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的办学理念，围绕“以人为本、德育为先、能力并重、全面发展”的要求，培养具有正确价值观和社会责任感、健全人格和科学人文素养、扎实专业基础和创新精神、国际视野和跨文化交流能力，能够服务国家经济社会发展、致力于解决人类面临的重大问题，德智体美劳全面发展的高素质卓越人才。

为适应我国环境保护事业迅速发展的需求，培养掌握环境规划管理、环境评价、环境监测、土壤污染控制与治理、自然资源保护、农产品认证与审核等方面的基本理论、基本知识和基本技能，知识面宽、能力强、素质高、具有创新精神和实践能力的学术研究型和复合应用型高级人才。本专业毕业生能胜任国家各级环境保护和国土资源行政管理部门、环境监测站、环境科学研究机构、高等学校的管理、技术服务、教学和研究开发等工作。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；
2. 具有扎实的基础知识和环境科学专业知识，掌握必备的环境科学研究方法，了解环境科学专业及相关领域最新动向和发展趋势；
3. 具有批判性思维 and 创新能力，能够发现、辨析、质疑、评价环境科学专业及相关领域的现

象和问题，表达个人见解；

4. 具有解决环境科学复杂问题的能力，能够对环境科学专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应的对策或解决方案；

5. 具有信息技术应用能力，能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决环境科学实际问题；

6. 具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众就环境问题进行沟通；

7. 具有良好的团队合作能力，能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；

8. 具有国际视野和国际理解能力，了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●						●			
	中国近现代史纲要	●									
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●									
	马克思主义基本原理概论	●									
	形势与政策	●							●	●	
	进阶英语听说I/进阶英语读写I	●									
	进阶英语听说 II /进阶英语读写 II	●									
	英语演讲艺术/实用笔译实践/英语文学赏析/传媒英语阅读/跨文化交际	●					●				
	英语文学赏析/传媒英语阅读/跨文化交际										
	农业学术文献英语/农业学术交流英语/商务英语听说/商务英语读写	●					●		●	●	
	商务英语听说/商务英语读写										
	Python 程序设计					●					
	Python 程序设计实验					●					
	微积分IB、IIB		●	●							
	无机及分析化学		●	●							
	物理学 B		●	●							
	物理学实验 B		●	●							
	概率论		●	●							
	实验化学I、II		●	●							
	线性代数 B		●	●							
	有机化学		●	●							
	基础微生物学		●	●							
	基础微生物学实验		●	●							
	军事技能训练	●						●			
	军事理论	●							●		
	体育类	●									
	大学生创新创业基础*	●					●	●	●		
专业课程	学科导论*		●	●					●		
	环境科学与工程专业创新创业课程*	●	●	●			●	●	●		
	环境学		●	●							
	环境学(双语)		●	●							

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	土壤学		●	●							
	基础生物化学		●								
	环境地学		●	●	●						
	环境化学		●	●	●		●				
	环境经济学与环境管理			●	●		●			●	
	环境生物学		●	●	●						
	环境工程学		●	●	●						
	环境科学实验 I (土壤学)		●		●						
	环境监测*		●	●	●	●					
	环境科学实验 II (环境监测)		●		●	●					
	农产品认证管理		●	●	●		●				
	环境规划学*		●	●	●	●				●	
	环境科学实验 III (环境化学)		●		●						
	环境科学实验 IV (环境生物学)		●		●						
	环境影响评价*		●	●	●						
	基础生物化学实验		●								
	物理化学与胶体化学		●		●						
	环境统计学		●		●	●					
	环境微生物学		●		●						
	环境微生物学实验		●		●						
	大学生创新训练计划 SRT*	●			●			●			
	全球变化		●	●	●				●	●	
	CAD 制图		●		●	●					
	环境有机污染化学		●	●	●						
	应用遥感技术		●		●	●					
	资源环境生物技术		●								
	环境质量管理与认证		●	●	●		●	●	●		
	环境毒理学		●		●						
	环境监理		●		●		●			●	
	清洁生产概论		●		●						
	土壤污染控制与修复		●		●						
	固体废弃物处理与利用		●		●						
	水文地质学与地下水污染修复		●		●						
	环境科学基础实习		●		●						
	环境地学实习		●		●						
	农产品认证管理实习		●		●		●				
	环境监测实习#		●		●	●					
	专业综合能力训练	●	●		●					●	
	科研基础训练		●		●		●			●	
	环境科学专业综合实习#		●		●		●			●	
	环境评价与规划实习		●		●	●	●				
	环境科学进展与研究法			●	●				●	●	
	专业英语写作								●		
	环境规划与战略环评	●		●	●						
	有机农业理论与实践		●		●						
	全球变化生物学		●	●	●						
	毕业实习与毕业论文		●	●	●		●	●	●		

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

以具备扎实的学科和专业基础为前提,优化培养模式,充分体现因材施教、按需培养的理念,分学术型和应用型两类人才培养。通过开展导师制和综合性科研基础训练,培养学术型人才的创新能力;通过强化环境管理规划、监测、评价、认证等方面的实践教学环节,培养应用型人才的实践技能。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

环境科学与工程、农业资源与环境。

2. 主要课程

基础生物化学、环境学、土壤学、环境生物学、环境化学、环境监测、环境工程学、环境规划学、环境影响评价、环境经济学和环境管理及环境科学实验等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、环境科学基础实习、环境地学实习、环境监测实习、环境科学专业综合实习、环境评价与规划实习、农产品认证管理实习、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	57+（6）			67+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	8	21	35	51	71
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	14				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 67+ (6) 学分

1. 公共必修课 57+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 27 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Experiment in Physics B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	3
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	1	3
CHEM2105	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	3	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定,现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类(详见《南京农业大学通识教育核心课一览》)。学生按类选修,每类修 1-2 学分,须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

环境科学专业的学生不得修读:生态环境概论。

(二) 专业课程 72 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 35 学分****(1) 学科基础课 8 学分**

基础微生物学(2 学分)、基础微生物学实验(0.5 学分)2 门课程为大类招生第一学年所修课程,大二分专业后列入本专业学生所修的其他专业推荐选修课。

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3106	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ENSE2201	环境科学与工程专业创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship in Environmental Science and Engineering*	1	3
ENSE3102	环境学 Environmental Science	2	3
ENSE3102B	环境学(双语) Environmental Science (A bilingual course)	2	3
ARGE3133	土壤学 Soil Science	2	4
BIOL2401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	2	3

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3119	环境地学 Environmental Geology	2	3
ENSE3107	环境化学 Environmental Chemistry	3	4
ENSE4166	环境经济学与环境管理 Environmental Economics and Environmental Management	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3110	环境生物学 Environmental Biology	3	6
ENSE3136	环境工程学 Environmental Engineering	3	6

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE4101	环境科学实验 I (土壤学) Experiment in Environmental Science I (Soil Science)	1	4
ENSE4107	环境监测* Environmental Monitoring	3	5
ENSE4168	环境科学实验 II (环境监测) Experiment in Environmental Science II (Environmental Monitoring)	3	5
ENSE4161	农产品认证管理 Farm Products Certification Management	1	5
ENSE4159	环境科学实验 III (环境化学) Experiment in Environmental Science III (Environmental Chemistry)	1	5
ENSE4160	环境科学实验 IV (环境生物学) Experiment in Environmental Science IV (Environmental Biology)	1	6
ENSE4114	环境规划学* Environmental Planning	2	6
ENSE4115	环境影响评价* Environmental Impact Assessment	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须修满本课程组内的全部学分，方能取得保研资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2408	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	1	3
ENSE3115	环境统计学 Environmental Statistics	2	4
ENSE4156	全球变化 Global Change	1	4
ENSE3124	环境微生物学 Environmental Microbiology	2	5
ENSE3145	环境微生物学实验 Experiment in Environmental Microbiology	1	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

普通生态学 (2 学分) 修完后列入环境科学专业学生的其他专业推荐选修课。

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3144	CAD 制图 CAD Drawing	1	4
ENSE4158	环境有机污染化学 Environmental Organic Pollution Chemistry	1.5	4
ARGE3150	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	1	7
ARGE4204	资源环境生物技术 Biotechnology of Resources and Environment	2	7
ARGE3102	普通生态学 General Ecology	2	4

(3) 环境管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4169	环境质量管理与认证 Environmental Quality Management and Certification	1	5
ENSE3159	环境毒理学 Environmental Toxicology	1	5
ENSE4163	环境监理 Environmental Supervision	1	6
ENSE4170	清洁生产概论 Introduction to Clean Production	1	6

(4) 环境污染控制类

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE3152	土壤污染控制与修复 Control and Remediation of Soil Pollution	1	7
ENSE4162	固体废弃物处理与利用 Solid Wastes Treatment and Recycling	1	7
ENSE4150	水文地质学与地下水污染修复 Hydrogeology and Remediation of Ground Water	1	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE6101	环境科学进展与研究法 Progress and Research Method of Environmental Science	3	7
ENSE7001	专业英语写作 Specialized English Writing	2	7
ENSE7103	全球变化生物学 Global Change Biology	2	8
ENSE7104	环境规划与战略环评 Environmental Planning and Strategic Environmental Assessment	2	7
ENSE7106	有机农业理论与实践 Theory and Practice of Organic Agriculture	2	7

注：GPA≥3.0 的学生经本人申请后，可于第 7、8 学期选修共计不超过 4 学分的研究生开放课。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4155	环境科学基础实习 Practice in Basic Environmental Science	1	3
ENSE4153	环境地质学实习 Practice in Environmental Geology	1	3
ENSE4154	农产品认证管理实习 Farm Products Certification Management	1.5	5
ENSE4119	环境监测实习# Practice in Environmental Monitoring	1.5	7
ENSE4147	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ENSE4148	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
ENSE4122	环境科学专业综合实习# Integrated Practice in Environmental Science	1.5	7
ENSE4123	环境评价与规划实习 Practice in Environmental Evaluation and Planning	1.5	7
ENSE4176	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	6
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ENSE4203	环境科学与工程行业企业专家开放课* Open Course Lectured by Environmental Science and Engineering Industry and Enterprise Experts	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

园 艺

Horticulture

一、专业介绍

南京农业大学园艺专业为国内最早设立的园艺本科专业之一，前身为始建于 1921 年的原金陵大学和始建于 1927 年的原中央大学园艺学。园艺专业有三个学科方向，即果树学、蔬菜学和观赏园艺学，其中蔬菜学为国家和农业部重点学科，果树学为省级重点学科，观赏园艺学为校级重点学科。园艺专业先后被授予国家和江苏省特色专业、江苏省品牌专业、江苏省重点专业，而且是教育部卓越农林人才培养计划试点专业和国家特色专业建设点，依托的园艺学科国内排名位居前列，在第四轮全国一级学科评估中获评为 A-。

二、培养目标

坚持‘立德树人’的教育思想，坚持‘世界眼光、中国情怀和南农品质’的培养理念，遵循‘勤于园、精于艺、厚于德和勇于新’的人才培养模式，面向国家需求、学科前沿和国民经济主战场，培养系统掌握生物科学和园艺科学基本理论，熟练掌握园艺相关的基本技术和技能，能从事果树、蔬菜、观赏园艺、设施园艺、园林绿化与养护以及其它相关专业方向的现代园艺科研、教学、技术研发、推广和产业经营管理等业务工作，具备综合素质的拔尖创新型和应用型复合型园艺领军人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应德、智、体、美、劳全面发展，掌握现代农业生物科学知识和技术，具有良好的园艺专业背景，具备园艺作物栽培技术、管理和运营能力、新品种选育、园产品贮藏和加工、种子生产和种苗繁育、园林绿化与养护、设施园艺生产与管理、园产品销售和流通等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

要求 1：具有鉴定的理想信念，良好的思想品德，强烈的社会责任感和健全的人格、树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信、团队合作意识和良好的职业道德，并能够践行社会主义核心价值观；

要求 2：充分理解中华农业文明和园艺内涵，具有三农情怀，树立和践行生态文明和可持续发展理念；

要求 3：具有一定自然科学和人文社会科学的知识和基本素质，继承和发扬中华民族优秀传统文化；

要求 4：具备较扎实的数学、物理、化学和生物等基本理论，掌握现代生物科学的基本知识并具有应用于园艺学领域的基础和能力；

要求 5：具备园艺科学的基础知识、基本理论和科学思维能力，具有较熟练的园艺科学技术应用能力，勤于思考和富有创新精神和创业意识；

要求 6：具备获取科技信息的基本方法，一定的调查、科研和科技文献写作的能力，能够基于已有知识背景辨析、质疑和评价本专业及相关领域的现象和问题；

要求 7：了解园艺产业和园艺科学的前沿动态及发展趋势；能够运用所学的知识对本领域的复杂问题进行分析，提出相应的见解和措施；

要求 8：具有开拓的国际视野，良好的中外文表达能力和沟通能力，充分认识和尊重世界不同文化和园艺领域的差异；

要求 9：具备园艺相关领域的组织管理和预测决策的基本素质；

要求 10：具有自我管理和终身学习意识、独立获取知识的能力和不断创新的精神。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●							●	
	中国近现代史纲要	●	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●									
	马克思主义基本原理概论	●									
	形势与政策	●	●							●	
	综合英语类								●		
	英语技能类								●		
	文学文化类	●	●	●							
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类								●		
	VB.NET 程序设计						●				
	微积分IC				●						
	无机及分析化学				●						
	物理学 B				●						
	物理学实验 B				●						
	概率论				●						
	实验化学I、II				●						
	线性代数 B				●						
	有机化学				●						
	军事技能训练	●									
	军事理论	●									
	体育类	●									
	大学生创新创业基础*									●	●
专业课程	学科导论*							●		●	
	园艺创新创业专题							●		●	
	植物学I、II				●						
	植物生理学				●						
	植物生理学实验				●						
	土壤肥料学通论				●						
	土壤肥料学通论实验				●						
	遗传学				●						
	遗传学实验				●						
	基础生物化学				●						
	基础生物化学实验				●						
	农业气象学				●						
	基础微生物学				●						
	基础微生物学实验				●						
	生物统计与试验设计I、II				●						
	园艺植物生物技术					●					
	园艺植物生物技术实验						●				
	园艺作物栽培学总论					●					
	园艺作物栽培学实验						●				
	园艺作物育种学总论					●					
	园艺作物育种学实验						●	●			●
	果树栽培学、蔬菜栽培学、花卉栽培学					●		●			
	果树栽培实习I、蔬菜栽培实习I、花卉栽培实习I						●			●	●
	科研基础训练						●			●	●
	果树育种实习、蔬菜育种实习、花卉育种实习						●				●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	果树栽培实习II、蔬菜栽培实习II、花卉栽培实习II						●			●	●
	专业综合能力训练							●	●	●	
	园艺生产技能训练							●	●	●	
	园艺生产实习与调研						●	●	●	●	
	毕业实习与毕业论文						●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

尊重学生个性化发展需求，体现人才分类培养理念，培养掌握园艺专业知识和基本技能的应用复合型人才。特别重视培养具有园艺科学创新潜力的学术精英后备力量和能推动园艺产业发展的技术与管理人才，使他们成为园艺及农业生物相关岗位的中坚力量。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

园艺学

2. 主要课程

植物学、植物生理学、普通生物化学、遗传学、生物统计与试验设计、园艺作物栽培学总论、园艺作物育种学总论、果树栽培学、蔬菜栽培学、花卉栽培学、园艺植物生物技术、园艺病虫害等。

六、集中实践环节

园艺生产实习与调研、园艺学科实践初步、科研基础训练、园艺作物栽培实习、园艺作物育种实习、园艺生产技能训练、社会实践、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文（设计）等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	10.5	25	42	58	78
		专业基础课	必修	14.5				
		专业核心课	必修	17				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学类 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC CalculusIC	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEN2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

园艺专业的学生不得修读：《园艺学概论》、《插花艺术基础》。

(二) 专业课程 79 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 10.5 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3101	园艺学科导论* Discipline Introduction	1	1
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1
HORT3119*	园艺创新创业专题* Topics on Innovation and Practice in Horticulture	2	3
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4

(2) 专业基础课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	3
ARGE3003	土壤肥料学通论实验 Laboratory Course in General Introduction to Soil- Fertilizer Science	0.5	3
CROP3204	遗传学 Genetics	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	3
BIOL3401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
PLPR3401	农业气象学 Agricultural Meteorology	1	4
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	4
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	4
CROP3201	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	5
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	5

(3) 专业核心课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4103	园艺植物生物技术 Biotechnology in Horticultural Plants	2	4
HOTR4104E	园艺植物生物技术（全英文） Biotechnology in Horticultural Plants (in English)	2	4
HORT4105	园艺植物生物技术实验 Experiment in Biotechnology in Horticultural Plants	1	4
HORT4110*	园艺作物栽培学总论 General Introduction of Horticultural Crop Cultivation	4	5
HORT4111E	园艺作物栽培学总论（全英文） General Introduction of Horticultural Crop Cultivation (in English)	4	5
HORT4109	园艺作物栽培学实验 Experiment in Horticultural Crop Cultivation	1	5
HORT4107	园艺作物育种学总论 General Introduction to Horticultural Crop Breeding	3	5
HORT4108E	园艺作物育种学总论（全英文） General Introduction to Horticultural Crop Breeding (in English)	3	5
HORT4106	园艺作物育种学实验 Experiment in Horticultural Crop Breeding	1	5
HORT4163	果树栽培学 Cultivation of Fruit crops	3	6
HORT4170	蔬菜栽培学 Cultivation of Vegetable Crops	3	6
HORT4173	花卉栽培学 Cultivation of Ornamental Plants	3	6
HORT3105	园艺作物病虫害 Diseases and Pests in Horticultural Crops	2	7

注：以上课程中园艺作物栽培学总论和园艺作物栽培学总论（双语）、园艺作物育种学总论和园艺作物育种学总论（双语）、园艺植物生物技术和园艺植物生物技术（双语）均为二选一。果树栽培学、蔬菜栽培学、花卉栽培学根据选读方向三选一。

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4159	园艺植物生物学大实验 Comprehensive Experiment in Horticultural Plants Biology	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6
HORT4154	园艺植物分子生物学 Molecular Biology of Horticultural Plants	2	6
HORT3120	园艺科技写作 Academic Writing in Horticulture	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4150	园艺学科实践初步 Preliminary Practice in Horticultural Disciplines	2	4
CROP3105	农业机械与应用 Agricultural Machinery and Its Application	2	4
HORT3116	智慧园艺概论 Conspectus of Intelligent Production in Horticulture	1	4
HORT3118	插花艺术 Flower Bonsai	1	7
HORT4158	园艺案例* Case Study in Horticulture	2	6
HORT4146	园产品安全生产 Safety in Horticultural Production	2	7
HORT3115	园产品商品学 Business of Horticultural Products	1	7
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	6
HORT3117	园艺与健康 Horticulture and Health	2	7
FOOD4139	园艺产品贮藏加工 Storage and Processing of Horticultural Products	2	7

(3) 果树方向课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4161	果品采后生理和贮藏技术 Physiology and Storage of Fruits	1	5
HORT4162	果树整形修剪 Training and Pruning Techniques for Fruit Trees	1	6
HORT4132	果树病虫害综合防治 Fruit Tree Diseases and Pests Control	2	6
HORT4133	果树育种学 Breeding Science of Fruit Crops	2	6
HORT4164	果树科学前沿和产业发展* Science and Industry of Fruit Crops	1	7

(4) 蔬菜方向课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4165	蔬菜种子学 Vegetable Seed Science	1	6
HORT4142	食用菌栽培学 Edible Mushroom Cultivation	2	6
HORT4222	无土栽培学 Soilless Cultural Science	1	6
HORT4143	蔬菜育种学 Vegetable Breeding Science	2	6
HORT4167	蔬菜科学前沿和产业发展* Science and Industry of Vegetable Crops	1	7

(5) 花卉方向课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4168	观赏树木学 Landscape Woody Plants	1	6
HORT4169	园林植物应用科学与实践 Science and Application of Landscape Plants	1	6
HORT4136	花卉学 Floriculture	2	5
HORT4137	花卉育种学 Breeding Science of Ornamental Plants	2	7
HORT4171	花卉科学前沿和产业发展* Science and Industry of Ornamental Crops	1	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT8006	高级园艺作物栽培学 Advanced Cultivation of Horticultural Crops	2	7
MAE7151-04	现代农业发展与实践案例 Cases on Modern Agricultural Production	3	7
HORT7002	现代园艺科学研究技术 Biotechnology on Horticultural Science	3	7
HORT8001	现代园艺科学前沿 Progress on Horticultural Science	2	7

注：GPA≥3.0 的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4115	果树栽培实习 I Practice in Fruit Trees Cultivation I	1	5
HORT4121	蔬菜栽培实习 I Practice in Vegetable Crop Cultivation I	1	5
HORT4118	花卉栽培实习 I Practice in Flowers Cultivation I	1	5
HORT4114	果树育种实习 Practice in Fruit Trees Breeding	1	6
HORT4120	蔬菜育种实习 Practice in Vegetable Crops Breeding	1	6
HORT4117	花卉育种实习 Practice in Flower Breeding	1	6
HORT4116	果树栽培实习 II Practice in Fruit Trees Cultivation II	1	6
HORT4122	蔬菜栽培实习 II Practice in Vegetable Crop Cultivation II	1	6
HORT4119	花卉栽培实习 II Practice in Flower Cultivation II	1	6
HORT4156	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
HORT4124	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
HORT4157#	园艺生产技能训练# Training in Horticultural Production Skills	3	7
HORT4125	园艺生产实习与调研 Practice and Investigation of Horticultural Crops Production	2	7
HORT4113	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：1. 果树育种实习、蔬菜育种实习、花卉育种实习；果树栽培实习I、蔬菜栽培实习I、花卉栽培实习I；果树栽培实习II、蔬菜栽培实习II、花卉栽培实习II均根据选读方向三选一。2. 标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4172	园艺产业论坛* Workshops on Horticultural Production	2	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

园 林

Landscape Gardening

一、专业介绍

园林专业是一门以园林植物应用与园林规划设计理论和施工组织技能的培养并重，融科学、技术和艺术的综合性学科。本专业学生既熟悉园林植物种类与习性，又具有园林艺术修养和制图功底；既可从事园林植物繁育、栽培、流通、应用以及园林企业经营管理，又能进行园林规划、设计、施工和养护。主要学习内容包括生态学、园林植物、观赏园艺、园林设计、园林建筑、园林工程等方面的基本理论和基本知识，受到绘画及表现技法、规划设计、园林植物栽培及工程养护管理等方面的基本训练，具有园林绿地设计、城乡绿地规划、园林建筑、园林工程、园林植物造景等规划设计及园林植物的栽培、繁育及养护管理等方面的基本能力。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，兼具中国情怀与国际视野，能适应社会主义经济建设和现代化建设的需要，具备城乡园林绿地设计、施工与养护的基本理论、基本知识和基本技能，能在政府相关部门、科研机构、高等学校、园林景观工程或园林园艺公司从事管理、科研、教学、园林生态建设、园林工程施工、园林绿地养护、园林绿地设计、园林植物应用以及园林经营管理的学术研究型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应德、智、体、美、劳全面发展，掌握园林科学知识和技术，具有良好的园林专业背景，具备园林工程技术、管理和运营能力、园林植物管理养护等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

要求 1: [理想信念]具有坚定的理想信念，良好的思想品德，强烈的社会责任感和健全的人格、树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信、团队合作意识和良好的职业道德，并能够践行社会主义核心价值观。

要求 2: [三农情怀]充分理解中华农业文明和园林内涵，具有三农情怀，树立和践行生态文明和可持续发展理念。

要求 3: [专业素养]具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、团队合作意识和良好的职业道德；掌握园林工程学科的基础理论和专业知识，了解园林工程学科的前沿发展现状和趋势，了解园林工程新工艺、新技术和新设备的发展动态。

要求 4: [专业能力]掌握与园林专业相关的自然科学基础理论知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，具有科学思维方法和技术手段来解决复杂问题的能力。了解与本专业相关的规划、设计、施工、管理等方面的方针、政策与法律、法规，能正确认识园林产业对于社会和经济发展的影响。

要求 5: [科研基础]掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有获取和传播知识和信息的能力；握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力。

要求 6: [工程技术]掌握解决园林生态环境问题的工程技术与科学理论和管理技术的专业知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，具有综合运用专业知识来解决园林生态环境问题的能力。掌握园林工程实践项目的规划、设计、施工、运行和维护的专业知识，受到相关的基本训练与实践，具有规划、设计、施工和管理园林工程设计的初步能力，在设计过程中能综合考虑环境与发展的冲突与协调。掌握计算机理论知识，能够应用常用计算机软件进行园林工程制图于规划设计表达，应用 GIS 等分析软件分析场地环境问题。

要求 7: [交流协作]掌握基本的创新方法,具有创新意识和一定的组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力,具有终身学习意识和社会适应能力,具有团队协作精神。

要求 8: [创新创业]具有创新创业精神,能够将创新思维、创新能力和创业精神在园林行业中付诸实践。

要求 9: [全球视野]具有国际化视野,关注园林生态、生态可持续发展、人居环境健康等国际重大发展问题,能够尊重和理解全球不同文化的多样性和差异性,具备跨文化背景的交流与合作能力。

要求 10: [学习发展]具有终身学习的能力和自我管理、自主学习的能力,能够通过不断学习,适应社会需要,实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●							
	中国近现代史纲要	●		●							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●							
	马克思主义基本原理概论	●		●							
	形势与政策	●		●							
	英语类			●		●		●		●	●
	VB.NET 程序设计				●		●				
	微积分IC				●						●
	概率论				●						●
	无机及分析化学				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础				●		●	●	●		
专业课程	风景园林学科导论*		●	●	●	●	●			●	●
	植物形态与分类学			●	●						
	植物形态与分类学实验			●	●						
	素描			●	●						
	设计初步			●	●						
	色彩			●	●						
	园林制图			●	●		●				
	中外园林史		●	●	●						
	风景园林生态学		●	●	●		●			●	
	风景园林创新创业			●				●			●
	园林花卉学			●	●						
	园林树木学			●	●						
	风景园林规划设计原理		●	●	●	●	●			●	●
	园林植物生理学			●	●						
	园林植物生理学实验			●	●						
	园林工程			●	●		●				
	园林施工组织与管理			●	●		●				
	园林植物造景			●	●				●		
	庭园设计			●	●				●		
	园林植物栽培与养护			●	●		●				
	园林建筑设计			●	●				●		
	城市公共绿地规划设计			●	●				●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	美术写生实习			●	●						
	园林植物与生态实习			●	●						
	园林花卉学实习			●	●						
	园林树木学实习			●	●						
	中国园林史实习		●	●	●						
	专业综合能力训练			●	●						
	科研基础训练			●	●	●					
	园林专业综合实习			●	●						
	毕业实习与毕业论文			●	●				●		

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1. 农科与工科交叉的专业知识结构。包含生态学、植物学、植物生理学、艺术设计、工程技术与科学等，同时兼具一定的艺术审美与设计能力。

2. 理论与实践并重的培养理念。科学思维、动手能力、艺术眼界、人文情怀兼具。

3. 以小班辅导式授课为主的培养模式。植物识别类、工程类课程以课外实践与课堂理论教学并重；艺术设计、园林绿地设计类课程均以课程设计训练、教师现场一对一指导、启发式教育为主。

4. 农科与工科双领域的就业与深造渠道。就业与考研可朝园林植物应用、风景园林技术与科学、园林规划设计等方向发展。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

风景园林学、生态学、观赏园艺学

2. 主要课程

素描、色彩、园林制图、计算机辅助设计、园林树木学、园林花卉学、风景园林生态学、园林植物栽培养护、植物学形态与分类学、植物生理学、园林植物造景、环境小品设计、园林绿地设计、园林建筑设计、园林工程、园林施工组织与管理、园林工程预决算等。

六、集中实践环节

1. 美术写生实习时间地点：一下暑假，黄山，7天。
2. 园林植物与生态实习时间地点：一下暑假，黄山，7天。
3. 园林树木学实习时间地点：二上秋季，每次4课时，共计9次，南京。
4. 园林花卉学实习时间地点：二上秋季，每次3课时，共计6次，南京。
5. 中国园林史实习时间地点：二下春季，停课实习5天，苏州、杭州。
6. 园林专业综合实习时间地点：三下暑假，北京10天。实习内容含园林绿地设计、园林生态、园林工程、园林植物应用等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	40+（6）			50+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	20	38	52	68	88
		专业基础课	必修	18				
		专业核心课	必修	14				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 50+ (6) 学分

1. 公共必修课 40+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、化学 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

园林专业不得修读的课程：无。

(二) 专业课程 89 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 52 学分****(1) 学科基础课 20 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3101	风景园林学科导论* Introduction to Landscape Architecture	1	1
BIOL2101	植物形态与分类学 Plant Morphology and Taxonomy	1	1
BIOL2107	植物形态与分类学实验 Experiment in Plant Morphology and Taxonomy	1	1
LAAR2101	素描 Charcoal Drawing	3	1
LAAR2107	设计初步 Preliminary Design	2	1
LAAR2103	色彩 Color	3	2
LAAR2102	园林制图 Landscape Architecture Drawing	3	2
LAAR2106	中外园林史 History of Chinese and Foreign Landscaping	3	4

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR2109	风景园林生态学 Ecology of Landscape Architecture	2	5
LAAR2108	园林创新创业* Landscape Gardening Innovation and Entrepreneurship	1	7

(2) 专业基础课 18 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3123	园林花卉学 Landscape Floriculture	3	2
LAAR3118	园林树木学 Landscape Dendrology	3	2
LAAR3102	风景园林规划设计原理 Principles of Landscape Planning and Design	2	3
LAAR3108	园林植物生理学 Landscape Plant Physiology	3	4
LAAR3109	园林植物生理学实验 Experiment in Landscape Plant Physiology	1	4
LAAR3105	园林工程 Landscape Engineering	3	5
LAAR4108	园林施工组织与管理 Construction and Management of Garden Project	3	6

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4144	园林植物造景 Garden Plant Landscaping	3	3
LAAR4139	庭园设计* Garden Design	3	4
LAAR4105	园林绿地设计* Design of Urban Green Space	3	5
LAAR4106	园林植物栽培与养护 Cultivation and Maintenance of Landscape Plants	2	5
LAAR4104	园林绿地规划* Planning of Urban Green Space	3	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4142	园林花卉应用 Utilization of Ornamental Plants	2	3
LAAR4125	景观评析 Landscape Appraisal	2	6
ScPM4417	景观生态学 Landscape Ecology	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4136	风景资源学 Science of Landscape Resource	2	4
LAAR4137	旅游规划理论方法 Tourism Planning Theory and Methodology	2	5
LAAR3119	园艺疗法概论 Introduction to Horticultural Therapy	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3121	盆景与插花 Bonsai and Flower Arrangement	1.5	6
LAAR3122	园林项目运营管理 Landscape Project Management	1	6
LAAR4121	风景园林专业外语 Foreign Language for Landscape Architecture	2	6
LAAR4128	园林工程预决算 Budgeting and Final Accounting of Landscape Engineering	2	6
LAAR3115	地理信息系统概论 Introduction to Geographic Information System	1	6
LAAR4120	地理信息系统应用 Application of Geographic Information System	2	7
LAAR3116	自然与历史遗产保护专题 Special Subjects of Natural and Historical Heritage Preservation	1	7
LAAR4140	景观游憩学概论 Introduction to Landscape Recreation	1	7

(3) 园林设计组

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3113	设计构成 Composition of Design	2	2
LAAR3112	环境小品设计 Garden Artistic Creations	3	3
LAAR4123	计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	4
LAAR3114	造园材料 Gardening Materials	2	5
LAAR3111	园林建筑设计 Landscape Architecture Design	3	5
LAAR4119	城乡绿地系统规划原理 Principles of Urban and Rural Green Space System Design	2	6
LAAR4122	公共建筑设计 Public Building Design	3	6
LAAR4138	风景区与国家公园规划 Scenic Spot and National Park Planning	3	7
LAAR4141	大学生设计竞赛专题* Special Subjects for Student Design Competition	1	7

(4) 环境综合组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3404	测量学 Surveying	3	3
ScPM4427	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	2	4
ScPM4428	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	1	4
ARGE3110	土壤学 Soil Science	2	4
CROP3201	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	5
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	5
LAAR4126	生态工程 Ecological Engineering	2	6
ARGE4141	水土保持 Soil and Water Conservation	1	7

(5) 园林植物与化学组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4160	花卉栽培学 Flowers Cultivation	2	3
CHEN2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	4
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	5
GRS4138	草坪与地被植物应用 Utilization of Turf and Ground-Cover Plants	2	5
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
?	艺术设计史 History of Art Design	1	6
LAAR7019	风景园林遗产与保护专题 Special Subjects of Landscape Heritage Preservation	1	6
MLA7008	可持续景观 Sustainable Landscape	1	7

注：GPA≥3.5 的学生经本人申请后，可于第 6、7 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4111	美术写生实习 Practice in Sketching	1	2
LAAR4114	园林植物与生态实习# Practice in Landscape Plants and Ecology	1	2
LAAR4145	园林花卉学实习 Practice in Landscape Floriculture	1	3
LAAR4113	园林树木学实习 Practice in Landscape Dendrology	2	3
LAAR4146	中国园林史实习 Practice in History of Chinese Landscaping	1	4
LAAR4134	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
LAAR4133	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
LAAR4147	园林专业综合实习# Integrated Practice in Landscape Gardening	2	7
LAAR4109	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4143	专家讲堂* Expert Lectures	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

中药学

Chinese Medicine

一、专业介绍

中药学是一个跨农学和中药学两大学科的交叉学科，是以“中药学”为主、“农学”为背景的综合性学科，建立了我国农林高等院校中第一个医学门类的中药学（理学）一级学科硕士点和药用植物二级学科博士点。其基础知识包括中医基础理论、中药学、药用植物学等药学类学科，也包括植物生理学、无机与分析化学、有机化学、基础生物化学等生物类学科，专业理论知识体系涉及到农学方向的药用植物保护、栽培、育种与繁育等内容，同时涉及到中药化学、中药鉴定学、中药炮制加工学、中药制剂学等中药方向的专业知识，从野生药用植物采集与鉴别、药用植物栽培育种、中药材综合实训到中药资源的开发利用设计、中药制剂实习、毕业设计与毕业论文等综合实践环节，构成了中药学的培养体系。

二、培养目标

坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才分类培养理念，培养德、智、体、美全面发展、适应社会发展和中药现代化的需要、掌握完整的中药学基本理论与实践知识体系、具有宽厚的中药学-农学相关基础知识与实践能力和从事中药学相关的教学、科研、生产经营管理等工作、知识面宽-能力强-素质高、创新精神强和适应能力宽、并具有一定专长的拔尖创新型、应用型和复合型人才。

三、毕业要求与实现矩阵

本专业学生主要学习中药学和农学生物学科方面的基本理论和基本知识，接受药用植物的采集与识别、药用植物栽培育种、中药材与饮片的加工炮制、中药鉴定、中药化学、中药品质评价、中药安全与监控及中药资源开发利用等方面的基本知识及技能训练。毕业生应具备药用植物栽培与育种、中药炮制加工、中药鉴定、中药品质评价等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1: [理想信念]具有坚定的理想信念、良好的思想品德、强烈的社会责任感和健全的人格，树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信、崇尚劳动，自觉践行社会主义核心价值观。

要求 2: [中药情怀]在国家大健康战略背景下，充分理解我国传统中医药文化的内涵和外延，坚守医药行业的从业道德，树立和践行中药可持续发展理念，为健康中国奉献中药人的力量。

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华民族优秀传统文化中医药文化，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神。

要求 4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，能运用数学、化学、生物学等自然学科领域的理论知识对中药相关的科学问题进行分析判断。

要求 5: [专业基础]具有中药学科相关的基础理论和实践知识，了解中医药基础理论、药用植物等方面的理论知识，夯实中药与农学兼具的专业基础。

要求 6: [专业综合]具备扎实的药用植物栽培育种与生态资源、中药的加工炮制鉴定与生产经营的理论知识与实践知识，并能利用综合运用专业知识解决药用植物栽培生产、中药品质评价等实际问题，并能利用相关知识进行中药资源的综合开发、利用。

要求 7: [审辩思维]具有审辩思维能力，能够基于已有的中药知识背景从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，提出独立性的见解或应对措施。

要求 8: [创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神体现在中药相关行业的创新创业活动中付诸实践。

要求 9: [交流协作]具有较强的沟通和表达能力,能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与中药同行及社会公众进行有效沟通;具备良好的团结协作精神和能力,并作为领导或成员在团队中发回积极的作用。

要求 10: [学习发展]具有自我管理和自主学习的能力和终身学习的意识,能够通过不断学习,适应中药行业发展的需要,实现个人的可持续发展。

要求 11: [外语能力]掌握一门外国语,具有良好的听、说、读、写能力,能查阅中药相关的外文文献,熟练地阅读本专业外文书刊,具备一定的国际交流能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
通识课程	思想道德修养与法律基础	●		●								
	中国近现代史纲要	●		●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●								
	马克思主义基本原理概论	●		●								
	形势与政策	●		●								
	综合英语类											●
	英语技能类											●
	文学文化类	●	●	●								
	ESP 类		●							●	●	
	第二外语类									●		●
	VB.NET 程序设计								●	●		
	微积分IC				●							
	无机及分析化学				●							
	物理学 B				●							
	物理学实验 B				●							
	概率论				●							
	实验化学I、II				●							
	线性代数 B				●							
	有机化学				●							
	军事技能训练	●										
	军事理论	●										
	体育类	●										
	大学生创新创业基础*	●							●			
专业课程	学科导论*	●	●									
	中药学创新创业专题	●							●			
	中医基础理论			●								
	基础生物化学		●									
	基础生物化学实验		●									
	基础微生物学		●									
	基础微生物学实验		●									
	遗传学		●									
	生物统计与试验设计III		●									
	植物生理学		●									
	植物生理学实验		●									
	药用植物学		●									
	药用植物学实验		●									
	中药学		●	●								
	中药化学			●								

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	中药化学实验			●								
	中药鉴定学					●						
	中药鉴定学实验					●						
	药用植物栽培学				●							
	药用植物栽培学实验				●							
	中药炮制加工学				●							
	药用植物育种学						●					
	药用植物资源学							●				
	野生药用植物采集与鉴别实习I				●							
	野生药用植物采集与鉴别实习II				●		●					
	中药材综合实训						●					
	药用植物栽培育种综合实习 I						●					
	药用植物栽培育种综合实习 II						●					
	中药资源开发利用综合实习						●					
	中药制剂实习					●	●					
	专业综合能力训练				●	●	●	●				
	科研基础训练							●				
	毕业实习与毕业论文						●	●		●	●	

●表示课程与毕业要求有一定的关联度。

四、培养特色

中药学专业是一个跨中药学和农学两大学科的交叉学科，本着尊重学生个性化发展需求和体现人才分类培养的理念，主要培养从事药用植（动）物引种驯化、种植（养殖）、中药资源调查和开发利用、中药材生产经营与中药研发、质量控制等方面的高级专业人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

中药学、农学

2. 主要课程

中医基础理论、中药学、药用植物学、植物生理学、基础生物化学、生物统计与田间试验、中药药理学、中药化学、中药化学实验、中药鉴定学、中药鉴定学实验、中药炮制加工学、中药制剂学、中药材安全与监控、药用植物生态学、药用植物栽培学、药用植物栽培学实验、药用植物育种学、药用植物资源学等。

六、集中实践环节

野生药用植物采集与鉴别实习 I 与 II、药用植物栽培育种综合实习、中药材综合实训、中药资源开发利用综合实习、中药制剂实习、专业综合能力训练、科研基础训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	18	27	42	58	78
		专业基础课	必修	9				
		专业核心课	必修	15				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程学分 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC CalculusIC	4	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEN2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

中药学专业的学生不得修读：无。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 18 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
CHPH3106	中医基础理论 Theories of Traditional Chinese Medicine	2	2

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
CHPH3112	中药学创新创业专题* Innovation and Entrepreneurship Topic of Chinese Materia Medica	1	4
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	4
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	4
CROP3204	遗传学 Genetics	2	4
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
CROP3201	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	5
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	5

(2) 专业基础课 9 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH3103	药用植物学 Medicinal Botany	2	2
CHPH3111	药用植物学实验 Experiment in Medicinal Botany	1	2
CHPH3105	中药学 Chinese Pharmacology	2	3
CHPH4104	中药化学 Chemistry of Chinese Materia Medica	3	5
CHPH4113	中药化学实验 Experiment in Chemistry of Chinese Materia Medica	1	5

(3) 专业核心课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4105	中药鉴定学 Identification of Chinese Materia Medica	3	5
CHPH4106	中药鉴定学实验 Experiment in Identification of Chinese Materia Medica	1	5
CHPH4102	药用植物栽培学 Medicinal Plant Cultivation	3	5
CHPH4108	药用植物栽培学实验 Experiment in Medicinal Plant Cultivation	1	5
CHPH4127	中药炮制加工学 Processing of Chinese Materia Medica	2	6
CHPH4101	药用植物育种学 Medicinal Plant Breeding	2	6
CHPH4103	药用植物资源学 Resources of Medicinal Plants	3	7

2. 专业选修课 ≥ 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7.5 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6
CHPH4119	药用植物繁育学 Medicinal Plant Propagation	2	6
CHPH4133	中药制剂学 Pharmaceutics of Chinese Medicine	2	6
CHPH3107	中药分析学 Analysis of Chinese Medicine	2	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4

(2) 基础类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4121	植物化学分类 Plant Chemotaxonomy	2	3
CHPH3102	药用植物保护学 Medicinal Plant Protection Science	2	5
CHPH3113	生物药剂学 Biopharmaceutics	1	6
CHPH3114	药代动力学 Pharmacokinetics	1	6
CHPH3110	药用植物生态学 Medicinal Plant Ecology	2	5
CHPH3108	中药材安全与监控 Security and Surveillance of Chinese Medicinal Materials	2	6
CHPH3115	基础药理学 Basic Pharmacology	1	4
CHPH3116	中药药理学 Chinese Traditional Medicine Pharmacology	1	5

(3) 管理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4116	药事管理学 Pharmaceutical Administration	2	6
CHPH4134	医药商品学 Pharmaceutical commodity science	2	7

(4) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4126	中药方剂学 Chinese Medical Formulae	2	5
CHPH4118	药用真菌生产 Medicinal Fungiculture	2	6
CHPH4117	药用动物养殖 Medicinal Animal Breeding	2	7
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	4
CHPH4135	分子生物学 Molecular Biology	2	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH7002	高级药用植物育种与栽培生理学 Advanced Medicinal Plant Breeding and Cultivation Physiology	2	5
MCMM7002	中药品质评价技术 Chinese medicine quality evaluation technology	2	5

注：学生需选修《中药分析学》、《药用植物繁育学》和《中药材安全与监控》，方可选修该类课程，进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4136	野生药用植物采集与鉴别实习I Practice in Collection and Identification of Wild Medicinal Plants I	1	4
CHPH4111	野生药用植物采集与鉴别实习II Practice in Collection and Identification of Wild Medicinal Plants II	0.5	5
CHPH4112	中药材综合实训 Comprehensive Training in Chinese Medicinal Materials	1	6
CHPH4137	药用植物栽培育种综合实习 I# Comprehensive Practice in Medicinal Plant Cultivation and Breeding I	1	6
CHPH4138	药用植物栽培育种综合实习 II# Comprehensive Practice in Medicinal Plant Cultivation and Breeding II	1	7
CHPH4114	中药资源开发利用综合实习*# Comprehensive Practice in Resource Development and Utilization of Chinese Medicine	2	7
CHPH4139	中药制剂实习 Practice in Chinese Medicine Preparations	1.5	7
CHPH4131	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
CHPH4130	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
CHPH4107	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CHPH4140	中药产业发展动态* Development trend of Chinese medicine industry	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

设施农业科学与工程

Protected Agriculture Science & Engineering

一、专业介绍

设施农业科学与工程专业以生物科学、农业工程科学、设施环境科学为基础，涉及现代种养技术、材料科学、建筑设计、环境工程、信息技术、生物技术、经营管理等领域，是一门多学科交叉的综合性应用学科。为适应我国现代化农业发展的需要，缓解设施农业飞速发展对专门人才需要的矛盾，2002 年经教育部批准，设置设施农业科学与工程本科专业。本专业培养学生掌握生物学、园艺学、农业工程的基础知识，对学生进行设施设计与建造、设施环境调控、设施装备开发与应用、设施农业生产经营与管理等方面的基本训练，使学生具有从事设施农业及相关领域的栽培生产、农业规划设计、产业开发、技术推广、经营管理及教学和科研等方面的基本素质和能力。专业服务方向为：设施农业和都市农业的规划及相关行政管理；农业设施结构设计、建造及相关制造企业的经营管理；设施农业种植、养殖及其经营管理；设施农业教学、科研、推广及产品开发。

二、培养目标

坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，遵循“宽口径、厚基础”的培养原则，以设施园艺为核心，以设施设计与建造、设施作物生产原理和环境调控为基础，培养学生掌握生物学、园艺学、农业工程学、材料科学、农业信息学、养殖学、管理学等完整的现代农业科学知识和基本技能，能从事产品设计与制造、产业开发、现代科技推广、经营管理及教学和科研等业务工作，具有宽广的适应性和一定专业特长的拔尖创新型、应用型和复合型的专业人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：具有坚定的理想信念，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导，具有良好的思想品德，强烈的社会责任感和健全的人格，树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信，具有团队合作意识和良好的职业道德，能自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2：充分理解中华农业文明和设施农业内涵，具有三农情怀，树立和践行生态文明和可持续发展理念；

要求 3：具有深厚的人文底蕴，掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社会科学和农业领域相关的历史和传统，继承和发扬中华优秀传统文化；

要求 4：具备扎实的数学、物理、化学和生物学等基本理论，掌握现代生物科学的基本知识，并具有应用于设施农业领域的能力；

要求 5：具有扎实的设施农业科学与工程相关的基础理论知识和专业知识，掌握温室设计、环境调控、作物栽培的研究方法，并将所学的设施农业科学知识进行应用，勤于思考，富有创新精神和创业意识；

要求 6：具备获取科技信息的基本方法，一定的调查、科研和科技文献写作的能力，能够运用已有的专业知识辨析、质疑、评价本专业领域的现象和问题，并提出相应对策或解决方案；

要求 7：了解设施农业前沿发展现状和趋势以及现代农业的新工艺、新技术和新设备的发展动态，具有综合运用专业知识来解决设施农业生产问题的能力；

要求 8：具有开阔的国际视野，良好的中外文表达和沟通能力，充分认识和尊重世界不同文化和设施农业领域的差异；

要求 9：具备设施农业相关领域的组织管理和预测决策的基本素质；

要求 10: 具有自我管理和终身学习意识、独立获取知识的能力和不断创新精神。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●							
	中国近现代史纲要	●		●							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●							
	形势与政策	●	●				●		●		
	综合英语类								●		
	英语技能类								●		●
	文学文化类	●	●	●							●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类								●		
	C 程序设计II						●				
	C 程序设计实验II						●				
	微积分IB				●						
	微积分IIB				●						
	无机及分析化学				●						
	物理学 A				●						
	物理学实验 A				●						
	概率论				●						
	实验化学I、II				●						
	线性代数 B				●						
	有机化学				●						
	军事技能训练	●									●
	军事理论	●									●
	体育类	●								●	●
	大学生创新创业基础*					●				●	●
专业课程	学科导论*							●		●	
	工程制图					●					
	基础生物化学				●						
	基础生物化学实验				●						
	植物学I				●						
	植物学II				●						
	生物统计与试验设计I				●						
	生物统计与试验设计II				●						
	植物生理学				●						
	植物生理学实验				●						
	设施农业创新创业训练*					●		●		●	
	农业气象学				●						
	农业气象学实验				●						
	植物保护通论				●						
	植物保护通论实验				●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	土壤肥料学通论				●						
	土壤肥料学通论实验				●						
	工程力学				●						
	农业设施基础				●	●					
	温室设计与制图*					●					
	设施作物栽培学*					●		●			
	无土栽培学					●		●			
	农业设施环境工程学*					●		●			
	设施农业生产实习I					●	●	●			
	设施作物栽培学实验#					●	●	●			
	专业综合能力训练							●	●	●	
	科研基础训练						●			●	●
	设施作物生产技能训练					●	●	●		●	●
	温室设计与建造实习#					●				●	
	设施农业生产实习II					●	●	●			
	毕业实习与毕业论文						●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求有一定的关联度。

四、培养特色

培养的学生既可从事设施作物专用品种选育、优质高效栽培，又可进行温室等农业保护设施的设计、建造及环境控制等教学、科研、推广、生产和管理工作。尊重学生个性化发展需求，体现人才分类培养理念，培养设施农业工程或种植技术复合型专业人才，使他们成为设施农业相关岗位的中坚力量。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

园艺学、农业工程学

2. 主要课程

植物学、植物生理学、工程力学（含材料力学）、农业设施基础、农业设施设计与建造、温室设计与建造、农业设施环境工程学、设施作物栽培学、无土栽培学、设施作物育种学、温室作物生长模型与专家系统、工厂化育苗原理与技术等。

六、集中实践环节

温室设计与建造实习、设施农业生产实习I、设施农业生产实习II、设施作物栽培实习、设施农业综合技能训练、科研基础训练、生产实习、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	55.5+（6）			65.5+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	17.5	25.5	36.5	52.5	72.5
		专业基础课	必修	8				
		专业核心课	必修	11				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识教育 66.5+ (6) 学分

1. 公共必修课 56.5+ (6)

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1124	C 程序设计II C Language ProgrammingII	3	3
COST1125	C 程序设计实验II C Language Programming ExperimentII	1	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 24.5 分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	1
PHYS2108	物理学实验 A Physics Lab A	1	2
CHEN2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2111	微积分IIB CalculusIIB	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical EducationIII	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

设施农业科学与工程专业学生不得选修的课程：无。

(二) 专业课程 72.5 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 36.5 学分

(1) 学科基础课 17.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3201	学科导论* Discipline Introduction	1	1
HORT2201	工程制图 Engineering Drawing	2	3
BIOL3401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
CROP3201	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	4
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	4
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
HORT3203	设施农业创新创业训练* Innovation and Entrepreneurship Training in Facility Agriculture	1	4

(2) 专业基础课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4109	工程力学 Engineering Mechanics	3	3
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	5
PLPR3006	植物保护通论实验 Experiment in General Introduction to Principles of Plant Protection	0.5	5
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	5
ARGE3002	土壤肥料学通论实验 Laboratory Course in General Introduction to Soil- Fertilizer Science	0.5	5

(3) 专业核心课 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4202	农业设施基础 Fundamentals of Agricultural Infrastructure	2	4
HORT4205	温室设计与制图* Design and Drawing of Greenhouse	2	5
HORT4203	设施作物栽培学* Protected Crop Cultivation Science	3	6
HORT4206	无土栽培学 Soilless Cultivation Science	2	7
HORT4201	农业设施环境工程学* Environmental Engineering of Agricultural Facilities	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满指定的学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) Program for Student Innovation through Research and Training	1	6
HORT4218	设施作物育种学 Plant Breeding for Protected Production	3	5
HORT3202	工厂化育苗原理与技术* Principles and Technologies of Factory Nursery	2	6
CROP4128	温室作物生长模型与专家系统 Greenhouse Crop Growth Modeling and Management Expert Systems	2	6

(2) 综合类课程组 4 分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policies	2	4
HORT3115	园产品商品学 Business of Horticultural Products	1	7
HORT3118	插花艺术 Flower Bonsai	1	5

(3) 设施工程组 15 分

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4125	电子技术 Electronic Technology	2	4
CROP3106	电工技术 Electrotechnology	2	4
HORT4216	农业设施设计 Design of Agricultural Facilities	2	6
HORT4213	传感与测试技术 Sensor & Testing Technology	2	5
CROP4126	自动化原理与控制 Principle of Automatization and Its control	2	5
HORT4215	工程概预算 Construction Project Budget	2	5
CROP3105	农业机械与应用 Agricultural Machinery and Its Application	2	6
CROP4137	信息农业技术实验 Experiment in Agricultural Information	1	5

(4) 设施农业类 14 分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	2
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	2
PLPR3401	农业气象学 Agricultural Meteorology	1	4
PLPR3404	农业气象学实验 Experiment in Agricultural Meteorology	0.5	4
ANIM4246	设施动物养殖学 Facility Animal Production Science	2	5
HORT4127	都市农业概论 General Introduction to Urban Agriculture	2	5
HORT4130	观赏植物栽培与利用 Ornamental Plant Cultivation and Utilization	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4217	设施作物产品采后处理 Postharvest Handling of Protected Crops	2	6
LAAR3117	园林规划设计概论 Introduction to Agricultural Park Planning and Design	2	5
HORT3106	园艺学总论 Pansect of Horticulture science	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT7002	现代园艺科学研究技术 Modern Horticultural Science and Technology	3	7
HORT7502	设施结构与环境调控 Facilities Structure and Environmental Control	2	7
HORT8001	现代园艺科学前沿 The Frontier of Modern Horticultural Science	2	6
MAE7208	园艺科技论文写作 The Writing Technique of Horticultural Science and Technology Eaaays	1	7
HORT7504	高级设施园艺学 High-grade Protected Horticulture	2	7

注：专业排名前 30% 的学生经本人申请后，可于第 7 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4208	设施农业生产实习I Practice in Protected Agriculture I	1	6
HORT4224	设施作物栽培学实验# Experiments in Protected Horticultural Science	2	6
HORT4220	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
HORT4219	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
HORT4212	温室设计与建造实习# Practice in Greenhouse Design & Construction	1	7
HORT4223	设施作物生产技能训练 Training in Protected Crop Production Skills	2	7
HORT4209	设施农业生产实习II Practice in Protected Agriculture II	2	7
HORT4207	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4221	设施农业案例* Case of Protected Agriculture	1	4

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

风景园林

Landscape Architecture

一、专业介绍

风景园林专业是综合利用科学、技术和艺术手段营造人类美好生活环境，将土地及景观视为一种资源，并依据自然、生态、社会与行为等科学的原则以从事规划与设计，使人与资源之间建立一种和谐、均衡的整体关系，并符合人类对于精神上、生理健康与福利上的基本需求，是一门以风景园林学、生态学、建筑学为主，并与其他学科如哲学、历史、文学、艺术等学科相结合的综合性学科。掌握风景园林表现技法，具备空间想象力和组织能力，能够提出针对不同环境类型的规划设计方案，掌握风景园林规划与设计、风景园林建筑设计、风景园林植物应用和风景园林工程管理的 basic 理论和 method，熟悉建筑学、城乡规划的基本规划设计方法、风景园林遗产保护、生态修复基本理论和 method、风景园林相关政策法规和技术规范，了解风景园林施工与组织管理，风景园林研究和相关学科的基础知识。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，兼具中国情怀和国际视野，能适应社会主义经济建设和现代化建设的需要，具备城乡景观规划设计的基本理论、基本知识和基本技能，能在政府相关部门、科研机构、高等学校、城建与园林景观规划设计院（所）或工程公司从事管理、科研、教学、景观规划设计、工程管理、风景园林遗产保护与研究等工作，并具有良好的综合素质和创新精神的学术研究型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应德、智、体、美、劳全面发展，掌握风景园林科学知识和技术，具有良好的风景园林专业背景，具备风景园林规划设计、工程技术、管理和运营能力、管理养护等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

要求 1: [理想信念]具有坚定的理想信念，良好的思想品德，强烈的社会责任感和健全的人格、树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信、团队合作意识和良好的职业道德，并能够践行社会主义核心价值观。

要求 2: [三农情怀]充分理解中华农业文明和风景园林内涵，具有三农情怀，树立和践行生态文明和可持续发展理念。

要求 3: [专业素养]具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、团队合作意识和良好的职业道德；掌握风景园林学科的基础理论和专业知识，了解风景园林学科的前沿发展现状和趋势，了解风景园林规划设计的新理念、新工艺、新技术和新设备的发展动态。

要求 4: [专业能力]掌握与风景园林专业相关的自然科学基础理论知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，具有科学思维方法和技术手段来解决复杂问题的能力。了解与本专业相关的规划、设计、施工、管理等方面的方针、政策与法律、法规，能正确认识园林产业对于社会和经济发展的影响。

要求 5: [科研基础]掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有获取和传播知识和信息的能力；握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力。

要求 6: [工程技术]掌握解决风景环境问题的工程技术与管理技术的科学理论与专业知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，具有综合运用专业知识来解决园林生态环境问题的能力。握园林工程实践项目的规划、设计、施工、运行和维护的专业知识，受到相关的基本训练与实践，

具有规划、设计、施工和管理园林工程设计的初步能力，在设计过程中能综合考虑环境与发展的冲突与协调。掌握计算机理论知识，能够应用常用计算机软件进行园林工程制图于规划设计表达，应用 GIS 等分析软件分析场地环境问题。

要求 7: [交流合作]掌握基本的创新方法，具有创新意识和一定的组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力，具有终身学习意识和社会适应能力，具有团队协作精神。

要求 8: [创新创业]具有创新创业精神，能够将创新思维、创新能力和创业精神在园林行业中付诸实践。

要求 9: [全球视野]具有国际化视野，关注园林生态、生态可持续发展、人居环境健康等国际重大发展问题，能够尊重和理解全球不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力。

要求 10: [学习发展]具有终身学习的能力和自我管理、自主学习的能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●							
	中国近现代史纲要	●		●							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●							
	马克思主义基本原理概论	●		●							
	形势与政策	●		●							
	综合英语类			●		●		●		●	●
	英语技能类			●		●		●		●	●
	文学文化类			●		●		●		●	●
	ESP 类			●		●		●		●	●
	第二外语类			●		●		●		●	●
	VB.NET 程序设计				●		●				
	微积分 I				●						●
	概率论				●						●
	线性代数 B				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础*				●		●	●	●		
专业课程	风景园林学科导论*		●	●	●	●	●			●	●
	植物形态与分类学			●	●						
	植物形态与分类学实验			●	●						
	素描			●	●						
	设计初步			●	●						
	色彩			●	●						
	园林制图			●	●		●				
	中外园林史		●	●	●						
	风景园林生态学		●	●	●		●			●	
	风景园林创新创业			●				●			●
	园林花卉学			●	●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	园林树木学			●	●						
	风景园林规划设计原理		●	●	●	●	●			●	●
	环境小品设计			●	●						
	种植设计			●	●						
	建筑构造			●	●						
	园林工程			●	●		●				
	园林建筑设计			●	●						
	居住区景观规划设计			●	●						
	城市广场与滨水景观设计			●	●						
	公园规划设计			●	●						
	风景区规划			●	●						
	美术写生实习			●	●						
	园林植物与生态实习			●	●						
	园林花卉学实习			●	●						
	园林树木学实习			●	●						
	中国园林史实习		●	●	●						
	风景园林专业综合实习			●	●						
	专业综合能力训练			●	●	●					
	科研基础训练			●	●						
	毕业实习与毕业论文			●	●				●		

●表示课程与毕业要求有一定的关联度。

四、培养特色

1. 理、工、文、艺多学科交叉、复合的专业知识结构。包含生态学、植物学、美术、建筑学、城市规划学、工程技术及城市与景观历史等。
2. 强调理论更重实践的培养理念。实践动手能力与科学思维、艺术眼界、历史人文情怀兼具。
3. 小班化、一对一培养模式。植物识别类、工程类课程以课外实践与课堂理论教学并重；美术类、规划设计类等课程均以课程设计训练、教师现场一对一指导、启发式教育为主，成绩主要以课程设计成果评定。
4. 多方向的就业与深造渠道。就业与考研可朝风景园林规划与设计、风景园林历史与理论、风景资源与遗产保护、生态修复与景观规划、园林植物的园林应用、园林景观工程方向发展。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

风景园林学、生态学、建筑学

2. 主要课程

素描、色彩、风景园林学科导论、园林制图、园林树木学、园林花卉学、风景园林规划设计原理、城乡绿地系统规划原理、计算机辅助设计、种植设计、居住区景观规划设计、公园规划设计、园林建筑设计、风景区规划、风景园林生态学、自然与历史遗产保护专题、生物多样性保护与规划专题、园林工程等。

六、集中实践环节

1. 美术写生实习时间地点：一下暑假，黄山，7天。

2. 园林植物与生态实习时间地点：一下暑假，黄山，7 天。
3. 园林树木学实习时间地点：二上秋季，每次 4 课时，共计 9 次，南京。
4. 园林花卉学实习时间地点：二上秋季，每次 3 课时，共计 3 次，南京。
5. 中国园林史实习时间地点：二下春季，停课实习 5 天，苏州、杭州。
6. 风景园林专业综合实习时间地点：三下暑假，北京 10 天。实习内容含风景园林规划设计、园林生态与工程、园林植物应用、园林建筑等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		38+（6）			48+（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		19	39	54	70	90
		专业基础课	必修		20				
		专业核心课	必修		15				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 48+ (6) 学分

1. 公共必修课 38+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化

和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第3学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第4学期）开设ESP类课程。每学期2学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数25人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修ESP类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

（3）计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

（4）数学、物理、化学 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2

（5）军事体育类 4+（4）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

（6）创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

风景园林专业的学生不得修读的课程：无。

（二）专业课程 90 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 54 学分

（1）学科基础课 19 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3101	风景园林学科导论* Introduction to Landscape Architecture	1	1

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL2101	植物形态与分类学 Plant Morphology and Taxonomy	1	1
BIOL2107	植物形态与分类学实验 Experiment in Plant Morphology and Taxonomy	1	1
LAAR2101	素描 Charcoal Drawing	3	1
LAAR2107	设计初步* Preliminary Design	2	1
LAAR2103	色彩 Color	3	2
LAAR2102	园林制图 Landscape Architecture Drawing	3	2
LAAR2106	中外园林史 Histories of Chinese and Foreign Landscaping	3	4
LAAR2109	风景园林生态学 Ecology of Landscape Architecture	2	5

(2) 专业基础课 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3123	园林花卉学 Landscape Floriculture	3	2
LAAR3118	园林树木学 Landscape Dendrology	3	2
LAAR3102	风景园林规划设计原理 Principles of Landscape Planning and Design	2	3
LAAR3112	环境小品设计 Garden Artistic Creations	3	3
LAAR3110	种植设计 Planting Design	3	3
LAAR3103	建筑构造 Architectural Construction	3	4
LAAR3105	园林工程 Landscape Engineering	3	5

(3) 专业核心课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4103	居住区景观规划设计 Residential Landscape Planning & Design	3	4
LAAR3111	园林建筑设计* Landscape Architecture Design	3	5
LAAR4101	城市广场与滨水景观设计* Urban Square and Waterfront Landscape Design	3	5
LAAR4102	公园规划设计* Planning and Design of Park	3	6
LAAR4138	风景区与国家公园规划 Scenic Spot and National Park Planning	3	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部的学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4125	景观评析 Landscape Appraisal	2	6
ScPM4417	景观生态学 Landscape Ecology	2	6
LAAR4119	城乡绿地系统规划原理 Principles of Urban and Rural Green Space System Design	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3124	中外城市建筑史 The History of Chinese & Foreign Urban Construction	2	4
LAAR4136	风景资源学 Science of Landscape Resource	2	4
LAAR4137	旅游规划理论方法 Tourism Planning Theory and Methodology	2	5
LAAR3119	园艺疗法概论 Introduction to Horticultural Therapy	2	5
LAAR4121	风景园林专业外语 Specialized Foreign Language for Landscape Architecture	2	6
LAAR4128	园林工程预决算 Budgeting and Final Accounting of Landscape Engineering	2	6
LAAR4108	园林施工组织与管理 Construction and Management of Garden Project	3	6
LAAR3122	园林项目运营管理 Landscape Project Management	1	6
LAAR3116	自然与历史遗产保护专题 Special Subjects of Natural and Historical Heritage Preservation	1	7
LAAR4140	景观游憩学概论 Introduction to Landscape Recreation	1	7

(3) 风景园林设计组

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR3113	设计构成 Composition of Design	2	2
LAAR4123	计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	4
LAAR3120	建筑结构选型 Architectural Structure and Structural Form Selection	2.5	4
LAAR3114	造园材料 Gardening Materials	2	5
LAAR4117	城乡规划理论与方法 Theory and Methodology of Urban and Rural Planning	3	5
LAAR4122	公共建筑设计 Public Building Design	3	6
LAAR3115	地理信息系统概论 Introduction to Geographic Information System	1	6
LAAR4118	城市设计 Urban Design	3	7
LAAR4120	地理信息系统应用 Application of Geographic Information System	2	7
LAAR4141	大学生设计竞赛专题* Special Subjects for Student Design Competition	1	7

(4) 植物与环境评价组

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4142	园林花卉应用 Landscape Floriculture Application	2	3
GRS4138	草坪与地被植物应用 Utilization of Turf and Ground-Cover Plants	2	5
LAAR4126	生态工程 Ecological Engineering	2	6
ARGE4141	水土保持 Soil and Water Conservation	1	7

(5) 土地规划组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3404	测量学 Surveying	3	3
ARGE3110	土壤学 Soil Science	2	4
ScPM4427	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	2	4
ScPM4428	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	1	4
ScPM4406	土地利用规划学 Land Use Planning	3	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
	艺术设计史 History of Art Design	1	6
LAAR7019	风景园林遗产与保护专题 Special Subjects of Landscape Heritage Preservation	1	6
MLA7008	可持续景观 Sustainable Landscape	1	7

注：GPA≥3.5 的学生，可申请选修。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4111	美术写生实习 Practice in Sketching	1	2
LAAR4114	园林植物与生态实习# Practice in Landscape Plants and Ecology	1	2
LAAR4145	园林花卉学实习 Practice in Landscape Floriculture	1	3
LAAR4113	园林树木学实习 Practice in Landscape Dendrology	2	3
LAAR4146	中国园林史实习 Practice in History of Chinese Landscaping	1	4
LAAR4148	风景园林专业综合实习# Integrated Practice in Landscape Architecture	2	7
LAAR4134	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
LAAR4133	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
LAAR4109	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
LAAR4143	专家讲堂* Expert Lectures	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

茶 学

Tea Science

一、专业介绍

茶学是以园艺学、食品科学等学科为主干的特色学科，是我国为适应人才培养特殊需求设置的特设专业，我国也是世界唯一开设此专业的国家。主要专业课程有茶树栽培学、茶树育种学、茶叶加工学、茶叶生物化学、茶叶审评与检验和茶业经济学，涉及农业科学、生命科学、经贸管理、历史文化等多个领域。我校茶学专业科研力量强，特色明显，是江苏省唯一具备本科、硕士、博士与博士后流动站等系统人才培养体系的茶学专业。

二、培养目标

坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，适应社会经济发展需要，具备扎实的自然科学、人文社会科学知识和外语综合能力以及良好的专业技能，掌握茶学、食品科学和农业科学等方面的基本理论、基本知识和基本技能，能在现代农业、工业、商贸、行政管理及其他相关的部门或单位从事茶叶的生产、技术推广、产品开发、经营与管理、教学与科研等工作的拔尖创新型、应用型和复合型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习茶学（包括茶文化）、农业生物科学方面的基本理论和基本知识，接受茶树栽培、育种、茶叶加工、品质检验、茶文化及茶叶经济与营销贸易等方面的基本训练。毕业生应具有茶树栽培、育种、茶叶加工、品质检验、经营管理、茶文化及茶叶经济与营销贸易方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1：具有正确的政治方向、坚定的理想信念、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，树立正确的世界观、价值观和人生观，诚实守信，勇于担当，具有强烈的社会责任感，并能自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2：充分认识与理解中华农业文明和茶学内涵，具有知农爱农的“三农”情怀，树立和践行生态文明和可持续发展理念，立志为农业科技发展做贡献；

要求 3：具有一定人文社会科学的知识和素质，具有深厚的文化底蕴，具备茶叶历史文化素养，继承和发扬中华民族优秀传统文化；

要求 4：具有较扎实的数学、物理学、化学和生物学等自然科学领域基本理论知识，了解现代生物科学前沿热点，具备运用知识发现问题、辨析问题、解决问题的能力；

要求 5：具备茶学所涉及的园艺科学、食品科学、生命科学、经贸管理、历史文化等多个领域基础知识、基本理论和科学思维能力，了解和掌握茶学专业前沿热点与最新动态，具备科学研究、实验实践和科技文献阅读与写作能力；

要求 6：具备获取科技信息的基本方法，具有审辨思维能力，能够基于已有知识背景辨析、质疑和评价本专业及相关领域的现象和问题，提出独立性见解或应对措施；

要求 7：具有创新意识和创业精神，具备将创新思维在茶业创新创业活动中付诸实践的能力；

要求 8：具备较强的中外文沟通表达能力，能够较好的运用现代化信息技术服务于专业领域；具有团队协作精神；

要求 9：具有开拓的国际视野，具备国际交流与合作能力，具备利用茶产业和茶文化弘扬中华文化的能力，能够认识和尊重世界不同文化的多样性和差异性；

要求 10：具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够独立获取知识，不断追求创新，

实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	VB.NET 程序设计				●	●	●				
	微积分IC				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	实验化学I、II				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础*						●	●	●		
专业课程	学科导论*		●	●		●				●	
	植物学III					●					
	茶叶科学与科技创新*					●					
	遗传学					●					
	遗传学实验					●					
	基础生物化学					●					
	基础生物化学实验					●					
	生物统计与试验设计III					●					
	基础微生物学					●					
	基础微生物学实验					●					
	植物生理学					●					
	植物生理学实验					●					
	茶叶生物化学					●					
	茶叶生物化学实验					●					
	茶叶审评与检验					●					
	茶叶审评与检验实验					●					
	茶树栽培学					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	茶树育种学					●					
	茶树栽培学实验					●					
	茶树育种学实验					●					
	制茶学					●					
	茶树病虫害防治					●					
	茶叶机械与设备					●					
	茶业经济学					●					
	茶树栽培学实习			●		●		●			
	茶树育种学实践			●		●		●			
	制茶学实习			●		●		●			
	茶叶深加工实习*			●		●		●			
	专业综合能力训练			●		●		●			
	科研基础训练			●		●		●			
	茶学综合实习			●		●		●			
	毕业实习与毕业论文			●		●		●			

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

尊重学生的个性化发展需求，体现以人为本的教育理念和人才分类培养理念，培养掌握茶树栽培育种和茶园管理、茶叶审评和品质检验、茶叶生产加工和综合利用以及茶叶经营与销售等方面理论知识和专业技能的复合型人才，特别重视培养具有茶科学创新潜力的学术精英后备力量和能推动茶产业发展的技术与管理人才，使他们成为茶学、农业生物及食品相关岗位的中坚力量。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

园艺学食品科学

2. 主要课程

植物学、普通遗传学、有机化学、植物生理学、生物化学、茶叶生物化学、茶树栽培学、茶树育种学、茶叶审评与检验、制茶学、茶文化学、茶叶经营管理学、茶业机械与设备、茶树病虫害防治学、名优茶加工、茶叶深加工学、茶学研究法、茶学专业英语、饮茶与健康、茶叶包装与贮藏等课程。

六、集中实践环节

包括课程实习（课程有茶树栽培学、茶树育种学、制茶学、茶叶深加工与利用、茶叶审评与检验）、课程论文、毕业论文、专业基本技能综合考核以及毕业（生产）实习等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	17	27.5	42	58	78
		专业基础课	必修	10.5				
		专业核心课	必修	14.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程学分 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC CalculusIC	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEN2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1005	军事理论 National Defense and Military Science	(2)	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

茶学专业的学生不得修读的课程：无。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 17 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3301	学科导论* Discipline Introduction	1	1
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
HORT3314	茶叶科学与科技创新* Tea Science and Technology Innovation	1	4
CROP3204	遗传学 Genetics	2	3
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	3
BIOL3401	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
CROP3201	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	4
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	4
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	4
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	4

(2) 专业基础课 10.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3104	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
HORT3306	茶叶生物化学 Tea Biochemistry	2.5	5
HORT3307	茶叶生物化学实验 Experiment in Tea Biochemistry	1.5	5
HORT4307	茶叶审评与检验 Tea Evaluation and Inspection	1	6
HORT4308	茶叶审评与检验实验 Experiment in Tea Evaluation and Inspection	2	6

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4303	茶树栽培学 Tea Plant Cultivation	2.5	5
HORT4302	茶树育种学 Tea Plant Breeding	2	5
HORT4324	茶树栽培学实验 Experiment in Tea Cultivation	1	5
HORT4325	茶树育种学实验 Experiment in Tea Breeding	1	5
HORT4326	制茶学 Tea processing	2.5	6
HORT4301	茶树病虫害防治 Tea Plant Disease and Pest Control	2	6
HORT4304	茶叶机械与设备 Tea Machinery and Equipment	1.5	6
HORT3305	茶业经济学 Tea Economics	2	7

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4319	茶学研究法 Methodology of Tea Science	2	5
HORT4159	园艺植物生物学大实验 Comprehensive Experiment in Horticultural Plants Biology	2	5
HORT3303	茶文化学 Tea Culture	2	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)	1	6

(2) 科研基础课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3120	园艺科技写作 Academic Writing in Horticulture	1	7
BIOL4115	植物激素与化学调控 Plant Hormones and Chemical Regulation	2	5
FOOD3206	食品营养学 Food Nutrition	2	5
HORT4320	茶学专业英语 English for Tea Science	1	6
HORT4154	园艺植物分子生物学 Molecular Biology of Horticultural Plants	2	6
HORT4327	茶叶深加工学 Tea comprehensive processing	1	6
HORT4334	茶与健康* Tea and Health	1	7
HORT4328	茶学分子生物学实验 Molecular Biology Experiment of Tea Science	1	7

(3) 生产实践课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3310	茶学学科实践初步 Preliminary Practice in Tea Science Discipline	2	2
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	3
ARGE3003	土壤肥料学通论实验 Laboratory Course in General Introduction to Soil- Fertilizer Science	0.5	3
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	4
PLPR3006	植物保护通论实验 Experiment in General Introduction to Principles of Plant Protection	0.5	4
FOOD4121	食品包装学 Food Packaging	2	4
FOOD4107	食品工艺原理 Principles of Food Processing and Preservation Technology	2	5
ARGE3111	产地环境与农产品质量管理 Environment of Producing Areas and Quality Control of Farm	2	5
HORT4329	茶的综合利用 Tea utilization of resources	1	6
FOOD4120	软饮料工艺学 Soft Drink Technology	2	7
HORT3311	茶叶包装与贮藏 Packaging and Storage of Tea	1	7

(4) 经济文化课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3312	茶艺学* Tea Ceremony	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT3313	茶艺学实验 Tea Ceremony Experiment	1	3
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policies	2	4
AGFE4110	农业经济学 Agricultural Economics	2	5
HORT4330	中国茶叶传播史 History of Chinese Tea	1	6
HORT4306	茶叶经营管理* Tea Business Management	2	6
HORT3118	插花艺术 Flower Bonsai	1	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT7303	茶叶加工原理 Tea Processing Principle	2	6
HORT7302	茶树生理生态 Tea Plant Physiological Ecology	2	6

注：GPA>3.5 的学生可申请选修。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4313	茶树栽培学实习# Practice in Tea Plant Cultivation	1	5
HORT4312	茶树育种学实践 Practice in Tea Plant Breeding	1	5
HORT4331	制茶学实习# Practice in Tea processing	2	6
HORT4316	茶叶深加工实习* Practice in Tea Deep Processing	2	6
HORT4318	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
HORT4317	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
HORT4332	茶学综合实习 Comprehensive Practice in Tea Science	2	7
HORT4311	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
HORT4333	茶业商务专题* Business topic of Tea Industry	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

各这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

动物科学

Animal Science

一、专业介绍

动物科学是以生物学为基础,研究高等经济动物遗传变异、生长发育、生育繁殖、消化代谢等生命基本规律的科学。它的基本任务是在认识和掌握上述规律的基础上,为人类提供质优量多的动物产品和满足人们生活水平日益提高的多种需求。

南京农业大学动物科技学院是国内最早设立的一个畜牧兽医高等教育单位,办学历史悠久,前身为中央大学与金陵大学农学院,源于1917年南京高等师范农科,迄今已培养动物科学专业本科生4000余人。动物科学专业2006年入选江苏省特色专业,2008年入选国家特色专业,2012年入选江苏省重点专业,2014年入选国家首批卓越农林人才计划,2019年入选国家级一流本科专业建设点。2018年本专业依托的畜牧学科获批江苏省“十三五”优势学科。拥有“畜牧学”一级学科博士点与硕士点,形成了本硕博一体化的人才培养体系。

动物科学专业拥有优质的师资队伍,建有国家级实验教学中心、国家农科教合作基地等实践教学平台,坚持学-研-产紧密协同办学特色,探索课程教学与科研训练、与社会实践、与产业实训的“三结合”,提高学生创新创业能力,坚持“厚德博学、笃行兴牧”培养卓越人才,涌现出王栋教授、任继周院士、刘守仁院士、谢成侠教授、陈效华教授等为代表的著名学者与学科带头人和王平川、金立志、吴培均等一批产业领军人物。

二、培养目标

面向国家和经济社会发展需求,培养品德优秀,具有宽广的人文、社会及自然科学基础知识和扎实的动物科学专业知识,能够从事畜牧及相关领域的科研、教学、推广和管理,并能适应现代生物技术等相关高科技行业发展的需要,知识面宽、工作能力强、综合素质高,具有创新创业精神、实践能力与专业特长的学术研究型或复合应用型高素质人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求:

要求1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格,热爱祖国,热爱人民,拥护中国共产党的领导;具有国家意识、法治意识和社会责任意识,树立正确的世界观、价值观、人生观,诚实守信、崇尚劳动、不怕吃苦、敢于承担,自觉践行社会主义核心价值观;

要求2: [三农情怀]具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养,树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念,立志为乡村振兴作出贡献;

要求3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识和畜牧领域相关历史和传统,继承和发扬中华民族优秀传统文化,具有深厚的人文底蕴,发扬顶天立地和求真务实的科学精神;

要求4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力,运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识,发现、辨析、质疑、评价动物科学专业及相关领域现象和问题,并对有关问题进行分析判断;

要求5: [专业综合]掌握和了解动物科学专业前沿及基本问题的基础理论、专业核心知识和实验实践相关技能,熟悉本专业相关政策法规和国家最新动态;了解行业发展状况和趋势,能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术、现代工程技术、现代经营管理技术等对畜牧及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究,提出相应的对策和建议,或形成解决方案;

要求6: [审辨思维]具有审辨思维能力,能够从多视角发现、辨析、质疑、评价动物科学专业

及相关领域的现象和问题,提出独立性的见解或应对措施;

要求 7: [创新创业]具有创新创业意识,能够将创新思维、创新能力和创业精神在畜牧创新创业活动中付诸实践;

要求 8: [交流合作]具有较强的沟通表达能力,能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通;具有团队协作精神,并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;

要求 9: [全球视野]具有全球视野,关注动物健康生产、人类健康和环境健康、可持续发展等重大国际发展问题,能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性,具备跨文化背景的交流与合作能力;

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力,能够通过不断学习,适应社会需要,实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类								●	●	
	英语技能类								●	●	●
	文学文化类		●	●					●	●	●
	ESP 类			●					●	●	
	第二外语类								●	●	
	VB.NET 程序设计II				●	●					
	微积分IC				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	实验化学I、II				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	军事技能训练	●									●
	军事理论	●									●
	体育类	●									●
	大学生创新创业基础*							●	●		●
	大学生心理健康教育	●									
	生涯规划与职业发展*	●	●								
	大学生安全教育					●					
	大学生社会实践		●						●		
专业课程	学科导论*		●			●					
	动物生产类创新创业概论*		●			●	●	●		●	●
	动物生物化学					●					
	动物生物化学实验					●					
	生物统计与试验设计					●					
	生物统计与试验设计实验					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	动物生理学					●					
	动物生理学实验					●					
	动物解剖学I					●					
	动物遗传学					●					
	动物遗传学实验					●					
	动物营养学					●					
	动物营养学实验					●					
	动物组织胚胎学					●					
	动物组织胚胎学实验					●					
	动物繁殖学					●					
	家畜环境卫生学					●					
	动物育种学					●					
	饲料学*					●					
	牛生产学*					●					
	羊生产学*					●					
	禽生产学*					●					
	猪生产学*					●					
	专业综合能力训练					●	●			●	●
	科研基础训练					●	●			●	●
	动物繁殖学实习					●					
	家畜环境卫生学实习					●					
	饲料配方及配制技术					●					
	饲料安全与营养价值评定					●					
	家禽生产实习#					●	●		●		
	牛与羊生产实习#					●	●		●		
	猪生产实习#					●	●		●		
	毕业实习与毕业论文					●	●		●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

动物科学专业人才培养方案既突出基础理论特色，又强调理论联系实际，强调与国际接轨；既侧重教学和研究的结合，又强调综合应用能力培养。学生通过四年基础课程与专业课程的学习、科研能力和实践能力的培养，将成为综合素质高，创新精神和实践能力强，并有一定专业特长的为现代畜牧生产所需要的创新型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

畜牧学

2. 主要课程

动物生理学、动物生物化学、动物遗传学、动物繁殖学、动物育种学、动物营养学、饲料学、家畜环境卫生学、牛生产学、羊生产学、猪生产学、禽生产学。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、动物繁殖学实习、家畜环境卫生学实习、饲料配方及配制技术、饲料安全与营养价值评定、家禽生产实习、牛与羊生产实习、猪生产实习、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	13.5	27.5	42	58	78
		专业基础课	必修	14				
		专业核心课	必修	14.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Experiment in Physics B	0.5	1
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

动物科学专业的学生不得修读：畜牧概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 28.5 学分

(1) 学科基础课 13.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM3001	学科导论* Discipline Introduction	1	3
ANIM2001	动物生产类创新创业概论* Introduction to Innovation and Entrepreneurship in Animal Production	1	3
VET2104	动物生物化学 Animal Biochemistry	3	3
VET2106	动物生物化学实验 Experiment in Animal Biochemistry	1	3
ANIM2201	生物统计与试验设计 Biostatistics and Experiment Design	3	3
ANIM2204	生物统计与试验设计实验 Experiment in Biostatistics and Experiment Design	1	3
VET2102	动物生理学 Animal Physiology	2.5	4
VET2107	动物生理学实验 Experiment in Animal Physiology	1	4

(2) 专业基础课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3144	动物解剖学I Animal AnatomyI	2	2
ANIM3201	动物遗传学 Animal Genetics	2.5	4
ANIM3203	动物遗传学实验 Experiment in Animal Genetics	1	4
ANIM3101	动物营养学 Animal Nutrition	3	4
ANIM3102	动物营养学实验 Experiment in Animal Nutrition	1	4
VET3109	动物组织胚胎学 Animal Histology and Embryology	1	4
VET3110	动物组织胚胎学实验 Experiment in Animal Histology and Embryology	1	4
ANIM3204	动物繁殖学 Animal Reproduction Science	2.5	5

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4101	家畜环境卫生学 Environmental Hygiene of Domestic Animals	2.5	5
ANIM4201	动物育种学 Animal Breeding	3	5
ANIM4103	饲料学* Feed Science	3	5
ANIM4223	牛生产学* Cattle Production	1.5	6
ANIM4224	羊生产学* Sheep and Goat Production	1.5	6
ANIM4205	禽生产学* Poultry Production	1.5	6
ANIM4206	猪生产学* Swine Production	1.5	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4118	饲料添加剂学 Feed Additives	1.5	5
ANIM4120	畜牧微生物学 Animal Husbandry Microbiology	1.5	5
ANIM4121	畜牧微生物学实验 Experiment in Animal Husbandry Microbiology	1	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6
ANIM4227	动物繁殖新技术 Advanced Technology in Animal Reproduction	1.5	6
ANIM4119	英语专业文献阅读与写作 Reading and Writing of English Academic Literature	1.5	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3202	动物学 Zoology	2	1
BIOL3203	动物学实验 Experiment in Zoology	1	1
ANIM4228	家畜行为学 Ethology of Domestic Animals	1	4
ANIM4229	家畜生态学 Livestock Ecology	1	4
FISH4110	水产学概论 Introduction to Fishery Science	1	5
ANIM4230	现代畜牧业经济管理 Economic Management of Modern Animal Husbandry	1	7
ANIM4231	畜牧场经营管理 Operation and Management of Livestock Farm	1	7
ANIM4122	饲料营销学 Feed Marketing	1	7
ANIM4232	动物生产质量控制 Quality Control in Animal Production	1	7
ANIM4123	畜牧场废弃物处理 Livestock Waste Treatment	1	7
ANIM4233	兔生产概论 Introduction to Rabbit Production	1	7

(3) 动物营养与饲料类

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4141	饲草生产学 Forage Production	2	5
ANIM4112	畜产品加工技术概要 Introduction to Livestock Products Processing Technology	2	6
ANIM4108	配合饲料制造工艺和技术 Manufacturing Technology of Compound Feed	2	6
FISH4104	水产动物营养学 Aquaculture Nutrition	1	6
FISH4104B	水产动物营养学（英文） Aquaculture Nutrition	1	6
FISH4105	水产动物饲料学 Aquatic Feed Science	1	6
ANIM4129	猪禽营养学 Swine and Poultry Nutrition	1	6
ANIM4130	草食动物营养学 Herbivore Nutrition	1	6
ANIM4114	畜牧场规划设计 Planning and Designing of Livestock Farm	2	7

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4124	饲料卫生学 Feed Hygienics	1	7
ANIM4125	生物饲料工艺学 Biological Feed Technology	1	7
ANIM4126	饲料添加剂工艺学 Feed Additive Technology	1	7

(4) 动物遗传育种类

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4234	动物分子与细胞生物学概论 Introduction of Cellular and Molecular Biology of Animal Science	1	6
ANIM4234B	动物分子与细胞生物学概论 (英文) Introduction of Cellular and Molecular Biology of Animal Science	1	6
ANIM4235	动物育种新技术 Advanced Technology in Animal Breeding	1	6
ANIM4236	动物育种新技术实验 Experiments on Advanced Technology in Animal Breeding	1	6
ANIM4238	组学数据分析 Data Analysis in Omics	1	6
ANIM4239	动物表观遗传学基础 Essentials of Animal Epigenetics	1	6
ANIM4240	牛羊繁殖学 Reproduction in Cattle and Sheep	1	6
ANIM4237	生物信息学 Bioinformatics	1	7
ANIM4241	动物生殖内分泌学 Animal Reproductive Endocrinology	1	7
ANIM4242	动物繁殖毒理学 Animal Reproductive Toxicology	1	7

(5) 动物健康类

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3113	细胞生物学 Cell Biology	2	2
VET3205	兽医免疫学 Veterinary Immunology	2	5
ANIM4127	饲料营养与动物健康 Feed Nutrition and Animal Health	1	6
ANIM4133	家畜福利 Livestock Welfare	1	6
FISH4106	水产品消费与健康 Aquatic Product Consumption and Health	1	7
VET4380	兽医学概论 General Introduction to Veterinary Medicine	2	7
VET4311	畜禽常见疾病防治 Prevention and Cure of Common Disease in Livestock and Poultry	2	7

(6) 新兴与交叉学科类

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4243	特种经济动物概论 Introduction to Special Economic Animals	1	7
ANIM4244	观赏动物概论 Introduction to Ornamental Animals	1	7
ANIM4245	伴侣动物 Companion Animals	1	7
ANIM4131	宠物营养与饲料 Pet Nutrition and Feed	1	7
ANIM4128	智慧畜牧业概论 Introduction to Precision Livestock Farming	1	7

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM7105	动物配子生物学与胚胎工程 Gamete Biology & Embryo Engineering in Animal	1.5	7
ANIM7205	动物消化道微生物学 Gastrointestinal Microbiology	1.5	7
ANIM6101	动物分子遗传学 Animal Molecular Genetics	2	8
ANIM7001	动物科学研究方法 Research Advance of Animal science	2	8
ANIM7108	动物生产专题 Special Topics on Animal Production	2	8
ANIM7107	科研选题与论文写作 Project Selection and Manuscript Writing	1	8
ANIM7201	高级动物营养学(全英文) Advanced Animal Nutrition	2	8
ANIM7202	饲料营养研究方法与技术 Research Method and Technique of Feed Nutrition	2	8
ANIM7208	高级饲料学 Advanced Feed Science	1.5	8

注: GPA \geq 3.2 的学生经本人申请后, 可于第 7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案(不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读, 可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4003	专业综合能力训练 Comprehensive Professional Ability Training	1	7
ANIM4004	科研基础训练 Basic Training for Scientific Research	1	7
ANIM4208	动物繁殖学实习 Practice in Animal Reproduction Science	1	5
ANIM4104	家畜环境卫生学实习 Practice in Environmental Hygiene of Domestic Animals	1	5
ANIM4105	饲料配方及配制技术 Feed Formula and Formulating Technology	1	5
ANIM4117	饲料安全与营养价值评定 Feed Safety and Nutritive Value Evaluation	2	5
ANIM4209	家禽生产实习# Practice in Poultry Production	1	6
ANIM4210	牛与羊生产实习# Practice in Cattle and Sheep Production	1	6
ANIM4211	猪生产实习# Practice in Swine Production	1	6
ANIM4001	毕业实习与毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注: 标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4006	行业企业导师专题课* Professional Enterprise Tutor Special Course	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

水产养殖学

Aquaculture Science

一、专业介绍

水产养殖学专业培养在水产养殖相关的生产经营、教育、科研与管理部门，从事水产增养殖开发、技术推广、经营管理、教学和科学研究等工作的高级科学技术人才。

水产养殖学专业立足现代渔业高质量发展，围绕淡水生物产业绿色发展和优美水域生态环境建设，发挥高校和研究所合作办学优势，坚持“农科教一体化、产学研相结合”的特色办学方向，逐步推进卓越农林人才培养计划，培养具备水产动、植物增养殖科学等方面的基本理论、基本知识和基本技能，德智体美劳全面发展，能从事水产及水产相关领域教学、科研、推广、经营管理等方面的卓越人才，建成国际知名、国内一流、具有突出优势和鲜明特色的水产养殖学专业。

二、培养目标

(1) 具备高尚的思想道德情操，良好的科学文化素养，强烈的社会责任感和健康的身心素质；
(2) 掌握水产养殖环境、水产品安全管理等相关的技术原理，具有从事水产经济生物苗种繁育及养成、营养饲料、病害防控等技术研发与管理能力；(3) 掌握扎实的专业基础理论和卓越的实践技能，具备应用现代水产学基础理论和基本技能从事科学研究与技术创新活动的的能力；(4) 具有广阔的国际视野和跟踪学科发展国际前沿的能力，培养能够引领未来水产行业发展方向、参与和主导国际水产科技与产业竞争的拔尖创新型人才；(5) 适应国家经济与社会发展需求，能在多学科多元文化团队中进行有效的沟通、交流与协作，具有较强的创新精神和创业能力。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

- 要求 1：**具有良好的思想品德和强烈的社会责任感；
要求 2：具有较好的身体素质，有较为坚强的意志力；
要求 3：掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力；
要求 4：掌握计算机基础理论知识，能够熟练使用计算机；
要求 5：掌握科技文献检索、资料查询的基本方法；
要求 6：掌握扎实的数学、物理、化学等方面的基础理论和基础知识；
要求 7：掌握扎实的水产养殖专业基础理论和专业知识，学科历史和前沿动态；
要求 8：掌握主要水产养殖相关育种、养殖、营养、疾病的专业知识和基本技能；
要求 9：具备试验设计与实施、试验结果分析，撰写论文、参与学术交流的能力；
要求 10：掌握基本的创新方法，具有综合运用专业知识解决问题的能力；
要求 11：具有较强的人际交往能力和社会适应力；
要求 12：掌握科学的学习方法，具有主动获取知识的能力。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想政治理论类	●											
	英语类			●									●
	VB.NET 程序设计II				●					●			●
	微积分IC						●						
	概率论						●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	线性代数 B						●						
	无机及分析化学						●						
	实验化学I、II						●						
	有机化学						●						
	物理学 B						●						
	物理学实验 B						●						
	体育类		●										
	军事理论		●										
	军事技能训练		●										
	大学生创新创业基础*										●		
	大学生心理健康教育		●									●	
	生涯规划与职业发展*												●
	大学生安全教育												●
	大学生社会实践											●	
专业课程	学科导论*							●					
	水产类创新创业概论*										●		
	动物生物化学							●					
	动物生物化学实验							●					
	动物生理学							●					
	动物生理学实验							●					
	生物统计与试验设计									●			
	生物统计与试验设计实验									●			
	动物解剖学I							●					
	鱼类学							●					
	鱼类学实验							●					
	微生物学							●					
	微生物学实验							●					
	水生生物学							●					
	水生生物学实验							●					
	动物遗传学							●					
	动物遗传学实验							●					
	动物营养学							●					
	水产动物营养与饲料学*								●				
	水产动物营养与饲料学实验*								●				
	水产动物育种学								●				
	鱼类增养殖学*								●				
	养殖水域生态学								●				
	水产动物疾病学*								●				
	水产动物疾病学实验*								●				
	专业综合能力训练										●		
	科研基础训练									●			
	水产养殖综合与创新实践					●					●	●	●
	水产养殖育苗实习#		●								●	●	
	水产养殖生产实习#		●								●	●	
	毕业实习与毕业论文					●				●	●		●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业积极发挥联合办学双方高端人才荟萃、基础与应用研究实力雄厚等优势，突出专业特色和行业特点，以学生为主体、以教师为主导、以质量为核心，积极发挥以科促教、以教强科、科教共进的科教融合协同育人模式的作用，培养出具有明显特色的适应新时代渔业行业需要的高素质卓越创新型人才。

本专业采取“3+1”培养模式，即前三年在南京农业大学接受通识教育和专业知识的培养；大四阶段依托科教深度融合协同培养人才的机制，充分发挥中国水产科学研究院淡水渔业研究中心科研及平台的优势、产业及实践基地的优势、本硕博贯通培养人才的优势、国际合作及交流的优势，强化水产专业知识和创新实践能力的培养，完成专业实习和毕业论文设计，培养出在综合素质全面的基础上，具备较强的科研理念、突出的实践创新能力、开阔的国际视野的卓越创新人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生物科学、环境科学、水产科学

2. 主要课程

动物生物化学、生物统计与试验设计、动物生理学、动物遗传学、微生物学、动物营养学、鱼类学、水生生物学、水产动物营养与饲料学、水产动物育种学、鱼类增养殖学、养殖水域生态学和水产动物疾病学等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、水产养殖综合与创新实践、水产养殖育苗实习、水产养殖生产实习和毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+(6)			60+(6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	13.5	28.5	42	58	78
		专业基础课	必修	16				
		专业核心课	必修	12.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+(11)				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+(6)学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意

继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I C	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Experiment in Physics B	0.5	1

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

水产养殖专业的学生不得修读：无。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 13.5 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH3103	学科导论* Discipline Introduction	1	3
FISH2103	水产类创新创业概论* Introduction to Innovation and Entrepreneurship at Aquaculture	1	3
VET2104	动物生物化学 Animal Biochemistry	3	3
VET2106	动物生物化学实验 Experiment in Animal Biochemistry	1	3
ANIM2201	生物统计与试验设计 Biostatistics and Experiment Design	3	4
ANIM2204	生物统计与试验设计实验 Experiment in Biostatistics and Experiment Design	1	4
FISH2101	动物生理学 Animal Physiology	2.5	4
FISH2102	动物生理学实验 Experiment in Animal Physiology	1	4

(2) 专业基础 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3144	动物解剖学I Animal AnatomyI	2	2
FISH3101	鱼类学 Ichthyology	2	3
FISH3102	鱼类学实验 Experiment in Ichthyology	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH3105	水生生物学 Hydrobiology	2	3
FISH3106	水生生物学实验 Experiment in Hydrobiology	1	3
VET3209	微生物学 Microbiology	2	3
VET3210	微生物学实验 Experiment in Microbiology	1	3
ANIM3201	动物遗传学 Animal Genetics	2.5	4
ANIM3203	动物遗传学实验 Experiment in Animal Genetics	1	4
FISH3107	动物营养学 Animal Nutrition	1.5	4

(3) 专业核心课 12.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4111	水产动物营养与饲料学* Aquatic Animal Nutrition	2.5	5
FISH4112	水产动物营养与饲料学实验* Experiment in Aquatic Animal Nutrition	1	5
FISH4113	水产动物育种学 Breeding of Aquatic Animals	2	5
FISH4107	鱼类增养殖学* Culture and Enhancement of Fish	2	5
ECOL4135	养殖水域生态学 Aquatic Ecology	2	5
FISH4108	水产动物疾病学* Aquatic Animal Diseases	2	5
FISH4109	水产动物疾病学实验* Experiment in Aquatic Animal Disease	1	5

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6
VET3113	细胞生物学 Cell Biology	2	2
VET4131	分子生物学 Molecular Biology	2	4
FISH4235	科研选题与研究设计 Topic Selection and Research Design	3	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4236	英语专业文献阅读与写作 Reading and Writing of English Academic Literature	1	6
BIOL3202	动物学（必修课） Zoology	2	1
BIOL3203	动物学实验（必修课） Experiment in Zoology	1	1
ANIM4237	生物信息学 Bioinformatics	1	5
FOOD4170	水产品加工学 Aquatic Product Processing	1	6
ScBA4114	投资项目分析 Analysis of Investment Projects	2	5
FISH4237	渔业经济与管理 Fishery Economics and Management Science	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4238	渔业工程与机械 Fishery Engineering and Machinery	1	6
FISH4239	休闲渔业 Recreational Fishery	1	6
FISH4240	智慧渔业 Smart Aquaculture	1	6
FISH4241	中国渔业文化 Chinese Fishery Culture	1	6
FISH4242	渔业政策与管理 Fisheries Policy and Management	1	6
FISH4243	渔业资源评估与保护 Fishery Resources Assessment and Conservation	1	6

(3) 水产苗种生产与成鱼养殖类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4208	养殖水化学（必选课） Hydrochemistry of Aquaculture	2	6
FISH4209	养殖水化学实验（必选课） Experiment in Hydrochemistry of Aquaculture	1	6
FISH4231	生物饵料培养（必选课） Natural Food Organism Culture	1	6
FISH4232	生物饵料培养实验（必选课） Experiment in Natural Food Organism Culture	1	6
FISH4244	中华绒螯蟹养殖技术* Eriocheir Sinensis Aquaculture Technique	1	7
FISH4245	克氏原螯虾养殖技术* Procambarus Clarkia Aquaculture Technique	1	7
FISH4246	罗氏沼虾养殖技术* Macrobrachium Rosenbergii Aquaculture Technique	1	7
FISH4247	南美白对虾养殖技术* Penaeus Monodon Aquaculture Technique	1	7
FISH4248	日本沼虾养殖技术* Macrobrachium Nipponense Aquaculture Technique	1	7
FISH4249	贝类养殖与珍珠生产* Shellfish Aquaculture Technique and Pearl Yielding	1	7
FISH4250	内陆水域鱼类增养殖学* Fish Stock Enhancement	1	7
FISH4251	牛蛙养殖技术* Rana Catesbiana Aquaculture Technique	1	7
FISH4252	龟鳖养殖技术* Testudinate Aquaculture Technique	1	7
FISH4253	冷水鱼养殖技术* Cold Water Fish Aquaculture Technique	1	7
FISH4254	锦鲤养殖技术* Koi Carp Breeding Technique	1	7
FISH4255	金鱼养殖技术* Goldfish Breeding Technique	1	7
FISH4256	热带观赏鱼养殖技术* Tropical Ornamental Fish Breeding Technique	1	7
FISH4257	水族造景* Aquascape	1	7
FISH4258	名特水产动物养殖技术* Proliferation and Aquaculture of Economic Aquatic Animals and Plants	1	7
FISH4259	水产品生产质量控制 Quality Control in Aquatic Production	1	7

(4) 水产动物健康与疾病防治类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3109	动物组织胚胎学 Animal Histology and Embryology	1	4
VET3110	动物组织胚胎学实验 Experiment in Animal Histology and Embryology	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4254	水产动物免疫学 Aquatic Animal Immunology	2	5
VET4255	水产动物免疫学实验 Experiment in Aquatic Animal Immunology	1	5
FISH4260	鱼类疾病诊断与防治* Fish Disease Diagnosis and Control	1	7
FISH4261	养殖池塘水质调节和底质改良* Water Quality Adjust and Control	1	7
FISH4262	虾蟹类疾病诊断与防治* Crustacean Disease Diagnosis and Control	1	7

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH5004	水产健康养殖研究进展 Research progress of health aquaculture	2	8
FISH5005	水域生态学研究进展 Research progress of aquatic ecology	2	8
FISH5006	水产动物疾病学研究进展 Research Progress of Aquatic Animal Diseases	1	8
FISH5007	水产动物营养学研究进展 Research progress of Aquatic Animal Nutrition	1	8
FISH5001	环境生物学研究进展 Research progress of environmental biology	2	8
FISH5002	现代仪器实训与操作 Modern Instrumental Analysis	1	7
FISH5003	水产生物遗传育种研究进展 Research progress of Aquatic Animal Genetics and breeding	1	8

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后，可于第 7 学期选修研究生开放课。每位学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4233	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
FISH4234	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
FISH4268	水产养殖综合与创新实践 Comprehensive and Innovative Practice on Aquaculture	4	7
FISH4263	水产养殖育苗实习# Practice on Aquaculture breeding Production	2	6
FISH4269	水产养殖生产实习# Practice on Aquaculture Production	2	6
FISH4210	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
FISH4264	水产种业发展动态* Development Trend on Aquaculture Seed Industry	1	8
FISH4265	水产饲料行业发展动态* Development Trend on Aquaculture Feed Industry	1	8
FISH4266	水产疫病防治动态* Development Trend on Aquatic Disease Prevention & Control	1	8
FISH4267	水产品加工贸易动态* Development Trend on Aquatic Product Processing & Trade	1	8

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

农林经济管理

Economics and Management of Agriculture and Forestry

一、专业介绍

农林经济管理是管理学的一个学科分支，它主要将最新的经济学和管理学理论应用于农业领域，研究如何配置涉农领域稀缺的自然与经济资源，如何利用国内外市场，如何对农业实行保护政策，如何实施农业可持续发展战略等。本专业要求学生在掌握农业等自然科学基础知识的基础上，要了解如何促进国家农业经济的发展、如何对农业进行宏观调控与管理、如何对农业市场进行分析和预测，着重培养各级政府部门、各类企业、教育科研单位从事政策研究、经营管理、市场营销、金融财会等领域的复合应用型和学术研究型人才。

南京农业大学农林经济管理专业具有悠久的办学历史，是中国农业经济教育的发源地之一，可以追溯到 20 世纪 20 年代南京农业大学的前身——中央大学和金陵学院农业经济系。1989 年，农业经济管理被批准为国家重点学科，是全国第一批农业经济管理重点学科之一。1998 年设立农林经济管理专业博士后流动站。2000 年农林经济管理学科获一级学科博士学位授予权。2001 年农业经济管理学科点经重新评审，再次被评为国家级重点学科。经过几代人的努力，本专业规模不断扩大，已建成多层次、多规格人才培养体系。不仅造就了一批在全国具有重要影响的学术带头人，而且在教学与科研工作中也取得了一系列瞩目的成果，既为农林经济管理专业的发展提供了国际视野与中国本土问题相结合的先进办学理念，也为农林经济管理专业的教学和研究奠定了坚实的基础。同时，南京农业大学农林经济管理在国内农经界拥有很高的知名度和影响力，在国际上也具有较大的影响，社会对本校农林经济管理毕业生的认同度较高。

二、培养目标

本专业坚持“世界眼光，中国情怀，南农品质”的人才培养理念，培养具有正确价值观和社会责任感，具有系统的经济学和管理学基础理论和相关的农林业科学知识，熟悉经济发展规律和宏观经济政策，掌握农林经济管理的基本方法和综合技能，具有创新创业精神，具备分析并解决“三农”领域经济社会问题的实践能力，具备国际视野和跨文化交流能力。培养学生在毕业后的五年内为各级政府部门、各类农林企业、教育科研单位提供从事政策研究、经营管理、市场营销、金融财会等方面工作的学术研究型 and 复合应用型卓越人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：热爱祖国，身心健康，具有正确价值观和社会责任感、健全人格和一定程度的科学人文素养，关心农林经济发展领域的重大社会需求；

要求 2：掌握现代经济学和管理学的基本理论；

要求 3：具有相关的农业科学基础知识和较宽广的人文社会科学知识；

要求 4：掌握社会经济调查、文献检索、田野调查等综合实践的基本理论与方法；

要求 5：掌握企业经营管理、产业经济分析、数量经济分析等基本理论与方法；

要求 6：熟悉国家政策法规、经济管理制度，了解国内外农林牧渔业的产业发展趋势，具备分析和解决农林经济管理实际问题的实践能力；

要求 7：具有创新创业精神，初步了解学术研究和管理实践的前沿动态，具备自主学习能力和提出问题、分析问题和解决问题的能力；

要求 8：能运用现代技术处理信息，能运用会计和数理方法分析实际问题；

要求 9：具备有效沟通和交流的能力，有较好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野

和跨文化交流能力；

要求 10：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●		●							●
	中国近现代史纲要	●		●							
	马克思主义基本原理概论	●		●							●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●							●
	形势与政策	●		●			●				●
	综合英语类									●	
	英语技能类									●	
	文学文化类							●		●	
	ESP 类（EAP 方向）							●		●	
	ESP 类（EOP 方向）									●	
	定制课程									●	
	第二外语类									●	
	Python 程序设计II								●		
	微积分IB、IIB					●			●		
	线性代数 A					●			●		
	概率论与数理统计 A					●			●		
	体育类	●									
	军事技能训练	●									
	军事理论	●									
	大学生创新创业基础*	●							●	●	
专业课程	学科导论*		●			●	●				●
	创新思维与科学方法*	●	●						●		
	微观经济学		●			●	●	●	●		●
	宏观经济学		●			●	●	●	●		●
	管理学原理		●			●	●	●	●		●
	基础会计学		●			●			●		
	应用统计		●		●	●		●	●		●
	计量经济学		●		●	●		●	●		●
	市场营销*		●			●			●		
	发展经济学		●			●					●
	公共经济学		●			●					●
	组织行为学		●			●					
	资源环境经济学		●	●		●					●
	农业经济学	●					●	●			●
	农村社会学	●	●				●				●
	农产品运销学*	●	●				●				
	涉农企业管理*		●	●	●		●				●
	农业政策学	●	●				●				●
	农产品国际贸易		●	●			●		●	●	●
	农业技术经济学		●	●	●	●		●			●
	大数据应用与分析				●	●			●		●
	科研基础训练	●			●		●	●	●		
	专业综合能力训练		●	●			●			●	●
	ERP 沙盘模拟实验		●		●		●			●	

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	乡村发展案例分析	●		●	●		●				●
	农商企业案例分析	●		●	●	●	●				●
	农村社会经济调查#	●		●	●	●	●				●
	毕业实习与毕业论文#				●		●				
	大学生心理健康教育	●		●						●	
	生涯规划与职业发展I* II*	●					●	●			●
	大学生安全教育	●									
	大学生社会实践	●			●						

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

以国家重点学科（农林经济管理）为依托，坚持文理兼顾、技能突出、适用面广的原则，在课程体系的构建与课程设置上，与农业科学、生命科学有机结合，与现代金融、产业经济、国际贸易等相关专业紧密联系，为拓宽专业发展途径、扩大学生就业面创造条件。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

农林经济管理、经济学

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、应用统计、基础会计学、管理学原理、计量经济学、发展经济学、公共经济学、营销管理、资源环境经济学、农产品国际贸易、农业经济学、农业政策学、农产品运销学、涉农企业管理、农业技术经济学、农村社会学等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、田野调查、ERP 沙盘模拟实验、管理决策模型与方法、社会经济调查。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	21	34	47	63	83
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

农林经济管理专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE2107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
AGFE2110	创新思维与科学方法* Innovative Thinking and Scientific Methods *	1	3
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3107	市场营销* Marketing*	2	4
APEC3107	发展经济学 Development Economics	3	4
APEC3110	公共经济学 Public Economics	2	4
AGFE3107	资源环境经济学 Resource and Environmental Economics	2	4
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavioral Science	2	4
AGFE3106	农业经济学 Agricultural Economics	3	5

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4133	农村社会学 Rural Sociology	2	5
APEC4108	农产品运销学* Farm Products Transportation and Marketing*	2	5
ScBA4134	涉农企业管理* Agribusiness*	2	6
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policy	2	6
APEC4128	农产品国际贸易 Agricultural Product International Trade	2	6
AGFE4101	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	2	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
AGFE4115	多元统计 Multivariate Statistics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4147	经济法概论 Introduction of Economic Law	2	4
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
ScBA4310	财务报表分析 Financial Statement Analysis	2	5
AGFE4103	农业经营学* Agricultural Operations and Management*	2	5
AGFE4116	社会经济调查方法 Methods of Socio-Economic Survey	1	5
ScPM4418	区域经济学 Regional Economics	2	6
APEC4225	农村金融学 Rural Finance	2	5
APEC3212	税法 Tax Law	2	5

*农业经营学、社会经济调查方法为本专业学生必选课程。

(3) 跨学科类

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4002	畜牧学通论 General Introduction to Animal Husbandry	2	2
CROP3101	作物学通论 General Introduction to Crop Science	2	3
FOOD3201	食品质量与安全导论 Introduction to Food Quality and Safety	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	2
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	2
ENSE4137	环境科学概论 Introduction to Environmental Science	3	4
HORT4151	园艺学通论 General Introduction to Horticulture	2	4
CROP4114	农业生态学 Agricultural Ecology	2	4
CROP4112	信息农业技术 Agricultural Information Technology	2	4

*须修满两门跨学科类课程，方可毕业。

(4) 金融投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC4249	证券投资学 Investments	2	5
APEC3207	国际金融 International Finance	2	6
APEC4208	保险学 Insurance Science	2	7
APEC3117	国际投资* International Investments	2	7
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	7

(5) 工商管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4112	人力资源管理* Human Resource Management*	2	4
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3303	财务管理 Financial Management	2	7

(6) 市场营销类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3105	消费者行为学 Consumer Behavior	2	3
ScBA4115	物流管理 Logistics Management	2	4
ScBA4111	电子商务* E-Business*	2	6
ScBA4129	商务谈判* Business Negotiation*	2	7
ScBA4106	网络营销* On-line Marketing*	2	7

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6004	计量经济理论与应用 Econometrics: Theory and Application	3	7
APEC6002	微观经济理论与分析 Microeconomics: Theory and Analysis	3	7

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6003	应用经济学方法论 Methodology of Applied Economics	2	8

注：申请该类课程需提前修完《微观经济学》和《宏观经济学》课程，并且学生 GPA 达到 3.4 及以上。

符合条件的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4117	大数据应用与分析 Big Data Applications and Analyses	2	6
AGFE4113	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
AGFE4124	乡村发展案例分析 Case Study of Rural Development	1	6
AGFE4112	专业综合能力训练 Comprehensive Professional Ability Training	1	7
ScBA4117	ERP 沙盘模拟实验 ERP Sand Table Simulation Experiment	2	7
AGFE4125	农商企业案例分析 Case Study of Agribusiness	1	7
AGFE4126	农村社会经济调查# Rural Socio-Economic Survey#	2	7
AGFE4106	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing#	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4118	涉农企业经营管理专题* Agribusiness Seminar*	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习

兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

国际经济与贸易

International Economics and Trade

一、专业介绍

国际经济与贸易（International Economics and Trade）专业，主要培养比较系统掌握经济学基本原理和国际经济、国际贸易基本理论，掌握国际贸易基本知识和基本技能，了解中国对外贸易和当代国际经济贸易发展现状，熟悉通行的国际贸易惯例与 WTO 规则及中国对外贸易的政策法规，了解主要国家与地区的对外经济贸易状况，能在涉外经济贸易企业、政府机构和科研院所从事国际经济与贸易相关业务、管理、调研与教学科研等工作的复合型、应用型高级专门人才。

南京农业大学的国际经济与贸易专业，从 1994 年开始招收本科生，是江苏省最早开办的国际经济贸易专业之一，荣获江苏省品牌专业。南京农业大学国际经济与贸易专业现拥有一支素质精良，年龄、学历和学缘结构合理，教学效果优秀的高水平师资队伍。目前，该专业设有国际贸易学二级学科博士点和国际商务硕士授权点，建有具备自身特色，包括博士、硕士、学士等多层次、多规格人才培养能力的完整教学体系。

二、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，把握高等教育和人才成长规律，主动对接推动开放型世界经济发展目标和建设“一带一路”等国家重大倡议，办一流专业、育一流人才。培养方案修订应坚持“德育为先、知识为本、能力为重、全面发展”的基本办学要求；注重课程内涵建设，推进本研衔接；强调课程育人、科研育人、实践育人；改进教育教学方法，完善本科人才分类培养模式，致力于培养高素质卓越领导型、高水平学术研究型和强实力复合应用型人才。

具体目标为：

（1）培养具备世界眼光、中国情怀、南农品质的人才。在爱国主义教育的引领下，培养具有正确价值观和社会责任感、扎实专业基础和创新精神、国际视野和跨文化交流能力，能够在推动开放型世界经济、构建人类命运共同体，促进贸易自由化进程中发挥积极作用的德智体美劳全面发展的高素质卓越领导型人才。

（2）培养掌握现代经济学基本原理和国际贸易基本理论的人才。在立德树人的目标下，培养具有健全人格和科学人文素养并能熟练掌握国际经济贸易的理论和实务技能，熟悉通行的国际贸易规则和惯例及中国对外贸易的政策法规，了解当代国际经济贸易的发展现状及主要国家（或地区）的社会经济情况的高水平学术研究型人才。

（3）具有扎实的国际贸易实践能力的人才。在因材施教的实践中，培养具备较佳的外语听、说、读、写、译能力，能满足从事涉外经济贸易企业、政府机构和科研院所以及外贸相关业务、管理、调研、宣传和策划工作需要的强实力复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

要求 1：热爱祖国，身心健康，具有正确价值观和社会责任感、健全人格和一定程度的科学人文素养，关心国际经贸领域的重大社会需求；

要求 2：掌握国际经济与贸易的基本理论；

要求 3：具有较宽广的人文社会科学知识；

要求 4：具备国际经济与贸易专业实务操作的基本技能，具备适应实际工作岗位的基本技能和水平；

要求 5：能运用数量经济分析工具对国际经济与贸易学术问题进行研究；

要求 6: 熟悉贸易发展方针、政策法规、国际贸易惯例及国际经贸的发展趋势, 具备分析和解决国际经贸实际问题的实践能力;

要求 7: 具有创新创业精神, 了解国际经贸的前沿动态, 具备自主学习能力和提出问题、分析问题和解决问题的能力;

要求 8: 掌握能运用现代技术处理信息, 能利用计算机从事涉外经济工作;

要求 9: 具备有效沟通和交流的能力, 有较好的语言和文字表达能力, 具有一定的国际视野和较强的涉外交流能力;

要求 10: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和团队合作意识, 以及良好的职业道德;

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●									●
	中国近代史纲要			●							●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			●							●
	马克思主义基本原理概论			●							●
	形势与政策	●									●
	英语类	●								●	
	Python 程序设计II					●			●		
	微积分IB、IIB					●			●		
	线性代数 A					●			●		
	概率论与数理统计 A					●			●		
	体育类	●									
	军事技能训练	●									●
	军事理论	●									●
	大学生创新创业基础*	●		●							
	大学生心理健康教育	●									●
	生涯规划与职业发展I* II*	●									●
	大学生安全教育	●									●
	大学生社会实践	●									●
专业课程	学科导论*	●						●			●
	微观经济学		●		●	●					
	管理学原理			●							●
	基础会计学			●					●		
	宏观经济学		●		●	●					
	创新思维与科学方法*	●						●			●
	应用统计					●			●		
	计量经济学					●			●		
	金融学			●		●					
	政治经济学			●		●					
	财政学			●		●					
	国际贸易(双语)		●	●		●					
	国际金融		●	●			●				
	国际投资*		●	●			●				

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	国际贸易实务*				●		●				●
	产业经济学		●		●		●				
	国际服务贸易		●		●		●				
	国际商务*		●		●		●				
	农产品贸易与政策	●		●				●			
	国际结算		●		●		●				
	跨国公司经营与管理			●	●						●
	大数据应用与分析					●			●		
	国际贸易单证实务		●		●				●		
	国际贸易实务综合实验		●		●				●		
	报关实务				●				●		
	专业综合能力训练	●						●			●
	科研基础训练	●						●			●
	ERP 沙盘模拟实验				●				●		
	毕业实习与毕业论文#							●			●
	一带一路专题研究										

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

国际经济与贸易专业注重文理渗透、中西结合、科学教育与人文教育交融，培养方案中充分体现厚基础、宽口径、强能力、重实践的思想，注重个性发挥和自主选择，培养从事国际商务及其他涉外经济活动的经营和管理第一线需要的高素质应用型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

经济学、管理学

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、应用统计、计量经济学、管理学原理、基础会计学、国际贸易、国际金融、国际投资、市场营销、产业经济学、发展经济学、国际贸易实务、国际运输与保险、国际结算、国际商务、国际商法、外贸英语函电等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、国际贸易单证实务、国际贸易实务综合实验、ERP 沙盘模拟实验、报关实务、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

经济学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	21	34	47	63	83
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

国际经济与贸易专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC2107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
APEC2108	创新思维与科学方法* Innovative Thinking and Scientific Methods Training*	1	3
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3119	政治经济学 Political Economics	2	3
APEC3121	财政学 Public Finance	2	3
APEC3108B	国际贸易（双语） International Trade (A bilingual course)	3	4
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC3207	国际金融 International Finance	2	6
APEC3117	国际投资* International Investment*	2	7

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3122	国际贸易实务* Practice in International Trade*	2	4
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
APEC4115	国际服务贸易 International Trade in Service	2	5
APEC4104	国际商务* International Business*	2	5
APEC4130	农产品贸易与政策 Agricultural Trade and Policies	1	5
APEC4107	国际结算 International Settlement	2	5
ScBA4413	跨国公司经营与管理 Operation and Management of Multinational Corporations	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)*	1	6
AGFE4115	多元统计 Multivariate Statistics	2	6
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6

(2) 贸易专业类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4131	世界经济 World Economy	2	3
APEC4132	世界贸易组织 Introduction to the WTO	2	4
ScBA4103	国际市场营销* International Marketing*	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4101	国际货物运输与保险 International Cargo Transportation and Insurance	2	5
APEC4124	国际商务英语 International Business English	2	5
APEC4103	国际商法 International Commercial Laws	2	6
APEC4106	外贸英语函电 Foreign Trade Correspondence in English	2	6
APEC4116	国际经济合作 International Economic Cooperation	2	6
APEC4133	一带一路专题研究 Seminar: Studies on "The Belt and Road"	1	7

《一带一路专题研究》为本专业学生必选课程。

(3) 经济基础类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3107	市场营销* Marketing*	2	2
APEC3110	公共经济学 Public Economics	2	4
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC4114	博弈论 Game Theory	2	5
ScBA4111	电子商务* E-Business*	2	6
ScBA3105	消费者行为学 Consumer Behavior	2	7

(4) 农业经济管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE3105	农业经济学 Agricultural Economics	2	4
AGFE4103	农业经营学* Agricultural Operations and Management *	2	5
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policies	2	6
AGFE4101	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	2	7
APEC4108	农产品运销学* Farm Products Transportation and Marketing*	2	7

(5) 工商管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	4
ScBA4112	人力资源管理* Human Resource Management*	2	4
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3303	财务管理 Financial Management	2	7

(6) 金融投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4310	财务报表分析 Financial Statement Analysis	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4212	金融市场学 Financial Marketing	2	6
APEC4249	证券投资学 Investments	2	7
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	7

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC8201	国际贸易学前沿专题 Seminar: Research Frontier of International Trade	2	6
APEC6003	应用经济学方法论 Methodology of Applied Economics	2	6
APEC6004	计量经济理论与应用 Econometrics: Theory and Application	3	7

注：申请该类课程需提前修完《微观经济学》和《宏观经济学》课程，并且学生 GPA 达到 3.4 及以上。

符合条件的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4141	国际贸易单证实务 Practice in International Trade Documents	1	5
APEC4135	大数据应用与分析 Big Data Applications and Analyses	2	6
APEC4140	报关实务 Customs Declaration Practice	1	6
APEC4111	国际贸易实务综合实验 Comprehensive Experiment in International Trade	2	6
APEC4126	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
APEC4125	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4117	ERP 沙盘模拟实验 ERP Sand Table Simulation Experiment	2	7
APEC4109	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing#	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4136	涉外农业企业经营管理专题* Seminar: Operation and Management of Foreign Related Agricultural Enterprises*	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

市场营销

Marketing

一、专业介绍

市场营销隶属于“管理学”，旨在为企业培养高级管理人才，是一个应用性较强的专业。因为其在企业中不可替代的重要性以及市场上对营销人才的持续强劲需求，市场营销专业如今已经成为全球各个大学商学院的必设专业之一。市场营销（Marketing）又称为市场学、市场行销或行销学，简称“营销”。美国市场营销协会对其定义是：营销是创造、沟通与传送价值给顾客，及经营顾客关系以便让组织与其利益关系人（stakeholder）受益的一种组织功能与程序。市场营销与每个人息息相关，不仅是有形的产品和无形的服务需要营销，产权、人物、场所、事件、信息、想法，甚至是一个组织，都离不开营销工作，个人营销、城市营销、国家营销、事件营销、体验营销等成为今天的热门。市场营销不仅仅是推销，事实上市场营销的核心是建立一个能够长期销售的系统，而使推销成为多余。

南京农业大学经济管理学院市场营销专业是江苏省重点专业，其特色在于学生除了需要具有一般营销专业学生所具有的基本技能以外，还突出体现能够服务农业经济与“三农”建设的特色。学生通过一系列课程学习，了解农业常识、农产品生产、加工及流通运作的过程，对农产品检测、食品安全等知识均有一定了解，能够在较短时间内适应涉农企业市场营销岗位的应聘要求。

二、培养目标

坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，培养践行社会主义核心价值观，具有社会责任感、公共意识和创新精神，适应国家经济建设需要，具有人文精神与科学素养，掌握现代市场营销理论、方法和技能，具有国际视野、本土情怀、创新意识、团队精神和沟通技能，能够在企事业单位、行政部分等机构从事市场调研、营销策划、广告策划、销售管理等营销业务及管理工作的、具有“农业+营销+应用”特色的应用型、复合型和创新型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：掌握马克思主义哲学；具有正确价值观和社会责任感、健全人格和一定程度的科学人文素养；有良好的思想品德及职业道德；关心农林经济发展领域的重大社会需求；

要求 2：掌握经济学基本理论和方法；

要求 3：掌握管理学以及市场营销的理论和方法，了解市场营销理论发展的动态；

要求 4：了解主要国家和地区的经济政策和与营销法规；

要求 5：能运用计量、统计、会计方法进行市场分析和研究；

要求 6：具备分析和解决市场营销管理实际问题，能独立从事企业市场营销的管理、策划工作，能熟练地运用计算机进行网上交易及营销管理工作，能独立地从事商务活动；

要求 7：具备相关的农业科学基础知识和较宽广的人文社会科学知识，具有从事涉农企业市场营销相关工作的实践能力；

要求 8：具备国际化视野，能够从事跨国企业市场营销相关工作的实践能力；

要求 9：具有创新精神，具备自主学习能力和提出问题、分析问题和解决问题的能力；

要求 10：具有计算机应用和信息处理的基本能力；

要求 11：能熟练地掌握一门外语，具有听、说、读、写、译的基本能力。

要求 12：有较好的语言、沟通和文字表达能力；能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础	●			●								
	中国近代史纲要	●											
	形势与政策	●			●				●			●	●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●											
	马克思主义基本原理概论	●											
	英语类											●	●
	Python 程序设计II					●	●				●		
	微积分IB		●			●	●						
	微积分IIB		●			●	●						
	线性代数 A		●			●	●						
	概率论与数理统计		●			●	●						
	军事技能训练	●											
	体育类	●											
	国防军事导论	●											
专业课程	大学生创新创业基础*									●			
	学科导论*	●								●			
	微观经济学		●										
	宏观经济学		●										
	管理学原理			●									
	基础会计学					●							
	创新思维与科学方法*									●			
	应用统计					●	●				●		
	计量经济学					●	●				●		
	市场营销学			●	●		●	●	●	●			
	战略管理			●									
	组织行为学			●									
	财务管理					●							
	消费者行为学			●			●		●				
	人力资源管理*			●									
	公司治理			●									
	运营管理*			●									
	市场调查与分析*					●	●			●	●		
	客户关系管理			●			●						
	国际市场营销*			●			●		●				
	服务营销			●			●						
	网络营销			●			●						
	商务谈判*			●			●			●			
	大数据应用和分析												
	科研基础训练		●	●						●			
	农产品营销实践			●			●	●	●	●	●		●
	农村电商实务												
	专业综合能力训练		●	●		●	●	●	●	●			
	ERP 沙盘模拟试验			●			●			●	●		●
	营销策划#			●			●	●	●	●	●		●
	毕业实习与毕业论文#			●		●	●	●	●	●	●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

“农业+营销+应用”特色。南京农业大学经济管理学院市场营销专业特色在于学生除了需要具有一般营销专业学生所具有的基本技能以外，还突出体现能够服务农业经济与“三农”建设。本专业基于工商管理一级硕士学位授权点、以国家重点学科（农业经济管理）为依托，培养面向“三农”的具有系统的农林业科学知识，适应现代农业发展和涉农企业开展市场营销活动需要的综合型营销人才。学生通过一系列课程学习，了解农业常识、农产品生产、加工及流通运作的过程，对农产品检测、食品安全等知识均有一定了解，能够在较短时间内适应涉农企业市场营销岗位的职责要求。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

工商管理

2. 主要课程

管理学原理、战略管理、基础会计学、财务管理、组织行为学、人力资源管理、市场营销、创业学、公司治理、运营管理、消费者行为学、市场调查与分析、客户管理管理、国际市场营销、服务营销、商务谈判等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、ERP 沙盘模拟实验、营销实践、营销策划、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	21	37	47	63	83
		专业基础课	必修	16				
		专业核心课	必修	10				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

（一）通识课程 55+（6）学分

1. 公共必修课 45+（6）学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

市场营销专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA2107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
ScBA2105	创新思维与科学方法* Innovative Thinking and Scientific Methods*	1	3
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3103	市场营销学 Marketing	3	3
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	5
ScBA3303	财务管理 Financial Management	2	5
ScBA3105	消费者行为学 Consumer Behavior	2	5
ScBA4112	人力资源管理* Human Resource Management*	2	6
ScBA3110	公司治理 Corporate governance	1	6
ScBA3111	运营管理* Operation management*	2	6

(3) 专业核心课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4410	市场调查与分析* Market Investigation and Analysis	2	5
ScBA4419	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	5
ScBA4103	国际市场营销* International Marketing*	2	6
ScBA4126	服务营销 Service Marketing	2	6
ScBA4129	商务谈判* Business Negotiation*	2	7

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)*	1	6
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
AGFE4115	多元统计 Multivariate Statistics	2	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4147	经济法概论 Economic Law	2	4
ScBA4404	销售管理* Sales Management*	2	5
ScBA4405	渠道管理* Channel Management*	2	5
ScPM4108	广告学 Advertising	2	5
ScBA4134	涉农企业管理* Agribusiness Management*	2	6
ScBA4136	跨国公司管理 Management of Multinational Corporations	2	6
ScBA4110	质量管理 Quality Management	2	6
ScBA4123	管理决策模型与方法 Models and Methods for Management Decision-Making	2	7
ScBA4114	投资项目分析 Analysis of Investment Projects	2	7
ScBA4418	物流与供应链管理 Logistics and Supply Chain Management	2	7
ScBA4106	网络营销* On-line Marketing*	2	7

《经济法概论》、《销售管理》和《渠道管理》本专业学生必选。

(3) 农业经济管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4110	农业经济学 Agricultural Economics	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC4108	农产品运销学* Farm Products Transportation and Marketing*	2	5
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policy	2	6
AGFE4142	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	1	7

(4) 国际经济与贸易类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
APEC4130	农产品贸易与政策 Agricultural Trade and Policies	1	5
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	6
APEC3117	国际投资* International Investment	2	7

(5) 金融投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC4212	金融市场学 Financial Marketing	2	6
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCBA6001	管理学研究方法论 Methodology of Management Research	2	5
SCBA7101	战略管理 Strategic Management	2	6
SCBA6002	高级管理学 Advanced Management	2	7

注：申请该类课程需提前修完《微观经济学》和《宏观经济学》课程，并且学生 GPA 达到 3.4 及以上。

符合条件的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4406	大数据应用与分析 Big Data Applications and Analyses	2	6
ScBA4139	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4415	农产品营销实践 Marketing Practice of Agricultural Products	1	6
ScBA4411	农村电商实务 Practice in Rural E-Commerce	1	7
ScBA4138	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4117	ERP 沙盘模拟试验 ERP Sand Table Simulation Experiment	2	7

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4124	营销策划# Marketing Strategies	2	7
ScBA4119	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing#	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14+（5）学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4403	涉农企业经营管理专题* Agribusiness Seminar*	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

电子商务

ElectronicCommerce

一、专业介绍

电子商务是利用网络实现所有商务活动业务流程的电子化。电子商务作为国家的战略性新兴产业，在引领商业模式变革、优化产业转型升级、提升信息消费需求、促进现代服务业和信息经济发展等方面发挥了重要的作用，成为经济发展新的原动力，并为大众创业、万众创新提供了新空间。电子商务类专业是以互联网等信息技术为依托、面向现代经济社会领域商务活动的新兴专业。电子商务类专业强调管理、经济和信息等多学科的融合，具有很强的知识交叉和实际应用特点，是典型的面向互联网商务就业和创业的创新类专业。

2011 年教育部公布新的学科专业目录：电子商务属于管理学类工商管理一级学科下的二级学科（），根据 2012 年 9 月 14 日教育部印发的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》，2013 年电子商务专业上升为一级学科，以电子商务类电子商务开始招生。南京农业大学的电子商务专业以培养“既懂农业经济管理，又懂现代信息技术的复合型电子商务经营管理”的人才为特色，该专业培养的农业关联企业电子商务系统建设和网络营销的复合型电子商务经营管理人才。

二、培养目标

本专业坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，培养具备现代管理和信息经济理念，掌握互联网经济和商务管理相关的知识和技能，具有扎实的专业基础和良好的知识结构，具备一定的互联网创新创业素质，能适应现代社会商务运营、专业管理和技术服务需要的，具有“农业+商务+IT”特色的复合型、应用型、创新型专业人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、团队合作意识和良好的环境保护职业道德；

要求 2：掌握管理学、经济学、计算机、电子商务的基本理论、基本知识；

要求 3：掌握与电子商务相关的自然科学基础理论知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，具有科学思维方法和技术手段来解决复杂问题的能力；

要求 4：了解国内外电子商务新兴产业动态、技术趋势以及与电子商务相关的方针、政策和法规和惯例；

要求 5：掌握有关电子商务问题的定性和定量的分析方法，具有电子商务系统的设计和开发能力；

要求 6：具有较强的语言与文字表达能力，信息采集、信息分析及分析和解决电子商务问题的基本能力；

要求 7：了解电子商务领域的理论前沿和发展动态；

要求 8：掌握基本的创新方法，具有创新意识和一定的组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力，具有终身学习意识和社会适应能力；

要求 9：掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力；

要求 10：掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文文献，具备一定的国际交流能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●							●	●	
	中国近现代史纲要	●							●		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●							●	●	
	马克思主义基本原理概论	●								●	
	形势与政策	●							●	●	
	综合英语类								●	●	●
	英语技能类								●	●	●
	文学文化类	●							●		
	ESP 类								●	●	●
	第二外语类								●	●	●
	Python 程序设计II		●	●							
	微积分IIIB		●	●							
	概率论与数理统计 A		●	●							
	线性代数 A		●	●							
	军事技能训练	●							●		
	军事理论	●							●		
	体育类	●							●		
	大学生创新创业基础*								●		
专业课程	学科导论*		●	●	●						
	微观经济学		●			●					
	宏观经济学		●			●					
	管理学原理		●			●					
	基础会计学		●			●					
	创新思维与科学方法*							●	●		
	应用统计		●			●					
	计量经济学		●			●					
	电子商务概论		●	●	●			●			
	市场营销*		●	●							
	数据库技术			●		●	●				
	消费者行为学		●	●							
	国际贸易		●	●							
	网络经济学		●		●			●			
	物流与供应链管理		●	●							
	网络营销*		●	●			●				
	跨境电子商务		●		●		●				
	管理信息系统			●		●	●				
	互联网金融		●					●			
	电子商务项目运作*					●	●				
	大数据应用与分析			●			●				
	电子商务综合实训			●			●				
	科研基础训练								●	●	
	专业综合能力训练								●	●	
	ERP 沙盘模拟试验						●		●		
	电子商务管理						●				
	电子商务案例分析				●			●			
	农村电商实务				●			●			

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	大学生心理健康教育	●							●		
	大学生安全教育	●							●		
	生涯规划与职业发展I*	●							●		
	生涯规划与职业发展II*	●							●		
	大学生社会实践			●	●					●	
	毕业实习与毕业论文#						●		●	●	

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

南京农业大学的电子商务专业以国家级重点学科农业经济管理为依托，以培养“既懂农业经济管理，又懂现代信息技术的复合型电子商务经营管理”的人才为特色，学生除了需要具有一般电子商务专业学生所具有的基本技能以外，还突出体现能够服务农业管理与“三农”建设，专业建设相比于国内其他院校具有一定的特色，强调是农业关联企业的复合型电子商务经营管理人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

管理学、经济学

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、管理学原理、应用统计、计量经济学、电子商务概论、管理信息系统、消费者行为学、网络营销、物流管理、跨境电子商务、电子商务案例分析等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、电子商务综合实训、电子商务管理、ERP 沙盘模拟、电子商务项目运作及毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		21	32	45	61	83
		专业基础课	必修		11				
		专业核心课	必修		13				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		22				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

电子商务专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 45 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA2107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
ScBA2105	创新思维与科学方法* Innovative Thinking and Scientific Methods*	1	3
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3102	电子商务概论 Introduction to E-Commerce	3	4
ScBA3107	市场营销* Marketing*	2	4
COST3110	数据库技术 Database Technology	3	4
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	6
APEC3120	网络经济学 Network Economics	1	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4401	物流与供应链管理 Logistics and Supply Chain Management	3	4
ScBA4106	网络营销* On-line Marketing	2	5
ScBA4407	跨境电子商务 Cross-Border E-Commerce	2	5
ScLI3121	管理信息系统 Management Information System	2	6
APEC4243	互联网金融 Internet Finance	2	6
ScBA4408	电子商务项目运作* E-Business Project Operation*	2	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training（SRT）	1	6
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
AGFE4115	多元统计 Multivariate Statistics	2	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4147	经济法概论 Economic Law	2	4
ScBA3105	消费者行为学 Consumer Behavior	2	5
ScBA4404	销售管理* Sales Management*	2	5
ScBA4405	渠道管理* Channel Management*	2	5
ScPM4108	广告学 Advertising	2	5
ScBA4410	市场调查与分析* Market Research*	2	5
ScBA4134	涉农企业管理* Agribusiness Management*	2	6
ScBA4136	跨国公司管理 Management of Multinational Corporations	2	6
ScBA4110	质量管理 Quality Management	2	6
ScBA4123	管理决策模型与方法 Models and Methods for Management Decision-Making	2	7
ScBA4114	投资项目分析 Analysis of Investment Projects	2	7

注：《消费者行为学》为电子商务专业学生必选课程。

(3) 农业经济管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4110	农业经济学 Agricultural Economics	2	4
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC4108	农产品运销学* Farm Products Transportation and Marketing*	2	5
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policy	2	6
AGFE4142	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	1	7

(4) 国际经济与贸易类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
APEC4130	农产品贸易与政策 Agricultural Trade and Policies	1	5
APEC3117	国际投资* International Investment	2	7

(5) 金融投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC4212	金融市场学 Financial Marketing	2	6
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	7

(6) 计算机类

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1111	Java 程序设计 Java Programming	2	4
COST1112	Java 程序设计实验 Programming in Java Lab	2	4
COST3115	JSP 程序设计 JSP Programming	2	5
COST4113	网站设计与开发 Website Design and Development	2	6
COST4143	Web 应用系统开发 Design and Development of Web Application System	2	6

注：《Web 应用系统开发》为本专业学生必选课程。

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MIB7107	跨境电子商务 Cross-Border e-Commerce	2	6
SCBA7203	项目管理 Project Management	2	6
SCBA7205	电子商务 Electronic Commerce	2	7

注：申请该类课程需提前修完微观经济学和宏观经济学课程，并且学生 GPA 达到 3.4 及以上。

符合条件的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 22 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4406	大数据应用与分析 Big Data Applications and Analyses	2	6
ScBA4121	电子商务综合实训 Integrated Practice in E-Business	2	6
ScBA4139	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4138	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4117	ERP 沙盘模拟试验 ERP Sand Table Simulation Experiment	2	7
ScBA4409	电子商务管理 Electronic Commerce Management	2	7
ScBA4133	电子商务案例分析 E-commerce Case Analysis	1	7
ScBA4411	农村电商实务 Practice in Rural E-Commerce	1	7
ScBA4119	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing#	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4403	涉农企业经营管理专题* Agribusiness Seminar*	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

工商管理

Business Administration

一、专业介绍

工商管理是研究组织经济管理基本理论和一般方法的学科，主要包括组织的经营战略制定和内部行为管理两个方面。工商管理专业的应用性很强，它的目标是依据系统的经济学和管理学基本理论，熟悉组织运行机制和工商管理的政策法规，运用现代管理的方法和手段来进行有效的组织管理和经营决策，保证组织的生存和发展。

南京农业大学经济管理学院工商管理专业作为江苏省高等学校本科特色专业，将依托本院农林经济管理以及国家重点学科，立足涉农工商领域，将专业教育及实践与农业相结合，以培养“管理+应用+农业”专业人才为市场定位，以建设具有中国农业特色的涉农工商管理一流学科为目标。

二、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，具有社会责任感、公共意识和创新精神，心怀“三农”，适用国家经济建设需要，具有人文精神与科学素养，掌握现代经济管理理论及管理方法，具有国际视野、本土情怀、创新意识、团队精神和沟通技能，能够在企事业单位、行政部门等机构从事经济管理工作的应用型、复合型、创新型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：掌握马克思主义基本原理概论；了解中国历史和国情；具有正确价值观和社会责任感、健全人格和一定程度的科学人文素养；有良好的思想品德及职业道德；关心农林经济发展领域的重大社会需求；

要求 2：掌握经济学、管理学基本理论和方法；了解管理学理论发展的动态；

要求 3：掌握基本的财务管理、战略管理、人力资源、市场营销等知识；

要求 4：能够运用管理学、经济学、大数据等理论与方法进行分析 and 研究；具备自主学习能力和提出问题、分析问题和解决问题的能力；

要求 5：了解国家政策和企业法规

要求 6：具备相关的农业科学基础知识和较宽广的人文社会科学知识，具有从事涉农企业管理的实践能力；

要求 7：具备国际化视野，能够从事跨国企业经营与管理的相关工作实践能力；

要求 8：具有计算机应用和信息处理的基本能力；

要求 9：能熟练地掌握一门外语，具有听、说、读、写、译的基本能力。

要求 10：具有创新精神，有较好的语言、沟通和文字表达能力；能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●				●					
	中国近现代史纲要	●				●	●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●					●				
	马克思主义基本原理概论	●									
	形势与政策	●				●	●				

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	综合英语类							●		●	●
	英语技能类							●		●	●
	文学文化类	●					●	●		●	●
	ESP 类	●					●	●		●	●
	第二外语类							●		●	●
	Python 程序设计II				●				●		●
	微积分IB、IIB		●		●						●
	线性代数 A		●		●						●
	概率论与数理统计 A		●		●						●
	军事技能训练	●									●
	军事理论	●									●
	体育类										●
	大学生创新创业基础*	●		●	●		●	●			●
	大学生心理健康教育	●					●				●
	大学生安全教育	●									
	生涯规划与职业发展I* II*	●			●		●	●			●
	大学生社会实践	●				●	●	●			●
专业课程	学科导论*		●			●	●				
	微观经济学		●								
	宏观经济学		●								
	管理学原理		●								
	基础会计学			●	●						
	创新思维与科学方法*				●		●	●			●
	应用统计				●				●		
	计量经济学		●		●						
	市场营销*			●				●			●
	战略管理			●				●			●
	管理运筹学			●			●				●
	财务管理			●				●			●
	管理信息系统				●				●		●
	组织行为学			●	●						●
	公司治理			●			●				●
	电子商务*			●				●			●
	涉农企业管理*			●				●			●
	运营管理*			●	●						●
	人力资源管理*			●							●
	质量管理			●							●
	物流与供应链管理			●				●			●
	大数据应用与分析				●				●		●
	科研基础训练				●						●
	农产品营销实践						●	●			●
	农商企业案例分析						●	●			●
	专业综合能力训练							●			●
	ERP 沙盘模拟试验				●			●			●
	营销策划#			●	●						●
	毕业实习及毕业论文#		●		●						

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业与时俱进，培养“管理+应用+农业”特色人才。专业以提升职业生涯和就业能力为导向，在宽口径培养的同时，根据学生个体的条件、需要及学校特色，为学生提供个性化的培养方案。主要体现在以国家重点学科（农业经济管理）为依托，培养面向“三农”的具有系统的经济学、管理学的基础理论和相关的农林业科学知识，适应现代农业发展和涉农企业管理发展需要，符合当代市场经济发展要求和国家农业发展战略，了解国际农业发展趋势和市场规则，具有良好思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质的高级应用型、综合型管理人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

工商管理、农林经济管理、应用经济学

2. 主要课程

管理学原理、微观经济学、宏观经济学、基础会计学、应用统计、组织行为学、管理信息系统、财务管理、市场营销、人力资源管理、战略管理、物流与供应链管理、生产运作管理、质量管理、涉农企业管理、跨国公司经营与管理等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、ERP 沙盘模拟试验、电子商务综合实训、营销策划及毕业实习与毕业论文、CESIM。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	21	34	47	63	83
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

（一）通识课程 55+（10）学分

1. 公共必修课 45+（10）学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工商管理专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA2107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
ScBA2105	创新思维与科学方法* Innovation Thinking and Scientific Methods*	1	3
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3107	市场营销* Marketing*	2	4
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3106	管理运筹学 Operational Research Management	2	4
ScBA3303	财务管理 Financial Management	2	5
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	5
ScLI3121	管理信息系统 Management Information System	2	6
ScBA3110	公司治理 Corporate Governance	1	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4111	电子商务* E-Business*	2	6
ScBA4134	涉农企业管理* Agribusiness*	2	6
ScBA3111	运营管理* Operations Management*	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4112	人力资源管理* Human Resource Management*	2	6
ScBA4110	质量管理 Quality Management	2	6
ScBA4401	物流与供应链管理 Logistics and Supply-chain Management	3	4

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
AGFE4115	多元统计 Multivariate Statistics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)*	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4147	经济法概论 Economic Law	2	4
ScBA4419	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	5
APEC4104	国际商务* International Business*	2	5
ScBA4127	管理沟通 Management Communication	2	6
ScBA4413	跨国公司经营与管理 Operation and Management of Multinational Corporations	2	6
ScBA4123	管理决策模型与方法 Models and Methods for Management Decision-Making	2	7

(3) 农业经济管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4110	农业经济学 Agricultural Economics	2	4
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC4108	农产品运销学* Farm Products Transportation and Marketing*	2	5
AGFE4104	农业政策学 Agricultural Policies	2	6
AGFE4142	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	1	7

(4) 国际经济与贸易类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
APEC4130	农产品贸易与政策 Agricultural Trade and Policies	1	5
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3117	国际投资* International Investment*	2	7

(5) 金融投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6004	计量经济理论与应用 Econometrics Theory and Application	2	6
SCBA7101	战略管理 Strategic Management	2	6
SCBA6002	高级管理学 Advanced Management	2	7

注：申请该类课程需提前修完《微观经济学》和《宏观经济学》课程，并且学生 GPA 达到 3.4 及以上。

符合条件的本科生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4406	大数据应用与分析 Big Data Applications and Analyses	2	6
ScBA4139	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4415	农产品营销实践 Marketing Practice of Agricultural Products	1	6
ScBA4416	农商企业案例分析 Case Study of Agribusiness	1	7
ScBA4138	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4117	ERP 沙盘模拟试验 ERP Sand Table Simulation Experiment	2	7
ScBA4124	营销策划# Marketing Strategies#	2	7
ScBA4119	毕业实习及毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing#	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4403	涉农企业经营管理专题* Agribusiness Seminar*	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

动物医学

Veterinary Medicine

一、专业介绍

动物医学(兽医学)是研究动物疾病的发生发展规律,并在此基础上对疾病进行诊断和防治,保障动物健康的一门综合性学科。动物医学的主要任务是在“一个地球、一个健康”的理念下,运用专业知识,对食品动物、农场动物、伴侣动物、实验动物、野生动物以及外来动物等进行疾病的流行病学分析、诊断与治疗,对动物疫病进行检疫和防控。其根本目标是保障畜牧业可持续发展,促进动物健康和动物福利,提高动物源性食品质量,维护公共卫生和生态环境安全,保护人类健康。动物医学将动物、人类和环境紧密联系在一起,在现代经济社会发展中具有不可替代的作用。

二、培养目标

本专业面向国家和行业需求,培养具有良好思想品德和职业道德,掌握动物医学及相关学科的基础理论、知识和技能,具有较强的实践创新能力,能够在动物健康与卫生相关单位从事动物疾病诊疗、兽医卫生执法监督、兽医技术服务、教学与科研等工作的卓越兽医师。

三、毕业要求

毕业要求:

要求 1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格,热爱祖国,热爱人民,拥护中国共产党的领导;树立正确的世界观、价值观、人生观,诚实守信、崇尚劳动,自觉践行社会主义核心价值观;

要求 2: [三农情怀]具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养,树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念,立志为乡村振兴作出贡献;

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识和兽医领域相关历史和传统,继承和发扬中华民族优秀传统文化,具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神;

要求 4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力,运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识对科学、技术和工程等领域的问题进行分析判断;

要求 5: [专业能力]掌握和了解动物医学基础理论、专业知识和实验实践技能,具有较强的专业实践能力。熟悉本专业相关政策法规,了解兽医行业发展状况和趋势。能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术和现代经营管理技术等对兽医及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究,提出相应的对策和建议,或形成解决方案;

要求 6: [审辨思维]具有审辨思维能力,能够从多视角发现、辨析、质疑、评价兽医及相关领域的现象和问题,提出独立性的见解或应对措施;

要求 7: [创新创业]具有创新创业意识,能够将创新思维、创新能力和创业精神在兽医创新创业活动中付诸实践;

要求 8: [交流协作]具有较强的沟通表达能力,能够通过口头和书面表达、现代信息技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神,并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;

要求 9: [全球视野]具有全球视野,关注动物健康与福利、动物源性食品安全、人类健康等重大国际发展问题,能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性,具备跨文化背景的交流与合作能力;

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力,能够通过不断学习,适

应社会需要,实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	VB.NET 程序设计 II				●	●					
	微积分 I C				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	实验化学 I II				●						●
	体育 I、II、III、IV	●		●							●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	大学生创新创业基础*						●	●	●		
	通识教育核心课	●									●
专业课程	学科导论*		●	●		●					
	创新创业基础*						●	●	●		
	动物生物化学					●					
	动物生物化学实验					●					
	动物生理学					●					
	动物生理学实验					●					
	生物统计与试验设计					●					
	动物解剖学 I II					●					
	动物组织胚胎学					●					
	动物组织胚胎学实验					●					
	动物病理解剖学					●					
	动物病理解剖学实验					●					
	兽医微生物学					●					
	兽医微生物学实验					●					
	动物病理生理学					●					
	动物病理生理学实验					●					
	兽医免疫学					●					
	兽医免疫学实验					●					
	兽医临床诊断学					●					
	兽医临床诊断学实验					●					
	兽医药理学					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	兽医药理学实验					●					
	兽医法规*					●					
	兽医流行病学					●					
	动物福利					●					
	兽医公共卫生学					●					
	兽医公共卫生学实验					●					
	兽医内科学					●					
	兽医内科学实验					●					
	兽医外科手术学					●					
	兽医外科手术学实验					●					
	兽医产科学					●					
	兽医产科学实验					●					
	中兽医学					●					
	中兽医学实验					●					
	兽医外科学					●					
	兽医外科学实验					●					
	兽医传染病学					●					
	兽医传染病学实验					●					
	兽医寄生虫病学					●					
	兽医寄生虫病学实验					●					
	动物解剖学实习					●	●				
	病理诊断实习					●	●				
	兽医微生物学实习					●	●				
	兽医内科实践					●	●				
	科研基础训练					●	●				
	动物医院门诊实习 #					●	●				
	兽医外产科实践					●	●				
	兽医传染病学实习					●	●				
	兽医寄生虫病学实习					●	●				
	中兽医学实习					●	●				
	兽医公共卫生学实践					●	●				
	专业综合能力训练					●	●				
	兽医临床诊疗实习					●	●	●			
	毕业实习与毕业论文					●	●	●			

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

重视专业基础理论，强调实践能力，突出创新精神，注重学生个性化发展，实行人才分类培养，培养德、智、体、美、劳全面发展，从事动物健康与卫生相关工作的学术型或应用型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学

2. 主要课程

动物解剖学、动物组织胚胎学、动物生物化学、动物生理学、兽医微生物学、兽医免疫学、动物病理生理学、动物病理解剖学、兽医药理学、兽医流行病学、兽医临床诊断学、兽医内科学、

兽医外科手术学、兽医外科学、兽医产科学、中兽医学、兽医寄生虫病学、兽医传染病学、兽医法规等。

六、集中实践环节

动物解剖学实习、科研基础训练、病理诊断实习、兽医微生物学实习、兽医传染病学实习、兽医寄生虫病学实习、中兽医学实习、兽医外产科学实践、兽医内科实践、动物医院门诊实习、专业综合能力训练、兽医临床诊疗实习、毕业实习与毕业论文。

七、学制

五年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	13	50	77.5	97.5	123
		专业基础课	必修	37				
		专业核心课	必修	27.5				
	专业选修课		选修	20				
	集中实践环节		必修	25.5				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			17+（5）	
	素质拓展选修课		选修	17				
合计学分				200+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计 II VB.NET Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学 I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学 II Experimental Chemistry II	2	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

动物医学专业的学生不得修读：畜牧概论。

(二) 专业课程 123 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 77.5 学分****(1) 学科基础课 13 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3001	学科导论* Discipline Introduction	1	3
VET2001	创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics	1	3
VET2104	动物生物化学 Animal Biochemistry	3	3
VET2105	动物生物化学实验 Experiment in Animal Biochemistry	1.5	3
VET2101	动物生理学 Animal Physiology	3	4
VET2103	动物生理学实验 Experiment of Animal Physiology	1.5	4
ANIM2203	生物统计与试验设计 Biostatistics and Experiment Design	2	5

(2) 专业基础课 37 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3144	动物解剖学 I Animal Anatomy I	2	2
VET3146	动物解剖学 II Animal Anatomy II	2.5	3
VET3108	动物组织胚胎学 Animal Histology and Embryology	2	3
VET3111	动物组织胚胎学实验 Experiment of Animal Histology and Embryology	2	3
VET3115	动物病理解剖学 Animal Patho-Anatomy	1.5	4
VET3116	动物病理解剖学实验 Experiment in Animal Patho-Anatomy	1.5	4
VET3201	兽医微生物学 Veterinary Microbiology	3	4
VET3203	兽医微生物学实验 Experiment in Veterinary Microbiology	1.5	4
VET3119	动物病理生理学 Animal Patho-physiology	1.5	5
VET3120	动物病理生理学实验 Experiment in Animal Patho-physiology	1	5
VET3205	兽医免疫学 Veterinary Immunology	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3206	兽医免疫学实验 Experiment in Veterinary Immunology	1	5
VET3301	兽医临床诊断学 Veterinary Clinical Diagnosis	2.5	6
VET3303	兽医临床诊断学实验 Experiment of Veterinary Clinical Diagnosis	1.5	6
VET3124	兽医药理学 Veterinary Pharmacology	3	6
VET3126	兽医药理学实验 Experiment in Veterinary Pharmacology	1.5	6
VET3226	兽医法规* Veterinary Law and Regulations	1	6
VET3223	兽医流行病学 Veterinary Epidemiology	2	7
VET3225	动物福利 Animal Welfare	1	4
VET3227	兽医公共卫生学 Veterinary Public Health	2	9
VET3228	兽医公共卫生学实验 Experiment in Veterinary Public Health	1	9

(3) 专业核心课 27.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4301	兽医内科学 Veterinary Internal Medicine	3	7
VET4304	兽医内科学实验 Experiment in Veterinary Internal Medicine	1.5	7
VET4315	兽医外科手术学 Operational Surgery in Livestock	1	7
VET4317	兽医外科手术学实验 Experiments of Operational Surgery in Livestock	1.5	7
VET4323	兽医产科学 Veterinary Obstetrics	2	7
VET4325	兽医产科学实验 Experiment in Veterinary Obstetrics	1.5	7
VET4326	中兽医学 Traditional Chinese Veterinary Medicine	3	7
VET4328	中兽医学实验 Experiment in Traditional Chinese Veterinary Medicine	1.5	7
VET4372	兽医外科学 Veterinary Surgery	2	8
VET4318	兽医外科学实验 Experiment in Veterinary Surgery	1.5	8
VET4226	兽医传染病学 Veterinary Lemology	3	8
VET4207	兽医传染病学实验 Experiment Techniques of Veterinary Lemology	1.5	8
VET4219	兽医寄生虫病学 Veterinary Parasitology	3	8
VET4220	兽医寄生虫病学实验 Experiment in Veterinary Parasitology	1.5	8

2. 专业选修课 20 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3113	细胞生物学 Cell Biology	2	2
VET4131	分子生物学 Molecular Biology	2	4
VET4253	专业文献选读与写作 Professional Literature Reading and Writing	1	5
GC4001	大学生科研创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training（SRT）	1	6
VET4004	大学生专业实践创新训练计划（SPT）* Program for Student Innovation through Professional Practice Training（SPT）	2	8

(2) 学科类课程

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3202	动物学 Zoology	2	1
BIOL3203	动物学实验 Experiment in Zoology	1	1
ANIM4009	畜牧学通论 General Introduction to Animal Husbandry	2.5	3
ANIM4132	家畜环境卫生学 Environmental Hygiene of Domestic Animals	2	5
VET3155	动物医学研究设计入门 Introduction to Research Design in Veterinary Medicine	1	6
VET4356	兽医职业入门* Introduction of the Veterinary Practice	1	8
VET4242	兽医生物技术产业* Veterinary Biotechnology	1	8
ScBA4422	市场营销 Marketing	1	8
ScBA4420	现代企业管理 Modern Business Management	1	8
VET4133	动物行为学 Animals Ethology	1	9
VET4257	生物信息学 Bioinformatics	1	9
VET4256	生命科学之诺奖发现 Nobel Prize Discovery in Life Sciences	1	9

(3) 基础兽医学类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4130	动物机能生化 Animal Functional Biochemistry	1	4
VET4132	宠物营养与健康 Nutrition and Health of Pets	1	5
VET4139	兽医毒理学 Veterinary Toxicology	1	5
VET4134	反刍动物营养生理与健康 Nutritional Physiology and Health of Ruminants	1	5
VET4129	宠物解剖学 Pet Anatomy	1	5
VET4136	兽药残留分析 Residue Analysis of Veterinary Drugs	1	6
VET4141	兽医临床药理学 Clinical Pharmacology	1	6
VET4142	兽医药剂学 Veterinary Pharmaceutics	1	7

(4) 预防兽医学类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4244	兽医病毒学 Veterinary Virology	1	5
VET4250	实验动物学 Laboratory Animals	1	5
VET4252	水生动物疾病学 Aquatic Animal Diseases	1	6
VET4258	动物检疫 Animal Quarantine	1	8
VET4249	实验动物疾病学 Laboratory Animal Diseases	1	9
VET4243	兽医生物制品学 Veterinary Biologics	1	9
VET4352	禽病学 Poultry Diseases	1	9
VET4246	猪病学 Diseases of Swine	1	9
VET4239	人畜共患病学 Zoonosis	1	9
VET4248	虫媒与虫媒疾病 Insect-borne Infectious Diseases	1	9

(5) 临床兽医学类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4353	兽医临床病理学 Veterinary Clinical Pathology	1	6
VET4379	小动物疾病学 Diseases of Small Animal	2	6
VET4365	兽医针灸学 Veterinary Acupuncture and Moxibustion	1	7
VET4351	动物中毒病 Animal Poisoning Diseases	1	7
VET4373	兽医影像诊断 I: X 光与 B 超诊断 Veterinary Imaging Diagnostics I: X ray and B-model Ultrasound diagnostics	1	7
VET4360	宠物美容术 Pet Cosmetology	1	8
VET4361	兽医影像诊断 II: CT 与 MRI 诊断 Veterinary Imaging Diagnostics II: CT and MRI Diagnostics	1	8
VET4354	兽医临床治疗学 Veterinary Clinical Pathology	1	8
VET4349	大动物疾病 Diseases in Large Animals	1	8
VET4363	小动物外科学 Small Animal Surgery	1	8
VET4364	野生动物疾病 Diseases in Wild Animals	1	9
VET4357	小动物临床营养学 Clinical Nutriology in Small Animals	1	9
VET4350	动物营养代谢病 Nutritional and Metabolism Disease of Animals	1	9

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
VET6002	现代动物生物化学 Advanced Animal Biochemistry	3	6

课程编码	课程名称	学分	学期
VET6011	生物信息学 Bioinformatics	2	6
VET6009	生物医学大型仪器使用 Training on the Use of Large Instruments in Biomedicine	2	6
VET6004	现代动物免疫学 Advanced Animal Immunology	3	9
VET6007	动物福利与伦理 Animal Welfare and Ethics	2	9
VET6008	科技英文写作 Scientific English Writing	2	9

注：GPA \geq 3.2，必修课无不及格记录的学生可选修不超过4学分的研究生课程，超过4学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 25.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4122	动物解剖学实习 Practice of Animal Anatomy	1	3
VET4121	病理诊断实习 Pathological Diagnosis	1	4
VET4236	兽医微生物学实习 Laboratory Exercises of Veterinary Microbiology	1	4
VET4344	兽医内科实践 Veterinary Medicine Practice	1	7
VET4002	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
VET4378	动物医院门诊实习 # Practice in Out-Patient Service at Animal Hospital	2	7
VET4345	兽医外产科实践 Veterinary and External Obstetrics Practice	1.5	8
VET4233	兽医传染病学实习 Practice of Veterinary Lemology	1	8
VET4235	兽医寄生虫病学实习 Veterinary Parasitology Internship	1	8
VET4347	中兽医学实习 Chinese Veterinary Internship	1	8
VET4234	兽医公共卫生学实践 Veterinary Public Hygiene Practice	1	9
VET4006	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	9
VET4376	兽医临床诊疗实习 Practice in Veterinary Diagnosis and Treatment	2	9
VET4007	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	10

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 17+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I * Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II * Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 17 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4005	行业企业专家课程* Industry & Enterprise Expert Course*	1	8

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。由各学院确定本科生修读研究生课程的条件。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 国际课程

海外著名大学访学 2 周以上提交访学报告或相关证书；海外师资专业课程培训或者其他类培训课程（限本专业类培训），参与后提交课程论文或者相关培训证书，学院根据具体的情况给与拓展学分认定。

(7) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

动物药学

Veterinary Pharmacy

一、专业介绍

动物药学是研究兽药研制、兽药效果评价、兽药残留分析、兽药生产和临床应用等的一门学科，属于动物医学类。动物药学专业人才的培养，对于提高我国兽药产品的技术含量、提升我国兽药产品的层次和创制具有自主知识产权的产品、促进我国兽药行业的发展具有十分重要的现实意义。

二、培养目标

本专业面向国家和行业需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握动物药理学和熟悉动物医学的基础理论、基本知识和基本技能，具备兽药新产品研制开发、生产管理、质量检验、兽药残留分析、临床应用及创新创业等方面知识和能力的动物药学高级人才。

三、毕业要求

毕业要求：

要求 1: [理想信念]具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；树立正确的世界观、价值观、人生观，诚实守信、崇尚劳动，自觉践行社会主义核心价值观；

要求 2: [三农情怀]具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀和“爱农知农为农”素养，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念，立志为乡村振兴作出贡献；

要求 3: [人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识和兽药领域相关历史和传统，继承和发扬中华优秀传统文化，具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神；

要求 4: [理学素养]具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，运用数学、物理、化学、生物学等自然科学领域的理论知识对科学、技术和工程等领域的问题进行分析判断；

要求 5: [专业能力]掌握和了解动物药理学基础理论、专业知识和实验实践技能，具有较强的专业实践能力。熟悉本专业相关政策法规，了解兽药行业发展状况和趋势。能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术和现代经营管理技术等对兽药及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案；

要求 6: [审辨思维]具有审辨思维能力，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价兽药及相关领域的现象和问题，提出独立性的见解或应对措施；

要求 7: [创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在兽药创新创业活动中付诸实践；

要求 8: [交流协作]具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代信息技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神，并作为主要成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；

要求 9: [全球视野]具有全球视野，关注细菌耐药性与动物源性食品药物残留、动物健康与福利、人类健康等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力；

要求 10: [学习发展]具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	VB.NET 程序设计II				●	●					
	微积分IC				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	实验化学III				●						●
	体育I、II、III、IV	●		●							●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	大学生创新创业基础*						●	●	●		
	通识教育核心课	●									●
专业课程	学科导论*		●	●		●		●			
	创新创业基础*						●	●	●		
	动物生物化学					●					
	动物生物化学实验					●					
	物理化学与胶体化学					●					
	仪器分析					●					
	动物生理学					●					
	动物生理学实验					●					
	生物统计与试验设计					●					
	动物解剖学I					●					
	动物组织学					●					
	药物化学					●					
	药物化学实验					●					
	动物病原学					●					
	动物病原学实验					●					
	动物病理学					●					
	动物病理学实验					●					
	兽医免疫学					●					
	兽医免疫学实验					●					
	实验动物学					●					
	兽医毒理学					●					
	兽医毒理学实验					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	兽医药代动力学					●					
	兽医药代动力学实验					●					
	动物疾病学					●					
	动物疾病学实验					●					
	兽药残留分析					●					
	兽药行业与产业导论*					●		●			
	动物福利					●					
	兽医药理学					●					
	兽医药理学实验					●					
	药物分析					●					
	药物分析实验					●					
	兽医生物制品学					●					
	兽医生物制品学实验					●					
	生物技术制药*					●		●			
	中兽药学					●					
	中兽药学实验					●					
	中兽药制剂学					●					
	兽医药剂学					●					
	兽医药剂学实验					●					
	兽用药物化学实践					●	●				
	兽医药理学实践					●	●				
	兽用药物分析实践					●	●				
	生物技术制药实践					●	●				
	兽医生物制品学实践					●	●				
	科研基础训练					●	●				
	药物残留检测					●	●				
	兽医中药学实践					●	●				
	兽药生产实习#					●	●				
	兽用药物制剂实践					●	●				
	中兽药制剂学实践					●	●				
	新兽药临床前安全性评价与实践					●	●				
	专业综合能力训练					●	●	●			
	毕业实习与毕业论文					●	●	●			

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

重视基础理论，强调实践能力，突出创新精神，注重学生个性化发展，培养德智体美劳全面发展，能够从事与动物化学药品、兽医生物制品和中兽药研究与开发相关工作的学术型或应用型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

兽医药理学、中兽药学和兽医生物制品学。

2. 主要课程

动物解剖学、动物组织学、动物生物化学、动物生理学、兽医药理学、兽医毒理学、动物病理学、动物病原学、兽医免疫学、实验动物学、兽医药剂学、药物化学、药物分析、兽医药代动

力学、中兽药制剂学、中兽药学、兽医生物制品学、兽药残留分析等。

六、集中实践环节

科研基础训练、专业综合能力训练、兽用药物化学实践、兽医药理学实践、兽用药物制剂实践、兽用药物分析实践、兽药生产实习、药物残留检测、新兽药临床前安全性评价与实践、毕业实习与毕业论文。

七、学制

五年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50			50+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	17	52	78	98	123
		专业基础课	必修	35				
		专业核心课	必修	26				
	专业选修课		选修	20				
	集中实践环节		必修	25				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			17+（5）	
	素质拓展选修课		选修	17				
合计学分				200+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化

和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第3学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第4学期）开设ESP类课程。每学期2学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分IC Calculus I C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科

学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

动物药学专业的学生不得修读：畜牧概论。

（二）专业课程 123 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 77.5 学分

（1）学科基础课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3001	学科导论* Discipline Introduction	1	3
VET2001	创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics	1	3
VET2104	动物生物化学 Animal Biochemistry	3	3
VET2105	动物生物化学实验 Experiment in Animal Biochemistry	1.5	3
CHEM2106	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	3
CHEM2108	仪器分析 Instrumental Analysis	2	3
VET2101	动物生理学 Animal Physiology	3	4
VET2103	动物生理学实验 Experiment of Animal Physiology	1.5	4
ANIM2203	生物统计与试验设计 Biostatistics and Experiment Design	2	5

（2）专业基础课 35 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3144	动物解剖学I Animal Anatomy I	2	2
VET3145	动物组织学 Animal Histology	2	3
VET3151	药物化学 Medicinal Chemistry	3	4
VET3152	药物化学实验 Experiment in Medicinal Chemistry	1.5	4
VET3207	动物病原学 Animal Etiology	3	4
VET3231	动物病原学实验 Experiment in Animal Etiology	2	4
VET3121	动物病理学 Animal Pathology	2	5
VET3122	动物病理学实验 Experiment of Animal Pathology	1	5
VET3205	兽医免疫学 Veterinary Immunology	2	5
VET3206	兽医免疫学实验 Experiment in Veterinary Immunology	1	5
VET3229	实验动物学 Laboratory Animal Science	2.5	5
VET3134	兽医药代动力学 Veterinary Pharmacokinetics	1	6
VET3135	兽医药代动力学实验 Experiment in Veterinary Pharmacokinetics	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3153	兽医毒理学 Veterinary Toxicology	2.5	6
VET3154	兽医毒理学实验 Experiment in Veterinary Toxicology	1.5	6
VET3232	动物疾病学 Animal Diseases	3	6
VET3215	动物疾病学实验 Experiment in Animal Diseases	2	6
VET4136	兽药残留分析 Residues Analysis of Veterinary Drugs	1	7
VET3148	兽药行业与产业导论* Introduction to Veterinary Drugs Industry	1	8

(3) 专业核心课 26 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3225	动物福利 Animal Welfare	1	4
VET4116	兽医药理学 Veterinary Pharmacology	3	5
VET4117	兽医药理学实验 Experiment in Veterinary Pharmacology	1.5	5
VET4102	药物分析 Pharmaceutical Analysis	3	5
VET4103	药物分析实验 Experiment in Pharmaceutical Analysis	1.5	5
VET4209	兽医生物制品学 Veterinary Biologics	3	7
VET4210	兽医生物制品学实验 Experiment in Veterinary Biologics	2	7
VET4259	生物技术制药* Biotechnological Pharmaceutics	1	7
VET4375	中兽药学 Traditional Chinese Veterinary Pharmaceutics	2.5	8
VET4374	中兽药学实验 Experiment in Traditional Chinese Veterinary Pharmaceutics	1.5	8
VET4381	中兽药制剂学 Pharmaceutics of Traditional Chinese Veterinary Medicine	1.5	8
VET4145	兽医药剂学 Veterinary Pharmaceutics	2.5	8
VET4146	兽医药剂学实验 Experiment in Veterinary Pharmaceutics	2	8

2. 专业选修课 20 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
VET3113	细胞生物学 Cell Biology	2	2
VET4131	分子生物学 Molecular Biology	2	4
VET4253	专业文献选读与写作 Professional Literature Reading and Writing	1	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training（SRT）	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4004	大学生专业实践创新训练计划（SPT）* Program for Student Innovation through Professional Practice Training （SPT）	2	8

（2）综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3202	动物学 Zoology	2	1
BIOL3203	动物学实验 Experiment in Zoology	1	1
VET4137	兽药管理* Administration of Veterinary Drugs	1	5
ANIM4007	畜牧学 Animal Husbandry	2	4
VET4355	兽医学 Veterinary Medicine	1	6
VET4359	环境毒理 Environmental Toxicology	1	6
VET4241	兽医公共卫生学 Veterinary Public Hygiene	1	7
ScBA4422	市场营销 Marketing	1	8
ScBA4420	现代企业管理 Modern Business Management	1	8
VET4144	毒物学 Poisons	1	9
VET4237	制药设备与工艺设计 Pharmaceutical Equipment and Process Design	1	9
VET4140	兽医法规与兽药管理 Veterinary Regulations and Veterinary Drug Management	1	9

（3）兽用化学药物类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4135	宠物临床药理学 Clinical Pharmacology of Pets	1	7
VET4141	兽医临床药理学 Clinical Pharmacology	1	8
VET4143	新药开发* Development of New Drugs	1	9

（4）兽用生物制剂类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4245	现代疫苗设计原理 Principles of Modern Vaccine Design	1	7
VET4240	生化技术制剂 Biochemical Technology Preparation	1	7
VET4138	畜牧兽医微生态制剂 Animal Husbandry and Veterinary Microecological Preparation	1	7
VET4247	兽用诊断与检测制剂* Veterinary Diagnostic Agents	1	8

（5）中兽医药类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4369	中药炮制学 Chinese Medicine Preparations	1	5
VET4368	中药鉴定 Identification of Chinese Medicines	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4366	天然药物化学 Natural Pharmaceutical Chemistry	1	5
VET4367	药用植物学 Pharmaceutical Botany	1	5
VET4370	中药制剂分析 Analysis of Traditional Chinese Pharmaceuticals	1	8

(6) 动物疾病类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4379	小动物疾病学 Diseases of Small Animal	2	6
VET4252	水生动物疾病学 Aquatic Animal Diseases	1	6
VET4365	兽医针灸学 Veterinary Acupuncture and Moxibustion	1	7
VET4349	大动物疾病 Diseases in Large Animals	1	8
VET4246	猪病学 Diseases of Swine	1	9
VET4352	禽病学 Poultry Diseases	1	9
VET4364	野生动物疾病 Diseases in Wild Animals	1	9

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
VET6002	现代动物生物化学 Advanced Animal Biochemistry	3	6
VET6011	生物信息学 Bioinformatics	2	6
VET6009	生物医学大型仪器使用 Training on the Use of Large Instruments in Biomedicine	2	6
VET6004	现代动物免疫学 Advanced Animal Immunology	3	9
VET6007	动物福利与伦理 Animal Welfare and Ethics	2	9
VET6008	科技英文写作 Scientific English Writing	2	9

注：GPA ≥ 3.2 ，必修课无不及格记录的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 25 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4123	兽用药物化学实践 Veterinary Drug Chemistry Practice	1	4
VET4124	兽医药理学实践 Veterinary Pharmacology Practice	1	5
VET4125	兽用药物分析实践 Veterinary Drug Analysis Practice	1	5
VET4231	生物技术制药实践 Veterinary Drug Analysis Practice	1	7
VET4232	兽医生物制品学实践 Veterinary Biotechnology Practice	2	7
VET4002	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4126	药物残留检测 Drug Residue Detection	1	7
VET4346	兽医中药学实践 Traditional Chinese Veterinary Pharmaceutics Practice	1	8
VET4128	兽用药物制剂实践 Veterinary Pharmaceutical Practice	1	8
VET4371	中兽药制剂学实践 Pharmaceutics of Traditional Chinese Medicine Practice	1	8
VET4348	兽药生产实习 # Veterinary Drug Production Internship #	2	9
VET4127	新兽药临床前安全性评价与实践 Practice in Preclinical Safety Evaluation of New Veterinary Drugs	1	9
VET4006	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	9
VET4007	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	10

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 17+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 17 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
VET4005	行业企业专家课程* Industry & Enterprise Expert Course*	1	8

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。由各学院确定本科生修读研究生课程的条件。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放

课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）国际课程

海外著名大学访学 2 周以上提交访学报告或相关证书；海外师资专业课程培训或者其他类培训课程（限本专业类培训），参与后提交课程论文或者相关培训证书，学院根据具体的情况给与拓展学分认定。

（7）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

食品科学与工程

Food Science and Engineering

一、专业介绍

食品科学与工程专业成立于 1985 年，并于当年招生。2006 年获批为江苏省特色专业，2009 年获批为国家级特色专业，2012 被列入江苏省重点专业类“食品科学与工程类”进行建设。本专业拥有本、硕、博三个层次的完整培养体系，培养掌握肉品加工与质量控制、果蔬贮藏加工、粮油加工储运等方面的科学原理与专业知识，掌握食品贮藏加工及其产业化的基础理论、工艺技术、设计等技能，能在食品科学与工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的工程技术人才。

二、培养目标

围绕国家经济社会和食品产业发展需求，坚持“德育为先、能力为重、全面发展”的育人理念，不断完善“通识教育、专业教育、拓展教育”的培养体系，紧密结合“食品全产业链”的发展需求，培养学生具有良好的个人品德和职业道德，宽厚的数学、化学、生物学和工程科学等方面的基础理论知识，扎实的农畜产品贮藏与加工、食品工程与设计、食品质量控制等方面的专业知识，能够应用食品专业理论知识与技能，着力解决食品产业中面临的实际问题，具备健康的身心素质和终生学习、团队协作、沟通表达、项目管理等可持续发展能力，培养学生成为食品产品研发、技术服务、质量控制、产业管理、科学研究等方面的高级专门人才和创新创业人才。

三、毕业要求及实现矩阵

培养信念执著、品德优良、知识丰富、专业技能过硬，在食品科学与工程领域内获得工程师基本训练，系统学习化学、生物化学、营养学和食品工程学基本理论和知识，具有食品贮藏与加工、食品分析与检测、资源开发与综合利用和食品工厂设计的综合能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1-工程知识：掌握解决食品科学问题的工程技术的数学、自然科学、工程基础与专业知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，能够综合运用专业知识来解决食品生产复杂工程问题；

要求 2-问题分析：能够应用数学、自然科学和食品工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

要求 3-产品设计/开发解决方案：掌握与食品科学与工程相关的自然科学基础理论知识，能够设计针对复杂工程问题的创新性解决方案，并兼顾社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

要求 4-研究和现代工具使用：能够针对食品领域复杂工程问题，运用合适现代工程、信息技术工具和科学方法对食品领域复杂工程问题进行分析和创新性研究；能够针对复杂食品工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂食品工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

要求 5-食品工程与环境：能够基于食品工程相关背景知识进行合理分析，评价食品专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；能够理解和评价针对食品领域的复杂工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

要求 6-职业规范与终身学习：拥有强健的体魄，具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

要求 7-团结协作与沟通能力：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；能够就食品工程复杂问题采用多种方式与相关方进行有效的沟通与交流，掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，具备一定的跨文化背景国际交流的能力；

要求 8-项目管理：理解并掌握食品工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

实现矩阵:

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求 1: 工程知识	毕业要求 2: 问题分析	毕业要求 3: 产品设计/开发解决方案	毕业要求 4: 研究与现代工具使用	毕业要求 5: 食品工程与环境	毕业要求 6: 职业规范与终身学习	毕业要求 7: 团结协作与沟通	毕业要求 8: 项目管理
通识教育课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			M		L	M	H	
		马克思主义基本原理概论						M	H	
		思想道德修养与法律基础			M		M	H	L	
		中国近现代史纲要						M		
		形势与政策					M	H	L	
		综合英语 (III)					L	H	H	
		拓展英语 (III)					L		H	
		体育 (I-IV)							M	
		军事技能训练							M	
		国防军事导论						M	M	
		大学生心理健康教育					L	M	M	
		生涯规划与职业发展(III)						H	M	
		大学生社会实践				H	H		L	
		信息技术基础	M	L	M			M		M
		程序设计语言	M			M		M	M	H
		程序设计语言实验	M			M		L	L	M
学科专业基础课程	必修	食品科学导论				M	M		L	M
		微积分IIIB	H	M						H
		线性代数 B	H			M				
		概率论	H	M		H				
		物理学 A	H	L	M					
		物理学实验 A		L	M					
		无机及分析化学				L	M			
		实验化学III	M	M	M	L	L	L		
		有机化学			L		M			
		工程制图	H	L	M	H	L			
		机械基础	L		M	H				

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求 1: 工程知识	毕业要求 2: 问题分析	毕业要求 3: 产品设计/开发解决方案	毕业要求 4: 研究与现代工具使用	毕业要求 5: 食品工程与环境	毕业要求 6: 职业规范与终身学习	毕业要求 7: 团结协作与沟通	毕业要求 8: 项目管理
		生物化学		L	M	L				
		生物化学实验		L	L	H		L		
		食品微生物学		H	L	M	L			
		食品微生物学实验				H				
		食品工程原理	H	H	M					
		食品化学		H				M		
		食品化学实验		M		M				
		食品营养学		H		M				
		食品营养学实验			H	M				
专业 (方向) 课程	必修	食品机械与设备	M		H	M	M			
		食品工艺原理		L	L	M			M	M
		农产品加工学			M		L			M
		农产品贮运学	L	L		M	L			
		食品工厂设计		L	L		H	L		M
		食品安全控制					H	H	L	M
		食品标准与法规					H		L	M
		畜产品加工学			M		L			M
独立设置 实践环节	实习	金工实习	H		M	M			M	
		生产实习					H	L	H	M
	课程 设计	农产品加工工艺设计			L	H		M		M
		专业综合能力训练				H		M	H	
		畜产加工工艺设计			L	H		M		M
	综合 实验	食品工程原理综合实验			M	L			H	
		科研基础训练	L	M		H			H	
		农产品贮运学综合实验	L	L		M			H	
		食品分析		H	L	H				
		毕业设计 with 毕业论文		H	L	L	M	L	M	L

图中用 H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

四、培养特色

本专业培养掌握肉品加工与质量控制、果蔬贮藏加工、粮油加工储运等方面的科学原理与专业知识，掌握食品贮藏加工及其产业化的基础理论、工艺技术、设计等技能，能在食品科学与工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的工程技术人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

化学、生物学、食品科学与工程

2. 主要课程

生物化学、食品化学、食品微生物学、食品营养学、食品工程原理、食品机械与设备、畜产品工艺学、农产品工艺学、农产品贮运学等。

六、集中实践环节

食品分析、食品化学实验、食品微生物学实验、食品营养学实验、食品工程原理综合实验、食品机械与设备综合实验、农产品贮运学综合实验、农产品加工工艺设计、畜产品加工工艺设计、科研基础训练、综合能力测试等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	54+（6）			64+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	23	37	53	74
		专业基础课	必修	12				
		专业核心课	必修	14				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	21				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 64+ (6) 学分

1. 公共必修课 54+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 27 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2111	微积分IIB Calculus IIB	3	2
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	2
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

食品科学与工程专业的学生不得修读：食品科学概论。

(二) 专业课程 74 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 37 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3119	食品科学与生物工程专业导论* Introduction to Food Science and Bioengineering	1	1
FOOD3101	工程制图 Engineering Drawing	3	1
FOOD3114	机械基础 Fundamentals of Machinery	2	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamental Biochemistry	3	3
BIOL2408	基础生物化学实验 Experiment in Fundamental Biochemistry	1	3
FOOD3122	大学生创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship	1	3

(2) 专业基础课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL4129	普通生物学 General Biology	3	4
BIEN3112	微生物学 Microbiology	1	4（上）
BIEN3113	微生物学实验 Experiment in Microbiology	0.5	4（上）
BIEN3114	食品微生物学 Food Microbiology	1	4（下）
BIEN3115	食品微生物学实验 Experiment in Food Microbiology	0.5	4（下）
FOOD3204	食品化学 Food Chemistry	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3210	食品化学实验 Experiment in Food Chemistry	0.5	4
FOOD3206	食品营养学 Food Nutrition	2	5
FOOD3211	食品营养学实验 Experiment in Food Nutrition	0.5	5
FOOD3212	食品质量管理学* Food Quality Management	1	5

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4152	农畜产品贮运学 Agricultural-animal Product Storage and Transportation	1.5	5
FOOD4153	科技论文写作与交流 Scientific Writing and Communication	2	5
FOOD4154	口头交流 Oral Communication	2	5
FOOD4155	农产品加工学 Agricultural Product Processing Technology	3.5	6
FOOD4156	肉品加工学 Meat Product Processing Technology	3	6
FOOD4202	食品标准与法规* Food Standards and Regulations	1	6
FOO4160	食品感官评定 Sensory Evaluation of Food	1	7

2. 专业选修课 16 学分

标“★”的课程为限选课程，本专业学生须修满此类课程的全部学分。

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）*★ Program for Student Innovation through Research and Training	1	6
FOOD3106	食品工程原理★ Principles of Food Engineering	3	4
FOOD4149	试验设计与统计★ Experiment Design and Statistics	1	4
FOOD4150	食品物性学★ Physical Properties of Food	1.5	4
FOOD4151	食品机械与设备★ Food Machinery and Equipment	1.5	4

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4120	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	3
CHEM4125	物理化学与胶体化学实验 Experiment in Physical Chemistry and Colloid Chemistry	0.5	3
FOOD4164	果蔬采后生理学★ Postharvest Physiology of Fruits and Vegetables	1.5	5
FOOD4165	食品工艺学概论 Introduction of Food Processing Technology	1	5
FOOD4166	食品商品概论 Introduction of Commercial Food	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4248	食品添加剂 Food Additives	1	5
FOOD4106	食品工厂设计★ Food Factory Design	2	6
FOOD4157	乳品加工学★ Dairy Processing Technology	1	6
FOOD4163	乳制品加工工艺设计 Design of Dairy Product Processing Technology	0.5	7
FOOD4167	食品市场营销 Food Marketing	1	6
FOOD4227	食品安全控制★ Food Safety Control	1	6
FOOD4168	酒类食品品鉴学 Sensory Test for Alcoholic Food	1	6
FOOD4140	专业英语 English for Food Science and Engineering	1	7

**标注的课程本专业学生必须选修。

(3) 食品生物技术类

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4169	食品生物技术 Food Biotechnology	1	5
BIEN4179	食品酶学 Food Enzymology	1	5
BIEN4180	食品免疫学 Food Immunology	1	5
BIEN4181	食品免疫学实验 Experiment in Food Immunology	0.5	5
FOOD4226	食品卫生检验 Food Hygiene Inspection	1	5
BIEN4182	发酵食品工艺学 Food Fermentation Technology	1	6
BIEN4167	食品工业真菌学 Mycology in Food Industry	1	6

(4) 食品加工与工程技术类

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4152	电工技术 Electrotechnics	1	5
BIEN4183	仪表自动化技术 Technology for Instrument Automation	1	5
BIEN4184	仪表控制 Technology for Instrument Control	1	5
FOOD4169	食品包装学 Food Packaging	1	6
FOOD4170	水产品加工学 Aquatic Product Processing	1	6
FOOD4171	制糖与糖果加工 Sugar Refining and Confection Processing	1	6
FOOD4172	蛋品加工技术 Egg Products Processing Technology	1	6
FOOD4173	软饮料工艺学 Soft Drink Technology	1	7
FOOD4242	功能性食品评价 Evaluation of Functional Food	1	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD6003	食品加工与检测新技术（全英文） New Technology of Food Processing and Detection	2	7
MAE7551	食品质量与安全控制专题 Special Topic on Food Quality and Safety Control	2	7
FOOD6001	食品营养与化学进展 Advances in Food Nutrition and Chemistry	2	7

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后，可在规定学期内选修不超过 4 学分的研究生课程。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 21 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4113	金工实习 Experiment in Machinery and Metalworking Practice	1	3
FOOD4148	食品工程原理综合实验 Comprehensive Experiment in Principles Food Engineering	0.5	4
FOOD4228	食品分析 Food Analysis	1	5
FOOD4158	农畜产品贮运学综合实验 Comprehensive Experiment in Agricultural-animal Product Storage and Transportation	0.5	6
FOOD4159	食品工厂课程设计 Food Factory Curriculum Design	1	6
FOOD4161	农产品加工工艺设计 Design of Agricultural Product Processing Technology	0.5	7
FOOD4162	肉制品加工工艺设计 Design of Meat Product Processing Technology	0.5	7
FOOD4135	食品加工生产实习（企业）# Production Practice for Food Processing (Enterprise)	4	7
FOOD4136	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
FOOD4133	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
FOOD4109	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4174	食品科学与工程行业发展* Opening course from industry expert in food science and engineering	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

食品质量与安全

Food Quality and Safety

一、专业介绍

食品质量与安全专业于 2003 年成立并招生，师资力量雄厚、教学条件完善、专业特色鲜明。该专业为江苏省高等学校本科特色专业和重点专业类建设点，拥有本、硕、博三个层次的完整培养体系。系统地学习数学、物理、化学和生物学的基础理论与知识，掌握食品化学、食品营养学、食品微生物学、食品毒理学、食品工艺学、食品分析、食品卫生检验、食品安全控制、食品质量管理学和食品法规与标准等专业理论、技术和方法，具备解决食品质量与安全相关复杂问题能力的高级专业技术和管理人才。培养具有创新精神与实践能力和知识宽，综合素质高，能从事食品安全生产和质量管理、食品分析检验以及安全性评价和科学研究等方面工作。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握生物学、化学、食品科学、营养学、卫生学、管理学和食品安全学的基本理论知识和技能，学生毕业后可在食品生产企业、食品质量检验和监管部门、认证机构、教学单位和科研机构等企事业单位从事食品生产、分析检测、食品质量安全控制、安全评价、质量认证、监督管理、科学研究等方面的工作。本专业毕业生在食品质量与安全相关领域经过五年的实践锻炼，具备解决食品生产、食品质量与安全控制和食品品质评价等食品相关领域复杂问题的能力，预期能够胜任食品质量与安全相关领域的技术与管理重要岗位工作。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求	实现途径	
	课程设置	其他途径
1. 掌握数学、物理、化学等基础学科的基本理论和知识；能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品质量与安全领域的工程问题。	信息技术基础、程序设计语言、程序设计语言实验、微积分IIIB、线性代数 B、概率论、物理学 A、实验化学III、工程制图、机械基础、食品微生物学、食品工程原理、金工实习、科研基础训练	选修课
2. 掌握食品科学的基本理论和技术，掌握生物化学、微生物学、食品营养学、食品化学和食品毒理学等方面的基本理论和基本操作技能；掌握农畜产品贮藏加工、食品分析与检验、食品安全控制和质量管理的基本原理和基本技术。并可以通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	信息技术基础、微积分IIIB、概率论、物理学 A、物理学实验 A、实验化学III、工程制图、生物化学、生物化学实验、食品微生物学、食品工程原理、食品化学、食品化学实验、食品营养学、食品质量管理学（创新创业类）、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、食品分析、食品卫生检验、食品卫生检验实验、食品工厂设计、食品安全综合实验、科研基础训练、食品检验与检测综合实验、毕业设计 with 毕业论文	专业选修课 教授开放课 研究生开放课
3. 具有综合运用所掌握的专业理论知识和技能解决食品质量与安全领域实际问题的能力；能够设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、信息技术基础、物理学 A、物理学实验 A、实验化学III、有机化学 工程制图、机械基础、生物化学、生物化学实验、食品微生物学实验、食品工程原理、食品工程原理实验、食品营养学实验、食品质量管理学（创新创业类）、大学生创新训练计划 SRT（创新创业类）、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、食品分析、食品卫生检验、食品卫生检验实验、仪器分析、仪器分析实验、农产品贮藏加工学、畜产品加工学、金工实习、农产品贮藏加工工艺设计、畜产品加工工艺设计、食品工厂设计、毕业设计 with 毕业论文	教授开放课 选修课 集中实践环节

毕业要求	实现途径	
	课程设置	其他途径
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对食品质量与安全领域的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、数据分析与评价。	综合英语 (III)、拓展英语 (III)、大学生社会实践、信息技术基础、食品科学与生物工程专业导论、概率论、无机及分析化学、实验化学III、有机化学、机械基础、生物化学、生物化学实验、食品微生物学、食品微生物学实验、食品工程原理实验、食品化学、食品化学实验、食品营养学、食品营养学实验、食品毒理学、食品质量管理学 (创新创业类)、大学生创新训练计划 SRT (创新创业类)、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、食品分析、食品卫生检验、食品卫生检验实验、仪器分析、仪器分析实验、农产品贮藏加工工艺设计、畜产加工工艺设计、专业综合能力训练、标准化质量课程设计、食品安全综合实验、科研基础训练、食品检验与检测综合实验、食品毒理学综合实验、毕业设计 with 毕业论文	专业选修课集中实践环节
5. 能综合运用外语和计算机等手段获取科技信息和进行科技文献检索的能力, 具有初步的科学研究和实际工作能力。	大学生社会实践、信息技术基础、程序设计语言、程序设计语言实验、线性代数 B、概率论、实验化学III、工程制图、机械基础、生物化学、生物化学实验、食品微生物学、食品微生物学实验、金工实习、农产品贮藏加工工艺设计、畜产加工工艺设计、专业综合能力训练、标准化质量课程设计、食品安全综合实验、科研基础训练、食品检验与检测综合实验、食品毒理学综合实验	选修课集中实践环节
6. 能够基于食品质量与安全工程相关背景知识进行合理分析, 评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、形势与政策、拓展英语 (III)、大学生心理健康教育、食品科学与生物工程专业导论、工程制图、食品质量管理学 (创新创业类)、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、农产品贮藏加工学、畜产食品工艺学、食品标准与法规、生产实习、食品工厂设计、毕业设计 with 毕业论文	核心通识选修课
7. 能够理解和评价针对食品质量与安全复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、形势与政策、综合英语 (III)、拓展英语 (III)、国防军事导论、大学生社会实践、信息技术基础、食品科学与生物工程专业导论、无机及分析化学、实验化学III、有机化学、食品微生物学、食品化学、食品毒理学、食品安全控制、生产实习、食品工厂设计、标准化质量课程设计、食品安全综合实验、食品毒理学综合实验	选修课 教授开放课 研究生开放课
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在食品质量与安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。	大学生创新创业基础、食品工程原理实验、大学生创新创业课程、食品安全控制、食品标准与法规、生产实习、农产品贮藏加工工艺设计、畜产加工工艺设计、食品工厂设计、科研基础训练	通识课、选修课
9. 能够在食品科学、管理、工程等多学科背景下的团队中承担作为个体、团队成员以及负责人的角色, 高效完成工程实践问题解决。	马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、综合英语 (III)、拓展英语 (III)、体育 (I-IV)、军事技能训练、大学生心理健康教育、生涯规划与职业发展 (III)、大学生社会实践、信息技术基础、程序设计语言、程序设计语言实验、食品工程原理实验、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、金工实习、生产实习、专业综合能力训练	选修课

毕业要求	实现途径	
	课程设置	其他途径
10. 具有专业视角和行业发展动态分析能力具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流与合作能力。	马克思主义基本原理概论、形势与政策、综合英语（Ⅲ）、拓展英语（Ⅲ）、程序设计语言、程序设计语言实验、食品科学与生物工程专业导论、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、食品安全控制、食品标准与法规、科研基础训练、毕业设计 with 毕业论文	选修课
11. 理解并掌握食品质量、安全、工程等涉及的管理原理与经济决策方法，并具备多学科环境及实践中应用的能力。	程序设计语言、程序设计语言实验、微积分ⅢB、大学生创新创业基础、大学生创新创业课程、农产品贮藏加工学、畜产品加工学、食品安全控制、食品标准与法规、生产实习、农产品贮藏加工工艺设计、畜产加工工艺设计、食品工厂设计、毕业设计 with 毕业论文	
12. 具有自主学习和自我发展的能力，具有较强的创新思维和初步的科学研究能力，并不断改进和提升。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、形势与政策、综合英语（Ⅲ）、大学生心理健康教育、生涯规划与职业发展（Ⅲ）、程序设计语言、程序设计语言实验、微积分ⅢB、生物化学实验、食品化学、专业综合能力训练、毕业设计 with 毕业论文	

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
识教育课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			M			L	M	H				M
		马克思主义基本原理概论							M	H	M	M		M
		思想道德修养与法律基础			M			M	H	H	M			M
		中国近现代史纲要						M	M	M				M
		形势与政策						M	H	L		M		M
		综合英语 (III)				M			H		H	H		M
		拓展英语 (III)				M		L	L		H	M		
		体育 (I-IV)								M	H			
		军事技能训练								M	L			
		国防军事导论							M	M				
		大学生心理健康教育						L		M	M			M
		生涯规划与职业发展 (III)								H	M			M
		大学生社会实践				M	H		H		L			
		信息技术基础	M	L	M	M	M		M		M			
		程序设计语言	M				M				H	M	M	M
		程序设计语言实验	M				M				H	M	M	M
学科专业基础	必修	食品科学与生物工程专业导论				M		M	L			M		
		微积分IIIB	H	M									H	L
		线性代数 B	H				M							
		概率论	H	M		M	H							
		物理学 A	H	L	M									

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
课程		物理学实验 A		L	M									
		无机及分析化学				M			M					
		实验化学III	M	M	M	H	L		L	L				
		有机化学			L	H			M					
		工程制图	H	L	M		H	L						
		机械基础	M		M	L	H							
		生物化学		M	M	H	L							
		生物化学实验		M	M	H	L							L
		食品微生物学	L	H		M	M		L					
		食品微生物学实验			L	H	M							
		食品工程原理	H	H	M									
		食品工程原理实验			M	M				L	L			
		食品化学		H		H			M					L
		食品化学实验		H		H								
		食品营养学		H		H								
		食品营养学实验			H	H								
		食品毒理学				H			M					
		食品质量管理学 (创新创业类)		M	M	M		M						
		大学生创新训练计划 SRT (创新创业类)			M	M								
		大学生创新创业基础		H	M	L		H		M	M	M	M	
		大学生创新创业课程		H	M	L		H		M	M	M	M	

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
专业 (方向) 课程	必修	食品分析		H	M	H								
		食品卫生检验		H	M	M								
		食品卫生检验实验		H	M	M								
		仪器分析			M	M								
		仪器分析实验			M	M								
		农产品贮藏加工学			M			M					M	
		畜产品加工学			M			M					M	
		食品安全控制							H	L		M	M	
		食品标准与法规						H		M		M	M	
独立设置 实践环节	实习	金工实习	H		M		M				M			
		生产实习						H	L	H	M		M	
	课程设计	农产品贮藏加工工艺设计			L	M	H			M			M	
		畜产加工工艺设计			L	M	H			M			M	
		专业综合能力训练				H	M				H			M
		食品工厂设计		L	L			H	L	M			M	
		标准化质量课程设计				M			M					
		食品安全综合实验		L		M			H					
	综合实验	科研基础训练	L	M		M	H			H		M		
		食品检验与检测综合实验		M		M								
		食品毒理学综合实验				M			M					
		毕业设计(论文)		H	L	M		M				L	L	L

图中用 H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

四、培养特色

本专业知识体系由农业科学、食品科学、营养卫生、检验科学和管理科学构成，注重学科的交叉和融合，体现农畜产品质量和安全控制专业特色。培养社会责任感强、专业基础理论扎实、实践能力和创新水平高的“技术+管理”的复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生物学、化学、食品科学与工程、营养学、管理学

2. 主要课程

生物化学、食品化学、食品分析、食品营养学、食品微生物学、食品毒理学、畜产品加工学、农产食品贮藏加工学、食品安全控制、食品卫生检验、食品质量管理学等。

六、集中实践环节

农产食品贮藏加工实验与实习、畜产品工艺学实验与实习、食品微生物学综合实验、食品毒理学实验、食品检验与检测综合实验、食品安全综合实验、食品质量管理综合实验、食品安全课程设计、专业综合能力训练、生产实习、科研基础训练、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	54+（6）			64+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	25	38	54	74
		专业基础课	必修	14				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 64+ (6) 学分

1. 公共必修课 54+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班：

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2111	微积分IIB Calculus IIB	3	2
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	2
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

食品质量与安全专业的学生不得修读：食品科学概论。

(二) 专业课程 74 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 38 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3119	食品科学与生物工程专业导论* Introduction to Food Science and Bioengineering	1	1
FOOD3101	工程制图 Engineering Drawing	3	1
FOOD3114	机械基础 Fundamentals of Machinery	2	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamental Biochemistry	3	3
BIOL2408	基础生物化学实验 Experiment in Fundamental Biochemistry	1	3
FOOD3120	大学生创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship	1	3

(2) 专业基础课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3204	食品化学 Food Chemistry	2	4
FOOD3210	食品化学实验 Experiment in Food Chemistry	0.5	4
BIEN3102	食品微生物学 Food Microbiology	2	4
BIEN3115	食品微生物学实验 Experiment in Food Microbiology	0.5	4
FOOD3120	食品工程原理 Principles of Food Engineering	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3121	食品工程原理实验 Food Engineering Principles Lab	0.5	4
FOOD3206	食品营养学 Food Nutrition	2	5
FOOD3211	食品营养学实验 Experiment in Food Nutrition	0.5	5
FOOD3202	食品毒理学 Food Toxicology	2	6
FOOD4204	食品质量管理学* Food Quality Management	2	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4228	食品分析 Food Analysis	1	5
FOOD4226	食品卫生检验 Food Hygiene Inspection	1	5
FOOD4230	食品卫生检验实验 Food Hygiene Inspection Lab	0.5	5
CHEM2108	仪器分析 Instrumental Analysis	2	5
CHEM2113	仪器分析实验 Experiment in Instrumental Analysis	0.5	5
FOOD4175	农产品贮藏加工学 Agricultural Food Produce Storage and Processing	2	6
FOOD4176	畜产品加工学 Livestock Food Produce Technology	2	6
FOOD4201	食品安全控制 Food Safety Control	2	6
FOOD4229	食品标准与法规 Food Standards and Regulations	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6
FOOD4150	食品物性学 Physical Properties of Food	1.5	4
FOOD4149	试验设计与统计 Experiment Design and Statistics	1	4
BIEN4180	食品免疫学 Food Immunology	1	5
BIEN4181	食品免疫学实验 Experiment in Food Immunology	0.5	5
FOOD4231	动植物检验检疫 Animal and Plant Inspection and Quarantine	1	6
FOO4160	食品感官评定 Sensory Evaluation of Food	1	6
FOOD4137	科技论文写作 Scientific Writing	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4166	食品商品概论 Introduction of Commercial Food	1	5
FOOD4248	食品添加剂 Food Additives	1	5
FOOD4171	制糖与糖果加工 Sugar Refining and Confection Processing	1	6
FOOD4167	食品市场营销 Food Marketing	1	6
FOOD4240	食品物流学 Food Logistics	1	7
FOOD4224	专业英语 English for Food Science and Engineering	1	7

(3) 食品营养化学和安全类

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4120	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	3
CHEM4125	物理化学与胶体化学实验 Experiment in Physical Chemistry and Colloid Chemistry	0.5	3
FOOD4241	人体生理学 Human Physiology	1	4
FOOD4246	食品厂安全卫生管理 Health and Safety Management of Food Factory	1	6
FOOD4242	功能性食品评价 Evaluation of Functional Food	1	7
FOOD4243	现代波谱解析 Modern Spectral Analysis	1	7

(4) 食品生物技术类

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4186	分子生物学 Molecular Biology	1	4
FOOD4244	食品安全生物技术检测 Biotechnology Detection for Food Safety	1	5
BIEN4179	食品酶学 Food Enzymology	1	5
BIEN4182	发酵食品工艺学 Food Fermentation Technology	1	5
BIEN4162	益生菌制品 Probiotic Products	1	5
BIEN4167	食品工业真菌学 Mycology in Food Industry	1	6
FOOD4168	酒类食品品鉴学 Sensory Test for Alcoholic Food	1	6

(5) 食品加工与工程类

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4250	食品机械与设备 Food Machinery and Equipment	1	4
FOOD4245	食品无损检测 Nondestructive detection of food	1	4
BIEN4183	仪表自动化技术 Technology for Instrument Automation	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP4152	电工技术 Electrotechnics	1	5
FOOD4169	食品包装学 Food Packaging	1	6
FOOD4170	水产品加工学 Aquatic Product Processing	1	6

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD7101	现代食品生物技术 Advance in Food Biotechnology	2	7
FOOD6002	高级食品微生物学 Advanced Food Microbiology	2	7

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后可选修研究生开放课。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4113	金工实习 Experiment in Machinery and Metalworking Practice	1	3
BIEN4161	食品微生物学综合实验 Comprehensive Experiment in Food Microbiology	0.5	4
FOOD4232	食品毒理学综合实验 Comprehensive Experiment in Food Toxicology	0.5	5
FOOD4159	食品工厂课程设计 Food Factory Curriculum Design	1	6
FOOD4233	食品安全综合实验 Comprehensive Experiment in Food Safety	0.5	6
FOOD4234	农产品贮藏加工工艺设计 Food Storage and Processing Design	0.5	7
FOOD4235	畜产品加工工艺设计 Design in Livestock Food Processing Technology	0.5	7
FOOD4236	食品检验与检测综合实验 Comprehensive Experiment in Food Analysis and Inspection	0.5	7
FOOD4237	标准化质量课程设计 Course Design of Standard Quality Control	1	7
FOOD4222	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
FOOD4221	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
FOOD4238	生产实习# Production Practice	2	7
FOOD4206	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4246	食品质量与安全行业发展* Opening course by industry experts in food quality and safety	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

生物工程

Bioengineering

一、专业介绍

生物工程专业于 2000 年正式招生，2009 年获批为江苏省特色专业。本专业以南京农业大学食品科技学院食品科学与工程专业为起点，以我校生物学科强大的科研背景为依托，拥有本、硕、博三个层次的完整培养体系，专业教育以微生物发酵、酶工程和食品生物技术为特色，兼顾医药生物技术、环境生物技术和海洋生物技术等，旨在培养基础扎实、知识面宽的生物技术产品的研究、开发、生产等方面的高层次人才。

二、培养目标

本专业培养具备生物学与工程学方面的基本知识以及自然科学和人文科学基础知识，能在生物技术与工程等相关领域从事生物工程产品生产、工艺设计、生产管理、新技术研究和新产品开发的学科交叉应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

在生物技术与生物工程领域内，系统学习生物化学、分子生物学、微生物学、基因工程、发酵工程、酶工程、生物反应工程、生物工程设备等方面的基本理论和基本知识；在发酵工程、酶工程和生物制品制造工程等方面受到基本训练；在生物技术产品的开发、生产、管理、工程设计和市场营销等方面具有基本工作能力。

毕业要求分解的指标点与支撑课程

毕业要求	指标点	支撑课程
要求 1-工程知识：掌握解决生物工程、食品工程领域的生物学、自然科学、工程基础与专业知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，能够综合运用专业知识来解决食品加工、储藏、使用等过程中产生的生物工程问题。	指标点 1-1. 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于食品工程问题的表述。	微积分ⅢB、物理学 A、信息技术基础、线性代数 B、金工实习、机械基础、基因工程、发酵工程、细胞工程、生物工程设备、生物分离工程、微生物遗传育种、分子生物学、分子生物学实验、
	指标点 1-2. 能针对生物工程、食品工程领域具体的对象建立数学模型并求解。	程序设计语言、程序设计语言实验、概率论、生物反应工程、食品工程原理、工程制图
	指标点 1-3. 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析食品工程、生物工程复杂工程问题。	微积分ⅢB、线性代数 B、物理学 A、机械基础、金工实习/工程制图、
	指标点 1-4. 能够将相关知识和数学模型方法用于复杂生物工程、食品工程解决方案的比较与综合。	概率论、实验化学Ⅲ、化工原理 I、化工原理 II、科研基础训练、工程制图、信息技术基础
要求 2-问题分析：能够应用生物技术、数学、工程学、自然科学和食品工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析生物工程、食品工程的工程问题，以获得有效结论。	指标点 2-1. 能运用相关科学原理，识别和判断复杂食品工程、生物工程问题的关键环节。	分子生物学、生物化学、基因工程、细胞工程、细胞工程实验、酶工程、微生物学、微生物遗传育种、发酵工程、生物分离工程
	指标点 2-2. 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂食品工程问题。	微积分ⅢB、概率论、物理学 A、物理学实验 A、化工原理 I、化工原理 II、工程制图、生物工程设备
	指标点 2-3. 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。	分子生物学实验、生物化学实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、微生物学实验、发酵工程综合实验、实验化学Ⅲ、

毕业要求	指标点	支撑课程
	指标点 2-4. 能运用基本原理, 借助文献研究, 分析过程的影响因素, 获得有效结论。	信息技术基础、毕业设计与毕业论文、科研基础训练
要求 3- 产品设计/开发解决方案: 掌握与生物工程及食品工程相关的自然科学基础理论知识, 能够设计针对涉及的复杂工程问题提出创新性解决方案, 并兼顾社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点 3-1. 掌握食品工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术, 了解影响设计目标和技术方案的各种因素。	发酵工厂设计、化工原理、机械基础、实验化学Ⅲ、生物化学、生物化学实验、化工原理设计
	指标点 3-2. 能够针对特定生物工程、食品工程需求, 完成单元(部件)的设计。	信息技术基础、物理学 A、物理学实验 A、工程制图、金工实习、信息技术基础、生物反应工程实验、生物分离工程实验
	指标点 3-3. 能够进行面向食品系统或食品工艺流程设计, 在设计中体现创新意识。	微生物综合实验、发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、大学生创新训练计划 SRT、毕业论文与毕业设计
	指标点 3-4. 在设计中能够考虑安全、质量、卫生、健康、法律、文化及环境等制约因素。	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、微生物学、微生物学实验、微生物遗传育种、食品科学与生物工程导论
要求 4-研究: 能够针对生物工程、食品工程领域复杂工程问题, 运用合适现代工程、信息技术工具和科学方法对复杂工程问题进行分析和创新性研究。	指标点 4-1. 能够基于科学原理, 通过文献研究和相关方法, 调研和分析复杂生物工程、食品工程问题的解决方案;	综合英语(Ⅲ)、拓展英语(Ⅲ)、食品科学与生物工程专业导论、大学生社会实践、科研基础训练、信息技术基础
	指标点 4-2. 能够根据研究食品的对象特征, 选择研究路线, 设计实验方案。	无机及分析化学、实验化学Ⅲ、概率论、机械基础、微生物综合实验、发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、大学生创新训练计划 SRT
	指标点 4-3. 能够根据实验方案构建实验系统, 安全地开展实验, 科学地采集实验数据。	仪器分析、仪器分析实验、微生物综合实验、发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、实验化学Ⅲ、有机化学、专业综合能力训练、信息技术基础
	指标点 4-4. 能对实验结果进行分析和解释, 并通过信息综合得到合理有效的结论。	有机化学、微生物综合实验、发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、专业综合能力训练、细胞工程实验、生物分离工程实验
要求 5-现代工具使用: 能够针对复杂生物工程、食品工程中涉及的工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂食品工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	指标点 5-1. 了解专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法, 理解其局限性。	金工实习、食品分析、生物化学实验、实验化学Ⅲ、信息技术基础、程序设计语言、程序设计语言实验、专业综合能力训练
	指标点 5-2. 能够选用恰当的现代工具, 对复杂生物工程、食品工程问题进行分析、计算与设计。	程序设计语言、程序设计语言实验、线性代数 B、工程制图、机械基础、化工原理
	指标点 5-3. 能够针对生物工程、食品工程的具体对象, 开发或选用满足特定需求的现代工具, 模拟和预测专业问题, 并能够分析其局限性。	科研基础训练、大学生社会实践、试验设计与统计、发酵工程设计、化工原理课程设计、概率论
要求 6-食品工程与社会: 能够基于生物工程、食品工程相关背景知识进行合理分析, 评价食品专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并	指标点 6-1. 了解食品专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解不同社会文化对生物工程、食品工程领域活动的影响。	食品科学与生物工程专业导论、专业综合能力训练、思想道德修养与法律基础、综合英语Ⅲ、拓展英语Ⅲ、毕业设计与毕业论文

毕业要求	指标点	支撑课程
理解应承担的责任。	指标点 6-2. 能分析和评价实施的食品专业工程实践对社会、健康、安全、卫生、法律、文化的影响, 以及这些制约因素对食品领域项目实施的影响, 并理解应承担的责任。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康教育、思想道德修养与法律基础、毕业设计 与毕业论文、生产实习、工程制图
要求 7-环境与可持续发展: 能够理解和评价针对生物工程、食品工程的复杂工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	指标点 7-1. 知晓和理解食品生产、环境保护和可持续发展的理念和内涵。	社会实践、无机及分析化学、有机化学、基因工程、发酵工程、细胞工程、生物分离工程、发酵工厂设计、生产实习、思想道德修养与法律基础、综合英语(III)、拓展英语(III)
	指标点 7-2. 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考食品专业工程实践的可持续性, 评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策III、大学生社会实践、信息技术基础、实验化学III、食品科学与生物工程专业导论、发酵工厂设计、微生物学、微生物遗传育种学、生产实习
要求 8-职业规范与终身学习: 拥有强健的体魄, 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守职业道德和规范, 履行责任。	指标点 8-1. 有正确价值观, 理解个人与社会的关系, 了解中国国情。	中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、生涯规划与职业发展III、形势与政策、国防军事导论、军事技能训练、体育(I-IV)、大学生心理健康教育
	指标点 8-2. 理解诚实公正、诚信守则的职业道德和规范, 并能在实践中自觉遵守。	思想道德修养与法律基础、食品科学与生物工程专业导论、生产实习
	指标点 8-3. 理解生物工程、食品工程领域对公众的健康和福祉, 以及环境保护的社会责任, 能够在实践中自觉履行责任。	思想道德修养与法律基础、生涯规划与职业发展III、形势与政策、食品科学与生物工程专业导论、实验化学III、生产实习
要求 9-个人与团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	指标点 9-1. 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事。	综合英语(III)、拓展英语(III)、生涯规划与职业发展III、信息技术基础、程序设计语言、程序设计语言实验、金工实习、思想道德修养与法律基础、大学生社会实践、生产实习、专业综合能力训练
	指标点 9-2. 能够在团队中独立或合作开展工作。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育I-IV、大学生心理健康教育、生产实习、专业综合能力训练、
	指标点 9-3. 能够组织、协调和指挥团队开展工作。	马克思主义基本原理概论、军事技能训练、国防军事导论、专业综合能力训练
要求 10-沟通: 能够就生物工程、食品工程复杂问题采用多种方式与相关方进行有效的沟通与交流; 掌握一门外国语, 具有较强的听、说、读、写能力, 具备一定的跨文化背景国际交流的能力。	指标点 10-1. 能就生物工程、食品工程专业问题, 以口头、文稿、图表等方式, 准确表达自己的观点, 回应质疑, 理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	综合英语(III)、拓展英语(III)、程序设计语言、程序设计语言实验、科研基础训练、毕业设计 与毕业论文、形势与政策
	指标点 10-2. 关注全球性问题, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性, 了解食品专业领域的国际发展趋势和研究热点。	马克思主义基本原理概论、食品科学与生物工程专业导论、综合英语III、拓展英语III

毕业要求	指标点	支撑课程
	指标点 10-3. 具备跨文化交流的语言和书面表达能力, 能就食品工程、生物工程专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。	马克思主义基本原理概论、毕业设计 与毕业论文、科研能力训练、综合英语III、拓展英语III
要求 11-项目管理: 理解并掌握生物工程、食品工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。	指标点 11-1. 掌握生物工程、食品工程项目中涉及的管理与经济决策方法。	毕业设计与毕业论文、信息技术基础、程序设计语言、微积分IIIB、
	指标点 11-2. 了解产品全周期、全流程的成本构成, 理解其中涉及的管理与经济决策问题。	化工原理课程设计、发酵工厂设计、金工实习、生产实习
	指标点 11-3. 能在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发的过程中, 运用管理与经济决策方法。	发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、程序设计语言、程序设计语言实验
要求 12-终生学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。	指标点 12-1. 能在社会发展的大背景下, 认识到自主和终身学习的必要性。	中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、信息技术基础、综合英语III、形势与政策、大学生心理健康教育、生涯规划与职业发展III
	指标点 12-2. 具有自主学习的能力, 包括技术理解力, 凝练综述能力和提出问题的能力等。	综合英语III、程序设计语言、程序设计语言实验、食品科学与生物工程专业导论、毕业实习及毕业论文、专业综合能力训练

课程体系对毕业要求的支撑关联度矩阵

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
识教育课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			M			L	M	H				M
		马克思主义基本原理概论							M	H	M	M		M
		思想道德修养与法律基础			M			M	H	H	M			M
		中国近现代史纲要						M	M	M				M
		形势与政策						M	H	L		M		M
		综合英语（III）				M			H		H	H		M
		拓展英语（III）				M		L	L		H	M		
		体育（I-IV）								M	H			
		军事技能训练								M	L			
		国防军事导论							M	M				
		大学生心理健康教育						L		M	M			M
		生涯规划与职业发展（III）								H	M			M
		大学生社会实践				M	H		H		L			
		信息技术基础	M	L	M	M	M		M		M			
		程序设计语言	M				M				H	M	M	M
		程序设计语言实验	M				M				H	M	M	M
学科专业基	必修	食品科学与生物工程专业导论				M		M	L			M		
		微积分IIIB	H	M									H	L
		线性代数 B	H				M							
		概率论	H	M		M	H						H	

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
基础课程		物理学 A	H	L	M									
		物理学实验 A		L	M									
		无机及分析化学				M			M					
		实验化学III	M	M	M	H	L		L	L				
		有机化学			L	H			M					
		工程制图	H	L	M		H	L						
		机械基础	M		M	L	H							
		生物化学		M	M	H	L							
		生物化学实验		M	M	H	L							L
		分子生物学	L	H		M	M		L					
		分子生物学实验			L	H	M							
		化工原理 I	H	H	M									
		化工原理 II	H	H	M	M				L	L			
		微生物学		H		H			M					L
		微生物实验		H		H	H							
		生物信息学		H		H							M	
专业（方向）课程	必修	大学生创新训练计划 SRT（创新创业类）			M	M							H	
		微生物遗传育种学		H	M	H								
		发酵工程	H	H	M	M								
		基因工程	H	H	M	M								
		生物反应工程	H		M	M								
		酶工程	H		M	M								
		细胞工程	H		M			M					M	
		生物工程设备	H		M			M					M	
	实习	金工实习	H		M		M				M			

课程类别	课程性质	课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 产品设计/ 开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 现代工具使用	毕业要求6: 食品工程社会	毕业要求7: 环境与可持续发展	毕业要求8: 职业规范与终身学习	毕业要求9: 个人与团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
独立设置实践环节		生产实习	H		M			H	L	H	M		M	
	课程设计	发酵工厂设计	H		L	M	H			M			M	
		化工原理课程设计	H		L	M	H			M			M	
		专业综合能力训练	H			H	M				H			M
		试验设计与统计	H	L	L			H	L	M			M	
		微生物综合实验		L		M			H					
	综合实验	发酵工程综合实验	L	M		M	H			H		M		
		基因工程综合实验		M		M								
		生物反应工程实验	H		H								M	
		酶工程综合实验	H		H								M	
		细胞工程实验	H		H								M	
		生物分离工程实验	H		H	M			M					
		毕业设计与毕业论文		H	L	M		M				L	L	L

注：与每项毕业要求达成关联度最高的教学活动用符号 H（高，达成度占比 ≥ 0.3 ）表示，其他根据关联度可分别用符号 M（中， $0.2 \leq$ 达成度占比 < 0.3 ）、L（弱，达成度占比 < 0.2 ）表示。

四、培养特色

本专业培养掌握生物技术及其产业化的科学原理、工艺技术、过程控制和工程设计等基础理论和技能，能在食品生物工程等领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的工程技术人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

生物学、化学、工程技术学。

2. 主要课程

物理化学与胶体化学、生物化学、分子生物学、微生物学、化工原理、基因工程、发酵工程、细胞工程、酶工程、生物反应工程、生物分离工程、生物工程设备等。

六、集中实践环节

微生物学综合实验、发酵工程综合实验、基因工程综合实验、酶工程综合实验、细胞工程实验、生物分离工程实验、专业综合能力训练、科研基础训练、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	54+（6）			64+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	23	37.5	53.5	74
		专业基础课	必修	12				
		专业核心课	必修	14.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20.5				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 64+ (6) 学分

1. 公共必修课 54+ (6)

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1122	VB.NET 程序设计II VB.NET ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
CHEM2110	实验化学I Experimental Chemistry I	1.5	2
MATH2111	微积分IIB Calculus IIB	3	2
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	2
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2111	实验化学II Experimental Chemistry II	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

生物工程专业不得修读的课程：食品科学概论。

(二) 专业课程 74 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 37.5 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD3119	食品科学与生物工程专业导论* Introduction to Food Science and Bioengineering	1	1
FOOD3101	工程制图 Engineering Drawing	3	1
FOOD3114	机械基础 Fundamentals of Machinery	2	3
BIOL2402	基础生物化学 Fundamental Biochemistry	3	3
BIOL2408	基础生物化学实验 Experiment in Fundamental Biochemistry	1	3
FOOD3120	大学生创新创业课程* Innovation and Entrepreneurship	1	3

(2) 专业基础课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN3107	分子生物学 Molecular Biology	2	4
BIEN4148	分子生物学实验 Experiment in Molecular Biology	0.5	4
FOOD3118	化工原理I Principles of Chemical EngineeringI	3	4
BIEN3104	微生物学 Microbiology	2	4
BIEN3113	微生物学实验 Experiment in Microbiology	0.5	4
FOOD3104	化工原理II Principles of Chemical EngineeringII	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4107	微生物遗传育种学 Microbial Genetics and Breeding	2	5

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4101	发酵工程* Fermentation Engineering	2	5
BIEN4102	基因工程 Genetic Engineering	2	5
BIEN4104	生物反应工程 Bio-Reaction Engineering	2	5
BIEN4150	生物信息学 Bioinformatics	1	6
BIEN4103	酶工程 Enzyme Engineering	2	6
BIEN4108	细胞工程 Cell Engineering	2	6
BIEN4151	生物工程设备 Bioengineering Equipment	1.5	7
BIEN4105	生物分离工程 Bio-Separation Engineering	2	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training（SRT）	1	6
FOOD4149	试验设计与统计 Experiment Design and Statistics	1	4
FOOD4137	科技论文写作 Scientific Writing	1	6
BIEN4186	微生物遗传育种学实验 Experiment in Microbial Genetics and Breeding	0.5	5
BIEN4180	食品免疫学 Food Immunology	1	5
BIEN4181	食品免疫学实验 Experiment in Food Immunology	0.5	5
BIEN4165	生物制品与制剂 Bio-Products and Bio-Preparations	1	6
BIEN4166	发酵优化与控制 Optimization and Control of Fermentation	1	6
BIEN4167	食品工业真菌学 Mycology for Food Industry	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4120	物理化学与胶体化学 Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	3
CHEM4125	物理化学与胶体化学实验 Experiment in Physical Chemistry and Colloid Chemistry	0.5	3
FOOD4241	人体生理学 Human Physiology	1	5
FOOD4171	制糖与糖果加工 Sugar Refining and Confection Processing	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4247	药理学 Pharmacology	1	6
BIEN4146	专业英语 English for Bioengineering	1	7

(3) 食品微生物和生物技术类

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4226	食品卫生检验 Food Hygiene Inspection	1	5
BIEN4168	发酵工业概论 Introduction to fermentation industry	1	5
BIEN4164	细胞生物学 Cell Biology	1	5
BIEN4169	食品生物技术 Food Biotechnology	1	6
BIEN4170	环境生物技术 Environmental Biotechnology	1	6
BIEN4171	生物技术制药 Biotechnological Pharmacy	1	6
BIEN4172	糖生物工程 Saccharide Bioengineering	1	6
BIEN4174	纳米生物技术 Nano-Biotechnology	1	7

(4) 食品工艺和工程设计类

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4183	仪表自动化技术 Technology for Instrument Automation	1	5
BIEN4184	仪表控制 Technology for Instrument Control	1	5
BIEN4176	酿酒工艺学 Brewing Technology	1	6
FOOD4168	酒类食品品鉴学 Sensory Test for Alcoholic Food	1	6
BIEN4178	有机酸工艺学 Organic Acid Technology	1	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD6001	食品营养与化学进展 Advances in Food Nutrition and Chemistry	2	5
FOOD7107	生物分离工程进展 Progress in Bioseparation Engineering	1	7
FOOD7105	食品发酵技术进展 Advances in Food Fermentation Technology	1	7
FOOD6002	高级食品微生物学 Advanced Food Microbiology	2	7

注：GPA≥3.2 的学生经本人申请后可选修不超过 4 学分的研究生课程。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOOD4113	金工实习 Metalworking Practice	1	3
BIEN4152	微生物学综合实验 Comprehensive Experiment in Microbiology	0.5	4

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4153	发酵工程综合实验 Comprehensive Experiment in Fermentation Engineering	0.5	5
BIEN4154	基因工程综合实验 Comprehensive Experiment in Genetic Engineering	0.5	5
BIEN4155	生物反应工程实验 Experiment in Bio-Reaction Engineering	0.5	5
FOOD4112	化工原理课程设计 Course Design of Principles of Chemical Engineering	1	5
BIEN4156	酶工程综合实验 Comprehensive Experiment in Enzyme Engineering	0.5	6
BIEN4157	细胞工程实验 Experiment in Cell Engineering	0.5	6
BIEN4158	生物分离工程实验 Experiment in Bio-Separation Engineering	0.5	7
BIEN4142	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
BIEN4141	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
BIEN4159	发酵工厂设计 Fermentation Factory Design	1	7
BIEN4160	生产实习# Production Practice	2	7
BIEN4109	毕业实习及毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	(0.5)	2
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	(0.5)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
BIEN4187	生物工程行业发展* Opening course by industry experts in Bioengineering	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学

生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

信息管理与信息系统

Information Management and Information System

一、专业介绍

信息管理与信息系统是一门综合性的学科，南京农业大学的本专业旨在以信息管理学科理论为基础，以图书情报学科为依托，以文本信息处理和大数据信息分析为支撑，以科学的信息搜集、存储、组织、检索、挖掘和提供利用为主线，结合农业信息化需求，培养政府、企业及涉农领域的信息化建设与管理所需的人才。我校的信息管理与信息系统专业前身为于 1986 年正式招生的南京农业大学图书情报专业，是国内农林院校中第一个图书情报本科专业。1998 年开始以信息管理与信息系统专业招生。目前，信息管理与信息系统专业为江苏省特色专业。

信息管理与信息系统专业师资雄厚，现有教授 6 人，副教授 7 名，讲师 4 名。其中，博师生导师 7 名，硕士生导师 13 名。3 名教师入选江苏省“333 高层次培养人才工程”；4 人入选江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师，4 人入选南京农业大学“钟山学术新秀”。该专业重视学生素质教育和创新教育，成立了以汉字信息处理为主要研究方向的学生社团“南京农业大学 748 学社”。建有文献检索实验室、信息组织实验室、领域知识分析与挖掘实验室。并与江苏省农业科学院信息中心、江苏省科技情报研究所、南京图书馆、南京超星数图公司、广州奥凯信息咨询有限公司、中国知网等图书情报行业的专业机构都建立了良好的学生联合培养模式。

二、培养目标

面向社会需求，以实践能力和创新能力为导向，适应信息事业发展的需要，具有扎实的人文、数理、外语和计算机基础，系统掌握信息管理学的基本理论、基本知识和基本技能，富有创造性，善于学习和综合运用所学理论知识解决信息管理的实际问题，以及进行大数据信息处理、信息系统的分析设计和评价的学术研究型人才和复合应用型人才。毕业生能够到企事业单位、高等学校、研究机构和各类信息部门，从事信息资源的开发、利用、管理，信息系统的建设和信息分析、咨询、教育等服务工作，也可以继续攻读本学科或相关学科的硕士学位。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

系统掌握信息管理和信息系统方面的基本理论、基本知识、方法和技能；能综合运用所学知识进行信息采集、存储、分析和传递，具备独立进行目标定向、解决现实问题的基本素质。具有学习和掌握本专业相关领域发展最新动向的能力；信息系统建设及对现有的信息系统进行改进和提出新的解决方案的能力；掌握一门外语，具有熟练的听、说、写、译的能力。

毕业生应获得以下 12 个方面的知识和能力：

要求 1：信息组织与知识挖掘：掌握信息资源管理科学的基础理论知识，获得信息组织和知识挖掘技能的基本训练，具有解决信息管理实际问题的能力。

要求 2：信息检索与获取：掌握信息检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具备获取和传播各类知识和信息的基本能力。

要求 3：数据采集与分析：掌握数据采集、数据清洗和数据分析的专业知识，数量掌握常用的数据分析软件和编程知识，并得到相关的训练与实践，具备对大数据进行分析的初步能力。

要求 4：以用户为中心的服务：了解信息服务和知识服务所面对的用户们的真正需求，并能够设计具备以用户为中心的信息系统，方便用户快捷的获取相关信息。

要求 5：科学研究：掌握科学研究的基本技能，并能将其应用到本专业的研究问题之中，具体包括文献综述的撰写、定量与定量实证研究方法的利用流程、研究结果分析、毕业论文与常见

研究报告的撰写、文献引用规范等。

要求 6: 信息系统开发与设计: 掌握计算机的基础理论知识, 具备程序语言设计、网站建设、系统设计、系统维护的基本能力, 适应企业信息化管理与开发工作。

要求 7: 综合掌握人文与社科知识: 了解与本专业相关的研发、设计、管理等方面的方针、政策与法律、法规, 能从宏观的视角把握信息资源对于社会和经济发展的作用。

要求 8: 领导与协作: 熟悉管理学和战略管理等相关知识, 通过与团队人员进行有效的协作来实现有效的领导。掌握领导技能、战略思考和评估技能和与决策者一起工作的技能。

要求 9: IT 与交流: 具备有效利用互联网时代常见的电子信息资源和信息系统的能力。掌握常见的口头、书写和展示等交流技能和技巧, 能够做到与个人和群组进行有效沟通。

要求 10: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在信息管理、信息系统开发与设计等具体实践工作中理解并遵守信息管理与信息系统专业人员的职业道德和规范, 履行责任。

要求 11: 国际交流: 至少掌握一门外国语, 具有较强的听、说、读、写、能查阅专业外文文献的能力, 较熟练地阅读本专业外文书刊, 具备一定的国际交流能力。

要求 12: 终身学习: 掌握基本的创新方法, 具有一定的创新意识和组织管理能力、较强的表达能力与人际交往能力, 具有终身学习意识和较好的社会适应能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础							●	●		●		
	中国近代史纲要							●			●		
	马克思主义基本原理概论							●			●		
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论							●			●		
	形势与政策							●			●		
	综合英语类											●	●
	英语技能类											●	●
	文学文化类											●	●
	ESP 课程											●	●
	计算机导论									●			●
	计算机导论实验									●			●
	微积分IB、IIB					●							
	线性代数 A					●							
	概率论与数理统计 A					●							
	体育类												●
	军事理论							●					
	军事技能训练							●					
	大学生创新创业基础*										●		
专业课程	学科导论*	●	●	●	●	●	●	●	●				
	信息资源管理	●		●	●			●	●	●			●
	管理学原理					●		●	●	●			●
	数据结构						●						●
	数据结构实验						●						●
	IT 创业项目实践*						●						●
	C 程序设计III						●						●
	C 程序设计实验 III						●						●
	科技文献检索		●	●	●							●	●
	数据库系统	●		●			●						●
	数据库系统实验	●		●			●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	情报语言学	●	●										●
	管理统计学			●		●							
	信息调查方法	●	●	●		●			●		●		●
	信息组织	●										●	
	计算机网络基础						●						
	信息系统分析与设计*						●		●				
	信息检索系统	●	●				●						
	信息研究与预测		●	●	●	●							
	信息计量学*	●	●	●		●	●				●	●	●
	专业综合能力训练	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	科研基础训练	●	●	●		●							
	信息组织实践	●										●	
	信息检索系统实践	●	●										
	管理信息系统实践						●		●				
	科技查新		●	●		●						●	●
	信息调研与分析	●	●	●	●	●							
	数据标注方法与实践#	●		●		●							
	毕业实习与毕业论文#	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
素质拓展课程	大学生心理健康教育										●		
	大学生安全教育										●		
	生涯规划与职业发展*										●		
	大学生社会实践										●		

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

通识教育与专业教育相结合，以信息的获取、组织、分析、有效利用等为主导方向，侧重于信息管理和信息技术核心原理与实用知识的传授，兼顾信息资源管理方法与信息系统技术应用。重视实际应用和创新能力培养，树立创新意识和创业观念，引导学生创新、创业。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

情报学、图书馆学、计算机科学与技术

2. 主要课程

信息资源管理导论、数据库系统原理、计算机网络、数据结构、信息检索、情报语言学、信息组织、管理系统分析与设计、信息研究与预测、信息检索系统、信息计量学等。

六、集中实践环节

信息组织实践、科技查新、科研基础训练、数据标注方法与实践、信息检索系统实践、管理信息系统实践、信息调研与分析、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		10	29	42	61	83
		专业基础课	必修		19				
		专业核心课	必修		13				
	专业选修课		选修		19				
	集中实践环节		必修		22				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	1
COST1102	计算机导论实验 Experiment for Introduction to Computer Science	1	1

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分IB Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分IIB Calculus IIB	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

信息管理与信息系统专业的学生不得选修：数据挖掘技术、管理学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 42 学分****(1) 学科基础课 10 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScLI2104	信息资源管理 Information Resource Management	2	1
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScLI2101	数据结构 Data Structure	2	3
ScLI2105	数据结构实验 Data Structure Experiment	1	3
ScLI2106	IT 创业项目实践* IT Entrepreneurship Project Practice	1	5

(2) 专业基础课 19 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI3117	C 程序设计III C Language Programming III	3	2
ScLI3118	C 程序设计实验III C Language Programming Experiment III	1	2
ScLI3106B	科技文献检索 Literature Retrieval in Science and Technology	3	2
ScLI3119B	数据库系统 Database System	3	4
ScLI3120	数据库系统实验 Database System Experiment	2	4
ScLI3111	信息调查方法 Information Survey Methods	2	4
ScLI3116	情报语言学 Information Indexing Language	3	4
ScLI3104	管理统计学 Management Statistics	2	4

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4133	信息组织 Information Organization	3	3
ScLI4101	计算机网络基础 Computer Network Foundation	2	5
ScLI4124B	信息系统分析与设计* Information System Analysis and Design	2	6
ScLI4134	信息检索系统 Information Retrieval System	2	6
ScLI4135	信息研究与预测 Information Research and Prediction	2	6
ScLI4102B	信息计量学* Informetrics	2	7

2. 专业选修课 19 学分**(1) 学术研究类课程组**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4136	量化研究与统计分析 Quantitative Research and Statistical Analysis	1	5
ScLI4137	量化研究与统计分析实践 Practice in Quantitative Research and Statistical Analysis	2	5
ScLI4138	中文信息处理 Chinese Information Processing	2	6
ScLI4139	中文信息处理实践 Practice in Chinese Information Processing	1	6
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Programmer for Student Innovation through Research Training (SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4140	信息政策与法规 Information Policies and Regulations	1	2
ScLI4142	信息咨询与服务 Information Counseling and Service	2	4
ScLI4117	应用文写作 Practical Writing	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4141	经济信息学 Economic Information Science	2	5
ScLI4155	竞争情报 Competitive Intelligence	2	6
ScLI4143	运筹学 Operations Research	2	6
ScLI4116	信息行为分析 Information Behavioral Analysis	2	6

(3) 技术类课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4144B	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	2	3
ScLI4145	面向对象程序设计实验 Object-Oriented Programming Experiment	1	3
COST4139	多媒体技术及应用 Multimedia Technology and Its Application	2	4
ScLI4146	JAVA 项目实战* Java Programming Project	2	5
ScLI4147B	B/S 应用系统开发* Application of B/S Architecture Design and Development	2	5
ScLI4148	大数据基础 Big Data Infrastructure	1	6
ScLI4149	R 语言 R Language	2	6
ScLI4150	Python 语言 Python Language	2	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI7204	链接分析与社媒影响力分析 Link Analysis and Social Media Impact Evaluation	1	7
ScLI7101	数字图书馆技术 Digital Library Technology	2	7
ScLI7202	智能信息处理技术 Intelligent Information Processing Technology	2	8

注：三年累计 GPA>3.0 且所有课程及格的本专业学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 22 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4151	信息组织实践 Practice in Information Organization	2	3
ScLI4108	科技查新 Novelty Search in Science and Technology	1	3
ScLI4130	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	4
ScLI4152	数据标注方法与实践# Data Annotation Method and Practice	2	5
ScLI4153	信息检索系统实践 Practice in Information Retrieval System	1	6
ScLI4107	管理信息系统实践 Practice in Management Information System	2	7
ScLI4109	信息调研与分析 Information Investigation and Analysis	2	7

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4129	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScLI4112	毕业实习与毕业论文# Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4154	信息行业发展前沿与动态* Frontiers and Trends in Information Industry	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

计算机科学与技术

Computer Science and Technology

一、专业介绍

计算机科学与技术专业主要培养具有良好的科学素养，系统地、较好地掌握计算机科学与技术，包括计算机硬件、软件与应用的基本理论、基本知识和基本技能与方法，能在科研部门、教育单位、企业、事业、技术和行政管理部门等单位从事计算机教学、科学研究和应用的计算机科学与技术学科的高级科学技术人才。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有良好的科学素养，系统地掌握计算机科学理论、计算机硬件系统、软件与应用的基本理论、基本知识和基本技能与方法，基本具备本领域分析问题与解决问题的能力，能在科研、教育、企业、事业、技术和行政管理部门等单位从事计算机教学、科学研究、开发和应用，具有创新精神和实践能力的计算机科学与技术学科的学术研究型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基础理论和基本知识，包括计算机软件、硬件和网络技术的设计开发及综合应用的知识与技能，接受从事计算技术相关的基本训练，具有研究和开发计算机应用系统的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 具备较扎实的数学、自然科学知识，系统掌握计算机领域的工程基础和专业知识，了解农业及生命科学等领域背景知识，能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，进行抽象分析与识别、建模表达、并通过文献研究分析计算机领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 能够设计针对计算机领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软硬件系统、模块或算法流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够基于计算机领域的科学原理和方法，对复杂的计算机软硬件及系统工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对计算机领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具和检索工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够基于计算机工程领域相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任。
7. 能够理解和评价针对计算机领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，熟悉计算机工程项目管理的基本方法和技术，

并能在多学科环境中应用。

12. 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近代史纲要								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论								●				
	形势与政策						●						
	外语类课程										●		
	计算机导论					●	●	●	●	●			●
	计算机导论实验				●		●						
	数学分析 I II	●											
	物理学 A	●											
	物理学实验 A				●								
	体育类									●			
	军事理论									●			
	军事技能训练									●			
专业课程	大学生创新创业基础*									●		●	●
	学科导论*			●	●		●	●	●	●		●	●
	计算机类创新创业基础*									●		●	●
	离散数学	●											
	线性代数 A	●											
	概率论与数理统计 B	●											
	数字电路			●	●								
	程序设计基础	●				●							●
	程序设计基础实验	●				●							●
	汇编语言与微机原理	●		●	●	●							
	数据结构	●	●	●									
	数据结构实验	●	●	●	●								
	计算机组成原理与系统结构		●	●	●	●							
	计算机操作系统	●	●	●	●						●		
	计算机网络		●	●		●	●				●		
	算法设计与分析*		●	●				●					
	数据库系统*		●	●									
	编译原理	●		●									
	嵌入式系统原理与设计			●	●	●							
	软件工程	●	●							●		●	
	云计算技术与分布式系统		●	●		●	●						
	专业综合能力训练	●				●						●	
	科研基础训练					●				●			
	毕业实习与毕业论文(设计)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	数据结构课程设计		●	●	●	●					●		
	计算机组成原理与系统结构课程设计			●						●	●		
	数据库课程设计					●						●	
	编译原理课程设计		●		●						●		
	计算机操作系统课程设计	●	●	●							●		
	嵌入式系统课程设计				●						●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
素质拓展课程	软件工程课程设计	●		●	●	●			●	●		●	
	综合系统开发课程设计					●						●	
	大学生心理健康教育						●			●			
	生涯规划与职业发展*			●			●	●	●			●	●
	大学生安全教育						●			●			●
	大学生社会实践						●	●	●	●			●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

针对学科高速发展、知识更新快的特点，强化专业基础理论教学，以软件系统开发为主，兼顾计算机硬件系统及应用知识，高度重视实践环节，培养符合社会需要，具有良好的个人素质、合理的知识结构、综合应用能力、较强的创新能力的高素质信息化人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

计算机科学与技术。

2. 主要课程

C语言程序设计、数字电路、离散数学、数据结构、计算机组成原理与系统结构、计算机操作系统、编译原理、计算机网络、数据库系统、嵌入式系统原理与设计、软件工程等。

六、集中实践环节

数据结构课程设计、计算机组成原理与系统结构课程设计、数据库课程设计、计算机操作系统课程设计、编译原理课程设计、嵌入式系统课程设计、软件工程课程设计、专业综合能力训练、综合系统开发课程设计、科研基础训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		43+（6）			53+（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		14	40	49	65	85
		专业基础课	必修		26				
		专业核心课	必修		9				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 53+ (6) 学分

1. 公共必修课 43+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	1
COST1102	计算机导论实验 Experiment for Introduction to Computer Science	1	1

(4) 数学、物理 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2103	数学分析 I Mathematical Analysis I	5	1
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Physics Lab A	1	2
MATH2104	数学分析 II Mathematical Analysis II	5	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

计算机科学与技术专业的学生不得选修：数据挖掘技术。

(二) 专业课程 85 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 49 学分****(1) 学科基础课 14 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3101	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
PHYS2106	数字电路 Digital Circuit	2	2
COST2103	计算机类创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics in Computer Domain	1	3
MATH3102	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
MATH2119	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	3	4

(2) 专业基础课 26 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3120	程序设计基础 Starting Out with programming Logic and Design	3	1
COST3121	程序设计基础实验 Experiment of Starting Out with programming Logic and Design	1	1
COST3102	数据结构 Data Structure	3	2
COST3122	数据结构实验 Experiment in Data Structure	1	2
COST3116	数据库系统* Database System	3	3
COST3127	汇编语言与微机原理 Assembly and Principles of Microcomputer	3	3
COST3106	计算机组成原理与系统结构 Principles of Computer Composition and System Architecture	4	4

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3124	算法设计与分析* Algorithm Design and Analysis	2	4
COST3128	计算机操作系统 Computer Operating System	3	5
COST3125	计算机网络 Computer Network	3	5

(3) 专业核心课 9 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4109	编译原理 Principles of Compiling	3	4
COST4106	软件工程 Software Engineering	2	5
COST4165	云计算技术与分布式系统 Cloud Computing Technology and Distributed Systems	2	6
COST4182	嵌入式系统原理与设计 Principles and Designing of Embedded Systems	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4166	人工智能基础 Artificial Intelligence Basics	2	3
COST4144	计算机图像处理* Computer Image Processing	2	5
COST4163	数据仓库与数据挖掘* Data Warehouse and Data Mining	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4161	大数据存储技术 Big Data Storage Technology	2	5
COST4168	计算机图形学 Computer Graphics	2	5
COST4139	多媒体技术及应用 Multimedia Technology and Its Application	2	6
COST4142	Unix 系统 Unix System	2	6
COST4164	大数据处理与分析 Big Data Processing and Analysis	2	6
COST4170	计算机网络安全 Computer Network Security	3	6

(3) 软件系统类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4173	C++程序设计 C++ Programming	2	3
COST4174	C++程序设计实验 C++ Programming Experiment	2	3
COST4133	JAVA 程序设计 Java Programming	2	4
COST4134	JAVA 程序设计实验 Java Programming Experiment	2	4
COST4141	数据库设计与实践 Practice and Design in Database	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4175	Python 程序设计语言 Python Programming	2	5
COST4176	Python 程序设计语言实验 Python Programming Experiment	2	5
COST4143	WEB 应用系统开发 Design and Development of Web Application System	2	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
COST7008	模式识别技术 Pattern Recognition Technology	2	6
COST7301	人工智能 Artificial Intelligence	2	7
COST6001	现代计算方法 Modern Calculation Method	2	7

注：累计 GPA>3.5 且所有课程及格的本专业学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4152	数据结构课程设计 Course Design of Data Structure	1	3
COST4187	数据库课程设计 Course Design of Database	1	4
COST4118	编译原理课程设计 Course Design of Compiling Principles	1	5
COST4121	软件工程课程设计 Course Design of Software Engineering	1	5
COST4153	计算机组成原理与系统结构课程设计 Course Design of Computer Composition and System Architecture	1	5
COST4177	计算机操作系统课程设计 Course Design of Computer Operating System	1	6
COST4183	嵌入式系统课程设计 Course Design of Embedded Systems	1	6
COST4184	综合系统开发课程设计 Course Design of Integrated System Development	1	7
COST4150	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
COST4151	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
COST4123	毕业实习与毕业论文# Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4181	大数据平台实践* Practice in Big Data Platform	1	6
COST4182	云计算网络前沿技术* Advanced Technology of Cloud Computing Network	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

网络工程

Network Engineering

一、专业介绍

培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬，能够系统地掌握计算机与计算机网络的基本理论、基本知识和基本技能与方法，具有运用先进的工程化方法和工具从事网络规划、设计、开发和管理以及开发基于网络的软件的能力，能在科研部门、教育单位、企业、事业、技术和行政管理部门从事计算机网络相关的教学、科学研究、系统开发和管理工作的，具有科学素养，具备创新精神和实践能力的计算机网络工程的学术研究型人才和复合应用型人才。

二、培养目标

具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，掌握计算机与计算机网络的基本理论、基本知识和基本技能与方法，具有综合运用所学知识解决实际问题的能力；面对计算机网络技术的快速发展，具有较强的独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力，具有一定的创新精神和较强的实践能力；具有良好的交流能力，以及与别人合作共事、协同工作的能力和竞争能力。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基础理论和基本知识，包括计算机软件、硬件和网络技术的设计开发及综合应用的知识与技能，接受从事计算技术和计算机网络技术相关的基本训练，具有研究和开发计算机应用系统和计算机网络系统的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 具备较扎实的数学、自然科学知识，系统掌握计算机和计算机网络领域的工程基础和专业知识，了解农业及生命科学等领域背景知识，能够将各类知识用于解决计算机和网络领域复杂工程问题。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，进行抽象分析与识别、建模表达、并通过文献研究分析计算机和计算机网络领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 能够设计针对计算机和计算机网络领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软硬件系统、计算机网络系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够基于计算机和计算机网络领域的科学原理和方法，对复杂的计算机软硬件及计算机网络的系统工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对计算机和计算机网络领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具和检索工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够基于计算机和计算机网络工程领域相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任。
7. 能够理解和评价针对计算机和计算机网络领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 熟悉计算机和计算机网络工程项目管理的基本方法和技术, 并能在多学科环境中应用。

12. 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近代史纲要								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论								●				
	形势与政策						●						
	外语类课程										●		
	计算机导论					●	●	●	●				●
	计算机导论实验				●		●						
	数学分析 I II	●											
	物理学 A	●											
	物理学实验 A				●								
	体育类									●			
	军事理论									●			
	军事技能训练									●			
专业课程	大学生创新创业基础*									●		●	●
	学科导论*			●	●		●	●	●	●		●	●
	计算机类创新创业基础*									●		●	●
	离散数学	●											
	线性代数 A	●											
	概率论与数理统计 B	●											
	数字电路			●	●								
	程序设计基础	●				●							●
	程序设计基础实验	●				●							●
	汇编语言与微机原理	●		●	●	●							
	数据结构	●	●	●									
	数据结构实验	●	●	●	●								
	计算机组成原理与系统结构		●	●	●	●							
	计算机操作系统	●	●	●	●						●		
	计算机网络		●	●		●	●				●		
	算法设计与分析*		●	●				●					
	数据库系统*		●	●									
	云计算技术与分布式系统		●	●		●	●						
	计算机网络安全		●	●		●	●				●		
	嵌入式系统原理与设计			●	●	●							
	软件工程	●	●							●		●	
	专业综合能力训练	●				●						●	

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	科研基础训练					●				●			
	毕业实习与毕业论文（设计）			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	数据结构课程设计		●	●	●	●					●		
	计算机组成原理与系统结构课程设计			●						●	●		
	数据库课程设计					●						●	
	计算机网络课程设计					●	●				●		
	计算机操作系统课程设计	●	●	●							●		
	嵌入式系统课程设计				●						●		
	软件工程课程设计	●		●	●	●			●	●		●	
	综合系统开发课程设计					●						●	
素质拓展课程	大学生心理健康教育						●			●			
	生涯规划与职业发展*			●			●	●	●			●	●
	大学生安全教育						●			●			●
	大学生社会实践						●	●	●	●			●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

充分体现厚基础、宽口径、强能力、重实践的思想，以具备扎实的计算机学科和网络工程专业基础为前提，重视学生综合运用计算机网络工程相关知识解决问题能力的培养，重视实践环节，重视学生培养质量的过程控制，培养符合社会发展需要的高素质专业网络工程人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

网络工程。

2. 主要课程

C 语言程序设计、数字电路、离散数学、数据结构、计算机组成原理与系统结构、计算机操作系统、计算机网络、计算机网络安全、嵌入式系统原理与设计、数据库系统、软件工程等。

六、集中实践环节

数据结构课程设计、计算机组成原理与系统结构课程设计、数据库课程设计、计算机操作系统课程设计、计算机网络课程设计、嵌入式系统课程设计、软件工程课程设计、综合系统开发课程设计、专业综合能力训练、科研基础训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	43+（6）			53+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	14	40	49	65	85
		专业基础课	必修	26				
		专业核心课	必修	9				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 53+ (6) 学分

1. 公共必修课 43+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	1
COST1102	计算机导论实验 Experiment for Introduction to Computer Science	1	1

(4) 数学、物理 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2103	数学分析 I Mathematical Analysis I	5	1
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Physics Lab A	1	2
MATH2104	数学分析 II Mathematical Analysis II	5	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

网络工程专业的学生不得选修：数据挖掘技术。

(二) 专业课程 85 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 49 学分****(1) 学科基础课 14 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
PHYS2106	数字电路 Digital Circuit	2	2
COST2103	计算机类创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics in Computer Domain	1	3
MATH3102	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
MATH2119	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	3	4

(2) 专业基础课 26 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3120	程序设计基础 Starting Out with programming Logic and Design	3	1
COST3121	程序设计基础实验 Experiment of Starting Out with programming Logic and Design	1	1
COST3102	数据结构 Data Structure	3	2
COST3122	数据结构实验 Experiment in Data Structure	1	2
COST3116	数据库系统* Database System	3	3
COST3127	汇编语言与微机原理 Assembly and Principles of Microcomputer	3	3
COST3106	计算机组成原理与系统结构 Principles of Computer Composition and System Architecture	4	4
COST3124	算法设计与分析* Algorithm Design and Analysis	2	4
COST3128	计算机操作系统 Computer Operating System	3	5
COST3125	计算机网络 Computer Network	3	5

(3) 专业核心课 9 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4106	软件工程 Software Engineering	2	5
COST4165	云计算技术与分布式系统 Cloud Computing Technology and Distributed System	2	6
COST4170	计算机网络安全 Computer Network Security	3	6
COST4182	嵌入式系统原理与设计 Principles and Designing of Embedded Systems	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4166	人工智能基础 Artificial Intelligence Basics	2	3
COST4142	Unix 系统 Unix System	2	6
COST4163	数据仓库与数据挖掘* Data Warehouse and Data Mining	2	6
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4144	计算机图像处理 Computer Image Processing	2	5
COST4161	大数据存储技术 Big Data Storage Technology	2	5
COST4168	计算机图形学 Computer Graphics	2	5
COST4139	多媒体技术及应用 Multimedia Technology and Its Application	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4164	大数据处理与分析 Big Data Processing and Analysis	2	6

(3) 软件系统类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4173	C++程序设计 C++ Programming	2	3
COST4174	C++程序设计实验 C++ Programming Experiment	2	3
COST4133	JAVA 程序设计 Java Programming	2	4
COST4134	JAVA 程序设计实验 Java Programming Experiment	2	4
COST4141	数据库设计与实践 Practice and Design in Database	2	4
COST4175	Python 程序设计语言 Python Programming	2	5
COST4176	Python 程序设计语言实验 Python Programming Experiment	2	5
COST4143	WEB 应用系统开发 Design and Development of Web Application System	2	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
COST7008	模式识别技术 Pattern Recognition Technology	2	6
COST7301	人工智能 Artificial Intelligence	2	7
COST6001	现代计算方法 Modern Calculation Method	2	7

注：累计 GPA>3.5 且所有课程及格的本专业学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4152	数据结构课程设计 Course Design of Data Structure	1	3
COST4187	数据库课程设计 Course Design of Database	1	4
COST4121	软件工程课程设计 Course Design of Software Engineering	1	5
COST4153	计算机组成原理与系统结构课程设计 Course Design of Computer Composition and System Architecture	1	5
COST4177	计算机操作系统课程设计 Course Design of Computer Operating System	1	6
COST4122	计算机网络课程设计 Course Design of Computer Network	1	6
COST4183	嵌入式系统课程设计 Course Design of Embedded Systems	1	6
COST4184	综合系统开发课程设计 Course Design of Integrated System Development	1	7
COST4150	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
COST4151	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4123	毕业实习与毕业论文# Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课 （5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4181	大数据平台实践* Practice in Big Data Platform	1	6
COST4182	云计算网络前沿技术* Advanced Technology of Cloud Computing Network	1	6

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

数据科学与大数据技术

Data Science and Big Data Technology

一、专业介绍

数据科学与大数据技术专业是一个兼顾数据科学理论与应用，以计算技术为基础，以数据科学与大数据技术为核心的宽口径专业。主要培养具有良好的科学素养，系统地、较好地掌握计算机科学与技术、数据科学与大数据技术，包括计算机软硬件与应用和数据科学与大数据技术的基本理论、基本知识和基本技能与方法，能在科研部门、教育单位、企业、事业、技术和行政管理部门等单位从事计算机和大数据的教学、科学研究和应用的数据科学与大数据技术的高级科学技术人才。

二、培养目标

本专业培养适应国家和社会发展需要的、德智体全面发展的、具有扎实数据科学与大数据技术学科理论基础、具有良好的科学素养和社会责任感与使命感、具有宽广的国际视野、创新创业能力和团队合作精神，具有系统的数据思维的从事数据科学与大数据相关的软硬件及网络的研究、设计、开发以及综合应用的可持续发展能力强的高级工程技术人才。毕业生能够运用所学知识 with 技能去分析和解决复杂工程问题，能够在计算机和互联网领域以及相关大数据应用行业从事数据科学研究、大数据相关应用开发、技术管理与咨询等工作，并能够继续深造攻读数据科学、计算机科学与技术及相关学科的后续学位。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习数据科学、计算机科学与技术方面的基础理论和基本知识，包括数据科学、计算机软件、硬件和网络技术的设计开发及综合应用的知识与技能，接受从事数据科学研究与大数据技术应用数据分析与计算技术相关的基本训练，具有研究和开发大数据计算与应用系统和网络系统的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识 with 能力：

- 1. 工程知识**——具有扎实的数学与自然科学基础知识，以及将其用于解决计算机和数据科学与大数据技术相关领域的复杂工程问题的能力；
- 2. 问题分析**——能够运用所学知识，识别、表达和研究分析计算机和数据科学与大数据技术相关领域的复杂工程问题；
- 3. 设计/开发解决方案**——具有设计开发计算机和数据科学与大数据相关领域的功能模块和系统的能力，并具有较强的创新意识和创新能力；能够设计针对复杂工程问题的解决方案，并能够在设计环节中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
- 4. 研究**——能够采用科学有效的方法对计算机和数据科学与大数据技术相关领域的复杂工程问题进行实验设计、数据分析与结果评价，进而得到合理有效的结论。
- 5. 使用现代工具**——具有选择和使用信息技术工具和检索工具全方位多渠道获取计算机和网络领域相关信息的能力；能够合理地选择技术开发工具和资源，运用于复杂工程问题的设计、开发、仿真及验证过程中；
- 6. 工程与社会**——针对本专业相关的工程实践和复杂工程问题解决方案，能够合理分析和评价其可能对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响和理解应承担的责任；
- 7. 环境和可持续发展**——了解信息产业以及计算机和数据科学与大数据技术相关领域的基本发展方针、政策和国家法律法规，能够考虑和评价实际工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响；
- 8. 职业规范**——具有良好的文化素养、社会责任感和职业道德，具备健康的身体和良好的心

理素质，能够在工程实践中遵守职业道德和相关规范；

9. 个人和团队——具有团队协作精神，能够在团队中完成所承担的任务；

10. 沟通——具有良好的表达能力，具备良好的外语水平和一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理——掌握工程项目管理方法，能够对计算机及数据科学与大数据技术开发项目进行有效的组织实施和管理；

12. 终身学习——具有自主学习和终身学习的能力，能够适应未来计算机及数据科学与大数据技术不断发展变化的需求。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近代史纲要								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论								●				
	形势与政策						●						
	外语类课程										●		
	数据科学与大数据技术导论					●	●	●	●				●
	数学分析 I II	●											
	物理学 A	●											
	物理学实验 A				●								
	体育类									●			
	军事理论									●			
	军事技能训练									●			
专业课程	大学生创新创业基础*									●		●	●
	学科导论*			●	●		●	●	●	●		●	●
	计算机类创新创业基础*									●		●	●
	离散数学	●											
	线性代数 A	●											
	概率论与数理统计 B	●											
	数字电路			●	●								
	程序设计基础	●				●							●
	程序设计基础实验	●				●							●
	数据结构	●	●	●									
	数据结构实验	●	●	●	●								
	计算机组成原理与系统结构		●	●	●	●							
	计算机操作系统	●	●	●	●						●		
	计算机网络		●	●		●	●				●		
	算法设计与分析*		●	●				●					
	数据库系统		●	●									
	软件工程	●	●							●		●	
	大数据存储技术			●		●							
	云计算技术与分布式系统		●	●		●	●						
	机器学习		●	●	●	●							●
	数据仓库与数据挖掘*			●		●							

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	应用统计学		●	●	●	●							
	大数据处理与分析			●		●						●	
	专业综合能力训练	●				●						●	
	科研基础训练					●				●			
	毕业实习与毕业论文（设计）			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	数据结构课程设计		●	●	●	●					●		
	计算机组成原理与系统结构课程设计			●						●	●		
	数据库课程设计					●						●	
	数据仓库与数据挖掘课程设计			●	●	●			●	●		●	
	计算机操作系统课程设计	●	●	●							●		
	机器学习课程设计			●	●	●			●	●		●	
	软件工程课程设计	●		●	●	●			●	●		●	
	大数据应用课程设计			●	●	●			●	●		●	
素质拓展课程	大学生心理健康教育						●			●			
	生涯规划与职业发展*			●			●	●	●			●	●
	大学生安全教育						●			●			●
	大学生社会实践						●	●	●	●			●

注：图中用●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

针对学科高速发展、知识更新快的特点，强化专业基础理论教学，以数据科学与大数据系统为主，兼顾计算机软硬件系统及应用知识，高度重视实践环节，培养符合社会需要，具有良好的个人素质、合理的知识结构、综合应用能力、较强的创新能力的高素质信息化人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

数据科学与大数据技术

2. 主要课程

主要课程包括通识教育必修课程外，还包括计算机导论、离散数学、数据结构、计算机组成原理、操作系统、数据库系统原理、算法设计与分析、软件工程、分布式系统与云计算技术、数据仓库与数据挖掘、大数据存储技术、大数据处理与分析、应用统计学、机器学习等。

六、集中实践环节

数据结构课程设计、计算机组成原理与系统结构课程设计、数据库课程设计、操作系统课程设计、机器学习课程设计、计算机网络课程设计、数据仓库与数据挖掘课程设计、软件工程课程设计、专业综合能力训练、科研基础训练、毕业实习、毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	42+(6)			52+(6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	14	38	50	66	86
		专业基础课	必修	24				
		专业核心课	必修	12				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+(11)				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 52+ (6) 学分

1. 公共必修课 42+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 Fundamentals of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 2 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1117	数据科学与大数据技术导论 Introduction to Data Science and Big Data Technology	2	1

(4) 数学、物理 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2103	数学分析 I Mathematical Analysis I	5	1
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Physics Lab A	1	2
MATH2104	数学分析 II Mathematical Analysis II	5	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

数据科学与大数据技术专业的学生不得选修：数据挖掘技术。

(二) 专业课程 86 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 50 学分****(1) 学科基础课 14 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3101	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
PHYS2106	数字电路 Digital Circuit	2	2
COST2103	计算机类创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics in Computer Domain	1	3
MATH3102	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
MATH2119	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	3	4

(2) 专业基础课 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3120	程序设计基础 Starting Out with Programming Logic and Design	3	1
COST3121	程序设计基础实验 Experiment of Starting Out with Programming Logic and Design	1	1
COST3102	数据结构 Data Structure	3	2
COST3122	数据结构实验 Experiment in Data Structure	1	2
COST3116	数据库系统 Database System	3	3
COST3123	计算机组成原理与系统结构 Principles of Computer Composition and System Architecture	3	3
COST3124	算法设计与分析* Algorithm Design and Analysis	2	4
COST3128	计算机操作系统 Computer Operating System	3	4
COST3125	计算机网络 Computer Network	3	4
COST4106	软件工程 Software Engineering	2	5

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4160	机器学习 Machine Learning	2	5
COST4161	大数据存储技术 Big Data Storage Technology	2	5
COST4162	应用统计学 Applied Statistics	2	5
COST4164	大数据处理与分析 Big Data Processing and Analysis	2	6
COST4165	云计算技术与分布式系统 Cloud Computing Technology and Distributed Systems	2	6
COST4163	数据仓库与数据挖掘* Data Warehouse and Data Mining	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4166	人工智能基础 Artificial Intelligence Basics	2	3
COST4144	计算机图像处理* Computer Image Processing	2	5
COST4167	数据可视化 Data Visualization	2	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4168	计算机图形学 Computer Graphics	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4169	大数据治理与服务* Big Data Governance and Service	2	6
COST4170	计算机网络安全 Computer Network Security	3	6
COST4142	Unix 系统 Unix System	2	6
COST4171	农业大数据 Agricultural Big Data	2	7
COST4172	生物信息学 Bioinformatics	2	7

(3) 软件系统类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4173	C++程序设计 C++ Programming	2	3
COST4174	C++程序设计实验 C++ Programming Experiment	2	3
COST4133	JAVA 程序设计 Java Programming	2	4
COST4134	JAVA 程序设计实验 Java Programming Experiment	2	4
COST4141	数据库设计与实践 Practice and Design in Database	2	4
COST4175	Python 程序设计语言 Python Programming	2	5
COST4176	Python 程序设计语言实验 Python Programming Experiment	2	5
COST4143	WEB 应用系统开发 Design and Development of Web Application System	2	6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
COST7008	模式识别技术 Pattern Recognition Technology	2	6
COST7301	人工智能 Artificial Intelligence	2	7
COST6001	现代计算方法 Modern Calculation Method	2	7

注：累计 GPA>3.5 且所有课程及格的本专业学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4152	数据结构课程设计 Course Design of Data Structure	1	3
COST4153	计算机组成原理与系统结构课程设计 Course Design of Computer Composition and System Architecture	1	4
COST4187	数据库课程设计 Course Design of Database	1	4
COST 4177	计算机操作系统课程设计 Course Design of Computer Operating System	1	5
COST4121	软件工程课程设计 Course Design of Software Engineering	1	5
COST 4178	数据仓库与数据挖掘课程设计 Course Design of Compiling Principles	1	6
COST4179	机器学习课程设计	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
	Course Design of Machine Learning		
COST4180	大数据应用课程设计# Course Design of Big Data Application	1	7
COST4150	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
COST4151	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	7
COST4123	毕业实习与毕业论文# Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课 （5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I * Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II * Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4181	大数据平台实践* Practice in Big Data Platform	1	6
COST4182	云计算网络前沿技术* Advanced Technology of Cloud Computing Network	1	6

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

土地资源管理

Land resource management

一、专业介绍

土地资源管理属管理学门类公共管理一级学科内的二级学科，是综合运用管理学、经济学、自然和工程技术科学等学科理论和方法，系统研究土地资源开发、利用、保护、管理以及该过程中产生的人地关系、社会关系的综合性交叉科学。南京农业大学土地资源管理专业拥有悠久的办学历史，最起源于 20 世纪初中央大学和金陵大学有关土地利用、土地经济与政策和农政学等方面的研究，1992 年南京农业大学率先成立全国第一所土地管理学院，并设立全国第一个土地资源管理专业博士点，2007 年，土地资源管理被列为国家重点学科（全国唯一）。

二、培养目标

坚持“世界眼光，中国情怀，南农品质”的人才培养理念，培养具有正确价值观、社会责任感与勇于担当发展重任的使命感，具备现代管理学、经济学及资源学的基本理论，掌握土地资源管理基本知识，能够系统分析和解决土地管理现实问题，受到土地调查与规划、土地政策分析、地籍管理、房地产估价等基本技能训练，具有“测、绘、规、估、表、籍”和计算机应用等实践能力，具备创新、创业精神，能适应新时期自然资源管理、城乡规划、农业、房地产以及相关领域实际工作与政策研究需要的复合应用型和学术研究型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习土地资源管理方面的基本理论和基本知识，接受土地经济、城乡规划、地籍测量、不动产估价、信息系统等的培养和训练，具有宽厚的人文社会科学和自然科学的基本知识，能够胜任土地利用与管理工作，具有独立从事土地资源管理方面的教学、研究和管理的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的政治素质、思想品德、社会公德、职业道德和团队合作意识。
2. 具有宽厚的人文社会科学和自然科学的基本知识，具备一定的体育、军事知识。
3. 掌握管理学、经济学及土地资源管理学科的基本理论和专业知识，了解土地资源管理及本学科的现状和发展趋势，熟悉国家土地管理政策与法规，具备运用专业知识综合分析和解决土地问题的能力。
4. 了解测量的基本理论和知识，掌握测量仪器的操作与运用，熟悉测量方法和手段，具备从事测量工作的实践技能。
5. 了解地图及绘图的基本理论和知识，掌握绘图方法，具备绘图能力。
6. 了解国土空间规划的基本理论和知识，掌握规划编制的流程和方法，具备从事规划编制工作的实践技能。
7. 了解不动产估价的基本理论和知识，掌握几种常用的估价方法，具备从事不动产评估工作的实践技能。
8. 熟悉土地管理工作涉及到的行业表格的格式与填写要求，会使用各种数理计算，具备运用表格整理表达数据信息的能力。
9. 了解地籍信息及管理的的基本理论和知识，熟悉我国地籍管理工作的基本内容，具备从事地籍管理工作的实践技能。
10. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有较强的独立获取知识、提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 一定的创新精神与较强的实践能力，具有初步的科学研究和实际工作能力。

11. 掌握计算机、地理信息系统等理论知识,熟悉计算机的基本应用,能够应用计算机和地理信息系统软件进行制图,仿真模拟或数据模型分析土地问题。

12. 掌握一门外国语,具有一定的听、说、读、写能力,能查阅专业外文文献,具备一定的国际交流能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想政治理论类	●	●	●							●		
	综合英语类	●	●								●	●	●
	英语技能类	●	●								●	●	●
	文学文化类	●	●								●	●	●
	ESP 类	●	●								●	●	●
	第二外语类	●	●								●	●	●
	VB.NET 程序设计I	●	●								●	●	
	微积分IB	●	●	●							●	●	
	微积分IIB	●	●	●							●	●	
	线性代数 A	●	●	●							●	●	
	概率论与数理统计 A	●	●	●							●	●	
	体育类	●	●										
	军事技能训练	●	●										
	军事理论	●	●										
	大学生创新创业基础*	●	●	●							●	●	●
专业课程	学科导论*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	创新创业实践操作*	●	●	●							●	●	●
	管理学原理	●	●	●							●	●	●
	经济学原理	●	●	●							●	●	●
	社会学概论	●	●	●							●	●	●
	公共管理学	●	●	●							●	●	●
	政治学基础	●	●	●							●	●	●
	土地资源学	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	社会调查方法	●	●	●							●	●	
	地图学	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
	测量学	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
	地理信息系统	●	●	●	●	●	●				●	●	
	土地经济学	●	●	●							●	●	
	土地行政管理学	●	●	●					●	●	●	●	
	地籍管理	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
	土地法学	●	●	●							●		
	不动产估价*	●	●	●				●	●		●	●	
	土地利用规划学*	●	●	●			●				●	●	
	土地利用工程	●	●	●	●	●	●				●	●	
	大学生创新训练计划 SRT*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	土地社会经济调查与分析	●	●	●									
	城乡规划实习	●	●	●	●	●	●				●	●	
	测量综合实习 #	●	●	●	●	●	●				●	●	

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	房地产估价实习	●	●	●					●		●	●	
	科研基础训练	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	专业综合能力训练	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	毕业实习及毕业论文	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	公共管理实务专题*	●	●	●							●	●	

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

本专业以国家重点学科（土地资源管理）为依托，发挥科研优势带动专业教学，理论与实践教学并重，注重培养学生的创新创业能力、理论分析能力和实践能力，紧紧围绕国家与社会发展重大战略需求，使所培养的学生在专业理论修养及测绘、规划、评估、政策模拟和分析等专业实践技能方面的素质全面提升，创新型思维得到锻炼，提高学生综合竞争力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

公共管理、应用经济学、测绘科学与技术、地理学。

2. 主要课程

管理学原理、土地法学、土地经济学、土地行政管理学、土地资源学、土地信息系统、土地利用规划学、地籍管理、测量学、土地利用工程等。

六、集中实践环节

土地社会经济调查与分析、城乡规划实习、房地产估价实习、测量综合实习、毕业实习等

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分					
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）		
	通识教育核心课		选修	10					
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15	32	47	63	83	
		专业基础课	必修	17					
		专业核心课	必修	15					
	专业选修课		选修	16					
	集中实践环节		必修	20					
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）		
	素质拓展选修课		选修	14					
合计学分				152+（11）					

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

土地资源管理专业的学生不得修读：社会调查方法、管理学概论、社会学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 15 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2004	管理学原理 Principles of Management	2	1
SOCI2105	社会学概论 Introduction to Sociology	2	1
ScPM2003	经济学原理 Principles of Economics	4	2
ScPM2401	学科导论* Discipline Introduction	1	2
ScPM2005	政治学基础 Fundamentals of Political Science	2	2
ScPM2006	公共管理学 Science of Public Management	3	3
ScPM2007	创新创业实践操作* Innovation and entrepreneurship practices	1	4

(2) 专业基础课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3401	土地资源学 Land Resources	2	1
ScPM3406	地图学 Cartology	2	2
ScPM3404	测量学 Surveying	3	3
ScPM3405	地理信息系统 Geographic Information System	3	3
ScPM3407	土地经济学 Land Economics	3	3
ScPM3203	社会调查方法 Social Survey Methods	2	4
ScPM3411	土地行政管理学 Land Public Administration	2	4

(3) 专业核心课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4403	地籍管理 Cadastral Management	3	4
ScPM4407	土地法学 Land Law Science	3	4
ScPM4406	土地利用规划学* Land Use Planning	3	5
ScPM4401	不动产估价* Real Estate Appraisal	3	5
ScPM4405	土地利用工程 Land Use Engineering	3	5

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4136	资源与环境经济学 Economics of Resources and Environment	2	4
ScPM4436	空间统计分析方法 Spatial Statistical Analysis Method	2	4
ScPM4437	应用计量经济学 Applied Econometrics	2	4
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 工程规划类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4438	国土空间规划理论与方法 Theory and method for Spatial planning	2	5
GEOG4115	城市规划原理 Principles of Urban Planning	2	5
ScPM4439	区域规划 Regional Planning	2	5
ScPM4421	土地利用工程规划设计 Planning and Design of Land Use Engineering	2	6
ScPM4440	城乡规划设计 Urban-rural planning designing	2	6

(3) 房地产类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4441	房地产经营与管理 Real Estate Operation and Management	2	5
ScPM4443	土地财政与税收 Land Finance and Revenue	2	5
ScPM4442	房地产金融 Real Estate Finance	2	6
ScPM4429	资产评估学 Study of Asset Evaluation	2	6
ScPM4425	物业管理 Real Estate Management	2	6

(4) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4444	大数据与土地资源管理 Big data and Land Resource Management	1	2
ScPM4424	物权法概论 Introduction to Property Law	2	5
ScPM4418	区域经济学 Regional Economics	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4431	综合自然地理学 Comprehensive Natural Geography	2	6
ScPM4242	行政职业能力训练* Administrative Aptitude Training	2	6
ScPM4243	公考申论* Essay Test of Civil Servant Recruitment Examination	2	6

(5) 其他类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4427	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	2	4
ScPM4428	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	1	4
ScPM4422	土地利用管理 Land Use Management	2	5
ScPM4417	景观生态学 Landscape Ecology	2	5
ScPM4430	资源与环境法学 Law Science of Resources and Environment	2	6

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM7401	土地规划理论与方法 Theory and Method of Land Use Planning	1	6
SCPM7413	科学论文写作方法（全英文） Writing Skills of Scientific Paper	2	6
SCPM7405	不动产研究理论与方法 Theory and Method of Real Estate	1	7

注：GPA≥3.0 学生可选修。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4411	土地社会经济调查与分析 Socio-Economic Survey and Analysis of Land	2	4
ScPM4445	城乡规划实习 Urban and Rural Planning Practice Course	2	6
ScPM4446	测量综合实习# Integrated Practice in Surveying	2	6
ScPM4447	房地产估价实习 Real Estate Appraisal Practice Course	2	6
ScPM4432	科研基础训练 Basic Research Training	1	6
ScPM4433	专业综合能力训练 Professional Comprehensive Ability Training	1	7
ScPM4408	毕业实习及毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +14 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4246	公共管理实务专题* Public management practices	1	5

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

人文地理与城乡规划

Human Geography & Urban-Rural Planning

一、专业介绍

人文地理与城乡规划专业是公共管理学院的特色专业，是以人口、资源、环境与区域可持续发展的研究、应用、管理为内容的基础性与应用性相结合的专业。它涉及地理科学、人文科学、城乡建设规划、地理信息系统管理等多个领域的内容。培养具备人文地理与城乡规划管理的基本理论、知识和技能，具有创新精神和实践能力，接受严格科学思维和良好的专业技能训练，立足于宏观、中观区域规划和土地管理，从事城乡建设与区域经济发展规划的研究、教学、开发或应用的高素质复合型专业人才。

二、培养目标

培养学生具有高度社会责任感、使命感和民族精神，具有优良的品德，掌握扎实的地理学基础理论知识和方法，具有良好的国际化视野与较强的实践创新能力，在“厚基础、宽口径、强实践”的培养模式下，培养具有国际视野和创新精神的人文地理与城乡规划专业高素质复合型创新人才。

三、毕业要求及实现矩阵

按照教育部人文地理与城乡规划人才培养目标要求进行培养，要求学生除完成公共必修课程与公共选修课程、地理科学必修课程外，需修满其它选修课程。

通过四年培养，毕业生应获得以下几个方面的知识、素质和能力：

1. 具备人文地理的基本理论、基本知识和基本技能。了解人文地理学的理论与前沿发展、应用前景。
2. 具有扎实的相关专业的专业知识。熟悉土地资源管理、城乡规划等的一般原理和方法，了解可持续发展战略等有关国家政策和法规，了解相关专业的理论前沿、应用前景和最新发展。
3. 具备利用专业知识解决实际问题的能力。掌握国土空间规划与区域发展方面的研究和应用技术，具有分析、归纳、整理有关数据、撰写论文及动手设计的能力。
4. 具有较熟练的遥感和 GIS 技术的操作能力。
5. 具有信息技术的应用能力。掌握资料调查与收集、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法。
6. 具有高等教学基本知识与应用技能，掌握一门外语和计算机应用技能，达到规定的等级。
7. 具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练。
8. 具备丰富的人文科学素养，具备健全的人格和健康的身心，具有较强的调查研究与决策能力、组织管理能力、口头与文字表达能力，具有较好的组织管理能力、较强的沟通能力、环境适应能力和团队合作能力。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想政治理论类							●	●				
	英语类						●						
	微积分IB、IIB						●	●	●				
	线性代数 A						●	●	●				
	概率论与数理统计 A						●	●	●				

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	军事体育类								●				
	大学生创新创业基础*								●				
专业课程	管理学原理	●	●										
	自然地理学	●	●	●		●							
	人文地理学	●	●	●		●							
	经济学原理	●	●			●							
	学科导论*	●	●	●				●	●				
	创新创业实践操作*	●	●	●					●				
	城市规划原理	●	●	●		●		●	●				
	设计基础			●					●				
	区域分析与规划*	●	●	●	●	●	●	●	●				
	规划制图基础			●					●				
	测量学	●	●		●		●						
	计算机辅助设计			●		●			●				
	环境科学概论	●	●	●				●					
	地理信息系统基础	●	●		●		●	●					
	建筑设计			●					●				
	城市规划设计	●	●	●	●	●	●	●					
	经济地理学	●	●	●									
	乡村规划*	●	●	●	●	●	●	●	●				
	大学创新训练计划 SRT*	●	●	●	●	●	●	●	●				
	城市规划综合实习	●	●	●	●				●				
	区域规划综合实习 #	●											
	科研基础训练	●	●	●	●	●	●	●	●				
	乡村规划综合实习	●		●					●				
	环境管理综合实习	●							●				
	专业综合能力训练	●	●	●	●	●	●	●	●				
	毕业实习及毕业论文	●							●				
	公共管理实务专题*								●				

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

以具备扎实的学科和专业基础为前提，注重培养学生的创新能力、理论分析能力和学生的实践应用能力，充分体现因材施教、按需培养的理念，通过专业素质的全面提升和创新型思维的形成，形成学术型和应用型两类人才。使得学生在专业理论修养及专业技能方面能够适应国土空间规划与自然资源管理领域的需求，形成以城乡规划、土地资源管理为特色的专门型人才，实现专业培养的人才适应未来教育和社会发展需求。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

地理学、城乡规划学、土地资源管理。

2. 主要课程

人文地理学、自然地理学、地理信息系统导论、经济地理学、遥感导论、管理学原理等。

六、集中实践环节

城市规划综合实习、区域规划综合实习、乡村规划综合实习、毕业实习等

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	12	31	47	63	83
		专业基础课	必修	19				
		专业核心课	必修	16				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育I Physical EducationI	1	1
PE1002	体育II Physical EducationII	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical EducationIII	1	3
PE1004	体育IV Physical EducationIV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

人文地理与城乡规划专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 12 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2004	管理学原理 Principles of Management	2	1
GEOG2103	自然地理学 Physical Geography	2	1
ScPM2003	经济学原理 Principles of Economics	4	2

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG2104	学科导论* Discipline Introduction	1	2
ScPM2007	创新创业实践操作* Innovation and entrepreneurship practices	1	4
GEOG2105	城市规划原理 Theory of Urban Planning	2	5

(2) 专业基础课 19 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG3112	人文地理学 Human Geography	2	1
GEOG3108	设计基础 Fundamental Design Skill	2	2
GEOG3105	区域分析与规划* Regional Analysis and Planning	3	3
GEOG3111	规划制图基础 Basic Planning Drawing	4	3
ScPM3404	测量学 Surveying	3	4
GEOG3104	计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	4
ENSE3109	环境科学概论 Introduction to Environmental Science	2	4

(3) 专业核心课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4144	建筑设计 Architectural Design	4	4
GEOG4145	地理信息系统基础 Basics of Geographic Information System	3	4
GEOG4146	城市规划设计 Urban planning design	5	6
GEOG4104	经济地理学 Economic Geography	2	6
GEOG4132	乡村规划* Rural Planning	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4147	系统分析方法 System analysis method	2	4
GEOG4133	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	2	5
ScPM4404	土地经济学 Land Economics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 城乡规划类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4117	城乡土地利用规划* Urban-Rural Land Use Planning	2	3
GEOG4116	城乡地理学 Urban and Rural Geography	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4112	Photoshop 应用 Photoshop Application	2	5
GEOG4125	景观规划与设计* Landscape Planning & Design	2	5
GEOG4148	城市设计 Urban Design	1	6

(3) 土地资源管理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4423	土地资源学 Land Resource	2	4
GEOG4149	土地资源评价 Land resource evaluation	2	5
GEOG3109	地理信息系统应用 Application of Geographic Information System	2	5
GEOG4134	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	2	5
GEOG4130	土地利用工程 Land Use Engineering	2	6
GEOG4113	不动产估价 Real Estate Appraisal	2	6

(4) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4150	中国建筑史 Chinese architecture history	2	3
GEOG4151	外国建筑史 Foreign Architecture history	1	4
GEOG4152	质性数据采集 Qualitative data collection	1	6
GEOG4153	质性数据分析 Qualitative data analysis	1	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM7206	专业外文文献选读 Selected Readings of Professional Foreign Literature	1	6
SCPM7413	科学论文写作方法 (全英文) Writing Methods of Scientific Papers (English)	2	6
SCPM7411	城市与土地利用规划原理 (全英文) Urban and Land Use Planning Principle (English)	2	7

注: GPA \geq 3.0 学生可选修不超过 4 学分的研究生课程, 超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案 (不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读, 可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4140	区域规划综合实习# Practice in Regional Planning	2	5
GEOG4138	城市规划综合实习 Practice in Urban Planning	2	5
GEOG4141	乡村规划综合实习 Practice in Rural Planning	2	6
GEOG4109	环境管理综合实习 Integrated Practice in Environmental Management	2	6
GEOG4139	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
GEOG4142	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
GEOG4107	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice of College Students	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4246	公共管理实务专题* Public management practices	1	5

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。GPA ≥ 3.0 的学生方可选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

行政管理 Administration

一、专业介绍

行政管理属管理学门类中公共管理一级学科内的二级学科，是综合运用管理学、政治学、经济学、社会学、法学等学科理论与方法的交叉学科，是系统研究国家行政机关对国家行政事务和社会公共事务进行有效管理及其规律的科学。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，了解国家法律和党的方针、政策，具备行政学、政治学、经济学、管理学、社会学等方面的基础知识，人文精神与科学精神兼备，既有扎实的社会科学基础理论与行政管理专业知识，又有较强的公共事务管理能力和熟练的行政研究技能，既能进行国家战略分析与宏观国家治理，又懂乡村治理与社区治理，能在各级党政机关、公共管理部门、企事业单位、国际组织、社会团体、传媒以及非政府组织等单位从事行政管理、机关事务管理、社会工作、政策研究、外事交流、宣传策划、秘书和科学研究工作的学术研究型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生应系统学习马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，掌握行政管理学、管理学、政治学、经济学、法学等基础理论和专业知识，培养逻辑思维能力、领导决策能力、组织协调能力、沟通交流能力、语言表达和写作能力，掌握社会调查分析方法、现代信息技术和管理操作技术等基本技能。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握行政管理学、管理学、政治学、经济学、法学等相关领域的基础理论和基础知识。
2. 具有较强的学习意识和创新精神，具备获取、更新和应用知识和信息的能力。
3. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具备数据收集、处理和统计分析的基本能力。
4. 具有科学的思维方式、良好的逻辑思维能力、较强的语言表达和写作能力。
5. 掌握领导决策、组织协调、沟通交流等方面的系统知识和基本能力。
6. 掌握和运用现代化信息技术手段，具有较强的信息技术应用能力。
7. 熟悉我国有关法律法规、方针政策和制度。
8. 了解学科发展动态和理论前沿。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德与法律基础	●	●		●			●					
	中国近现代史纲要		●			●							
	马克思主义基本原理概论		●			●							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		●		●			●					
	形势与政策	●	●		●	●	●	●					
	英语类		●		●								
	VB.NET 程序设计I			●			●						
	微积分IB、IIB			●	●	●							
	线性代数 A			●	●	●							

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	概率论与数理统计 A			●	●	●							
	军事技能训练		●			●							
	军事理论		●				●						
	体育类	●											
	大学生创新创业基础*					●		●	●				
专业课程	管理学原理	●			●	●							
	社会学概论	●			●	●							
	经济学原理	●			●	●							
	学科导论*	●	●					●					
	公共管理学	●	●		●	●			●				
	政治学基础	●			●	●							
	创新创业实践操作*					●		●	●				
	行政管理学*	●	●		●	●			●				
	公共经济学	●			●	●							
	管理心理学	●			●	●	●						
	行政领导理论					●			●				
	行政组织学	●			●	●			●				
	公共管理研究方法	●		●				●					
	公共部门人力资源管理				●	●		●					
	西方行政学说史	●							●				
	农村社会学	●				●			●				
	公共政策学	●											
	国家公务员制度*	●			●				●				
	行政伦理学	●			●				●				
	当代中国政治制度	●			●				●				
	宪法与行政法学	●					●						
	大学生创新训练计划 (SRT)*		●	●	●								
	公共管理案例分析	●			●			●					
	行政管理专题调研	●		●				●					
	科研基础训练	●			●	●							
	信息管理与电子政务		●	●		●		●					
	专业综合能力训练	●		●	●			●					
	行政管理综合实习 #	●						●	●				
	毕业实习与毕业论文	●		●		●		●					
	公共管理实务专题*	●						●	●				

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

具有公共管理学科知识体系的专业素养，培养在政府部门、企事业单位以及非营利组织从事管理与行政等事务性工作的就业技能，同时通过本学科基础性的学术训练，奠定攻读公共管理等学科硕士学位坚实基础复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

公共管理、政治学

2. 主要课程

行政管理学、政治学原理、行政法学、公共经济学、公共政策学、行政组织学、公共部门人

力资源管理等

六、集中实践环节

公共管理案例分析、行政管理专题调研、科研基础训练、信息管理与电子政务、专业综合能力训练、行政管理综合实习、毕业实习与毕业论文

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15	31	47	63	83
		专业基础课	必修	16				
		专业核心课	必修	16				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化

和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第3学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第4学期）开设ESP类课程。每学期2学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数25人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修ESP类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

（3）计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

（4）数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

（5）军事体育类 4+（4）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	（2）	1
PE1001	体育I Physical EducationI	1	1
PE1002	体育II Physical EducationII	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	（2）	2
PE1003	体育III Physical EducationIII	1	3
PE1004	体育IV Physical EducationIV	1	4

（6）创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

行政管理专业的学生不得修读：管理学概论、社会学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 47 学分

(1) 学科基础课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2004	管理学原理 Principles of Management	2	1
SOCI2105	社会学概论 Introduction to Sociology	2	1
ScPM2003	经济学原理 Principles of Economics	4	2
ScPM2201	学科导论* Discipline Introduction	1	2
ScPM2005	政治学基础 Fundamentals of Political Science	2	3
ScPM2006	公共管理学 Science of Public Management	3	3
ScPM2007	创新创业实践操作* Innovation and entrepreneurship practices	1	4

(2) 专业基础课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3201	公共经济学 Public Economics	2	4
ScPM3202	管理心理学 Management Psychology	2	4
ScPM3204	行政领导理论 Theory of Administrative Leadership	3	4
ScPM3208	行政组织学 Principles of Public Organization	2	4
ScPM3215	行政管理学* Public Administration	3	5
ScPM3216	公共管理研究方法 Research Methods in Public Administration	2	6
ScPM3207	公共部门人力资源管理 Human Resource Management in Public Sector	2	6

(3) 专业核心课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4205	西方行政学说史 History of Western Administrative Theories	2	4
ScPM3214	农村社会学 Rural Sociology	2	5
ScPM3302	公共政策学 Public Policy	3	5
ScPM4202	国家公务员制度* Civil Service System	2	5
ScPM4204	行政伦理学 Administrative Ethics	2	5
ScPM4201	当代中国政治制度 Contemporary Chinese Political System	2	6
ScPM4240	宪法与行政法学 Constitutional and Administrative Law	3	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生,须在本课程组内修满全部学分,方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4236	公共管理定量分析方法 Quantitative Methods in Public Management	2	5
ScPM4241	城乡社区管理 Urban and Rural Community Governance	2	6
ScPM4245	新制度经济学 New Institutional Economics	2	6
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4242	行政职业能力训练* Administrative Aptitude Training	2	6
ScPM4243	公考申论* Essay Test of Civil Servant Recruitment Examination	2	6
ScPM4237	公务员结构化面试 Structured Interview in Civil Service Examination	2	6

(3) 绩效与社会管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4244	社会组织管理 Social Organization Management	2	4
ScPM4235	公共部门绩效考核与管理 Performance Assessment and Management in Public Sectors	2	5
ScPM4229	乡村治理理论与实践 Theory and Practice of Rural Governance	2	6

(4) 社会保障与社会工作类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4225	社会保障概论 Introduction to Social Security	2	5
ScPM4214	公共关系学 Public Relations	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM7105	管理决策分析 Management Decision Analysis	1	6
SCPM7107	公务员管理理论专题 Topic on Civil Servant Management Theory	1	6
SCPM8105	博弈论 Theory of Game	1	6
SCPM8102	行政关系研究 Research on Administration Relation	1	7

注: GPA≥3.0 学生可选修。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读,可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4232	公共管理案例分析 Case Studies in Public Management	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4210	行政管理专题调研 Research Topics on Public Administration	2	5
ScPM4233	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScPM4212	信息管理与电子政务 Information Management and E-Government	2	6
ScPM4234	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScPM4211	行政管理综合实习# Comprehensive Practice in Public Administration	2	7
ScPM4208	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice of College Students	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4246	公共管理实务专题* Public management practices	1	5

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

人力资源管理

Human Resource Management

一、专业介绍

人力资源管理是管理学门类中工商管理一级学科内的二级学科,是综合运用管理学、经济学、心理学、统计学、法学等学科理论与方法的交叉应用性学科,是系统研究各类组织中应用科学方法和手段,以高效管理和开发人的潜能、进而实现组织及个体价值目标的学科。

二、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展,掌握管理学、经济学、法学、社会学和心理学方面的基础知识,具备计算机应用技术与外语沟通能力,精通人力资源管理知识与技能,奠定攻读工商管理、公共管理等学科硕士学位的坚实基础,具有人力资源职业素养,能在企事业单位以及政府部门从事人力资源管理工作的学术研究型人员和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习管理学、经济学及人力资源管理方面的基本理论和基本知识,接受人力资源管理方法与技能的基本训练,具有分析和解决人力资源管理问题的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1. 具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、团队合作精神和良好的职业道德。
2. 掌握管理学、经济学、心理学及人力资源管理等方面的基本理论和基础知识,获得研究方法和科学思维的基本训练,具有科学思维方法和技术手段来解决复杂问题的能力。
3. 掌握人力资源管理学科的基础理论和专业知识,熟悉国家的就业、劳动、人事、工资、福利和社会保障制度,以及相关法律、法规、政策和规定,感知企业和社会中的影响。
4. 熟悉企业和政府部门人力资源开发与管理活动的方法与技术;具有综合运用专业知识来解决实际工作问题的能力。
5. 掌握企业招聘、培训、考核、薪酬管理等专业知识,受到相关的基本训练与实践,具有设计、执行与管理人力资源各个环节的初步能力,能够综合考虑企业与员工需求与利益。
6. 掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,了解本学科理论前沿与发展动态;具有一定的科学研究能力。
7. 理解基本的创新方法,具有创新意识和一定的组织管理能力、具有较强的语言表达、人际沟通、组织协调及领导的基本能力,具有终身学习意识和社会适应能力。
8. 掌握计算机理论知识,能够熟练使用计算机进行办公以及应用相关专业软件。
9. 掌握一门外国语,具有较强的听、说、读、写能力,能够比较熟练地运用专业英语作为工作语言,较熟练地阅读本专业外文书刊,具备一定的国际交流能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想政治理论类	●											
	英语类									●			
	VB.NET 程序设计I								●				
	微积分IB、IIB						●						
	线性代数 A						●						
	概率论与数理统计 A						●						
	体育类	●											

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	军事技能训练	●											
	军事理论	●											
	大学生创新创业基础*	●											
专业课程	管理学原理	●	●					●					
	社会学概论	●	●										
	经济学原理	●	●										
	学科导论*	●											
	公共管理学	●	●										
	创新创业实践操作*	●											
	心理学概论	●	●										
	组织行为学	●	●	●	●	●	●	●					
	现代企业管理			●		●							
	人力资源管理		●	●									
	劳动法与社会保障法	●		●									
	劳动经济学		●	●	●	●	●						
	企业文化	●	●	●				●					
	管理沟通	●	●		●								
	工作分析与评价*			●	●	●							
	人员招聘与配置				●	●							
	绩效考核与管理				●	●							
	组织理论与设计	●	●	●	●	●	●	●					
	薪酬管理	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	员工培训与开发*	●	●	●	●	●	●	●					
	大学生创新训练计划 (SRT) *	●					●						
	人力资源管理专题调研	●	●	●	●	●							
	人力资源管理案例综合	●	●	●	●	●		●		●			
	人力资源管理信息系统 #							●					
	管理决策模型与方法	●	●	●	●	●		●					
	科研基础训练						●						
	专业综合能力训练	●	●	●	●	●							
	毕业实习与毕业论文	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	公共管理实务专题*	●		●									

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

具有人力资源职业素养，能在企事业单位以及政府部门从事人力资源管理工作，奠定攻读工商管理、公共管理等学科硕士学位的坚实基础的复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

工商管理、公共管理

2. 主要课程

经济学原理、管理学原理、社会学原理、行政管理学、人力资源管理、劳动经济学、现代企业管理、人事法规与政策、心理学概论、组织行为学、工作分析、人员招聘与配置、绩效考核与管理、薪酬管理、员工培训与开发、社会调查方法等。

六、集中实践环节

人力资源管理专题调研、人力资源管理信息系统、管理决策模型与方法、毕业实习及毕业论文

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	14	34	47	63	83
		专业基础课	必修	20				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育I Physical EducationI	1	1
PE1002	体育II Physical EducationII	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical EducationIII	1	3
PE1004	体育IV Physical EducationIV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

人力资源管理专业的学生不得修读：社会调查方法、管理学概论、社会学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 14 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2001	管理学原理 Principles of Management	3	1
SOCI2105	社会学概论 Introduction to Sociology	2	1
ScPM2003	经济学原理 Principles of Economics	4	2

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2301	学科导论* Discipline Introduction	1	2
ScPM2006	公共管理学 Science of Public Management	3	3
ScPM2007	创新创业实践操作* Innovation and entrepreneurship practices	1	4

(2) 专业基础课 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3307	心理学概论 Introduction to Psychology	3	2
ScPM3320	组织行为学 Organizational Behavioral Science	3	3
ScPM3313	现代企业管理 Modern Enterprise Management	2	3
ScPM3305	人力资源管理 Human Resource Management	3	3
ScPM3303	劳动法规与政策 Labor Law, Regulations and Policies	2	4
ScPM3304	劳动经济学 Labor Economics	3	5
ScPM3316	企业文化 Corporate Culture	2	5
ScPM3321	管理沟通 Management Communication	2	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4301	工作分析与评价* Job Analysis and Evaluation	2	4
ScPM4305	人员招聘与配置 Personnel Recruitment and Placement	2	5
ScPM4221	绩效考核与管理 Performance Appraisal and Management	2	5
ScPM4207	组织理论与设计 Organizational Theory and Design	2	5
ScPM4344	薪酬管理 Compensation Management	3	6
ScPM4310	员工培训与开发* Employee Training and Development	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4329	人力资源管理专业英语 English for Human Resource Management	2	3
ScPM4226	社会调查方法 Social Survey Methods	2	4
ScPM4323	管理研究设计与方法 Design and Methods of Management Research	2	4
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
ScPM4225	社会保障概论 Introduction to Social Security	2	5
ScPM4343	人力资源管理经典著作导读 Guided Reading of Classics in Human Resource Management	1	5
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	6
ScPM4222	经济法 Economic Law	2	6

(3) 组织战略与社会责任类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4231	现代领导理论 Modern Leadership Theory	2	6
ScPM4340	战略管理 Strategic Management	2	6
ScPM4338	企业伦理 Business Ethics	1	7

(4) 技能与职业素养类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	4
ScBA3302	财务管理 Financial Management	3	4
ScPM4242	行政职业能力训练* Administrative Aptitude Training	2	6
ScPM4243	公考申论* Essay Test of Civil Servant Recruitment Examination	2	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM8405	经济管理（科学）研究方法论 Methodology of Economic Management (Science) Research	2	6
SCPM7305	社会保障法规研究 Research on Social Security Regulations	1	6
SCPM7103	人力资源开发与管理 Development and Management of Human Resources	2	7

注：GPA ≥ 3.0 学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4318	人力资源管理专题调研 Research Topics on Human Resource Management	2	5
ScPM4336	人力资源管理案例综合 Integration of HRM cases	2	5
ScPM4317	人力资源管理信息系统# Information System of Human Resource Management	2	6
ScPM4314	管理决策模型与方法 Models and Methods for Management Decision-Making	2	6
ScPM4335	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4337	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScPM4313	毕业实习及毕业论文 Undergraduate Internship and Paper Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice of College Students	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4246	公共管理实务专题* Public management practices	1	5

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

劳动与社会保障

labor and Social Security

一、专业介绍

劳动与社会保障属管理学门类中公共管理一级学科内的二级学科，是综合运用管理学、经济学、社会学、法学等学科理论与方法的交叉学科。该专业致力于用多学科理论与方法系统研究劳动就业、社会保障事务及其规律。

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握管理学、经济学、社会学基本理论和社会保障、人力资源管理、公共政策学科知识，具备现代管理技术、社会服务意识和人际沟通能力，能在各类企业、各级政府、民政部门、人力资源与社会保障部门、社区以及各类社会组织、公益团体从事社会保障、政策研究、劳动人事、行政管理、社会服务、保险管理等工作的“厚基础，宽口径，强技能，高素质”和“适应性广并具有专业特长”的学术研究型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习管理学、经济学及社会保障方面的基本理论和基本知识，接受社会科学方法与技能的基本训练，具有分析和解决实际问题的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的人文素养、科学精神、职业素养和较强社会责任感，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；
2. 掌握管理学、经济学、社会学、心理学等方面的基本理论与知识。修读研究方法和科学思维训练课程并参与实践，具有社会科学的综合知识和思维方法；
3. 掌握公共管理学科的基础理论、劳动与社会保障等专业知识，熟悉国家的劳动就业、社会保障制度，以及相关法律、法规、政策和规定；
4. 具有批判性思维 and 创新能力。能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；
5. 具有相关领域工作能力。受到相关的基本训练与实践，具备劳动与社会保障领域社会服务能力与工作素养，具有综合运用专业知识来解决实际工作问题的能力；
6. 具有解决复杂问题的能力。能够对本专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案，具有一定的科学研究能力；
7. 具有信息技术应用能力。掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取、处理相关信息的基本方法，了解本学科理论前沿与发展动态，能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决实际问题；
8. 具有较强的沟通表达、计划组织、团队合作能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通，并作为成员或领导者在团队活动中发挥组织协调或领导作用；
9. 具有国际视野和国际理解能力。掌握一门外国语，了解国际动态，具有较强的听、说、读、写能力和专业英语工作能力，关注全球性问题；
10. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础	●											
	中国近现代史纲要	●			●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●			●								
	马克思主义基本原理概论	●			●								
	形势与政策	●											
	英语类									●	●		
	VB.NET 程序设计I							●			●		
	微积分IB、IIB							●			●		
	线性代数 A							●			●		
	概率论与数理统计 A							●			●		
	体育类	●							●				
	军事技能训练	●							●				
	军事理论	●							●				
	大学生创新创业基础*	●				●	●		●		●		
专业课程	管理学原理		●		●								
	社会学概论		●		●						●		
	经济学原理	●	●		●						●		
	学科导论*	●			●						●		
	政治学基础	●	●		●								
	公共管理学			●			●		●				
	创新创业实践操作*	●				●	●		●		●		
	社会保障学	●		●							●		
	保险学		●			●							
	公共经济学		●	●	●		●		●		●		
	人力资源管理		●	●									
	计量经济学		●			●		●			●		
	公共政策学	●		●			●		●				
	劳动经济学	●	●	●	●	●	●	●		●	●		
	劳动与社会保障名著导读	●		●	●					●	●		
	劳动法与社会保障法	●		●		●							
	社会保障国际比较			●						●	●		
	社会救济与社会福利	●		●	●	●				●	●		
	社会保障基金管理*	●		●	●	●	●		●		●		
	社会保险制度与实务*	●		●	●	●				●	●		
	大学生创新训练计划 SRT*				●		●		●		●		
	劳动关系专题调研	●	●	●	●		●				●		
	劳动法规专题调研			●		●							
	社会保障专题调研	●	●	●	●	●	●						
	社会保障综合实习 #				●	●	●		●		●		
	科研基础训练		●	●	●	●	●		●		●		
	专业综合能力训练			●		●	●	●	●		●		
	毕业实习与毕业论文	●	●		●	●	●	●	●		●		
	公共管理实务专题*			●		●							

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

基础扎实，适应能力强。以理论教学为中心，以实践教学为核心，注重基础知识的掌握，培养学生的创新能力、适应能力和实践应用能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

公共管理、经济学。

2. 主要课程

管理学原理、经济学原理、社会学概论、公共经济学、社会保障理论、劳动经济学、社会保险、人力资源管理等。

六、集中实践环节

社会保障专题调研、劳动法规专题调研、劳动关系专题调研、社会保障综合实习、毕业实习及毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15	31	47	63	83
		专业基础课	必修	16				
		专业核心课	必修	16				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 I B Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 II B Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育I Physical EducationI	1	1
PE1002	体育II Physical EducationII	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical EducationIII	1	3
PE1004	体育IV Physical EducationIV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

劳动与社会保障专业的学生不得修读：社会调查方法、管理学概论、社会学概论、经济学概论。

（二）专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 47 学分

（1）学科基础课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM2004	管理学原理 Principles of Management	2	1
SOCI2105	社会学概论 Introduction to Sociology	2	1
ScPM2003	经济学原理 Principles of Economics	4	2
ScPM2301	学科导论* Discipline Introduction	1	2
ScPM2005	政治学基础 Fundamentals of Political Science	2	2
ScPM2006	公共管理学 Science of Public Management	3	3
ScPM2007	创新创业实践操作* Innovation and entrepreneurship practices	1	4

（2）专业基础课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4208	保险学 Insurance	2	2
ScPM3306	社会保障学 Social Security	3	3
ScPM3201	公共经济学 Public Economics	2	4
ScPM3305	人力资源管理 Human Resource Management	3	4
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4
ScPM3302	公共政策学 Public Policy Studies	3	5

（3）专业核心课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4304	劳动经济学 Labor Economics	3	3
ScPM3311	劳动与社会保障名著导读 Guided Reading on Classical Works of Labor and Social Security	2	5
ScPM4303	劳动法与社会保障法 Labor Law and Social Security Law	3	5
ScPM4307	社会保障国际比较 International Comparison of Social Security	2	5
ScPM4309	社会救济与社会福利 Social Assistance and Social Welfare	2	5
ScPM4308	社会保障基金管理* Management of Social Security Funds	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4334	社会保险制度与实务* Social Insurance System and Practice	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4226	社会调查方法 Social Survey Methods	2	4
ScPM4325	劳动关系 Labor Relationships	1	4
ScPM4342	劳动与社会保障专业英语 English for labor and social security	1	5
ScPM4327	人口学 Demography	2	6
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
ScPM4324	绩效管理 Performance Management	2	5
ScPM4311	薪酬管理 Compensation Management	2	5
ScBA4130	现代企业管理 Modern Enterprise Management	2	6
ScPM4333	组织行为学 Organizational Behavioral Science	2	6
ScPM4242	行政职业能力训练* Administrative Aptitude Training	2	6
ScPM4243	公考申论* Essay Test of Civil Servant Recruitment Examination	2	6

(3) 社会学类

课程编码	课程名称	学分	学期
ScLI4115	文献检索 Literature Retrieval	2	4
SOCI4130	社会心理学 Social Psychology	2	6

(4) 货币金融类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	5
APEC4249	证券投资学 Investments	2	5
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	6
ScPM4222	经济法 Economic Law	2	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM7303	福利经济学专题 Special Topic on Welfare Economics	1	6
SCPM6302	中国社会保障制度研究 Research on China's Social Security System	2	7
SCPM7301	贫困与社会救助研究 Poverty and Social Assistance Research	1	7

注：GPA≥3.0 学生可选修。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4316	劳动关系专题调研 Research Topics in Labor Relationships	2	4
ScPM4315	劳动法规专题调研 Research Topics in Labor Law and Regulations	2	5
ScPM4319	社会保障专题调研 Research Topics in Social Security	2	5
ScPM4335	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScPM4320	社会保障综合实习# Integrated Practice in Social Security	2	6
ScPM4337	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScPM4313	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +14 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life planning and career development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life planning and career development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice of College Students	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4246	公共管理实务专题* Public management practices	1	5

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

英 语

English

一、专业介绍

英语专业成立于 1993 年，同年开始招生并获得学士学位授予权，是全国农业院校中最早创办的英语专业，最早获批外国语言文学一级学科硕士点、英语语言文学硕士点与翻译专业学位硕士研究生学位点。本专业师资力量雄厚，师资队伍职称、年龄、学历、学缘结构合理，90% 以上教师具有英语国家进修或工作经历。为了适应国家战略和社会经济发展的需要，英语专业设置了“英语教育类”、“复合应用类”（含经贸英语、科技翻译）两个方向。

二、培养目标

依据英语类专业本科教学质量国家标准，依托学校优势学科和特色学科，综合考虑社会对外语人才的需求、学校以成果为导向的教育理念和学生的个性发展需要，按照“按需设计，搭建平台，分类培养，分向发展”的思路，培养具有良好的综合素质、扎实的外语基本功和专业知识与能力，掌握相关专业基础知识，适应我国对外交流、国家与地方经济社会发展、各类涉农涉外行业、外语教育与学术研究需要的英语拔尖型人才和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

英语专业毕业生应按学校要求修满规定的学分。应具有科学的思维方法和研究方法、求实创新精神、专业学科意识、综合分析的素养、健康的体魄和健全的心理素质。应有使用计算机及网络技术不断获取信息的能力；运用英语专业知识来发现、分析、解决问题的综合能力、创造性思维能力和科学研究能力。应通过不断努力完善自身知识结构，包括第二外语、计算机和网络信息技术应用、中外文文献检索、研究方法和论文写作等工具性知识，文学、历史学、哲学、伦理学、政治学、艺术、法学、社会学、经济学、管理学等人文和社会科学知识，以及数学、农业科技等方面的自然科学知识。具备良好的从事外事、外贸外经工作的职业道德和能力。

毕业要求：

要求 1：具有正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的思想素质和道德品质，有爱国主义、集体主义和艰苦奋斗的精神，拥有中国情怀和国际视野；具有较强的社会责任感、团队合作意识和职业道德，有较强的法制观念和诚信意识，熟悉国家的翻译专业和商务行业等相关法律法规；

要求 2：热爱体育运动，具有健康的体魄和充足的精力，通过一定的军事技能训练，了解国家相关的军事理论知识。

要求 3：熟练掌握第二外语、计算机和网络信息技术应用技术、中外文文献检索方法、论文写作等工具性知识，巩固中文功底，掌握较扎实的高等数学等自然科学的基础知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，能够利用科学的方法和思维解决实际问题。

要求 4：具有“一精多会”的多语言能力。具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，具备将各项技能运用自如，实现有效交流的能力；掌握人文、社科与自然科学相关的基本知识；了解一定的文学艺术、中外文化、伦理道德以及农业文明简史等，有较高的文化素养和文学艺术修养、较强的现代意识和人际交往意识。

要求 5：能借助语言工具书和相关资源进行笔译工作，并能完成一般的口译任务；能有效的使用策略提高交际效果，运用专业知识和基本研究方法对英语相关现象进行分析和解释，具备分析英文文章的思想观点、语篇结构、语言特点和修辞手法的能力。能用英语撰写各类体裁的文章，内容充实、语言通畅，用词恰当，表达得体。

要求 6: 了解英语语言学概论, 能理解英语文学作品的内容和主题思想; 能欣赏不同体裁文学作品的特点、风格和语言艺术; 掌握学术写作和研究方法, 能对文学作品进行鉴赏和评论。

要求 7: 具有一定的教研能力。勤学好问, 相信理性, 尊重事实, 谨慎判断, 公平评价, 敏于研究, 持之以恒地追求真理; 能对证据、概念、方法、标准、背景等要素进行阐述、分析、评价、推理与解释; 能自觉反思和调节自己的思维过程。

要求 8: 积极参加各种实践活动, 掌握技能, 能组织和配合他人开展活动, 具有良好的实践能力和沟通能力, 能承受压力, 适应新环境, 在涉外工作中具有沉着、自信的心理素质, 具有终身学习意识和社会适应能力; 掌握科技英语、商务英语、商务礼仪等相关专业知识, 了解英语国家社会发展现状和最新时事, 并能运用所学理论和技能独立承担外事工作, 开展对外洽谈、营销等外经贸相关业务。

要求 9: 尊重世界文化多样性, 具有跨文化同理心和批判性文化意识; 掌握基本的跨文化研究理论知识和分析方法, 熟悉英语国家的社会、历史、经济、文化传统、风俗习惯, 理解中英文化的基本特点和异同; 能对不同文化现象、文本和制品进行阐释和评价; 能有效的进行跨文化沟通, 能帮助不同文化背景的人士进行有效的跨文化沟通。

要求 10: 能对学习进行自我规划、自我监管、自我评价、自我调节; 具备语言学、文学、翻译、文化的基本理论, 具有批判性思维和一定的从事语言、翻译、文学和文化研究的潜质, 了解英语学科相关研究的动态和趋势, 能及时总结并善于借鉴有效学习策略改进学习方法; 掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法, 能利用现代信息技术手段进行自主学习。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●									
	中国近现代史纲要	●	●								
	马克思主义基本原理概论	●	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●	●								
	形势与政策	●	●								
	信息技术基础								●		●
	Python 程序设计I								●		●
	高等数学								●		●
	体育类		●						●		●
	军事理论		●						●		●
	军事技能训练		●						●		●
	大学生创新创业基础*		●						●		●
专业课程	学科导论*		●		●						●
	综合英语 (I, II, III, IV)				●					●	●
	英语阅读				●						
	英语语法				●					●	●
	英语语音				●					●	●
	分析性阅读*				●					●	●
	中国文化概论				●					●	●
	西方文明史				●		●			●	●
	英语口语		●		●					●	
	英语听力 (I, II)				●	●	●				●
	英语国家概况				●	●	●				●
	交际英语				●	●			●	●	

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	英语写作 (I, II)				●				●	●	●
	英语演讲*				●		●		●	●	
	英语视听说				●					●	
	英语报刊选读与编译*				●	●				●	●
	英语辩论*				●				●	●	
	英语高级视听说				●	●				●	●
	英语文学导论				●		●	●			
	英语语言学导论				●		●	●			
	学术写作与研究方法*				●	●	●				
	英语教学法*							●			
	笔译基础*				●	●					
	口译基础*				●	●					
	高级英语				●		●				
	跨文化交际*				●	●	●			●	
	英国文学						●				
	美国文学						●				
	文体翻译*					●			●		
	交替传译*				●	●	●		●		
	专业基础应用技能测试				●			●	●		●
	科研基础训练				●		●	●	●		●
	专业综合能力训练							●	●		
	校外教学(基地)实习(教学实习)#					●	●		●		●
	英语语言测试与评估*						●	●			●
	模拟英语教学							●			●
	外贸模拟谈判							●	●	●	●
	英语笔译工作坊					●		●	●		●
	英语口语工作坊					●	●	●	●	●	●
	毕业实习与毕业论文					●	●	●	●	●	●
素质拓展课程	大学生心理健康教育	●	●								●
	生涯规划与职业发展*	●	●								●
	大学生安全教育	●	●								●
	大学生社会实践	●	●								●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联。

四、培养特色

特色文科与涉外农业有机结合, 对接国家“一带一路”战略和农业走出去需求, 结合学校学科特色, 考虑学生发展需求, 分类培养本硕衔接的拔尖创新型和融合型涉外农业外语人才; 结合学校特色文科发展战略, 构建“国家标准、南农品质”的英语专业一体化育人体系, 使学生拥有扎实的英语思辨能力和跨文化交际能力、丰厚的英语国家社会文化知识, 掌握国际商务、国际组织运行、涉外农业等领域知识, 形成国际视野、中国特色、南农品质。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

英语语言文学。

2. 主要课程

综合英语、英语视听说、英语口语、英语阅读、英语写作、英语语法、英语演讲、英语辩论、

英汉/汉英笔译、英汉/汉英口译、英语语言学导论、英语文学导论、跨文化交际、西方文明史、学术写作与研究方法等。

六、集中实践环节

文献综述写作训练、专业综合能力训练、校外教学（基地）实习、模拟教学、外贸模拟谈判、英语语言测试与评估、笔译工作坊、口译工作坊、毕业实习及毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

文学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分					
通识课程	公共必修课		必修	34（+6）			44+（6）		
	通识教育核心课		选修	10					
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	23	39	57	74	94	
		专业基础课	必修	16					
		专业核心课	必修	18					
	专业选修课		选修	17					
	集中实践环节		必修	20					
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）		
	素质拓展选修课		选修	14					
合计学分				152（+11）					

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 44 (+6) 学分

1. 公共必修课 34+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 外语类 8 学分

英语专业必修 1 门第二外语。

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1401	第二外语（法语 I） Second Foreign Language (French I)	4	3

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1201	第二外语（日语 I） Second Foreign Language (Japanese I)	4	3
FOLL1301	第二外语（德语 I） Second Foreign Language (German I)	4	3
FOLL1402	第二外语（法语 II） Second Foreign Language (French II)	4	4
FOLL1202	第二外语（日语 II） Second Foreign Language (Japanese II)	4	4
FOLL1302	第二外语（德语 II） Second Foreign Language (German II)	4	4

（3）计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I Python ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

（4）数学 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1

（5）军事体育类 4+（4）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	（2）	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	（2）	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

（6）创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

英语专业的学生不得修读课程：跨文化交流。

(二) 专业课程 94 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 57 学分

(1) 学科基础课 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3122	学科导论* Discipline Introduction	1	1
FOLL2110	综合英语I Integrated English I	4	1
FOLL2111	英语阅读 English Reading	1	1
FOLL2102	英语语法 English Grammar	1	1
FOLL2101	英语语音 English Pronunciation	1	1
FOLL2112	综合英语II Integrated English II	4	2
FOLL2113	分析性阅读* Critical Reading	1	2
ScPM2110	中国文化概论 An Outline of Chinese Culture	1	2
FOLL2114	综合英语III Integrated English III	4	3
FOLL2115	西方文明史 History of Western Civilization	1	3
FOLL2117	综合英语IV Integrated English IV	4	4

(2) 专业基础课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3123	英语口语 Oral English I	1	1
FOLL3102	英语听力I English Listening I	1	1
FOLL3127	英语国家概况 Overview of English Speaking Countries	2	1
FOLL3124	交际英语 Communicative English	1	2
FOLL3104	英语听力II English Listening II	1	2
FOLL3110	英语写作I English Writing I	2	2
FOLL3105	英语演讲* English Public Speech	1	3
FOLL3125	英语视听说 Audio-Visual-Oral English	1	3
FOLL3111	英语写作II English Writing II	2	3
FOLL2116	英语报刊选读与编译* Selected Reading and Translation of English News	2	3
FOLL3107	英语辩论* English Debate	1	4
FOLL3126	英语高级视听说 Advanced Audio-Visual-Oral English	1	4

说明：口语课、听力课均为实验课，36 学时计 1 学分。

(3) 专业核心课 18 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4147	英语文学导论 Introduction to English Literature	2	4
FOLL4148	英语语言学导论 Introduction to Linguistics	2	5
FOLL4150	笔译基础* C-E/E-C Translation: The Basics	2	5
FOLL4151	口译基础* C-E/E-C Interpretation: The Basics	2	5
FOLL4152	高级英语 Advanced English	2	5
FOLL4153	跨文化交际* Cross-cultural Communication	2	5
FOLL4162	英国文学 British Literature	1	5 (上)
FOLL4163	美国文学 American Literature	1	5 (下)
FOLL4154	文体翻译* Stylistic Translation	1	6
FOLL4155	交替传译* Consecutive Interpretation	1	6
FOLL4149	学术写作与研究方法* Thesis Writing and Academic Research	1	7
FOLL3113	英语教学法* English Teaching Pedagogy	1	7

2. 专业选修课 17 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	5
FOLL4113	翻译理论与实践 Translation: Theory and Practice	2	6
FOLL4156	应用语言学 Applied Linguistics	2	6
FOLL4135	英美文学史及选读 History and Selected Readings of British and American Literature	2	6

(2) 综合类课程组

没有修过第二外语 I 和 II 的同学，不得选修 III 和 IV。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4120	经济管理概论 Introduction to Economic Management	2	4
FOLL4401	第二外语 (法语 III) Second Foreign Language (French III)	1	5
FOLL4402	第二外语 (法语 IV) Second Foreign Language (French IV)	1	6
FOLL4256	第二外语 (日语 III) Second Foreign Language (Japanese III)	1	5
FOLL4257	第二外语 (日语 IV) Second Foreign Language (Japanese IV)	1	6
FOLL4301	第二外语 (德语 III) Second Foreign Language (German III)	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4302	第二外语（德语 IV） Second Foreign Language (German IV)	1	6
FOLL1501	俄语 I （零起点） Russian I (For the beginners)	1	5
FOLL1502	俄语 II Russian II	1	6

（3）英语教育类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3128	英美戏剧阅读 Selected Readings of British and American Dramas	1	4
FOLL4157	对比语言学 Contrastive Linguistics	2	4
FOLL3129	英语短篇小说阅读 Selected Readings of English Short Stories	1	4
FOLL3130	英语散文诗歌欣赏 Selected Readings of English Prose and Poems	1	4
FOLL4125	名家名论名译 Selected Readings from Works of Celebrated Writers and Translators	2	5
FOLL4159	语用学 Pragmatics	1	6
FOLL4132	文学理论与作品分析 Literary Theory and Work Analysis	2	6
FOLL3114	英语文体学 English Stylistics	1	7

（4）复合应用类课程组（@标出的为涉农涉外课程）

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4160	国际贸易理论与实务*@ Theory and Practice in International Trade	1	5
FOLL4117	国际营销@ International Marketing	1	5
FOLL4170	农业科技英语阅读与翻译*@ Agricultural English Reading and Translation	2	5
FOLL4164	技术传播* Technical Communication	1	6
FOLL4165	同声传译* Simultaneous Interpretation	1	6
FOLL4127	商务谈判*@ Business Negotiation and Communication	1	6
FOLL4115	国际商务礼仪 Etiquette in International Business	1	6
FOLL4161	商务英语读写译*@ Business English Reading, Writing and Translation	2	6

（5）研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL6002	普通语言学 General Linguistics	2	8
FOLL6003	文学理论基础 Theoretical Basis of Literature	2	8
FOLL6004	翻译理论 Translation Theory	2	8
MTI7121	笔译理论与技巧 Translation Theory and Techniques	2	8
MTI7123	口译理论与技巧 Interpreting Theories and Techniques	2	8

课程编码	课程名称	学分	学期
MTI7144	编译理论与实践 Theory and Practice of Compilation & Translation	2	8

注：本专业保送生、考研究生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

鼓励学生到涉农涉外机构实习，鼓励毕业论文选题涉农涉外。

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4139	专业基础应用技能测试 English Basic Practical Skills Test	1	4
FOLL4140	科研基础训练 Basic Scientific Research Practice	1	6
FOLL4145	校外教学（基地）实习（教学实习）# Intern in Teaching Bases	2	7
FOLL4158	英语语言测试与评估* English Testing and Assessment	1	7
FOLL4166	模拟英语教学 Simulated English Teaching	1	8
FOLL4169	外贸模拟谈判 Simulated Business Negotiation	1	8
FOLL4167	英语笔译工作坊 Translation Workshop	1	8
FOLL4168	英语口语译工作坊 Interpretation Workshop	1	8
FOLL4141	专业综合能力训练 Integrated Capability Training	1	8
FOLL4146	毕业实习及毕业论文 Intern and Thesis Writing	10	7-8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4118	计算机辅助翻译* (限 30 人) Computer-Aided Translation	1	5

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程 (详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》)。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班, 学生跟班选修。该组课程与辅修专业 (双学位) 学分不互认, 学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程 (详见《各专业推荐研究生开放课一览》)。符合修读研究生课程条件的学生, 其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案 (不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读, 可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程, 旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础, 学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出, 要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分 (除必修课之外, 还需选修 2 学分的相关课程), 方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

日 语

Japanese

一、专业介绍

日语专业成立于 1995 年,是全国农业院校中最早创办日语专业、最早获准建立日语语言文学以及翻译硕士学位点并招收硕士研究生的专业。本专业不断追求教育教学改革和创新,日语语言文学专业被评为校级特色专业和校级重点学科。现有专任教师 17 人,其中副教授 5 人,教授 1 人,目前已经形成一支职称、学历、年龄及学缘结构合理的教师队伍。

本专业旨在培养具有扎实的日语语言功底和科研基本能力,并能服务于社会、与时俱进的创新性、复合型日语专业人才。本专业秉承“以学生为本”的教育理念,注重学生通识素质等综合素质的全面提升。课程设置从语言学、文化学和社会学拓宽至商务日语、科技类日语等应用型学科,满足社会对应用型语言专业人才的诉求。培养的学生具备良好的思想政治素质的同时,具有扎实的专业理论基础、较强的实践能力和创新精神。学生先后在“大使杯中国人日语作文大赛”、“朝日杯”日语演讲比赛、“鹿儿岛外国人日语演讲比赛”等比赛中获得高等级奖项。

本专业积极开展国际交流与合作,先后与日本千叶大学、宫崎大学、北陆大学、鹿儿岛县立短期大学、早稻田大学及日本大和语言教育学院缔结了合作协议,切实开展学生交换与留学项目。此外,日语系与中国对外友好合作服务中心合作推进大学生海外社会实践项目,与日本大和语言教育学院建立了我校第一个海外教学实习基地。社会服务与校企合作方面,长期以来日语系与江苏省舜禹信息技术有限公司展开密切合作与交流,每年定期举办舜禹杯翻译大赛与学术研讨会,实现校企合作的共赢。

二、培养目标

日语专业在南京农业大学创建“世界一流农业大学”和“一流农业学科”的双一流目标指引下,以 2018 年颁布的《外国语言文学类教学质量国家标准》为基础,根据社会对外语人才的需求和学生个性发展需要,依托学校优势学科和特色,力争培养出与一流农业大学水平相适应、能够体现农业大学日语专业特色且符合社会需求的日语人才。

本专业在培养学生扎实的日语语言基础、丰富的语言文化文学知识的基础上,着重强调提升学生的日语应用能力和日本社会文化理解能力,培养学生的思辨能力、创新能力、自主学习能力、实践能力和研究能力。同时,还注重培养学生跨文化交际的能力,力求培养出体现具有社会责任感、人文与科学素养、合作精神的优秀日语人才。此外,学生还应熟悉中国语言文化知识,了解相关专业知识以及人文社会科学与自然科学基础知识,形成跨学科知识结构。

本专业确立了“双线并存型”培养目标:一是培养能够从事日语语言文学、翻译学等相关学科领域学术研究的“研究型拔尖创新人才”;二是从事国际商务贸易活动以及相关翻译实践工作的“复合应用型人才”。两条培养目标并存,以“复合应用型人才”为主线,“研究型拔尖创新人才”为精英,相辅相成,推进本专业学科的建设和发展。力求学生毕业后五年左右,在日语语言学及跨学科跨文化交流方面能够独挡一面,作为拥有世界情怀、国际视野和南农品质的优秀日语复合人才,成为社会的中坚力量。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求:

本专业毕业生应当具有健康的体魄和良好的综合素质;具备扎实的外语基本功和专业知识及语言运用能力;具有较高的文学赏析能力和跨文化交际能力;具有科学的、活跃的、创新的思维方法;掌握基本的研究方法和机能,具有求实创新精神,不断开拓进取。此外,本专业毕业生还

应熟练掌握第二外语、计算机和网络信息技术应用技术、中外文文献检索方法、论文写作等工具性知识，具备创造性思维能力和科学研究能力，具备不断获取信息、不断努力完善自身知识结构的“自我丰富和学习”的能力。本专业还要求毕业生可以运用日语专业知识、运用文学、历史学、哲学、伦理学、政治学、艺术、法学、社会学、经济学、管理学等人文社会科学知识，以及数学、生命科学类农业科技等方面的自然科学知识来发现、分析、解决问题；具备良好的从事外事、外贸、外经工作的职业道德和能力。

要求 1：具有正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的思想素质和道德品质，有爱国主义、集体主义和艰苦奋斗的精神，拥有中国情怀和国际视野；具有较强的社会责任感、团队合作意识和职业道德，有较强的法制观念和诚信意识，熟悉国家的翻译专业和商务行业等相关法律法规；

要求 2：熟练掌握第二外语、计算机和网络信息技术应用技术、中外文文献检索方法、论文写作等工具性知识，巩固中文功底，掌握较扎实的高等数学等自然科学的基础知识，获得实验方法和科学思维的基本训练，能够利用科学的方法和思维解决实际问题。

要求 3：热爱体育运动，具有健康的体魄和充足的精力，通过一定的军事技能训练，了解国家相关的军事理论知识。

要求 4：掌握日语外的另一门外语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，具备将各项技能运用自如，实现有效交流的能力；掌握人文、社科与自然科学相关的基本知识；了解一定的文学艺术、中外文化、伦理道德以及农业文明简史等，有较高的文化素养和文学艺术修养、较强的现代意识和人际交往意识。

要求 5：获得日语这门外语的听说读写译等能力的基本训练，具有广阔的国际视野、较强的自主学习能力，具有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力，能够听懂日本真实交际场合中各种日语对话，理解日语口语和书面语传递的信息、观点、情感；能使用日语书面语及口语有效传达信息，表达思想、情感，再现生活经验，并能注意语言表达的得体性和精准性。

要求 6：能借助语言工具书和相关资源进行笔译工作，并能完成一般的口译任务；能有效的使用策略提高交际效果，运用专业知识和基本研究方法对日语相关现象进行分析和解释，具备分析日文文章的思想观点、语篇结构、语言特点和修辞手法的能力。能用日语撰写各类体裁的文章，内容充实、语言通畅，用词恰当，表达得体。

要求 7：尊重世界文化多样性，具有跨文化同理心和批判性文化意识；掌握基本的跨文化研究理论知识和分析方法，熟悉日本的社会、历史、经济、文化传统、风俗习惯，理解中日文化的基本特点和异同；能对不同文化现象、文本和制品进行阐释和评价；能有效的进行跨文化沟通，能帮助不同文化背景的人士进行有效的跨文化沟通。

要求 8：了解日语语言学概论，能理解日语文学作品的内容和主题思想；能欣赏不同体裁文学作品的特点、风格和语言艺术；掌握学术写作和研究方法，能对文学作品进行鉴赏和评论。

要求 9：勤学好问，相信理性，尊重事实，谨慎判断，公平评价，敏于研究，持之以恒地追求真理；能对证据、概念、方法、标准、背景等要素进行阐述、分析、评价、推理与解释；能自觉反思和调节自己的思维过程。

要求 10：能对学习进行自我规划、自我监管、自我评价、自我调节；具备语言学、文学、翻译、文化的基本理论，具有批判性思维和一定的从事语言、翻译、文学和文化研究的潜质，了解日语学科相关研究的动态和趋势，能及时总结并善于借鉴有效学习策略改进学习方法；掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能利用现代信息技术手段进行自主学习。

要求 11：积极参加各种实践活动，掌握技能，能组织和配合他人开展活动，具有良好的实践能力和沟通能力，能承受压力，适应新环境，在涉外工作中具有沉着、自信的心理素质，具有终身学习意识和社会适应能力；掌握簿记、科技日语、商务日语、商务礼仪等相关专业知识，了解

日本社会发展现状和最新时事，并能运用所学理论和技能独立承担外事工作，开展对外洽谈、营销等外经贸相关业务。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
通识课程	思想道德修养与法律基础	●								●		
	中国近现代史纲要	●						●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●										
	马克思主义基本原理概论	●										
	形势与政策	●										
	综合英语类		●		●					●		
	英语技能类		●		●					●	●	●
	文学文化类		●		●			●	●	●		
	ESP 类		●		●			●		●		●
	第二外语类				●			●				●
	HTML 与网页设计		●									
	HTML 与网页设计实验		●								●	
	高等数学		●									
	体育类			●								
	军事技能训练	●		●								
	军事理论	●		●								
	创新创业基础									●		
	信息技术基础		●									●
	Python 程序设计I		●								●	
	大学生创新创业基础									●	●	●
专业课程	基础日语I II III IV					●	●				●	
	中级日语I II					●	●			●	●	
	学科导论*					●	●	●		●	●	
	日语会话					●	●					●
	中国文化概论	●						●			●	
	*日本文化体验							●			●	●
	中级日语III					●	●			●	●	
	中级日语IV					●	●			●	●	
	高级日语I					●	●			●	●	●
	高级日语II					●	●			●	●	●
	日语视听说I					●						●
	日语视听说II					●						●
	日语视听说III					●					●	●
	日语视听说IV					●					●	●
	*日本概况					●	●	●				
	*跨文化交流	●			●	●		●		●	●	●
	日本文学概论					●		●	●		●	
	日语泛读					●				●	●	
	日语写作I						●	●			●	
	日语写作II						●	●			●	
	日语翻译I						●	●			●	
	日语翻译II						●	●			●	
	学术写作与研究方法（日语）						●			●	●	●
	日语语言学概论						●		●		●	

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本校人才培养的特色在于，培养具有扎实的日汉语言基础，熟练的日语听、说、读、写、译的综合能力的人才；同时，依托学校传统优势学科，体现和加强我校农业特色，实现学科间的交叉与融合，培养“日语+X”型人才。培养学生具备日语语言素养以及涉农专业知识与技能、或者涉外经济、商贸、法律知识与技能的复合应用型人才；培养具有相关学科专业知识的日汉、汉日翻译能力并具有一定政策研究与制定、战略规划研究与咨询能力的高端研究型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

日语语言社会文学

2. 主要课程

基础日语、中级日语、高级日语、日语会话、日语视听说、日语演讲与辩论、日语翻译、日语写作、笔译理论与实践、口译理论与实践、日语语言学概论、日本文学概论、日本概况、跨文化交流、学术写作与研究方法等

六、集中实践环节

朗读训练、科研基础训练、模拟外贸谈判、日语演讲与辩论、笔译理论与实践、口译理论与实践、日语能力测试辅导、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

文学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	34+（6）			44+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	27	44	58	74	94
		专业基础课	必修	17				
		专业核心课	必修	14				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 42 (+6) 学分

1. 公共必修课

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语 (法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语 (德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语 (俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语 (日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I Python ProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

日语专业不得修读课程为：日本文化。

（二）专业课程 94 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 58 学分****（1）学科基础课 27 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL2201	基础日语I 初級日本語I Basic Japanese I	3	1
FOLL2202	基础日语II 初級日本語II Basic Japanese II	5	1
FOLL2203	基础日语III 初級日本語III Basic Japanese III	4	2
FOLL2204	基础日语IV 初級日本語IV Basic Japanese IV	4	2
FOLL2211	中级日语I 中級日本語I Intermediate Japanese I	3	3
FOLL2212	中级日语II 中級日本語II Intermediate Japanese II	3	3
FOLL2209	日语会话 日本語会話 Japanese Conversation	1	1
FOLL3212	学科导论* 学科イントロダクション Discipline Introduction	1	1
ScBA2201	中国文化概论 中国文化概論 Introduction to Chinese Culture	2	2
FOLL2208	日本文化体验* 日本文化体験 Japanese Cultural Experience	1	2

（2）专业基础课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3218	中级日语III 中級日本語III Intermediate Japanese III	3	4
FOLL3219	中级日语IV 中級日本語IV Intermediate Japanese IV	3	4
FOLL3210	高级日语I 上級日本語I Advanced Japanese I	4	5
FOLL3220	高级日语II 上級日本語II Advanced Japanese II	3	6

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3221	日语视听说I 日本語聴解と会話I Japanese Listening and Speaking I	1	2
FOLL3222	日语视听说II 日本語聴解と会話II Japanese Listening and Speaking II	1	3
FOLL3223	日语视听说III 日本語聴解と会話III Japanese Listening and Speaking III	1	4
FOLL3224	日语视听说IV 日本語聴解と会話IV Japanese Listening and Speaking IV	1	5

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3208	日本概况* 日本概況 Introduction to Japan	2	2
FOLL2210	跨文化交流* 異文化交流 Cross-cultural Communication	1	3
FOLL4246	日语语言学概论 日本語言語学概論 Introduction to Japanese Linguistics	1	5
FOLL3227	日本文学概论 日本文学概論 Appreciation of Japanese Literary Works	1	4
FOLL4258	日语翻译I 日本語翻訳I Japanese Translation I	1	5
FOLL4259	日语翻译II 日本語翻訳II Japanese Translation II	1	6
FOLL3230	日语泛读 日本語通読 Extensive Japanese Reading	1	6
FOLL4209	日语写作I 日本語作文I Japanese Writing I	2	4
FOLL4210	日语写作II 日本語作文II Japanese Writing II	2	5
FOLL3231	学术写作与研究方法（日语） 学術作成と研究方法（日本語） Academic Writing and Research Methods	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满指定的学分。

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4237	日本文化概论 日本文化概論 Outline of Japanese Culture	2	2
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4249	日语古典文法 日本語古典文法 Japanese Classical Grammar	2	5
FOLL4240	科技日语阅读与翻译 科学技術日本語読解と翻訳 Translation and Reading of Scientific Japanese	2	7

(2) 商务日语类

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3213	日本簿記入門 1 日本簿記入門 1 Introduction to Japanese bookkeepingI	1	4
FOLL3214	日本簿記入門 2 日本簿記入門 2 Introduction to Japanese bookkeepingII	1	5
FOLL3215	日本商务礼仪 日本ビジネスマナー Japanese Business Etiquette	1	4
FOLL4255	商务日语 ビジネス日本語 Business Japanese	1	6
FOLL4213	模拟外贸谈判 模擬貿易商談 Simulated Negotiation in International Trade	1	7

(3) 日本社会文化类

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL3225	日本社会* 日本社会 Japanese Society	1	3
FOLL3216	日文传媒研读 日本語メディア読解 Japanese Media Studies	1	4
FOLL3229	影视日本文化论 映像日本文化論 Japanese Film Culture	1	5
FOLL4247	日本文学鉴赏 日本文学鑑賞 Appreciation of Japanese Literature	2	5
FOLL3228	现代日本学* 現代日本学 Modern Japanese Study	1	6

(4) 日语翻译类

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4261	中日新闻译写 中日ニュース翻訳と作成 Chinese-Japanese Translated Writing of News	1	6
FOLL4262	农业文献阅读 農業文献読解 Literature Reading and Translating in Agricultural Sciences	1	7
FOLL4264	口译入门 1 同時通訳入門 1 Introduction to IinterpretationI	1	5
FOLL4265	口译入门 2 同時通訳入門 2 Introduction to InterpretationII	1	6
FOLL4266	日本文学翻译 日本文学翻訳 Translation of Japanese Literature	1	4

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MTI7132	中外翻译简史 中国と海外翻訳史 A brief History of Chinese and Foreign Translation	2	5
MTI7130	文学翻译(日语笔译硕士) 文学翻訳 (MTI) Literary Translation	2	6
MTI7221	笔译理论与技巧 翻訳の理論とスキル Translation Theory and Skills	2	7
MTI7242	口译实践 通訳実践 Interpreting Practice	2	7

注：本专业 GPA 排名前 20 的同学，可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL4212	朗读训练# 朗読トレーニング Training in Japanese Loud Reading	1	1
FOLL4267	日语能力测试辅导 日本語能力試験指導 Counseling for Japanese Language Proficiency Test	1	5
FOLL4232	科研基础训练 科学研究基礎トレーニング Basic Scientific Research Training	1	4
FOLL4233	专业综合能力训练 日本語総合能力トレーニング Comprehensive Specialized Skills Training	1	6
FOLL4252	日语演讲与辩论 日本語スピーチとディベート Japanese Speech and Debate	2	5
FOLL4253	笔译理论与实践 翻訳理論と実践 Translation Theory and Practice	2	5
FOLL4254	口译理论与实践 通訳理論と実践 Theory and Practice of Interpretation	2	6
FOLL4243	毕业实习及毕业论文 卒業実習と卒業論文 Graduation Practice and Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL2207	日本企业文化* 日本企業文化 Japanese Corporate Culture	1	2

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

旅游管理

Tourism Management

一、专业介绍

旅游管理专业隶属于南京农业大学人文与社会发展学院旅游管理系，于 1996 年经教育部批准开始招收本科生，2010 年开始招收旅游管理学术型硕士研究生。

本专业拥有一支以中青年教师为骨干、知识结构合理、学科多元融合的师资队伍，始终把培养能胜任旅游行业需求的高素质、复合型、应用型人才放在首位，形成了以休闲农业与乡村旅游为特色的课程体系和人才培养模式。2007 年成立乡村旅游研究与开发中心，2010 年创建旅游管理综合实验室。目前，建有省级乡村旅游创客示范基地 1 个，在江苏、安徽、山东等省建立旅游饭店、旅行社、休闲农业景区（点）等校外教学实践基地 10 余家。

二、培养目标

培养掌握现代旅游管理基础理论、专门知识和专业技能，具有国际视野、管理能力、服务意识、创新精神，能够从事与旅游业相关的经营管理、规划策划、决策咨询、教育培训、科学研究等工作的复合型、应用型高级专门人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应获得如下几方面的知识、素质和能力：

1. 具有优良的道德品质和正确的世界观、人生观、价值观。
2. 拥有良好的专业素养、职业责任感、团队协作精神、时代意识和国际视野。
3. 身心健康，达到教育部规定的《国家学生体质健康标准》测试要求。
4. 掌握哲学、法学、社会学、科学技术、语言文学、艺术、职业发展与教育培训等方面的通识性知识。
5. 系统掌握数理类、经管类、信息技术类等方面的基础理论知识与方法。
6. 熟练掌握管理学、经济学、市场营销、财务管理、旅游学概论、旅游接待业、旅游目的地管理、旅游消费者行为、旅游规划与开发等旅游管理类专业理论知识与方法，了解本学科的理论前沿、发展动态及相关法律法规和国际惯例。
7. 具备获取和更新旅游管理相关知识的自我学习能力，掌握将所学专业知识应用于实践的基本技能，具有较强的旅游服务意识和旅游经营管理、规划设计、策划营销等能力。
8. 掌握旅游管理专业文献检索、资料查阅、实地调研的基本技能和方法，具有一定的科学研究能力，能够熟练应用现代信息技术手段和工具分析、解决实际问题。
9. 熟练掌握 1 门外语并具备一定的听、说、读、写能力，具有专业文体的写作能力、较强的语言表达能力和跨文化沟通交流能力。
10. 掌握旅游创新创业活动所需要的基本知识，具有创新创业所需要的探索精神、创新意识和实践能力，了解行业环境、创业机会和创业风险，具备基本的创新创业素质。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●		●	●						
	中国近现代史纲要	●			●						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●	●	●	●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	马克思主义基本原理概论	●	●	●	●						
	形势与政策	●	●	●	●						
	英语类		●		●					●	
	信息技术基础				●	●			●		
	Python 程序设计I				●	●			●		
	高等数学					●					
	线性代数 B					●					
	概率论					●					
	体育类			●							
	军事技能训练		●	●							
	军事理论	●	●								
	大学生创新创业基础*		●								●
	文学艺术	●			●						
	历史研究	●	●		●						
	社会分析	●	●		●						
	哲学方法	●			●						
	科学探索	●	●		●						
	外国文化	●	●		●						
专业课程	学科导论*					●	●				●
	管理学原理					●	●				
	社会学概论	●				●	●				
	中国文化概论	●				●	●				
	经济学原理					●	●				
	法学概论	●				●	●				
	普通发展学	●				●	●				
	大学生创新创业实践*		●								●
	微观经济学				●	●	●				
	旅游学概论						●	●	●		
	旅游接待业						●	●	●		
	旅游心理学						●	●	●		
	旅游地理学						●	●	●		
	旅游经济学						●	●	●		
	旅游文化学						●	●	●		
	旅游法规	●					●	●	●		
	休闲农业与乡村旅游						●	●	●		
	旅游社会学						●	●	●		
	旅游策划学						●	●	●		
	旅游消费者行为						●	●	●		
	旅游规划与开发*						●	●	●		●
	旅游目的地管理						●	●	●		
	旅游财务管理						●	●	●		
	旅游电子商务						●	●	●		●
	旅行社业务操作与技能实训							●		●	●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	饭店服务技能与管理实训							●		●	●
	景区规划与管理实训							●		●	●
	旅游策划实训							●		●	●
	旅游新媒体营销实训							●		●	●
	休闲农业调研							●	●		
	乡村旅游调研							●	●		
	城市旅游调研							●	●		
	科研基础训练								●	●	
	专业综合实习						●	●	●	●	
	专业综合能力训练						●	●	●	●	
	毕业实习与毕业论文（设计）						●	●	●	●	

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

充分利用学校农科优势，主动对接国家在农业、农村领域的重大需求，体现旅游业最新发展形势和未来发展趋势，大力加强学科交叉和融合，要求学生在系统掌握旅游学基础理论、基本方法和基本技能的基础上，注重休闲农业与乡村旅游等新业态、旅游大数据和智慧旅游等新技术的学习和应用，侧重休闲农业与乡村旅游规划与策划的理论教学、专业实训及其他综合性实践教学实践活动，培养运用现代技术手段、具有一定现代农业理论和知识，能胜任旅游规划策划、旅游经营管理、旅游大数据处理和分析等的复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

工商管理、应用经济学

2. 主要课程

高等数学、管理学原理、社会学概论、经济学原理、旅游学概论、旅游接待业、旅游目的地管理、旅游消费者行为、旅游经济学、旅游规划与开发、旅游法规、旅游策划学、旅游财务管理、旅游电子商务、旅游大数据分析、休闲农业与乡村旅游等。

六、集中实践环节

旅行社业务操作与技能实训、饭店服务技能与管理实训、旅游规划设计实训、旅游策划实训、休闲农业调研、乡村旅游调研、城市旅游调研、旅游新媒体营销实训、科研基础训练、专业综合实习、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	38+（6）			48	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	大类基础课	必修	18	35	51	67	90
		专业基础课	必修	17				
		专业核心课	必修	16				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	23				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 48+ (6) 学分

1. 公共必修课 38+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I Python Programming I	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	4
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

旅游管理专业的学生不得修读的课程：管理学概论。

(二) 专业课程 90 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 51 学分****(1) 大类基础课 18 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2101	社会学概论 Introduction to Sociology	3	1
SOCI2107	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScPM2102	管理学原理 Principles of Management	3	1
ScPM2100	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture	3	1
ScPM2111	经济学原理 Principles of Economics	2	2
AGFE2202	普通发展学 Introduction to Development Studies	2	2
SCLA2105	法学概论 Introduction to Laws	3	2
SOCI2108	大学生创新创业实践* Innovation and Entrepreneurship Practice for College Students	1	2

(2) 专业基础课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3205	旅游学概论 Introduction to Tourism	2	3
ScBA3207	旅游文化学 Tourism Culturology	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3215	微观经济学 microeconomics	3	3
ScBA3216	旅游接待业 Hospitality Industry	2	3
ScBA3217	旅游地理学 Tourism Geography	2	3
ScBA3218	旅游心理学 Tourism Psychology	2	3
ScBA3202	旅游经济学 Tourism Economics	2	4
ScBA3219	旅游法规 Tourism regulations	2	4

(3) 专业核心课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4204	旅游规划与开发* Tourism Planning and Development	2	4
ScBA4229	休闲农业与乡村旅游 Leisure Agriculture and Rural Tourism	2	4
ScBA4231B	旅游消费者行为 Tourism Consumer Behavior	2	4
ScBA4232	旅游目的地管理 Tourism Destination Management	2	4
ScBA4203	旅游财务管理 Tourism Financial Management	2	5
ScBA4217	旅游电子商务 Tourism E-Business	2	5
ScBA4230	旅游社会学 Tourism Sociology	2	5
ScBA4216	旅游策划学* Tourism Planning	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4233	旅游研究方法 Tourism Research Methods	2	5
ScBA4234	旅游文献阅读与科研论文写作 Tourism Literature Reading and Scientific Research Paper Writing	1	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	5
ScBA4235	旅游统计与 SPSS 软件应用 Tourism Statistics and SPSS Application	2	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4236	市场营销 Marketing	2	5
ScBA4237	人力资源管理 Human Resources Management	2	5
ScPM4117	公共关系学 Public Relations	2	6
ScBA4222	商务谈判 Business Negotiation	2	6

(3) 旅游经营与管理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4214	餐饮管理 Food and Beverage Management	2	5

ScBA4238	旅行社运营管理 The Operation and Management of Travel Agency	2	5
ScBA4240	景区开发与管理 The Development and Management of Scenic Spot	2	5
ScBA4239B	住宿业经营与管理 The Operation and Management of Accommodation Industry	2	6
ScBA4241	会展活动组织与管理 Organization and Management of Exhibition Activity	2	6

(4) 旅游规划与策划类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4256	研学旅行方案设计与产品开发 Project Design and Product Development of Educational Travel	2	3
ScBA4245	旅游规划制图* Tourism Planning drafting	2	4
ScBA4242	旅游大数据分析 Analysis of Big Data in Tourism	2	5
ScBA4243	景观设计 Landscape Design	2	6
ScBA4244	旅游新媒体运营与推广 The Operation and Promotion of Tourism New Medias	2	6

3. 集中实践环节 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4250	休闲农业调研 Leisure Agriculture Survey	1	4
ScBA4251	乡村旅游调研 Rural Tourism Survey	1	4
ScBA4246	旅行社业务操作与技能实训 The Business Operation and Skill Practice of Travel Agency	1	5
ScBA4248	景区规划与管理实训 The Planning and Management Practice of Scenic Spot	1	5
ScBA4252	城市旅游调研 City Tourism Survey	1	5
ScBA4227	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4249	旅游策划实训 Tourism Planning Practice	1	6
ScBA4253	旅游新媒体营销实训 Marketing Practice of Tourism New Media	1	6
ScBA4254	专业综合实习# Specialty Field Practice	2	6
ScBA4226	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4247	饭店服务与管理技能实训# The Service Skill Training and Management Practice of Hotel	2	7
ScBA4209	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	(1)	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career DevelopmentII	(0.5)	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4255	旅游研究与行业发展前沿* Tourism Research and Development Progress	1	3

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

社会学

Sociology

一、专业介绍

社会学系成立于 1996 年，2003 年建立社会学硕士学位授权二级学科，2010 年建立社会学硕士学位授权一级学科。2010 年获得社会工作硕士专业学位授予权，2014 年增设民俗学硕士学位二级学科。2013 年社会学专业获批为南京农业大学“十二五”校级重点专业建设点。开设了社会学专业学生必须学习的 10 门主干课程；拥有 4 门学校精品课程《农村社会学》、《发展社会学》、《古典社会学理论》、《社会调查方法》；重视实践环节，开设农村调研、城市调研、社区调研、专业综合实习、社会调查技能训练、SPSS 软件应用等实践课程。

二、培养目标

本专业旨在培养系统地掌握社会学理论知识和社会调查技能，能在教育、科研机构、党政机关、企事业单位、社会团体从事社会研究与调查、政策研究与评估、社会规划与管理、发展研究与预测等工作，具有创新精神和实践能力的应用型、复合型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

1. 具有健全的身心、较强的适应能力、职业素养和社会责任感，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；
2. 具有人文底蕴、科学精神，掌握管理科学、社会学、经济学、文化学等现代科学的基本理论、基本知识；
3. 具有扎实的基础知识和专业知识，掌握社会学的基本理论、方法与知识；
4. 了解社会学领域最新动态和发展趋势，具有批判性思维和创新的能力；能够运用社会学理论辨析、质疑、评价社会现象和问题，表达个人见解；
5. 具有解决复杂问题的能力。能够对社会学领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；
6. 掌握社会学文献检索、社会调查的基本方法、具有一定的科学研究和实际工作的能力；能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决实际问题；
7. 具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；
8. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；
9. 具有国际视野和国际理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；
10. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识教育	思想道德修养与法律基础	●									
	中国近现代史纲要	●	●								
	马克思主义基本原理概论	●	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●	●								

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	形势与政策	●	●								
	英语类							●		●	●
	信息技术基础						●			●	●
	Python 程序设计I						●				●
	高等数学		●								●
	体育类	●							●		●
	军事理论	●							●		●
	军事技能训练	●							●		●
	大学生创新创业基础*				●	●	●				
专业教育课程	管理学原理		●							●	●
	社会学概论		●							●	●
	学科导论*										
	中国文化概论		●							●	●
	经济学原理		●							●	●
	法学概论		●							●	●
	普通发展学		●							●	●
	大学生创新创业实践*				●	●	●		●		
	西方社会学理论	●	●	●							
	社会调查方法					●	●				●
	社会统计学					●	●				●
	社会心理学			●	●	●					
	组织社会学			●					●		●
	中国社会思想史			●	●		●				
	社会分层理论			●	●	●					
	中国社会学史			●	●	●					
	农村社会学				●	●	●				
	社区概论				●	●	●				
	城市社会学				●	●	●				
	发展社会学				●	●	●				
	社会工作概论*				●	●	●				
	社会调查技能训练				●	●		●	●		
	社区调研					●	●	●	●		
	农村调研							●	●		
	民俗调查						●				●
	实地研究技能训练					●	●	●	●		●
	城市调研					●		●	●		●
	科研基础训练					●		●	●		●
	专业综合实习					●		●	●		●
	专业综合能力训练					●	●	●	●		●
	毕业实习与毕业论文					●	●	●	●		●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

在学生按规定主修社会学学教学指导委员会指定的 10 门核心课程的基础上,兼修农业和美学等特色课程,培养满足社会学学科人才的基本要求,兼具从事社会调查、政策评估、社会管理的复合型、应用型法律专门人才。

第一,在理论教学环节,开设农村社会学、社区概论、发展社会学等特色课程,加强对涉农

社会理论和方法的学习了解；

第二，在实践教学环节，有针对性地选择农村调研、社区调研、专业综合实习等活动，让学生接触并了解涉农社会问题，培养学生解决涉农社会问题的实际能力；

第三，在学生创新训练方面，引导学生关注“三农”问题，通过农村社会调查，了解农村社会问题，并运用所学社会学知识提出相应的对策和建议。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

社会学。

2. 主要课程

西方社会学理论、社会调查方法、社会统计学、社会心理学、组织社会学、中国社会思想史、社会分层理论、中国社会学史、农村社会学、社区概论、城市社会学、发展社会学、社会工作概论等。

六、集中实践环节

社会调查技能训练、社区调研、农村调研、民俗调查、实地技能训练、城市调研、科研基础训练、专业综合实习、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

法学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	34+（6）			44	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	大类基础课	必修	18	40	53	71	94
		专业基础课	必修	22				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	18				
	集中实践环节		必修	23				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 44+ (6) 学分

1. 公共必修课 34+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班：

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I PythonProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学类 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

社会学专业的学生不得修读：人与社会、民俗与当代社会、社会调查方法、管理学概论、社会学概论、经济学概论。

（二）专业课程 94 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 53 学分****（1）大类基础课 18 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2101	社会学概论 Introduction to Sociology	3	1
SOCI2107	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScPM2102	管理学原理 Principles of Management	3	1
ScPM2100	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture	3	1
ScPM2111	经济学原理 Principles of Economics	2	2
AGFE2202	普通发展学 Introduction to Development Studies	2	2
SCLA2105	法学概论 Introduction to Laws	3	2
SOCI2108	大学生创新创业实践* Innovation and Entrepreneurship Practice for College Students	1	2

（2）专业基础课 22 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI3102	社会心理学 Social Psychology	3	3
SOCI3104	社会调查方法 Social Survey Methods	3	3
SOCI3121	西方社会学理论 Western Sociological Theory	4	3
SOCI3123	中国社会学史 History of Chinese Sociology	2	3
SOCI3106	社会统计学 Social Statistics	3	4
SOCI3109	中国社会思想史 History of Social Thought of China	3	5
SOCI3116	组织社会学 Organizational Sociology	2	5
SOCI3122	社会分层理论 Theory of Social Stratification	2	6

（3）专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4102	农村社会学 Rural Sociology	3	4
SOCI4113	社区概论 Introduction to Community	2	4
SOCI4104	城市社会学 Urban Sociology	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4150	发展社会学 Sociology of Development	3	5
SOCI4103	社会工作概论* Introduction to Social Work	3	6

2. 专业选修课 18 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4115	SPSS 软件应用 Statistical Product and Service Solutions	2	4
SOCI4151	质性研究方法* Qualitative Research	2	5
SOCI4157	社会学研究前沿* Frontier Research on Sociology	1	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4159	人力资源管理 Human Resources Management	2	4
ScPM3101	电子政务 Electronic Government	2	6
ScPM4102	非政府组织管理 NGO Management	2	6
ScPM4140	公文写作与处理 Document Writing and Processing	2	7

(3) 应用社会学类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4152	人口社会学 Demographic Sociology	2	3
SOCI4101	教育社会学 Sociology of Education	2	5
SOCI4114	家庭社会学 Family Sociology	2	5
SOCI4143	社会政策概论 Introduction to Social Policy	2	6

(4) 民俗文化类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4134	民俗学概论 Introduction to Folklore	2	4
SOCI4153	文化人类学 Cultural Anthropology	2	5
SOCI4154	农业与民俗 Agriculture and Folklore	2	6
SOCI4155	非物质文化遗产保护 Protection of Intangible Cultural Heritage	2	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI6104	农村社会学专题 Special Topic of Rural Sociology	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI7107	社区研究 Community Studies	2	6
SOCI7108	城乡关系研究 Study on the Relationship between Urban and Rural Areas	2	6
SOCI7214	当代民俗事象专题 Contemporary Folklore Phenomena	2	6

注：GPA 在本专业排名前 10 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4108	社会调查技能训练 Skills Training of Social Investigation	1	3
SOCI4109	农村调研 Rural Research	2	4
SOCI4146	民俗调查 Folklore Survey	1	4
SOCI4156	社区调研 Community Research	2	4
SOCI4110	城市调研 City Research	2	5
SOCI4147	实地研究技能训练 Field Research Skills Training	1	5
SOCI4137	科研基础训练 The Basics Skills Training of Scientific Research	1	6
SOCI4148	专业综合实习 Comprehensive Professional Practice	2	6
SOCI4138	专业综合能力训练 The Synthetic Professional Ability Training	1	7
SOCI4112	毕业实习与毕业论文 Graduation Practice and Graduation Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	（1）	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4149	社会调查与社会治理专题* Social Survey and Social Governance	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

公共事业管理

Public Affairs Management

一、专业介绍

公共事业管理专业于 1998 年正式招生，2003 年被评为校级特色专业。经过 21 年的建设，已发展成为具有一定规模、师资队伍完整、教学质量优秀的专业，形成了文化艺术管理方向的专业特色。根据武汉大学中国科学评价研究中心、中国科教评价网和中国教育质量评价中心共同完成的《2014~2015 年度中国大学及学科专业评价报告》，在 2014~2015 年中国公共事业管理专业大学竞争力排行榜上，我校公共事业管理专业在参评的 352 所高校中名列第 16 位，在农业院校中排名第一，为五星级。

2017 年起公共事业管理专业按社会学大类招生，主要为国家培养宽口径、复合型、应用型的现代公共管理人才，培养具备现代管理理论、技术与方法等方面的知识及其应用能力，能在文化、教育、体育、卫生、环保、社会保险等政府组织和非政府组织从事管理工作的高级复合型人才。

二、培养目标

本专业培养具有人文精神与现代公共精神，具备管理学、经济学、政治学、文化学等社会科学理论知识，熟悉现代公共管理和文化艺术管理的理论、技术与方法等方面知识，有较强的应用能力和创新精神，能在文化、教育、卫生、体育、环保、社会保险等公共事业单位、行政管理部门、非政府组织从事业务管理和综合管理工作的应用型、复合型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

1. 具有人文底蕴、科学精神、公共管理职业素养和公共精神，了解国情社情民情，熟悉相关法律法规、方针政策和制度，践行社会主义核心价值观；
2. 具有扎实的管理学、政治学、经济学、文化学等基础知识和专业知识，掌握必备的研究方法，了解公共事业管理专业及相关领域最新动态和发展趋势；
3. 具有批判性思维 and 创新能力，能够发现、辨析、质疑、评价公共事业管理专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；
4. 具有进行精细化管理、解决复杂问题的能力，能够对公共事业管理专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；
5. 具有信息技术应用能力，能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决公共管理实际问题；
6. 具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；
7. 具有良好的团队合作能力，能够与团队成员和谐相处、协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；
8. 具有国际视野和国际理解能力，了解国际公共管理动态，关注全球性公共治理问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；
9. 掌握文献检索、开题、论文写作等本学科科学研究的基本方法，具有一定的科研能力，掌握文化艺术管理的理论、技术与方法，具有较强的公共文化活动策划、组织、营销和管理能力；
10. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识教育	思想政治理论类	●									
	进阶英语听说III						●				
	进阶英语读写III						●				
	英语演讲艺术						●				
	实用笔译实践						●				
	英语文学赏析						●				
	传媒英语阅读						●				
	跨文化交际						●				
	农业学术文献英语								●	●	
	农业学术交流英语						●		●		
	商务英语听说						●				
	商务英语读写						●				
	信息技术基础		●			●					
	Python 程序设计I		●			●					
	高等数学		●								
	线性代数 B		●								
	概率论		●								
	军事技能训练	●									
	军事理论	●									
	体育类	●									●
	大学生创新创业基础*										
专业教育课程	学科导论*		●								●
	管理学原理		●	●					●		
	社会学概论		●	●							
	中国文化概论	●	●						●		
	经济学原理		●								
	法学概论	●	●								
	普通发展学		●								
	大学生创新创业实践*										●
	政治学原理	●	●								
	公共经济学		●	●							
	传播学概论		●				●				
	公共管理学		●		●						
	公共组织财务管理		●		●						
	公共组织行为学		●					●			
	公共政策学		●		●						
	公共工程项目管理		●		●						
	电子政务		●			●					
	公共伦理学	●									
	公共事业管理概论		●	●							
	文化资源学		●		●						
	公共事业法律制度		●	●							
	文化市场学		●		●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	非政府组织管理		●	●							
	文化策划学*		●		●						
	城市公用事业管理理论与实践		●	●							
	专业认识实践		●								
	公共艺术设计实践		●		●						
	社会调查						●	●		●	
	新闻综合实践				●		●	●			
	传媒综合实践				●		●	●			
	影视作品制作实践							●			
	营销策划实践				●		●				
	信息管理与电子政务实践				●	●					
	文化项目策划实践				●			●		●	
	公用事业管理实践				●						
	科研基础训练				●					●	●
	专业综合能力训练		●								●
	毕业实习与毕业论文			●					●	●	

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

在符合教育部公共事业管理专业培养规格和公共管理类教学质量国家标准的前提下，人才培养模式和课程设置突出文化艺术管理类特色，使学生在掌握公共事业管理基本理论和技能的基础上，侧重于文化艺术管理理论的学习和实践能力的培养，从而成为融合公共事业管理理论与文化艺术管理技能的高素质人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

公共管理学

2. 主要课程

管理学原理、经济学原理、政治学原理、社会学概论、公共管理学、公共经济学、公共政策学、公共伦理学、公共事业管理概论、非政府组织管理、公共组织行为学、公共组织财务管理、城市公用事业管理理论与实践、公共工程项目管理、文化市场学、文化策划学、文化资源学、电子政务、文化学概论、艺术概论、传播学概论、法学概论、普通发展学、中国文化概论等。

六、集中实践环节

专业认识实践、公共艺术设计实践、新闻综合实践、传媒综合实践、影视作品制作实践、社会调查、科研基础训练、信息管理与电子政务实践、营销策划实践、文化项目策划实践、公用事业管理实践、专业综合能力训练、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	38+（6）			48+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	大类基础课	必修	18	38	51	67	90
		专业基础课	必修	20				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	23				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 48+ (6) 学分

1. 公共必修课 38+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I PythonProgramming I	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修

读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	4
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

公共事业管理专业的学生不得修读：社会调查方法、管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 90 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 51 学分

(1) 大类基础课 18 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2101	社会学概论 Introduction to Sociology	3	1
SOCI2107	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScPM2102	管理学原理 Principles of Management	3	1
ScPM2100	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture	3	1
ScPM2111	经济学原理 Principles of Economics	2	2
AGFE2202	普通发展学 Introduction to Development Studies	2	2
SCLA2105	法学概论 Introduction to Laws	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2108	大学生创新创业实践* Innovation and Entrepreneurship Practice for College Students	1	2

(2) 专业基础课 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM3103	公共管理学 Public Management	2	3
ScPM3104	公共经济学 Public Economics	2	3
ScPM3114	政治学原理 Principles of Political Science	2	3
ScPM3115	传播学概论 Introduction to Communication Studies	2	3
ScPM3106	公共组织行为学 Human Behavior in Public and Nonprofit Organizations	2	4
ScPM3105	公共组织财务管理 Financial Management of Public Organizations	2	5
ScPM3108	公共政策学 Public Policy	2	5
ScPM3101	电子政务 Electronic Government	2	6
ScPM3102	公共工程项目管理 Public Works Project Management	2	6
ScPM3113	公共伦理学 Public Ethics	2	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4104	公共事业管理概论 Introduction to Public Affairs Management	2	4
ScPM4103	公共事业法律制度 Legal System of Public Affairs Management	2	5
ScPM4106	文化市场学 Cultural Marketing	2	5
ScPM4107	文化资源学 Study of Cultural Resources	2	5
ScPM4102	非政府组织管理 NGO Management	2	6
ScPM4137	文化策划学* Culture Planning Science	2	6
ScPM4138	城市公用事业管理理论与实践 Theory and Practice of Urban Utilities Management	1	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4122	社会调查方法 Social Survey Methods	2	3
ScPM4135	公共管理研究方法 Research Methods in Public Management	2	5
SOCI4115	SPSS 软件应用 SPSS Application	2	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	5

(2) 综合管理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4159	人力资源管理 Human Resources Management	2	4
ScPM4139	管理心理学 Management Psychology	2	4
ScPM4140	公文写作与处理 Document Writing and Processing	2	5
ScPM4117	公共关系学 Public Relationship	2	6

(3) 文化管理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4141	文化学概论 Introduction to Culturology	2	3
ScPM4142	艺术概论 Introduction to Arts	2	4
ScPM4124	文化产业概论 Introduction to Cultural Industry	2	6
ScPM4136	农业文化遗产概论 Introduction to Agri-Cultural Heritage	2	6

(4) 艺术设计类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4143	设计基础 Design Basics	1	3
ScPM4144	设计思维表达 Design Thinking Expression	1	3
ScPM4118	公共艺术设计 Design of Public Arts	2	4
ScPM4145	版面与排版 Layout and Typesetting	1	5
ScPM4146	展示设计 Display Design	1	5
ScPM4127	影视作品企划与制作* Planning and Production of Films and Television Programmes	2	6

(5) 新闻传媒类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4147	视听语言 Audio-visual Language	2	3
ScPM4148	新闻采访 News Interviews	1	4
ScPM4149	新闻写作 News Writing	1	4
ScPM4150	网络新闻学 Network Journalism	2	5
ScPM4151	艺术传播学 Art Communication	1	5
ScPM4152	新闻作品导读 Introduction to News Works	1	6

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM6102	行政学理论与方法 The Theory and Method of Administration	2	7
SCPM8103	乡村治理理论与实践 Theory and Practice of Rural Governance	1	7

课程编码	课程名称	学分	学期
SCPM6202	教育经济学 Educational Economics	2	7
SCPM8104	制度分析 System Analysis	1	8
SCPM6203	教育行政学 Educational Administration	2	8

注：本专业成绩排名前 30% 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4131	专业认识实践 Professional Cognition Practice	1	3
ScPM4111	公共艺术设计实践 Public Art Design	1	4
ScPM4112	社会调查 Social Survey	2	4
ScPM4153	新闻综合实践# Practice of News	1	4
ScPM4154	传媒综合实践# Practice of Media	1	5
ScPM4155	营销策划实践 Marketing Planning Practice	1	5
ScPM4114	影视作品制作实践 Film and television production	1	6
ScPM4132	信息管理与电子政务实践 Information Management and Electronic Government	1	6
ScPM4133	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
ScPM4156	文化项目策划实践 Culture Project Planning Practice	1	6
ScPM4157	公用事业管理实践 Practice of Public Utilities Management	1	6
ScPM4134	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScPM4109	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	（1）	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career DevelopmentII*	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScPM4158	文化建设与文化遗产专题* Cultural Construction and Cultural Heritage	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

农村区域发展

Rural Regional Development

一、专业介绍

南京农业大学农村区域发展专业是学校根据社会发展的需要,于 2000 年经教育部批准设立的本科专业。为适应我国农业和农村经济的快速发展与变化,教育部于 1998 年对农业本科招生专业进行调整,将原先的农业技术推广专业调整为农村区域发展专业,以培养为我国现代农业发展和新农村建设服务的技术、经营、战略三结合的综合型人才。目前,农村区域发展专业形成了以农村社会发展和农业经济管理为基础的课程体系,以农村发展规划与生态管理、现代农业推广与经营管理等为专业发展方向的特色培养模式,本科专业建设在全国院校一直名列前茅。

二、培养目标

本专业培养德、智、体等方面全面发展,具有管理学、经济学、社会学、发展学等农村发展相关学科的基础理论知识,掌握农村发展的基本理论、方法和技能,能在各级政府部门、各类相关企业、教学与科研等单位,从事规划设计、经营管理、推广咨询、教学科研等工作的复合型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习管理学、发展学、经济学、社会学等农村发展相关学科的基本理论和基本知识,接受发展规划、项目管理、推广服务、调查研究等方面的基本训练,掌握从事农村发展、规划设计、经营管理、教学研究等工作的基本能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力:

1. 具有较好的人文社会科学与自然科学交叉的综合素养、较强的社会责任感、能够服务于乡村振兴的职业道德;
2. 掌握与农村区域发展相关的基础理论知识,获得逻辑推理和科学思维的基本训练,具有科学方法和技术手段来解决复杂问题的能力;
3. 掌握与农村区域发展相关的专业知识,了解管理学、发展学、经济学、社会学等相关学科的发展前沿;
4. 具有创新与创业精神,具备自主学习能力和一定的科研能力和社会适应适应能力;
5. 熟悉国家农村和农村发展相关的制度、政策和法规,熟悉国内和国际农村与农村发展问题的新理论、新模式、新方法、新技术;
6. 掌握从事本专业相关的调研、规划、设计、施工等发展战略和规划基本技能;
7. 掌握从事本专业相关的实验、示范、评价、管理、组织等农业科技服务与推广基本技能;
8. 掌握从事本专业相关企划、营销等现代农业经营与管理能力,具有家庭农场主和职业经理人的基本能力;
9. 掌握计算机理论知识,能够熟练应用常用软件进行规划设计和专业制图,应用软件模拟分析简单的生态管理问题;
10. 达到一定的外语水平并具有一定的国际交流能力,具有较好的口头表达和书面写作能力。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●									
	中国近现代史纲要	●									
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●	●	●							
	马克思主义基本原理概论	●	●	●		●					
	形势与政策	●			●	●					
	进阶英语听说	●			●						●
	英语演讲艺术					●					●
	实用笔译实践		●			●					●
	英语文学赏析	●				●					●
	传媒英语阅读	●			●						●
	跨文化交际	●				●					●
	农业学术文献英语			●		●					●
	农业学术交流英语				●	●					●
	商务英语听说										●
	商务英语读写			●	●				●		●
	信息技术基础		●					●	●	●	
	Python 程序设计		●		●		●			●	
	Python 程序设计实验		●		●		●			●	
	高等数学		●					●			
	线性代数 B		●		●		●				
	概率论		●	●				●			
	体育类	●			●						
	军事理论	●			●						
	军事技能训练	●			●						
	大学生创新创业基础*	●	●								
专业课程	学科导论*		●	●	●						
	社会学概论	●		●		●					
	中国文化概论	●	●								
	管理学原理		●	●		●		●			
	经济学原理		●	●		●		●	●		
	法学概论	●		●				●	●		
	普通发展学			●		●			●		
	大学生创新创业实践*						●	●	●		
	农学通论		●			●	●	●			
	农业政策与法规	●				●		●	●		
	社会调查方法				●		●		●		●
	农村社会学		●	●		●					
	区域经济学		●	●							
	自然资源与环境管理				●		●		●		●
	社会经济统计				●		●		●		
	农村公共管理学										

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	农村发展研究方法				●		●				
	农村发展学		●	●							
	发展经济学		●	●							
	农业生态学		●	●			●			●	
	农业经营与管理*			●			●		●		
	农村发展规划*				●				●	●	
	农业推广学			●			●	●	●		
	农业资源环境调研				●		●				
	农业生产技术实践		●				●	●			
	科研基础训练		●	●	●						
	农业经营管理实践					●			●		
	农村发展规划实验							●			
	农村社会经济发展调研				●		●	●			
	农村科技服务实习					●	●				
	专业综合能力训练	●		●							
	毕业实习与毕业论文	●			●		●	●	●		

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

通过建设“农村发展规划与生态管理”、“现代农业推广与经营管理”两个专业方向课程群，实施人才培养“导师制”，以各类教学实习与实践基地为载体，培养兼具宏观发展规划、中观经营运作、微观生产管理的应用复合型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

农村发展、农业经济管理、社会学。

2. 主要课程

经济学原理、管理学原理、普通发展学、区域经济学、农业生态学、社会调查方法、农村社会学、农村发展规划、农业推广学、自然资源与环境管理、农村发展学、农业政策与法规、农业经营与管理、农村公共管理学、农村发展研究方法、发展经济学、农业经济学、农业技术经济学、农学通论。

六、集中实践环节

参加社会经济调查、课程实习、毕业实习等社会实践活动、各种类型的科研训练和毕业论文（毕业设计）等。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	38+（6）			48+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	18	34	51	67	90
		专业基础课	必修	16				
		专业核心课	必修	17				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	23				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 48+ (6) 学分

1. 公共必修课 38+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I Python Programming I	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	4
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

农村区域发展专业的学生不得修读：社会调查方法、农学概论、管理学概论、社会学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 90 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 51 学分****(1) 学科基础课 18 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2101	社会学概论 Introduction to Sociology	3	1
SOCI2107	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScPM2102	管理学原理 Principles of Management	3	1
ScPM2100	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture	3	1
ScPM2111	经济学原理 Principles of Economics	2	2
AGFE2202	普通发展学 Introduction to Development Studies	2	2
SCLA2105	法学概论 Introduction to Laws	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2108	大学生创新创业实践* Innovation and Entrepreneurship Practice for College Students	1	2

(2) 专业基础课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE3203	农学通论 General Theory of Agronomy	3	3
AGFE3210	农业政策与法规 Agricultural Law and Regulation	3	3
AGFE3205	社会调查方法 Social Survey Method	2	4
AGFE3211	农村社会学 Rural Sociology	2	4
AGFE3207	区域经济学 Regional Economics	2	5
AGFE3208	自然资源与环境管理 Natural Resources and Environmental Management	2	5
AGFE3209	社会经济统计 Social Economic Statistics	2	5

(3) 专业核心课 17 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4241	农村公共管理学 Rural Public Management	2	3
AGFE4242	发展经济学 Development Economics	2	3
AGFE4243	农村发展学 Rural Development	3	3
AGFE4204	农村发展规划* Rural Development Planning	2	4
AGFE4218	农业经营与管理* Agricultural Business and Management	2	5
AGFE4244	农业生态学 Agricultural Ecology	3	5
AGFE4203	农业推广学 Agricultural Extension	2	6
AGFE4245	农村发展研究方法 Research Methods in Rural Development	1	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI4115	SPSS 软件应用 SPSS Software Application	2	5
AGFE4246	乡村发展专题* Seminar on Rural Development	1	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	5
AGFE4223	计量经济学 Econometrics	2	6

(2) 现代农业推广与经营管理课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4233	农村信息化概论 Introduction to Rural Informatization	2	5
AGFE4247	农业经济学 Agricultural Economics	2	5
AGFE4248	农业技术经济学 Agricultural Technological Economics	2	5
AGFE4216	农业标准化概论 Introduction to Agricultural Standardization	2	6
AGFE4258	现代企业管理 Modern Business Management	2	6
AGFE4240	农村科技服务与管理* Rural Science Technology Service and Management	2	6
AGFE4249	农业可持续发展专题 Seminar on Agricultural Sustainable Development	1	6
AGFE4250	农业系统工程专题* Seminar on Agricultural system Engineering	1	6

(3) 农村发展规划与生态管理课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4230	专业制图与美工 Professional Cartography & Art Designing	2	3
AGFE4225	地理信息系统应用技术 Applied Technology of Geographic Information System	2	4
AGFE4231	区域农业规划* Regional Agriculture Planning	2	5
AGFE4232	农业项目设计 Agricultural Project Design	2	5
ScBA4204	旅游规划与开发 Tourism Planning and Development	2	6
AGFE4251	农业资源开发专题 Seminar on Agricultural Resource Development	1	6
AGFE4252	农村生态管理 Rural Ecological Management	2	6
AGFE4253	参与式发展规划 Participatory Development Planning	2	6
AGFE4254	乡村地理研究专题 Seminar on Rural geography Research	1	6

(4) 农村区域发展研究生开放课课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
MAE7852	农村公共管理 Public Administration in Rural	2	秋
MAE7862	农业经营管理专题 Seminar on Agricultural Business and Management	2	春
MAE7859	农村科技组织与服务 Rural Science Technology organization and Service	2	秋
MAE7856	创意农业与乡村旅游 Creative Agriculture and Rural Tourism	2	春
MAE7855	项目设计与管理 Project Design and Management	2	秋
MAE7858	农村自然资源与生态管理 Rural Natural Resources and Ecological Management	2	春
MAE7857	乡村治理与建设 Rural Governance and Development	2	春

注：GPA>3.2 且在“专业选修课”(1)(2)(3)课程组中已修满 16 学分的本科生，可在本课程组内选修不超过 4 学分的研究生课程，所获学分计入“其他专业推荐选修课”。超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4208	农业资源环境调研 Agricultural Resources and Environment Survey	2	4
AGFE4220	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	4
AGFE4255	农业生产技术实践# Agricultural Production Technology Practice	2	4
AGFE4256	农村发展规划实验 Rural development Planning Experiment	2	4
AGFE4238	农业经营管理实践 Agricultural Operation and Management Practice	2	5
AGFE4209	农村社会经济发展调研 Rural Socio-Economic Development Survey	2	6
AGFE4221	农村科技服务实习# Rural Science and Technology Service Practice	1	6
AGFE4219	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
AGFE4211	毕业实习与毕业论文 Graduate Internship and Graduation Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	(1)	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE4257	乡村振兴论坛* Seminar on Rural Viitalization	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

法 学

LAW

一、专业介绍

法学专业 2001 年获得招生资格, 2002 年正式招生, 是“十二五”校级重点建设专业。经过近 20 年的建设, 本专业已经形成了一支职称、年龄、学历结构合理的师资队伍, 确立了涉农法律人才培养的办学特色。本专业遵循法学教育发展规律, 不断改进教学方式, 注重因材施教和个性培养, 坚持理论教学与实践教学相结合, 目前已在江苏省及安徽省的司法机关、律师事务所、公证处等单位建立了教学实习基地 10 余个, 形成了以社区法律服务、“三农”调研、送法下乡为特色的实践教学体系, 开设了农业法、土地法、食品安全法等特色涉农法律课程, 引导学生在创新训练、毕业论文选题上关注“三农”问题。多年来, 学生在各类“模拟法庭大赛”、“模拟仲裁庭大赛”、“法律人风采大赛”等省级比赛中屡获佳绩。以本专业为依托, 学院建有农业与农村法治研究中心, 是江苏省法学会农业与农村法治研究会会长单位, 近年来取得了一系列成果, 是江苏省“三农”法治研究的重要基地。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义市场经济建设和法制建设需要的, 德才兼备, 系统地掌握宪法、民商法、刑法、行政法、经济法、诉讼法、国际法、涉农法律等领域的法学知识和法律规定, 了解国内外法学理论发展及国内立法信息, 具有创新精神和实践能力, 既满足法科人才的基本要求, 又兼具从事涉农法律工作能力的复合型、应用型法律专门人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求:

1. 具有健全的身心、较强的适应能力、职业素养和社会责任感, 了解国情社情民情, 践行社会主义核心价值观;
2. 具有人文底蕴、科学精神, 掌握管理科学、社会学、经济学、文化学等现代科学的基本理论、基本知识;
3. 具有扎实的基础知识和专业知识, 掌握法学的基本理论、宪法、民商法、刑法、经济法、诉讼法、国际法基本理论知识;
4. 解法学领域最新动态和发展趋势, 具有批判性思维 and 创新能力; 能够运用法学理论辨析、质疑、评价社会现象和问题, 表达个人见解;
5. 具有解决复杂问题的能力。能够对法学领域复杂问题进行综合分析和研究, 并提出相应对策或解决方案;
6. 掌握法学文献检索、资料查询的基本方法、具有一定的科学研究和实际工作的能力; 能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决实际问题;
7. 具有较强的法律思辨和沟通表达能力。能够有效进行法庭辩论、公开演讲, 能够与同行、社会公众进行有效沟通;
8. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处, 协作共事, 并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用;
9. 具有国际视野和国际理解能力。了解国际动态, 关注全球性问题, 理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性;
10. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力, 能够通过不断学习, 适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●									
	中国近现代史纲要	●	●								
	马克思主义基本原理概论	●	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●	●								
	形势与政策	●	●								
	外语类									●	●
	信息技术基础						●				●
	Python 程序设计I						●				●
	高等数学		●								●
	体育类	●							●		●
	军事理论	●							●		●
	军事技能训练	●							●		●
	大学生创新创业基础*		●						●		
专业课程	管理学原理		●							●	●
	社会学概论		●							●	●
	学科导论*										
	中国文化概论		●							●	●
	经济学原理		●							●	●
	法学概论		●							●	●
	普通发展学		●							●	●
	大学生创新创业实践*		●						●		●
	法理学			●	●	●					
	中国法制史			●	●	●					
	宪法学			●	●	●					
	法律职业伦理	●									
	民法总论			●	●	●					
	刑法III			●	●	●					
	行政法与行政诉讼法			●	●	●					
	经济法*			●	●	●					
	国际法			●	●	●				●	
	民事诉讼法			●	●	●					
	刑事诉讼法			●	●	●					
	知识产权法*			●	●	●					
	环境与资源法			●	●	●					
	商法学*			●	●	●					
	国际私法			●	●	●					
	模拟法庭				●	●		●	●		
	“三农”法律问题调查#					●	●	●	●		
	案例研讨					●		●			●
	科研基础训练					●	●		●		●
	综合实习					●		●	●		●
	社区法律咨询					●		●	●		●
	法律诊所					●		●	●		●
	专业综合能力训练					●	●	●	●		●
	毕业实习与毕业论文					●	●		●		●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

在学生按规定主修法学教学指导委员会指定的 16 门核心课程的基础上,兼修农业和生命科学等特色课程,培养满足法科人才的基本要求,兼具从事涉农法律工作能力的复合型、应用型法律专门人才。

第一,在理论教学环节,增设农业法、土地法、食品安全法等特色课程,加强对涉农法律法规的学习了解;

第二,在实践教学环节,有针对性地选择农村社区开展教学实习、社区法律咨询活动,让学生接触并了解涉农纠纷,培养学生解决涉农纠纷的实际能力;

第三,在学生创新训练方面,引导学生关注“三农”问题,通过农村社会调查,了解农村社会法律问题,并运用所学法律知识提出相应的对策和建议。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

法学。

2. 主要课程

法理学、中国法制史、法律职业伦理、宪法学、民法学、刑法学、经济法、商法学、国际法、国际私法、民事诉讼法、行政法与行政诉讼法、刑事诉讼法、知识产权法、环境与资源法等。

六、集中实践环节

模拟法庭、社区法律咨询、法律诊所、专业综合能力训练、科研基础训练、“三农”法律问题调查、综合实习、案例研讨、毕业实习与毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

法学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	34+（6）			44+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	18	38	56	72	94
		专业基础课	必修	20				
		专业核心课	必修	18				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	22				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 44+ (6) 学分

1. 公共必修课 34+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1119	Python 程序设计I PythonProgrammingI	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学类 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2112	高等数学 Advanced Mathematics	4	1

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

法学专业不得修读的课程：社会学概论、经济学概论、管理学概论。

（二）专业课程 94 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 56 学分****（1）学科基础课 18 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
SOCI2101	社会学概论 Introduction to Sociology	3	1
SOCI2107	学科导论* Discipline Introduction	1	1
ScPM2102	管理学原理 Principles of Management	3	1
ScPM2100	中国文化概论 Introduction to Chinese Culture	3	1
ScPM2111	经济学原理 Principles of Economics	2	2
AGFE2202	普通发展学 Introduction to Development Studies	2	2
SCLA2105	法学概论 Introduction to Laws	3	2
SOCI2108	大学生创新创业实践* Innovation and Entrepreneurship Practice for College Students	1	2

（2）专业基础课 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA3112	中国法制史 History of Chinese Legal System	2	3
SCLA3118	宪法学 Constitutional Law	2	3
SCLA3119	刑法I Criminal Law I	3	3
SCLA3120	法律职业伦理 Legal Professional Ethics	1	3
SCLA3198	法理学 Jurisprudence	2	3
SCLA3122	民法总论 Civil Law	2	3
SCLA3105	行政法与行政诉讼法 Administrative Law and Administrative Procedural Law	3	4
SCLA3102B	国际法 International Laws	2	5
SCLA3121	经济法* Economic Law	3	5

（3）专业核心课 18 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4135	刑事诉讼法 Criminal Procedural Law	3	3
SCLA4136	刑法II Criminal Law II	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4137	民事诉讼法 Civil Procedural Law	3	4
SCLA4101	环境与资源法 Environmental and Resources Law	2	5
SCLA4106	知识产权法* Intellectual Property Law	3	5
SCLA4138	国际私法 International Private Law	3	6
SCLA4139	商法学* Commercial Law	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4120	合同法学 Contract Law	2	4
SCLA4126	侵权法 Tort Law	2	4
SCLA4199	物权法 property law	2	4
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4113	法律逻辑学 Legal Logics	2	4
SCLA4115B	法律英语 Legal English	2	5
SCLA4117	公务员法 Civil Servants Law	2	5
SCLA4128	证据法 Evidence Law	2	5
SCLA4114	法律实务 Practice of Laws	2	6
SCLA4119	国家赔偿法 State Compensation Law	2	7

(3) 经济与社会法类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4122	经济刑法 Economic Criminal Law	2	5
SCLA4125	企业法* Enterprise Law	2	5
SCLA4121	婚姻家庭与继承法 Marriage, Family and Inheritance Law	2	6
SCLA4123	劳动与社会保障法* Labor Law and Social Security Law	2	6
SCLA4140	国际经济法 International Economic Law	2	6
SCLA4141	美洲国家法律概论 An Introduction to American Law	2	6
SCLA4142	竞争法 Competition law	1	6

(4) 农业法类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4104	食品安全法 Food Safety Law	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4105	土地法 Land Law	2	5
SCLA4103	农业法 Agricultural Law	2	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
JM7201	法理学专题 Special Issue on Jurisprudence	2	秋
JM7210	宪法专题 Special Issue on Constitutional Law	2	秋
JM7214	中国法制史专题 Special Issue on History of Chinese Legal System	2	秋
JM7023	商法专题 Special Issue on Commercial Law	2	秋
JM7208	经济法专题 Special Issue on Economic Law	2	春
JM7202	国际法专题 Special Issue on International Laws	2	春
JM7018	知识产权法专题 Special Issue on Intellectual Property Law	2	秋
JM7019	环境资源法专题 Special Issue on Environmental and Resources Law	2	秋

注：GPA 在本专业排名前 20 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 22 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4111	模拟法庭 Simulated Court	2	4
SCLA4132	“三农”法律问题调查# Survey on Legal Matters on Agriculture, Famers and Rural Areas	2	5
SCLA4144	案例研讨 Case Study	1	5
SCLA4112	社区法律咨询 Legal Counseling for Communities	1	6
SCLA4131	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
SCLA4145	综合实习 Basic Legal Practice	2	6
SCLA4109	法律诊所 Legal Clinic	2	7
SCLA4130	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
SCLA4108	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	(1)	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
SCLA4146	法律适用前沿* Frontier of Law Application	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

表 演

Performance

一、专业介绍

表演专业隶属于南京农业大学艺术系，1998 年开始招收文化艺术事业管理专业艺术方向本科生，2008 年经教育部批准成立表演专业，正式招收表演专业本科生。

表演专业拥有一支专职从事艺术教育的师资队伍，教育质量不断得到提升。确立了为社会培养思想道德品质良好，表演基本功扎实、知识面宽广、可塑性强。具有表演、语言技巧、形体、声乐、剧目等戏剧表演方面的舞台实践能力和戏剧表演的理论知识，具有一定编创能力。能够在专业团体、基础教育学校、企事业单位、基层文化单位、培训机构等部门从事表演、教学、编创及文化产业等工作的“一专多能”应用型、复合型戏剧表演人才，并为进一步深造打下良好基础。建有院、校级教育教学实践基地 10 余个。

二、培养目标

本专业旨在培养思想道德品质良好，表演基本功扎实、知识面宽广、可塑性强，具有丰富的舞台实践经验和编创、教学能力。能够在专业团体、基础教育学校、企事业单位、基层文化单位、培训机构等部门从事表演、教学、编创及文化产业等工作的“一专多能”应用型、复合型戏剧表演人才，并为进一步深造打下良好基础。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业生应获得以下几方面的基本要求：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，自觉践行社会主义核心价值观，牢固树立正确的世界观、人生观。具有良好的思想素养、身体素质和职业道德，基本了解党和国家对文化艺术领域的方针、政策与法规；
2. 掌握人文社会科学的基本知识，有良好的人文底蕴、科学精神和审美情操。
3. 扎实掌握戏剧表演方面的基本理论和基础知识，具有“艺术源于生活”的理念，掌握深入生活、观察社会的方法，了解戏剧表演专业及戏剧影视学领域最新动向和发展趋势；
4. 基本掌握表演创作的方法和技巧，具备分析理解剧本和角色创造的能力，能够独立完成完整人物形象的塑造；掌握表演基础训练、表演片段训练、表演多幕剧训练各阶段的教学内容和主要任务；
5. 基本了解和掌握戏剧、影视作品的艺术创作过程中各环节的工作程序，能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通，具有很好地与他人合作的素质，具有整体和大局意识；
6. 掌握理论研究的基本方法和思路，具备一定专业研究能力和信息技术应用能力，能够熟练应用现代信息技术手段和工具解决研究和创作中的实际问题；
7. 具备丰富的舞台实践经验，掌握舞台表演的相关知识并能够灵活运用，能够开展相关群众文化活动，为基层文化建设服务；
8. 热爱艺术，视野开阔，培养一定的艺术素养和相关音乐、舞蹈专业知识能力，能够一专多能具备综合知识应用能力；
9. 具有进行跨多学科的理论、实践学习过程，融会贯通、拓展开阔视野，了解行业的国内外动态，认识世界文化的差异性和多样性；
10. 通过扎实的理论学习、舞台艺术实践以及严格的科研训练，能够满足社会需求，在实践中可持续发展成长。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想政治理论类	●									
	外语类		●				●				●
	信息技术基础		●				●				●
	计算机媒体技术与应用		●				●				●
	体育类	●									
	军事技能训练	●								●	
	军事理论	●								●	
专业课程	大学生创新创业基础*	●			●		●	●			●
	学科导论*			●			●				
	中外戏剧史			●							●
	戏剧概论			●							●
	中外戏剧作品分析			●		●					●
	视唱练耳I、II			●					●		●
	语言发声及歌唱I*、II			●				●	●		●
	形体训练I、II、III、IV			●				●	●		●
	语言技巧I、II							●	●		●
	表演基础I、II				●			●	●		●
	形体技巧I*、II				●			●	●		●
	语言技巧III、IV				●			●	●		●
	声乐训练I、II、III				●			●	●		●
	表演片段I、II				●			●			●
	剧目排演I、II、III*				●	●		●	●		●
	专业综合能力训练			●	●	●					●
	科研基础训练			●	●	●					●
	小品实践汇报				●	●		●			●
	作品片段汇报				●	●		●			●
	独幕剧多幕剧汇报				●	●		●			●
	观摩I、II、III、IV				●	●		●			●
	毕业作品汇报#				●	●		●			●
	毕业实习与毕业论文				●	●	●				●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业旨在培养“一专多能”应用型、复合型戏剧表演人才，即能从事戏剧舞台表演，同时具备表演和编创的能力，综合素质高的应用型、复合型的创新性人才。本专业一方面重视表演专业知识与技能教育，另一方面，通过体系化的选修课程与实践环节训练，体现学生的表演能力以及编创能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

戏剧与影视学。

2. 主要课程

表演基础、表演片段、剧目排演、声乐、语言发声及歌唱、语言技巧、形体训练、形体技巧、视唱练耳、中国戏剧史、外国戏剧史、戏剧概论、中外戏剧作品分析等。

六、集中实践环节

集中实践环节包括科研基础训练、小品实践汇报、作品片段汇报、独幕剧多幕剧汇报、观摩、专业综合能力训练、毕业作品汇报、毕业实习与毕业论文八个环节。

七、学制

四年

八、授予学位

艺术学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	30+（6）			40+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	27	46	62	78	98
		专业基础课	必修	19				
		专业核心课	必修	16				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 30+ (6) 学分

1. 公共必修课 30+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

课程号	课程名称	学分	学期
FOLL1157	综合英语I College English I	2	1
FOLL1158	综合英语II College English II	2	2
FOLL1139	综合英语III College English III	2	3
FOLL1140	综合英语IV College English IV	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1118	计算机媒体技术与应用 Computer-media Technology and Its Application	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basic for College Students	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

表演专业不得修读的课程：音乐鉴赏、文学经典阅读。

(二) 专业课程 98 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 62 学分

(1) 学科基础课 27 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PA2104	视唱练耳I SolfeggioI	1	1
PA2111	语言发声及歌唱I* Language Speaking and SingingI	2	1
PA2118	形体训练I Body TrainingI	2	1
PA2122	语言技巧I Language TechniqueI	2	1
PA2126	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
PA2105	视唱练耳II SolfeggioII	1	2
PA2117	语言发声及歌唱II Language Speaking and SingingII	2	2
PA2119	形体训练II Body TrainingII	2	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PA2120	形体训练III Body TrainingIII	2	2
PA2123	语言技巧II Language TechniqueII	2	2
PA2121	形体训练IV Body TrainingIV	2	3
PA2125	戏剧概论 An Introduction to Drama	2	3
PA2124	中外戏剧史 History of Chinese and foreign dramas	3	4
PA2127	中外戏剧作品分析 Analysis of Chinese and Foreign Drama Works	3	5

(2) 专业基础课 19 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PA3118	表演基础I Performing Basis I	4	1
PA3119	表演基础II Performing Basis II	4	2
PA3120	语言技巧III Language TechniqueIII	2	3
PA3122	形体技巧I* Body TechniqueI	2	3
PA3124	声乐训练I Singing TrainingI	1	3
PA3121	语言技巧IV Language TechniqueIV	2	4
PA3123	形体技巧II Body TechniqueII	2	4
PA3125	声乐训练II Singing TrainingII	1	4
PA3126	声乐训练III Singing TrainingIII	1	5

(3) 专业核心课 16 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4151	表演片段I Fragment PerformanceI	4	3
PA4152	表演片段II Fragment PerformanceII	4	4
PA4101	剧目排演I* Drama RehearsalI	2	5
PA4102	剧目排演II* Drama RehearsalII	3	6
PA4103	剧目排演III* Drama RehearsalIII	3	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4137	艺术概论 Introduction to Art	2	4
PA4153	中国名著名剧导读 A Guide to Famous Chinese Dramas	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4154	外国名著名剧导读 A Guide to Famous Foreign Dramas	1	4
GC4001	大学生创新训练计划 SRT* Program for Student Innovation through Research and Training	1	5
PA4132	中国戏曲经典作品赏析 Appreciation of Classical Chinese Opera Works	2	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4157	文学改编 Literary adaptation	1	5
PA4158	戏剧小品编创* Creation of Small Drama Works	1	5
PA4156	曲艺表演专题 Theme of Quyi Performance	2	6
PA4155	戏剧管理专题 Drama management	1	7

(3) 表演理论类

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4159	影视艺术概论 Introduction to Film and TV Art	2	5
PA4160	表演概论专题 Introduction to Performing	2	5
PA4117	华语电影经典作品赏析 Appreciation of Classic Chinese Film Works	2	6
PA4118	外国电影经典作品赏析 Appreciation of Classical Foreign Film Works	2	6

(4) 表演音乐类

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4134	钢琴I Piano I	1	1
PA4161	乐理常识 Music Theory	2	1
PA4142	钢琴II Piano II	1	2
PA4162	合唱基础I Foundation of Chorus I	1	5
PA4163	合唱基础II Foundation of Chorus II	1	5
PA4166	中国戏剧影视音乐作品赏析 Appreciation of Chinese Drama, Film and Television Music Works	1	5
PA4167	外国戏剧影视音乐作品赏析 Appreciation of Foreign Drama, Film and Television Music Works	1	5
PA4164	合唱与指挥I Chorus Art and Conductor I	1	6
PA4165	合唱与指挥II Chorus Art and Conductor II	1	6

(5) 表演形体类

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4168	中外代表性舞蹈I Chinese and Foreign Representative Dance I	1	5
PA4169	中外代表性舞蹈II Chinese and Foreign Representative Dance II	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4170	现代舞I Modern Dance I	1	6
PA4171	现代舞II Modern Dance II	1	6
PA4172	歌舞作品创编 Creation of Song and Dance Works	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
待定	民俗学理论 Folklore Theory	2	春季
MSW6101	社会工作理论 Social Work Theory	3	春季
MAE6702	农村社会调查理论与方法 The Theory and Method of Rural Social Survey	2	春季
JW7010	合同法 contract law	2	秋季
待定	创意农业与乡村旅游 Creative Agriculture and Rural Tourism	2	春季
待定	农村公共管理 Rural Public Management	2	秋季
待定	农业经营管理专题 Special topic of agricultural management	2	春季

注：综合测评成绩为 A 或学期学习排名在班级前三分之一的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4173	小品实践汇报 Sketch Practice Report	1	2
PA4176	观摩I(观摩戏剧演出 5 场) Observe and emulateI	0.5	3
PA4174	作品片段汇报 Fragment Report of Works	1	4
PA4177	观摩II(观摩戏剧演出 5 场) Observe and emulateII	0.5	4
PA4178	观摩III(观摩戏剧演出 5 场) Observe and emulateIII	0.5	5
PA4140	科研基础训练 Research basic training	1	6
PA4175	独幕剧多幕剧汇报 Report of one-act play and multi-act play	2	6
PA4179	观摩IV(观摩戏剧演出 5 场) Observe and emulateIV	0.5	6
PA4136	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
PA4108	毕业作品汇报# Report of Graduation Works	2	7
PA4107	毕业实习与毕业论文 Graduation internship and graduation thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1104	大学生安全教育 Safety Education For University Student	(1)	1
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4181	表演名家论舞台艺术* Performing Masters Talk about Stage Art	1	6

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分 (表演专业也可选)

这是一组跨专业大类课程 (详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》)。学生根据学习兴趣和需要选修。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业 (双学位) 学分不互认，学生须修满 10 学分。

鉴于表演专业的特殊性，以下课程表演专业也可选修。

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4137	艺术概论 Introduction to Art	2	4
PA4132	中国戏曲经典作品赏析 Appreciation of Classical Chinese Opera Works	2	6
PA4156	曲艺表演专题 Theme of Quyi Performance	2	6
PA4157	文学改编 Literary adaptation	1	5
PA4158	戏剧小品编创* Creation of Small Drama Works*	1	5
PA4159	影视艺术概论 Introduction to Film and TV Art	2	5
PA4117	华语电影经典作品赏析 Appreciation of Classic Chinese Film Works	2	6
PA4118	外国电影经典作品赏析 Appreciation of Classical Foreign Film Works	2	6
PA4162	合唱基础I Foundation of Chorus I	1	5
PA4163	合唱基础II Foundation of Chorus II	1	5
PA4164	合唱与指挥I Chorus Art and Conductor I	1	6

课程编码	课程名称	学分	学期
PA4165	合唱与指挥II Chorus Art and Conductor II	1	6
PA4166	中国戏剧影视音乐作品赏析 Appreciation of Chinese Drama, Film and Television Music Works	1	5
PA4167	外国戏剧影视音乐作品赏析 Appreciation of Foreign Drama, Film and Television Music Works	1	5

(5) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

信息与计算科学

Information and Computing Science

一、专业介绍

信息与计算科学（Information and Computing Science）专业是以信息科学、计算数学、运筹学与控制论科学等学科交叉渗透而形成的一个理科专业，主要研究数学与计算机科学等理论基础及其应用。南京农业大学理学院于 2002 年开始招收信息与计算科学专业本科生。

该专业培养学生具有良好的数学基础，能熟练地使用计算机，初步具备在信息与计算机科学领域的某个方向上从事科学研究，解决实际问题，设计开发有关计算机软件的能力。主要为科技、教育、金融、IT 行业等领域输送掌握计算机工具，具有较高数学建模能力和信息处理能力的德智体全面发展的高素质信息工程、科学计算与分析的高级专业人才。

二、培养目标

信息与计算科学专业立足全国和江苏省社会经济发展情况，依托南京农业大学办学特色和传统学科优势，按照“宽口径、厚基础”的原则，培养德智体美劳全面发展，具有良好的数学素养，掌握信息科学和计算科学的基本理论和方法，受到科学研究的初步训练，能运用所学知识和熟练的计算机技能解决实际问题，具有潜在的创新意识，能在科技、教育、信息产业和经济金融等部门从事研究、教学、应用开发和管理等工作的应用型、复合型高级专门人才。

本专业学生毕业 5-10 年后预期能达到以下的能力和水平：

（1）具备深厚的人文底蕴、扎实的信息与计算科学专业基础知识，具有良好的科学精神、创新能力和国际视野，胜任本专业及相关领域的工作；

（2）遵守职业规范和国家法律法规，勇于担当，能够运用本专业基本理论和方法解决相关领域的实际问题，具备团队协作与担任重要角色的能力，引领团队开拓创新；

（3）具有批判思维和自主学习能力，具备发展成为行业拔尖创新人才和专业复合应用人才的潜质。

三、毕业要求及实现矩阵

掌握信息科学和计算科学的基本理论、基础知识和基本方法，具有扎实的数学基础，受到较系统的计算机训练，初步具备在数学与计算科学领域从事科学研究、解决实际问题及进行软件设计与开发的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1： 具有良好的人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感，身心健康，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；

要求 2： 具有扎实的数学基础，掌握数学建模、数据分析与软件开发的基本理论和基础知识，了解信息科学和计算科学专业及相关领域最新动向和发展趋势；

要求 3： 具有批判性思维和创新的能力。能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，表达个人见解；

要求 4： 具有解决复杂问题的能力。掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，能够对本专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；

要求 5： 具有信息技术应用能力。能够熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些专业软件）解决实际问题，具有基本的算法分析设计能力和较强的编程能力；

要求 6： 具有较强的沟通表达能力。掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，能

查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力；

要求 7：具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；

要求 8：具有国际视野和国际理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

要求 9：具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●						●		
	中国近现代史纲要	●								
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●								
	马克思主义基本原理概论	●		●						
	形势与政策	●							●	
	英语类						●		●	
	计算机导论		●			●				
	计算机导论实验		●			●		●		
	物理学 A		●							
	物理学实验 A		●					●		
	数字电路		●							
	数字电路实验		●					●		
	体育类							●		
	军事技能训练							●		
	军事理论	●							●	
	大学生创新创业基础*	●		●						●
专业课程	高等代数 I		●							
	数学分析 I II III		●							
	解析几何		●							
	学科导论*			●					●	
	高等代数 II		●							
	科学创新与职业发展*			●	●					
	C 程序设计 III		●			●				
	C 程序设计实验 III		●			●		●		
	离散数学		●							
	概率论		●							
	数值分析与实验		●		●			●		
	数理统计		●		●					
	数据结构		●			●				
	数据结构实验		●			●				
	常微分方程*		●		●					
	实变函数		●							
	数据库系统		●			●				
	科研基础训练			●	●					
	Matlab 及其应用		●		●			●		
	软件设计 I				●	●		●		
	数值分析课程设计*		●		●			●		
	软件设计 II#				●	●		●		
	专业综合能力训练			●	●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	运筹学课程设计		●			●				
	毕业实习及毕业论文				●	●	●			
素质拓展课程	大学生心理健康教育	●								●
	生涯规划与职业发展 I-II*	●							●	●
	大学生安全教育	●								
	大学生社会实践				●			●		

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

在与生命科学、生物信息学等优势学科相结合的基础上，培养学生应用数学思想和计算机知识解决实际问题的能力，努力提高学生的创新能力和实践技能。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

数学、计算机科学与技术。

2. 主要课程

数学分析、高等代数、C 程序设计III、Java 程序设计、数据结构、数据库系统原理、解析几何、概率论、数理统计、离散数学、常微分方程、数值分析与实验、数学建模与实验、运筹学等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、软件设计 I、软件设计 II、Matlab 及其应用、数值分析课程设计、运筹学课程设计、毕业实习与毕业论文（设计）。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		36+(6)			46+(6)	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		27	42	56	72	92
		专业基础课	必修		15				
		专业核心课	必修		14				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+(11)				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 46 + (6) 学分

1. 公共必修课 36 + (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意

继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	1
COST1102	计算机导论实验 Experiment for Introduction to Computer Science	1	1

(4) 物理 6 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Experiment in Physics A	1	2
PHYS2106	数字电路 Digital Circuit	2	4
PHYS2107	数字电路实验 Experiment in Digital Circuit	1	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1101-1104	体育 I、II、III、IV Physical Education I、II、III、IV	4	1、2、3、4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

信息计算与科学专业的学生不得修读：无。

(二) 专业课程 92 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 56 学分****(1) 学科基础课 27 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2101	高等代数 I Advanced Algebra I	4	1
MATH2103	数学分析 I Mathematical Analysis I	5	1
MATH2109	解析几何 Analytic Geometry	2	1
MATH3104	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
MATH2102	高等代数 II Advanced Algebra II	4	2
MATH2104	数学分析 II Mathematical Analysis II	5	2
MATH2105	数学分析 III Mathematical Analysis III	5	3
MATH2120	科技创新与职业发展* Scientific Innovation and Career Development *	1	7

(2) 专业基础课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1126	C 程序设计III C Language Programming III	3	2
COST1127	C 程序设计实验III C Language Programming Experiment III	1	2
MATH3102	离散数学 Discrete Mathematics	4	3
MATH3101	概率论 Probability Theory	3	3
MATH4103	数值分析与实验 Numerical Analysis with Experiment	4	5

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH3103	数理统计 Mathematical Statistics	2	3
COST3102	数据结构 Data Structure	3	3
COST3122	数据结构实验 Experiment in Data Structure	1	3
MATH4101	常微分方程* Ordinary Differential Equations	3	4

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH4123	实变函数 Real Variable Function	2	5
COST3116	数据库系统 Database System	3	5

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	4
MATH4117	运筹学 Operations Research	3	4
MATH4122	泛函分析 Functional Analysis	2	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3124	算法设计与分析 Design of Algorithm and Analysis	2	4
COST4166	人工智能基础 Artificial Intelligence Basics	2	5
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	5
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	6
STAT4122	大数据探索性分析 Exploratory Analysis of Big Data	2	6

(3) 数学类

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT3108	统计学导论* Introduction to Statistics	2	2
MATH4116	应用写作 Practical Writing	1	3
MATH4111	近世代数 Modern Algebra	2	4
STAT4117	统计学中的矩阵代数 Matrix Algebra in Statistics	1	4
MATH4102	复变函数 Complex Variable Functions	3	4
STAT4119	统计软件 R 语言 Statistical Software R	2	5
MATH4114	数学建模与实验 Mathematical Modeling and Experiments	2	5
STAT3104	随机过程 Stochastic Process	3	6
MATH4121	数学物理方程 Equations of Mathematical Physics	2	6
MATH4127	最优化方法 Optimization Calculating Methods	2	6

(4) 计算机类

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3128	计算机操作系统 Computer Operating System	3	5
COST4173	C++程序设计 C++ Programming	2	5
COST4174	C++程序设计实验 Experiment in C++ Programming	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
COST4133	Java 程序设计 Java Programming	2	6
COST4134	Java 程序设计实验 Programming in Java Lab	2	6
COST4141	数据库设计与实践 Practice and Design in Database	2	6
COST4143	WEB 应用系统开发 Design and Development of Web Application System	2	6
COST4170	计算机网络安全 Computer Network Security	3	6
COST4106	软件工程 Software Engineering	2	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH6103	基础代数 Basic Algebra	3	7
MATH6101	矩阵分析 Matrix Analysis	2	7
MATH6102	统计推断 Statistical Inference	2	7
MATH6001	微分方程数值解 Numerical Solution of Differential Equation	2	8
MATH7106	应用随机过程 Application of Stochastic Processes	3	8
MATH7108	生物数学模型 Biomathematical Model	3	8

注：GPA≥3.0 的学生经本人申请后，可选修研究生课程。原则上不超过 4 学分，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH4120	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	4
MATH4109	Matlab 及其应用 Matlab and Its Application	1	4
MATH4105	软件设计 I Software Design I	2	6
MATH4107	数值分析课程设计 Course Design of Numerical Analysis	2	6
MATH4106	软件设计 II # Software Design II #	2	7
MATH4119	专业综合能力训练 Specialty Comprehensive Ability Training	1	7
MATH4108	运筹学课程设计 Course Design of Operations Research	1	7
MATH4104	毕业实习及毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +14 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH4126	大数据与人工智能简介* Introduction to Big Data and Artificial Intelligence*	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

统计学

Statistics

一、专业介绍

统计学主要通过建立数学模型，对自然科学、社会科学等领域中各种类型的数据的采集、处理、分析提供方法，进而做出推断和预测，为相关决策提供依据和参考。统计学专业依托学校传统优势学科，主要培养本科生具有扎实的统计学理论知识，能够适应现代化需求的教学、科研及管理能力，具有较强的专业综合素质、实践创新能力和明显特色优势的统计专业人才。

二、培养目标

统计学专业立足于社会经济发展需求，围绕国家和区域发展战略，培养具有良好的道德修养、人文底蕴和社会责任感，具有开阔的国际视野和较强的创新能力，具备良好的统计学素养，掌握系统的统计学理论知识和应用方法，具备统计建模和统计分析能力，能正确运用统计方法和统计软件进行数据分析、推断和预测，从而解决经济、管理、生物、医药、农业和环境等相关领域中实际问题的专业创新型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

掌握统计学的基本理论、基本知识和基本方法，具有扎实的数学基础，具有较好的科学素养，接受计算机、统计软件和统计建模方面的基本训练，具有数据处理和统计分析的基本能力。

通过本专业教学计划所规定的学习与训练，毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

要求 1：具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观；

要求 2：具有扎实的数理统计基础和专业基础知识，掌握统计建模、数据分析与统计研究方法，了解理论统计学、生物统计学和经济统计学等自然科学、社会科学某一领域的基本知识，了解统计学专业及相关领域最新动向和发展趋势，能够借助互联网技术获得大数据，并应用统计学方法分析和挖掘大数据；

要求 3：具有批判性思维和创新能力。能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，表达个人见解；

要求 4：具有解决复杂问题的能力。掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，能够对本专业领域复杂问题进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力，能够根据数据的特点选用恰当的统计方法进行分析、推断和预测；

要求 5：具有信息技术应用能力。能熟练使用至少一种统计软件包及编程语言(R,SAS,C 等)，有较强的统计计算能力及编程能力，能够恰当应用解决实际问题；

要求 6：具有较强的沟通表达能力。掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具备一定的国际交流能力；

要求 7：具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；

要求 8：具有国际视野和国际理解能力。了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

要求 9：具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●						●		
	中国近代史纲要	●								
	马克思主义基本原理概论	●		●						
	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	●								
	形势与政策	●							●	
	英语类课程						●		●	
	计算机导论		●			●				
	计算机导论实验		●			●		●		
	C 程序设计III		●			●				
	C 程序设计实验III		●			●		●		
	物理学 A		●							
	物理学实验 A		●					●		
	体育类							●		
	军事理论	●							●	
	军事技能训练							●		
	大学生创新创业基础*	●		●						●
专业课程	高等代数 I II		●							
	数学分析 I II III		●							
	解析几何		●							
	概率论		●							
	学科导论*			●					●	
	科学创新与职业发展*			●	●					
	统计学导论*		●							
	数理统计		●							
	常微分方程		●		●					
	随机过程		●		●					
	统计计算与实验		●		●	●				
	回归分析		●		●	●				
	非参数统计		●		●	●				
	试验设计		●		●	●				
	抽样调查		●		●					
	多元统计分析		●		●	●				
	统计软件 R 语言#		●		●	●		●		
	科研基础训练				●	●		●	●	
	大数据探索性分析*				●					
	贝叶斯统计与实验		●		●	●				
	专业综合能力训练				●	●		●	●	
	非参数统计课程设计		●		●	●				
	毕业实习及毕业论文				●	●		●	●	
素质拓展课程	大学生心理健康教育	●								●
	生涯规划与职业发展 I-II*	●							●	●
	大学生安全教育	●								●
	大学生社会实践	●								●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

在与生命科学、农学、生物信息学和经济管理学等优势学科相结合的基础上,培养学生应用

统计学思想和计算机技术解决实际问题的能力, 努力提高学生的创新能力和实验技能。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

统计学、数学

2. 主要课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论、数理统计、统计学导论、统计计算与实验、回归分析、多元统计分析、非参数统计、试验设计、随机过程、抽样调查等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、统计软件 R 语言、大数据探索性分析、非参数统计课程设计、贝叶斯统计与实验、毕业实习与毕业论文(设计)。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	37+(6)			47+(6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	30	42	55	71	91
		专业基础课	必修	12				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+(11)				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 47+ (6) 学分

1. 公共必修课 37+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 7 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	1
COST1102	计算机导论实验 Experiment for Introduction to Computer Science	1	1
COST1126	C 程序设计III C Language Programming III	3	2
COST1127	C 程序设计实验III C Language Programming Experiment III	1	2

(4) 物理 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Experiment in Physics A	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001-1004	体育I、II、III、IV Physical Education I、II、III、IV	4	1、2、3、4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

统计学专业的学生不得修读：无。

(二) 专业课程 91 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 55 学分

(1) 学科基础课 30 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2101	高等代数 I Advanced Algebra I	4	1
MATH2103	数学分析 I Mathematical Analysis I	5	1
MATH2109	解析几何 Analytic Geometry	2	1
STAT3107	学科导论* Discipline Introduction*	1	1
MATH2102	高等代数 II Advanced Algebra II	4	2
MATH2104	数学分析 II Mathematical Analysis II	5	2
MATH2105	数学分析 III Mathematical Analysis III	5	3
MATH3101	概率论 Probability Theory	3	3
STAT3110	科学创新与职业发展* Scientific Innovation and Career Development *	1	7

(2) 专业基础课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT3108	统计学导论* Introduction to Statistics	2	2
MATH3103	数理统计 Mathematical Statistics	2	3
MATH4101	常微分方程 Ordinary Differential Equations	3	4
STAT3104	随机过程 Stochastic Process	3	4
STAT3109	统计计算与实验 Statistical Calculation and Experiments	2	4

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT4103	回归分析 Regression Analysis	3	4
STAT4106	非参数统计 Nonparametric Statistics	2	5
STAT4101	试验设计 Experimental Design	3	5
STAT4102	抽样调查 Sampling Survey	2	5
STAT4105	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	3	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 SRT* Program for Student Innovation through Research and Training *	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT4110	时间序列分析 Time Series Analysis	3	6
MATH4117	运筹学 Operations Research	3	6

(2) 理论统计类

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT4117	统计学中的矩阵代数 Matrix Algebra in Statistics	1	4
MATH4114	数学建模与实验 Mathematical Modeling and Experiments	2	5
MATH4115	统计软件 SAS Statistical Software SAS	2	5
MATH4123	实变函数 Real Variable Function	2	5
MATH4122	泛函分析 Functional Analysis	2	5
COST4166	人工智能基础 Artificial Intelligence Basics	2	5
STAT3105	可靠性统计 Reliability statistics	2	6
STAT4118	线性模型 Linear Model	1	6

(3) 生物统计类

课程编码	课程名称	学分	学期
CROP3204	遗传学 Genetics	2	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
COST4409	大数据及农业应用 Big Data Technology and Application in Agriculture	2	5
CROP4231	生物信息学算法与实践 Algorithms and Practicability in Bioinformatics	2	5
CROP4232	农业高通量测序技术与数据分析 High-throughput Sequencing Technology and Data analysis in Agriculture	2	6
CROP4228	组学概论 General Introduction on Genomics	2	6

(4) 经济统计类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1 或 3
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2 或 4
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4
APEC3208	金融学 Finance	2	5
ScBA1103	市场营销 Marketing	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH6101	矩阵分析 Matrix Analysis	2	7

MATH6102	统计推断 Statistical Inference	2	7
MATH7106	应用随机过程 Application of Stochastic Processes	3	8
MATH7108	生物数学模型 Biomathematical Model	3	8

注：GPA≥3.0 的学生经本人申请后，可选修研究生课程，原则上不超过 4 学分，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
STAT4119	统计软件 R 语言# Statistical Software R	2	3
STAT4115	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
STAT4122	大数据探索性分析* Exploratory Analysis of Big Data*	2	6
STAT4120	贝叶斯统计与实验 Bayesian Statistics and Experiments	2	6
STAT4114	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
STAT4107	非参数统计课程设计 Course Design in Nonparameter Statistics	2	7
STAT4116	毕业实习及毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH4126	大数据与人工智能简介* Introduction to Big Data and Artificial Intelligence*	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

应用化学

Applied Chemistry

一、专业介绍

应用化学专业自从 2003 年招收第一届学生以来，目前为止共招收 16 届学生，每届学生 60 人左右。应用化学专业依托南京农业大学传统优势学科，培养的本科生具有宽厚、扎实的化学理论知识与技能以及良好的农药学、材料学、生物学知识。培养具有能够适应现代化需求的教学、科研及管理能力，具有较强的专业综合素质、实践创新能力和明显特色优势的应用化学专业人才。

二、培养目标

构建以社会主义核心价值观为引领的教育体系，把社会主义核心价值观教育融入教育教学全过程各环节，全面落实到质量标准、课堂教学、实践活动和文化育人中，把增强学生理想信念、社会责任感、创新精神、实践能力作为重点任务贯彻到应用化学专业教育教学全过程。立足全国和江苏省社会经济发展情况，依托南京农业大学办学特色和传统学科优势，建立一个能够在“化学生物学、农药合成与应用、功能材料及应用”等方面具有优势的的特色专业，在国内同类院校中具有领先地位和示范作用。注重培养学生的创新精神和实践能力，培养能在药物合成与分析、化学生物学、环境监测与治理、农产品安全检验与品质管理企业等从事研究与开发、推广与应用、生产与管理、贸易等方面的工作以及能在行政、科研部门和教育等单位从事管理、应用研究和教学等工作的拔尖创新型和复合应用型人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习化学与化工及相关学科的基础知识、基本理论和基本技能，具有一定的人文和社会科学知识，接受较系统的科学思维和应用研究的基本训练，初步具有运用化学及相关学科的基本理论和技术进行研究、开发的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 要求 1：** 具有高度的社会责任感、良好的科学文化素养和较强的创新意识；
- 要求 2：** 系统扎实地掌握化学专业基本理论、基础知识，受到比较严格的科学思维和实验训练，具有较强的化学分析能力。对本学科的发展趋势及其应用前景有所了解；
- 要求 3：** 初步了解生产实际、能初步将化学知识与生产实际相结合，进行应用性研究、科技开发、科技管理，具有分析、解决与化学有关的实际问题的能力；
- 要求 4：** 掌握本专业所需的数学、物理学、化工等学科的基本内容；
- 要求 5：** 初步掌握生命、环境、材料、能源等相关的基础知识；
- 要求 6：** 掌握一定的信息技术，具有获取、加工和应用信息的能力；
- 要求 7：** 较好地掌握一门外语，能够顺利地阅读本专业的外文书刊，熟悉文献检索和其它获取信息的方法；
- 要求 8：** 具有较强的学习、交流、协调能力和团队合作精神，适应科学和社会的发展；
- 要求 9：** 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力；
- 要求 10：** 熟悉计算机的基本功能操作，能熟练运用 ppt, Excel 和 Word 等进行文档、图和表等的处理。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	Python 程序设计II						●	●			●
	微积分IC		●		●						●
	概率论		●		●						
	线性代数 B		●		●		●				
	物理学 A		●		●						
	物理学实验 A		●		●						
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础						●	●	●		
专业课程	学科导论		●	●	●						●
	化工原理		●	●	●						
	基础生物化学		●	●		●	●				
	基础生物化学实验		●	●		●	●				
	科学创新思维训练							●	●	●	●
	无机化学		●	●	●	●					
	无机化学实验		●	●	●	●			●		
	分析化学		●	●	●	●					
	分析化学实验		●	●	●	●			●		
	有机化学		●	●	●	●					
	有机化学实验		●	●	●	●			●		
	物理化学		●	●	●	●					
	物理化学实验		●	●	●	●			●		●
	仪器分析		●	●	●	●					
	仪器分析实验		●	●	●	●			●		
	中级无机化学		●	●	●						
	中级有机化学		●	●	●						
	合成化学实验		●	●	●						
	分离科学		●	●	●						
	胶体化学		●	●	●	●					
	天然产物化学		●	●	●	●					
	波谱解析		●	●	●		●				
	专业综合能力训练	●	●	●	●				●		
	科研基础训练	●	●	●							
	农药生产实习		●	●	●				●		
	综合性开放实验	●	●	●					●		●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	精细化工、有机合成生产工艺实习		●	●	●				●		
	毕业实习及毕业论文	●	●	●					●		●

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

立足全国和江苏省社会经济发展情况，依托南京农业大学办学特色和传统学科优势，在与我校农药学、食品化学、生命科学和环境科学与工程等优势学科相结合的基础上，建立一个能够在“化学生物学、农药合成与应用、功能材料及应用”等方面具有优势的特色应用化学专业。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

化学。

2. 主要课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、仪器分析、化工原理、波谱解析、分离科学、中级无机化学、中级有机化学、天然产物化学等。

六、集中实践环节

毕业论文、专业综合能力训练、科研基础训练、综合性开放实验、精细化工、有机合成生产工艺实习、农药生产实习。

七、学制

四年

八、授予学位

理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	41+（6）			51+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	9	36.5	51	67	87
		专业基础课	必修	27.5				
		专业核心课	必修	14.5				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 51+ (6) 学分

1. 公共必修课 41+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计II Python ProgrammingII	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分 I C Calculus I	4	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra	2	2
PHYS2102	物理学 A Physics A	2	2
PHYS2108	物理学实验 A Experiment in Physics A	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

应用化学专业的学生不得修读的课程：无。

(二) 专业课程 87 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 51 学分****(1) 学科基础课 9 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM3109	学科导论* Discipline Introduction	1	1
BIOL2402	基础生物化学 Fundamental Biochemistry	3	5
BIOL2408	基础生物化学实验 Experiment in Fundamental Biochemistry	1	5
CHEM4172	科学创新思维训练* Scientific Innovative Thinking Ability Training	1	3
CHEM2112	化工原理 Principles of Chemical Engineering	3	4

(2) 专业基础课 27.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM3116	无机化学 Inorganic Chemistry	5	1
CHEM3117	无机化学实验 Experiment in Inorganic Chemistry	1.5	1
CHEM3118	分析化学 Analytical Chemistry	3	2
CHEM3119	分析化学实验 Experiment in Analytical Chemistry	2	2
CHEM3120	有机化学 Organic Chemistry	5	2
CHEM3121	有机化学实验 Experiment in Organic Chemistry	1.5	2
CHEM3105	物理化学 Physical Chemistry	4	3
CHEM3122	物理化学实验 Experiment in Physical Chemistry	1	3
CHEM3123	仪器分析 Instrumental Analysis	3	3
CHEM3124	仪器分析实验 Experiment in Instrumental Analysis	1.5	3

(3) 专业核心课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4129	中级无机化学 Intermediate Inorganic Chemistry	2	5
CHEM4130	中级有机化学 Intermediate Organic Chemistry	2	5
CHEM4131	合成化学实验 Experiment in Organic Synthesis	2	4
CHEM4102	分离科学 Separation Science	2	6
CHEM4112	胶体化学 Colloid Chemistry	2	4
CHEM4133	波谱解析 Spectra Analysis	2	6
CHEM4132	天然产物化学 Natural Product Chemistry	2.5	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	5
CHEM4134	化学专业英语 English for Applied Chemistry	1	3
CHEM4135	专业文献检索 Professional Literature Retrieval	1	3
CHEM4136	现代仪器分析 Modern Instrument and Equipment Analysis	1	6
CHEM4137	科技英语翻译 English for Science and Technology (EST) Translation	1	4
CHEM4138	化学实验室安全 Chemical Laboratory Safety	1	1

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4139	精细化学品化学 Chemistry of Fine Chemicals	1	5
CHEM4140	农药质量分析 Quality Analysis of Pesticides	1	7

(3) 合成化学类

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4141	有机合成路线设计 The Design of Organic Synthesis	1	4
CHEM4142	经典有机人名反应及机理 Classical Organic Name Reactions and its Mechanism	1	3
CHEM4143	自由基化学 Radical Chemistry	1	4
CHEM4144	杂环化学 Heterocyclic Chemistry	1	3
CHEM4145	有机氟化学 Organofluorine Chemistry	1	4
CHEM4146	有机硼化学 Organoboron Chemistry	1	3
CHEM4147	有机硅化学 Organosilicon Chemistry	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4148	偶联反应及其应用 Cross-Coupling Reaction and Application in Organic Synthesis	1	5
CHEM4149	不对称催化合成及其应用 Asymmetric Catalysis and Application in Organic Synthesis	1	4
CHEM4150	流体合成化学 Synthetic Flow Chemistry	1	5
CHEM4151	无机材料化学 Inorganic Materials Chemistry	1	3
CHEM4152	材料分析方法导论 An Introduction to Material Analysis Methods	1	4
CHEM4153	材料合成化学 Materials Synthetic Chemistry	1	4
CHEM4154	高分子材料化学 Polymer Materials Chemistry	1	4
CHEM4155	纳米材料化学 Nanomaterial Chemistry	1	6

(4) 环境化学类

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4156	环境分析化学 Environmental Analytical Chemistry	1	5
CHEM4157	环境分析化学实验 Experiment in Environmental Analytical Chemistry	1	5
CHEM4158	土壤污染与化学修复 Soil Pollution and Chemical Remediation	1	4
CHEM4159	水污染控制化学 Water Pollution Control Chemistry	1	3
CHEM4160	环境功能材料 Environment Functional Materials	1	4
CHEM4161	饮用水处理工艺与工程 Drinking Water Treatment Technology and Engineering	1	5
CHEM4162	农产品安全检测 Agricultural Products Safety and Inspection	1	6

(5) 化学生物学类

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4163	农药合成与加工 Pesticide Synthesis and Processing	1	6
CHEM4164	药物化学 Medicinal Chemistry	1	3
CHEM4165	化工制图 Chemical Engineering Cartography	1	5
CHEM4166	制药工程与工艺 Pharmaceutical Engineering and Technology	1	5
CHEM4167	酶工程 Enzyme engineering	1	4
CHEM4168	分子模拟 Molecular simulation	1	4
BIOL4422	分子生物学 Molecular biology	1	6
CHEM4170	化学信息学 Chemical Informatics	1	3
CHEM4171	理论与计算化学基础 Theoretical and Computational Chemistry Basics	1	4
CHEM4173	光化学基础与应用前沿 Photochemistry: Principles and Application frontiers	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4174	纳米生物分析探针 Nanoprobes for biological analysis	1	5
CHEM4175	光电化学分析 photoelectrochemical analysis	1	5
CHEM4176	分子发光分析 Molecular luminescence analysis	1	5

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL7810	蛋白质晶体结构与功能 Crystal Structure and Function of Proteins	2	7
CHEM6003	高等有机化学 Advanced Organic Synthesis	2	7
CHEM6002	环境污染控制 Environmental Pollution Control	2	7
CHEM7204	材料化学工程 Material Chemistry Engineering	2	8

注：GPA≥3.0 的学生经本人申请后，可于 7、8 学期选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4126	专业综合能力训练 Professional comprehensive skills training	1	6
CHEM4127	科研基础训练 Basic training of scientific research	1	7
CHEM4109	综合性开放实验 Comprehensive Open Experiments	3	7
CHEM4107	精细化工、有机合成生产工艺实习* Practice in Production Technology in Fine Chemical Engineering and Organic Synthesis	3	5
CHEM4108	农药生产实习# Practice in Pesticide Production	2	7
CHEM4106	毕业实习与毕业论文 Graduation Practice and Graduation Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 14+ (5) 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CHEM4177	化学生物与环境专家开放课程* Open courses of chemical biology and environmental experts	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

草业科学

Grassland Science

一、专业介绍

草业科学专业依托“草学”江苏省一级重点学科及相应的一级博士点和博士后流动站建设，入选校品牌专业。本专业主要有两个人才培养方向：“草地和饲草生产方向”和“草坪与绿化方向”。其中，“草地和饲草生产方向”侧重面向草地畜牧业行业产业需要，培养能够从事人工草地管理与利用、牧草生产与加工利用、草地畜牧业生产等领域相关研究、技术应用与管理的专门人才；“草坪与绿化方向”方向侧重面向园林绿化和运动场建设等行业产业需要，主要培养能够从事园林绿化草坪建植与管理、运动场草坪建植与管理、区域生态绿化治理等相关研究、技术应用与管理的专门人才。两个培养方向虽各有侧重，但均以农业与生命科学为基础，满足国家社会、经济发展对不同领域涉草事业的需要。

二、培养目标

坚持“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，培养具备坚实的饲草生产、草地管理、草坪建植与管理等方面的基础知识和技能，能在草业、畜牧业、草坪及园林绿化、运动场建设与养护方面的相关部门或企事业单位从事生产、推广、开发、经营管理、和教学与科研等工作，具有正确价值观和社会责任感、健全人格和科学人文素养、创新精神和实践能力，国际视野和跨文化交流能力，能够服务国家经济社会发展、致力于解决人类面临的重大问题，德智体美劳全面发展的高素质卓越人才。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求：

要求 1：[理想信念]具有坚定的理想信念、良好的思想品德、强烈的社会责任感和健全的人格，树立正确的人生观、世界观和价值观，能积极领会与践行社会主义核心价值观；

要求 2：[三农情怀]具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农情怀”和“爱农知农为农”素养，树立和践行生态文明与可持续发展理念；

要求 3：[人文素养]掌握一定的政治、经济、哲学、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华优秀传统文化，具备道德推理能力、深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神；

要求 4：[理学素养]具有扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，运用数学、物理、化学、生物学等自然科学基本知识对科学、工程和技术领域有关问题进行分析判断；

要求 5：[专业综合]系统掌握草业科学的基础理论、专业知识与实践技能，了解草业科学学科的前沿发展现状和趋势，掌握草业科学相关工程设计、施工、运行和维护的基础知识，能灵活运用草学知识与技术手段，能够从生产实践中发现问题，提出相应对策和方案；

要求 6：[审辩思维]具有审辩思维能力，能够将创新思维、创新能力和创业精神在创新创业活动中付诸实施；

要求 7：[创新创业]具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神在创新创业活动中付诸实施；

要求 8：[交流协作]具有较好的综合表达能力，能够通过口头、书面及现代化媒体技术等表达形式与同行交流，与社会公众进行有效沟通；具有团队协作能力与人际交往能力，在团队活动中发挥积极作用；

要求 9：[全球视野]具有开拓的国际视野，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，能够参与草业科学国际交流与合作。

要求 10: [学习发展]具有自我管理和自主学习能力,能够通过掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的方法,不断学习,适应社会需要,实现个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础	●	●	●			●				
	中国近现代史纲要	●		●			●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●		●			●				
	马克思主义基本原理概论	●		●			●				
	形势与政策	●		●			●				
	综合英语类		●						●	●	
	英语技能类		●						●	●	●
	文学文化类		●						●	●	●
	ESP 类		●						●	●	
	第二外语类		●						●	●	
	VB.NET 程序设计I				●	●					
	微积分I C				●						●
	无机及分析化学				●						●
	物理学 B				●						●
	物理学实验 B				●						●
	概率论				●						●
	实验化学III				●						●
	线性代数 B				●						●
	有机化学				●						●
	军事技能训练	●		●							●
	军事理论	●		●							●
	体育类	●		●							●
	大学生创新创业基础						●	●	●		
专业课程	学科导论III(双语)*		●	●		●					
	植物学III					●					
	基础生物化学					●					
	基础生物化学实验					●			●		
	植物生理学					●					
	植物生理学实验					●			●		
	生物统计与试验设计III					●					
	草产业创新创业研讨							●		●	
	基础微生物学					●					
	基础微生物学实验					●					
	土壤肥科学通论					●					
	土壤肥科学通论实验					●					
	遗传学					●					
	遗传学实验					●					
	草地生态学					●					
	牧草与饲料作物栽培学					●					
	草地管理学					●					
	饲草调制加工与利用学					●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	草坪学					●					
	牧草与草坪草育种学					●					
	饲草生产与利用实习					●					
	草地生态与资源调查实习					●					
	科研基础训练			●		●	●	●			
	草地植物分类与利用价值评定实习			●		●		●			
	饲草调制加工与贮藏实习			●		●		●			
	草坪建植与管理实习			●		●		●			
	牧草与草坪有害生物及其防治实习			●		●		●			
	专业综合能力训练			●		●		●			
	毕业实习与毕业论文			●		●		●			

●表示课程与毕业要求之间具有一定的关联度。

四、培养特色

本专业根据我国现代草业发展的特点，结合中国南方草业科学发展和全球草地环境保护的需求，坚持宽口径、厚基础的原则，按“草地和饲草生产”和“草坪与绿化”两个专业方向进行分类培养，遵循“精英教育、世界眼光”的目标要求，依托强大的学科实力，为草业科学研究工作输送优秀的科研后备力量，为涉草行业、产业培养优秀的技术与管理专门人才。在现代草业专业基础理论和实践技能培养的基础上，侧重创新能力和合作精神的提升。实行“全学员、全过程、三段式”专业导师制，所有草业科学专业的学生，在4年学习过程中，均实行专业启蒙认知、科研训练、毕业实习与论文撰写等三个阶段的全程导师制。尊重学生的自主意愿、相信学生的理性选择，帮助学生根据自己的兴趣爱好和职业发展需求，在两个专业培养方向中的有所侧重地学习，通过学生自主选课的方式实现本科人才分类培养。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

饲草学、草坪学、草原学。

2. 主要课程

本专业学生主要学习植物学、植物生理学、基础生物化学、遗传学、生物统计与田间试验、土壤肥料学通论、基础微生物学、牧草与饲料作物栽培学、草地管理学、饲草调制加工与利用学、草坪学、牧草与草坪草育种学等课程。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、饲草生产与利用实习、草地生态与资源调查实习、草地植物分类与利用价值评定实习、饲草调制加工与贮藏实习、草坪建植与管理实习、牧草与草坪有害生物及其防治实习、运动场草坪建造与管理实习、毕业实习与毕业论文等。

七、学制

四年

八、授予学位

农学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15.5	25	35	58	78
		专业基础课	必修	9.5				
		专业核心课	必修	10				
	专业选修课		选修	23				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求,强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学,每班人数 25 人左右。其中,第一学期至第三学期为定制课程(学生不参与选课)。第四学期,学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的,可回自然班选修 ESP 类课程,或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注:精英班的学生参加相关的英语水平测试,成绩达到:托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分,可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分,成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1121	VB.NET 程序设计I VB.NET ProgrammingI	3	3

注:新生入学后进行计算机基础水平测试,通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》,学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2106	微积分I C CalculusI C	4	1
CHEM2101	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
PHYS2101	物理学 B Physics B	2	1
PHYS2109	物理学实验 B Physics Lab B	0.5	1
MATH2114	概率论 Probability Theory	2	2
MATH2116	线性代数 B Linear Algebra B	2	2
CHEM2102	有机化学 Organic Chemistry	3	2
CHEM2110	实验化学I Experimental ChemistryI	1.5	2
CHEM2111	实验化学II Experimental ChemistryII	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

草业科学专业的学生不得修读的课程：畜牧概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 35 学分****(1) 学科基础课 15.5 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS3101	学科导论I* Discipline IntroductionI	0.5	1
GRS3103	学科导论II* Discipline IntroductionII	0.5	2

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3101	植物学I BotanyI	2	1
BIOL3102	植物学II BotanyII	2	2
BIOL2402	基础生物化学 Fundamentals of Biochemistry	3	3
BIOL2407	基础生物化学实验 Fundamentals of Biochemistry Lab	0.5	3
BIOL2105	植物生理学 Plant Physiology	3	4
BIOL3112	植物生理学实验 Experiment in Plant Physiology	0.5	4
CROP2203	生物统计与试验设计I Biostatistics and Experimental Design I	2	4
CROP3210	生物统计与试验设计II Biostatistics and Experimental Design II	0.5	4
GRS3106	草产业创新创业研讨* Seminar on Grass Industry Innovation and Entrepreneurship	1	7

(2) 专业基础课 9.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
BIOL3301	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	3
BIOL3308	基础微生物学实验 Fundamentals of Microbiology Lab	0.5	3
ARGE3001	土壤肥料学通论 General Introduction to Soil-Fertilizer Science	2	4
ARGE3003	土壤肥料学通论实验 Laboratory Course in General Introduction to Soil- Fertilizer Science	0.5	4
CROP3204	遗传学 Genetics	2	4
CROP3211	遗传学实验 Experiment in Genetics	0.5	4
GRS4113	草地生态学 Grassland Ecology	2	5

(3) 专业核心课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4142	草地管理学* Grassland Management	2	5
GRS4143	牧草与饲料作物栽培学 Forage and Feed Crop Cultivation	2	5
GRS4102	饲草调制加工与利用学 Forage Processing and Utilization	2	5
GRS4144	草坪学 Turf Science	2	5
GRS4145	牧草与草坪草育种学 Breeding in Forage and Turf Grasses	2	5

2. 专业选修课 23 学分**(1) 学术研究类课程组 7 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4146	英语专业文献阅读与写作 Literature Reading and Academic Writing in English	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4147	分子生物学导论（双语）I Introduction to Molecular Biology I	1	4
GRS4148	分子生物学导论（双语）II Introduction to Molecular Biology II	1	4
GRS4149	分子生物学实验 Experiment in Molecular Biology	0.5	4
GRS4150	草类植物生物技术 Biotechnology in Grass Science	1	6
GRS4151	牧草与草坪草种子学* Forage and Turf Seed Science	1	5
GRS4152	牧草与草坪草种子学实验 Experiments in Forage and Turf Seed Science	0.5	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training （SRT）	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
PLPR3002	植物保护通论 General Introduction to Plant Protection	2	4
PLPR3006	植物保护通论实验 Experiment in General Introduction to Plant Protection	0.5	4
GRS4169	牧草与草坪草育种学实验 Experiment in Breeding in Forage and Turf Grasses	0.5	5
GRS4153	牧草与草坪草有害生物及其防治 Forage and Turf Grass Pest Control	1	6
GRS4154	牧草与草坪草有害生物及其防治实验 Experiment in Forage and Turf Grass Pest Control	0.5	6
GRS4155	功能性草本植物鉴赏与利用概论 Introduction to Functional Herbaceous Plants	1	5
CROP4115	农业机械与应用 Agricultural Machinery & Application	2	5
ScBA4113	市场营销 Marketing	2	7
ScBA4130	现代企业管理 Modern Business Management	2	7

(3) 草地和饲草生产方向课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4156	草地农业生态系统概论 Introduction to Grassland Agro-ecosystem	1	5
GRS4157	TMR 饲料配合技术及加工工艺 TMR Manufacturing and Processing Technology	1	6
GRS4158	饲草营养价值评定 Forage Nutrition Evaluation	1	6
GRS4159	饲草营养价值评定实验 Experiment in Forage Nutrition Evaluation	0.5	6
GRS4160	草食动物饲养学 Herbivorous animal nutrition	1	6
GRS4170	牧草营养学 Forage Nutrition	1	5
ANIM4002	畜牧学通论 General Introduction to Animal Husbandry	2	5
ANIM3101	动物营养学 Animal Nutrition	3	4
ANIM3102	动物营养学实验 Experiment in Animal Nutrition	1	4

课程编码	课程名称	学分	学期
ANIM4223	牛生产学 Cattle Production	1.5	6
ANIM4224	羊生产学 Sheep and Goat Production	1.5	6
ANIM4205	禽生产学 Poultry Production	1.5	6
ANIM4206	猪生产学 Swine Production	1.5	6

(4) 草坪与绿化方向课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4161	草坪机械 Turf Machinery	1	7
GRS4162	高尔夫运动概论 Introduction to Golf	1	6
GRS4163	运动场草坪建植与管理* Sports Ground Turf Construction and Management	1	6
GRS3107	草坪灌溉与排水学 Turf Irrigation and Drainage	1	5
GRS4171	草坪建植与管理实验I Experiment in Turf Construction and Management I	0.5	5
GRS4172	草坪建植与管理实验II Experiment in Turf Construction and Management II	0.5	6
GRS4164	观赏草鉴赏与应用 Appreciation and Applications of Ornamental Grasses	1	6
GRS4165	草坪与地被植物应用 Application of Turf and Ground-cover Plants	1	6
LAAR3102	风景园林规划设计原理 Principles of Landscape Planning and Design	2	3 或 5 或 7
HORT4136	花卉学 Floriculture	2	5 或 7
ScPM3404	测量学 Metrology	3	3 或 5
LAAR4123	计算机辅助设计 Computer-Aided Design	3	4 或 6

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS7001	草业科学研究方法 Research Methods of Pratacultural Science	2	6 或 7
GRS7003	草坪管理原理与技术 Principle and Technology of Turf Management	2	6 或 7
GRS7004	饲草种植体系及技术 Forage Planting System and Management	2	6 或 7
GRS7015	南方草地资源开发与利用 Exploitation and Utilization of Grassland Resources in South China	2	6 或 7
GRS8005	饲草调制加工与贮藏进展 Advances in Forage Processing and Storage	2	6 或 7

注：GPA≥3.3 或专业排名前 25% 的同学可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4106	饲草生产与利用实习 Practice in Forage Production and Utilization	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4121	草地生态与资源调查实习 Practice in Investigation of Grassland Ecology and Resources	1.5	6
GRS4124	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	6
GRS4122	草地植物分类与利用价值评定实习 Practice in Grassland Plant Taxonomy and Evaluation	1	6
GRS4111	饲草调制加工与贮藏实习 Practice in Forage Processing and Storage	1.5	6
GRS4123	草坪建植与管理实习# Practice in Turf Construction and Management	2	6
GRS4125	牧草与草坪有害生物及其防治实习 Practice in Forage and Turf Grass Pest Identification and Control	1	6
GRS4126	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
GRS4112	毕业实习与毕业论文 Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	7

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程 本专业学生至少选修 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GRS4166	草坪和绿化行-企业论坛与研讨* Seminar on Turf and Afforest Industry	1	7
GRS4167	饲草生产和草地生态治理行-企业论坛与研讨* Seminar on Forage Production and Grassland Eco-management	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选

修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

金融学

Finance

一、专业介绍

金融学是以融通货币和货币资金的经济活动为研究对象，具体研究个人、机构、政府如何获取、支出以及管理资金以及其他金融资产的学科。金融学专业培养专业理论与实务基础扎实、知识面广、适应能力强的复合应用型金融人才；要求学生系统掌握金融专业理论基础知识，具备较强的独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力，具有一定的创新精神和较强的实践能力，具有扎实的计算机运用和操作水平，较高的中、外文表达能力。本专业学生主要学习银行、证券、投资、保险等方面的基本理论和基本知识，受到相关业务的基本训练，具有金融领域实际工作的基本能力；主要学习金融学、国际金融、证券投资学、财务会计、金融市场学、公司金融、中央银行学、商业银行业务与经营、金融工程学、金融风险管理、保险学等课程，就业面向银行、保险、证券机构、企业、政府部门、大专院校和科研院所等。

二、培养目标

本专业秉承“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念，培养德、智、体、美、劳全面发展，系统掌握经济学基本原理以及金融知识和理论，具备金融学基本技能，具有全球视野，了解主要国家与地区的经济金融发展现状以及金融规则和政策法规，具有较强的社会适应能力，能够胜任银行、证券、保险、信托、基金等金融机构及政府部门和企事业单位的专业工作，具有深厚理论功底、精湛专业技能、良好综合素质和优秀人格品质的复合应用型和创新型高素质卓越金融人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习经济学科和金融学科的基础理论和基础知识，系统掌握金融学的基本理论、专业知识和业务技能，具有较强的金融工作实践能力，掌握金融学研究方法。

通过本专业教学计划所规定的学习与训练，学生应达到以下要求：

1. 具有良好的人文修养、品德操行和社会责任感，具有较强的心理素质和合作精神，具有优秀的社会适应能力和综合素质；
2. 具有扎实的经济学和金融学基础知识和专业知识，牢固掌握金融学基本方法，熟悉数字金融时代金融学科的理论前沿和发展动态，了解中国金融发展与改革需要解决的重大问题，能够灵活使用专业知识分析问题和解决问题；
3. 具有批判性思维和创新的能力。具备较强的经济金融政策敏感度，能够在多元化社会和激烈的市场竞争中具备良好的创新创业能力；
4. 具有解决复杂问题的能力。具备扎实的数理基础，掌握有效的学习方法，能够运用专业基础知识和技能分析国内外经济金融问题，解决金融活动中的实际问题；
5. 掌握运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。具备文献检索、资料查询、数据处理、模型设计和具有获取和传播金融学相关知识和信息的能力；
6. 具有较强的写作能力、语言表达能力等人际沟通能力。能熟练使用专业数据库撰写专业论文和研究报告，能通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；
7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，具有较强的团队协作能力和管理决策能力，具备社会责任感和人文关怀；
8. 具有开阔的视野。熟练掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写能力，能查阅专业外文文献，了解国内外金融领域动态及国际金融活动规则，能较熟练地阅读本专业外文书刊，具有一

定的跨文化交流能力；

9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展；具有完备的职业道德和情操，理解并遵守职业规范，履行责任。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●								●
	中国近现代史纲要	●							●	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●								●
	马克思主义基本原理概论	●								●
	形势与政策	●		●					●	
	英语类						●		●	●
	程序设计语言（Python）				●	●				
	程序设计语言实验（Python）				●	●				
	微积分 IB IIB				●					
	线性代数 A				●					
	概率论与数理统计 A				●					
	军事技能训练	●							●	
	军事理论	●							●	
	体育类	●								
	大学生安全教育	●								
	大学生心理健康教育	●		●			●	●		
	生涯规划与职业发展 I II *	●		●			●			●
	大学生创新创业基础 *		●	●	●		●	●	●	●
	大学生社会实践			●	●		●	●	●	
专业课程	微观经济学		●		●					
	学科导论（含新生研讨课）*		●		●					
	宏观经济学		●		●					
	基础会计学		●	●	●					
	管理学原理		●	●	●		●			
	应用统计		●	●	●					
	科研创新训练 *			●	●			●		
	金融学		●	●	●					
	财务会计		●	●	●					
	保险学		●	●	●					
	计量经济学		●		●	●				
	财政学		●	●	●					
	国际金融		●	●	●					
	金融市场学		●	●	●					
	政治经济学		●		●					
	证券投资学		●	●	●					
	公司金融		●	●	●					
	证券投资实务		●	●	●					
	会计模拟实习			●	●	●				
	中央银行学		●	●	●					
	商业银行业务与经营		●	●	●					
	金融工程学		●	●	●					
	金融风险管理		●	●	●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	金融大数据分析			●	●	●				
	金融学综合实验			●	●	●				
	金融建模与计算		●	●	●	●				
	科研基础训练 *			●	●	●				
	专业综合能力训练		●		●					●
	毕业实习与毕业论文 #			●	●	●				●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业注重文理渗透、中西结合、科学教育与人文教育交融，培养方案中充分体现厚基础、宽口径、强能力、重实践的思想，注重个性发挥和自主选择，培养专业功底强、学识水平高、创新能力强、具有全球视角和综合素质的国际化金融人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

应用经济学。

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、基础会计学、管理学原理、应用统计、计量经济学、政治经济学、金融学、财务会计、国际金融、证券投资学、财政学、保险学、金融市场学、公司金融、中央银行学、商业银行业务与经营、金融工程学、金融风险管理等。

六、集中实践环节

实验课程（含证券投资实务、金融学综合实验、金融建模与计算、金融大数据分析、会计模拟实习等）；社会实践（含社会调查、毕业实习）；科研和论文写作（含科研基础训练、毕业论文）。

七、学制

四年

八、授予学位

经济学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质		学分				
通识课程	公共必修课		必修		45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修		10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修		23	33	47	63	83
		专业基础课	必修		10				
		专业核心课	必修		14				
	专业选修课		选修		16				
	集中实践环节		必修		20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修		（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修		14				
合计学分					152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 IB Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 IIB CalculusII B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

金融专业的学生不得修读：金融与生活。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 23 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
ScBA3301	学科导论（含新生研讨课）* Discipline Introduction	1	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2301	基础会计学 Fundamental Accounting	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
APEC2301	科研创新训练 * Research and Innovation Training	1	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4
APEC3119	政治经济学 Political Economics	2	5

(2) 专业基础课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	3
ScBA3306	财务会计 Financial Accounting	2	3
APEC3207	国际金融 International Finance	2	4
APEC4249	证券投资学 Investments	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3121	财政学 Public Finance	2	3

(3) 专业核心课 14 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4208	保险学 Insurance	2	3
APEC4212	金融市场学 Financial Markets	2	4
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	5
APEC4213	中央银行学 Central Banking in Theory and Practice	2	6
APEC4244	商业银行业务与经营 Commercial Bank Management	2	6
APEC4203	金融工程学 Financial Engineering	2	6
APEC3211	金融风险管理 Financial Risk Management	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4227	研究方法与论文写作 * Research Methods and Paper Writing	1	4
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT)	1	6
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
APEC4221	计量分析方法与应用 Econometric Analysis and Application	2	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	7
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
APEC3212	税法 Tax Law	2	5
APEC4118	金融法 Financial Law	2	6
APEC4114	博弈论 Game Theory	2	5

(3) 投资与管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4245	项目评估与管理 Investment Valuation & Analysis	2	5
APEC4222	金融衍生工具 Principles of Financial Derivatives	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4201	国际投资学 International Investments	2	5
ScBA4310	财务报表分析 Financial Statements Analysis	2	5
APEC4207	投资银行学 Investment Banking	2	6
APEC4246	固定收益证券 Fixed Income Securities	1	6
APEC4211	金融企业会计 Accounting for Financial Institutions	2	6
APEC4107	国际结算 International Settlement	2	5
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	4
APEC4248	财富管理 Fortune Management	1	7
APEC4209	创业风险投资* Venture Capital	2	5
APEC4247	证券投资基金管理 Fund Management for Investment Securities	1	7
APEC4243	互联网金融 Internet Finance	2	6

(4) 农村金融类

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
APEC4225	农村金融学 Rural Finance	2	5
APEC4242	农业保险学 Agricultural insurance	1	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6003	应用经济学研究方法 Methodology of Applied Economics	2	8
SCPM7413	科学论文写作方法（全英文） Writing Skills of Scientific Paper	2	6

注：《应用经济学研究方法》（APEC6003）修读条件：前三年 GPA 不低于 3.6。

《科学论文写作方法（全英文）》（SCPM7413）修读条件：CET6 级不低于 426 分，或者 CET4 级不低于 460 分。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4250	证券投资实务 Investment Securities Practice	1	5
APEC4216	金融学综合实验 Integrated Experiment of Finance	2	6
APEC4215	金融建模与计算 Financial Modeling and Calculation	1	6
APEC4233	科研基础训练 * Basic Scientific Research Training	1	6
APEC4240	金融大数据分析 Big Financial Data Analysis	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4235	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4308	会计模拟实习 Accounting Simulation Practice	2	5
APEC4214	毕业实习与毕业论文 # Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4241	金融投资实务* Financial Investment Practice	1	4

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。

修读条件：限专业前 10%，且已先修金融类或经济类相关课程。

符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

会计学

Accounting

一、专业介绍

会计学是以研究财务活动和成本资料的收集、分类、综合、分析和解释的基础上形成协助决策的信息系统，以有效地管理经济的一门应用学科。会计学主要培养专业理论与实务基础扎实、知识面广、适应能力强的复合应用型会计人才。要求学生系统掌握会计专业理论知识，具备较强的独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力，具有一定的创新、创业精神和较强的实践能力，具有较好的经济分析能力，具有扎实的计算机运用和操作水平，较高的中、外文表达能力。本专业学生主要学习财务会计、审计、财务管理等方面的基本理论和基本知识，受到相关业务的基本训练，具有会计领域实际工作的基本能力。本专业的核心课程包括中级财务会计、高级财务会计、成本会计、管理会计、财务管理、审计学等。本专业学生毕业的就业方向主要有银行、企业、会计师事务所、政府部门、大专院校和科研院所等。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展、具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有正确价值观和社会责任感、健全人格、科学人文素养与国际视野；具有宽厚的人文社会科学和自然科学的基本知识；熟练掌握会计学基本原理、基本知识和基本技能；了解当代国际会计的发展现状及人工智能在会计领域中的应用；熟悉国际及中国会计准则，并具备管理、经济和法律等方面的知识和解决现实问题的能力；具有创新、创业精神和实践能力，能在企、事业单位及政府部门从事会计实务以及教学、科研方面工作的复合应用型和创新型高素质卓越会计人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习管理学、经济学科和会计学科的基础理论和基础知识，能够熟练掌握会计学基本原理、基本知识和基本技能，受到会计方法与技巧方面的基本训练；具有扎实的会计专业基础和完善的学科的知识体系，能够参与战略决策，具有较强的会计工作实践能力，掌握会计学科学研究的方法。

毕业要求：

1. 具有深厚的人文底蕴、高度的社会责任感和人文关怀、较强的团队合作意识、良好的政治素质和职业道德修养；理解并遵守职业规范，履行责任；具有正确的价值观和健全的人格，熟悉国情、熟悉国家经济方针、会计政策和法规；
2. 具有扎实的管理学、经济学的基本理论和会计学的专业知识；掌握会计学及其相关的定性、定量分析方法；具有扎实的数理基础，能够较好地运用数学、计算机、统计学、计量经济学等分析方法对现实经济和会计问题进行分析研究；了解会计专业最新发展动向和国际会计准则的发展趋势；
3. 具备利用专业知识解决实际问题的能力。能够发现问题，并利用专业知识进行综合分析和研究，并提出相应对策或解决方案；具有一定的批判性思维能力和创新精神，能使用专业基本原理和科学方法对会计理论和现实问题进行科学研究；熟练使用专业数据库撰写专业论文和研究报告；
4. 具有创新创业能力。具有较强的经济政策敏感度，能够在多元化社会和激烈的市场竞争中具备良好的创新创业能力；掌握基本的创新方法，具有创新意识和利用专业知识分析和解决问题的能力；
5. 具有信息技术应用能力。掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关会计信息

的基本方法，具有获取和传播会计知识和信息的能力；能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决管理中的实际问题；

6. 具有较强的沟通表达能力。能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通；掌握一门外国语，具有较强的听、说、写能力，能查询专业外文文献，较熟练的阅读本专业外文书刊，具有一定的国际交流能力；

7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用；具有较强的社会适应能力和活动能力，具有较强的沟通交流能力和管理决策能力；

8. 具有国际视野和国际理解能力。了解国际发展动态，关注全球性问题，在跨国经济合作中能够理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；熟悉国际会计准则的应用并能在跨国并购的投融资分析中熟练应用；

9. 终身学习意识和自我适应发展的能力。了解本学科的理论前沿和发展动态，具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵：

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●								●
	中国近现代史纲要	●							●	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●								●
	马克思主义基本原理概论	●								●
	形势与政策	●		●					●	
	英语类						●		●	●
	程序设计语言（Python）				●	●				
	程序设计语言实验（Python）				●	●				
	微积分 IB IIB				●					
	线性代数 A				●					
	概率论与数理统计 A				●					
	军事技能训练	●							●	
	军事理论	●							●	
	体育类	●								
	大学生安全教育	●								
	大学生心理健康教育	●		●			●	●		
	生涯规划与职业发展 I II *	●		●			●			●
	大学生创新创业基础 *		●	●	●		●	●	●	●
	大学生社会实践			●	●		●	●	●	
专业课程	微观经济学		●		●					
	学科导论（含新生研讨课）*		●		●					
	宏观经济学		●		●					
	基础会计学		●	●	●					
	管理学原理		●	●	●		●			
	应用统计		●		●	●				
	科研创新训练 *			●	●			●		
	计量经济学		●		●	●				
	金融学		●	●	●					
	税法		●	●	●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	财务管理*		●	●	●					
	审计学		●	●	●					
	管理信息系统			●	●	●				
	中级财务会计		●	●	●					
	高级财务会计		●	●	●					
	成本会计		●	●	●					
	管理会计		●		●					
	会计信息系统		●	●	●					
	财务报表分析		●	●	●					
	ERP 沙盘模拟实验			●	●	●				
	会计模拟实习			●	●	●				
	审计模拟实习			●	●	●				
	管理决策模型与方法			●	●	●				
	科研基础训练 *			●	●	●				
	专业综合能力训练		●		●					●
	毕业实习与毕业论文 #			●	●	●				●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

会计学专业注重文理渗透、中西结合、科学教育与人文教育交融，培养方案中充分体现厚基础、宽口径、强能力、重实践的思想，注重个性发挥和自主选择，注重个性发挥和自主选择，培养专业功底强、学识水平高、创新能力强、具有全球视角和综合素质的国际化会计人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

管理学

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、应用统计、基础会计学、管理学原理、计量经济学、财务管理、管理信息系统、中级财务会计、高级财务会计、成本会计、管理会计、会计信息系统、审计学等。

六、集中实践环节

通过集中实践环节，要求学生熟悉各种会计资料的形成过程，包括原始凭证的填制、记账凭证的制作、会计账簿的登记，会计报表的编制，会计报表附注编写等；掌握不同会计岗位的工作要求、操作要求和操作技巧；熟练掌握各种会计业务的处理、通用会计核算软件及会计核算系统的使用、会计分析及分析报告的编写以及会计工作的组织与管理，为毕业生适应各种类型及岗位的会计工作奠定实践基础。

七、学制

四年

八、授予学位

管理学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）			55+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	21	34	47	63	83
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 55+ (6) 学分

1. 公共必修课 45+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语（法语） Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语（德语） Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语（俄语） Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语（日语） Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 IB Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 IIB Calculus II B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

分为六大类：文学艺术、历史文明、社会分析、伦理道德、科学探索、外国文化。包含：农业文明简史、文学艺术、中文写作、外国文化、逻辑学、科学伦理、专业概论、系统科学等课程。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。（详见《南京农业大学通识教育核心课程一览》）。

会计专业的学生不得修读：管理学概论、经济学概论。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 21 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
ScBA3301	学科导论（含新生研讨课）* Discipline Introduction	1	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2301	基础会计学 Fundamental Accounting	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
APEC2301	科研创新训练* Research and Innovation Training	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	3
APEC3212	税法 Tax Law	2	5
ScBA3302	财务管理* Financial Management	3	6
ScBA3307	审计学 Auditing	3	6
ScLI3110	管理信息系统 Management Information System	3	6

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4322	中级财务会计 Intermediate Financial Accounting	3	3
ScBA4323	高级财务会计 Advanced Financial Accounting	2	4
ScBA4301	成本会计 Cost Accounting	2	5
ScBA4303	管理会计 Management Accounting	2	5
ScBA4304	会计信息系统 Accounting Information System	2	6
ScBA4310	财务报表分析 Financial Statements Analysis	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 8 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training(SRT)	1	6
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
APEC4227	研究方法与伦文写作 Research Methods and Paper Writing	1	4
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
APEC4221	计量分析方法与应用 Econometric Analysis Method and Application	2	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	7
APEC3110	公共经济学 Public Economics	2	4
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3211	金融风险 Financial Risk Management	2	6
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
APEC4114	博弈论 Game Theory	2	5
SCLA4147	经济法概论 Economic law	2	4

(3) 会计类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4312	非盈利组织会计 Non-Profit Organization Accounting	2	4
APEC4211	金融企业会计 Accounting for Financial Institutions	2	6

(4) 金融与投资类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4222	金融衍生工具 Principle of Financial Derivatives	2	5
APEC4245	项目评估与管理 Investment Valuation & Management	2	5
APEC4240	金融大数据分析 Big Financial Data Analysis	2	6
APEC3207	国际金融 International Finance	2	4
APEC4209	创业风险投资* Venture Capital	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6003	应用经济学研究方法 Applied Economics Research Methodology	2	8
AGFE8105	经管类论文英文写作（全英文） English Writing of Economic and Management Papers (English)	2	7

注：《应用经济学研究方法》（APEC6003）修读条件：前三年 GPA 不低于 3.6。

《经管类论文英文写作（全英文）》（AGFE8105）修读条件：CET6 级不低于 426 分，或者 CET4 级不低于 460 分。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4117	ERP 沙盘模拟实验 ERP Simulation Experiment	2	6
ScBA4317	科研基础训练* Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4335	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
ScBA4308	会计模拟实习 Accounting Simulation Practice	2	7
ScBA4309	审计模拟实习 Auditing Simulation Practice	2	7
ScBA4123	管理决策模型与方法 Models and Methods for Management Decision-Making	2	7

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4307	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II	（0.5）	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA4320	会计准则发展动态 Development of accounting standards	1	7
ScBA4321	会计与审计实务 Accounting and auditing practice	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

投资学

Investment

一、专业介绍

投资学是对投资进行系统研究,从而更科学地进行投资活动的一门学科,主要包括证券投资、国际投资、企业投资等几个研究领域。该专业具有融实务投资、金融投资和人力资本投资于一体,微观与宏观相结合,国内与国际相交叉,财经管理、法律和理工知识相渗透,重点培养学生从事各类投资活动的决策和管理能力等特点。投资学要求学生不仅要具备经济学的基础知识,更要有扎实的专业知识基础。既要熟悉宏观的投资政策背景,又要精通各种投资的微观技巧;主要学习证券投资学、公司金融、投资银行学、项目评估与管理、金融风险管理、金融工程学等课程。投资学专业毕业生适合于在国内外专业投资公司、金融与非金融机构、大型企业从事投资管理工作,在政府机关、信托公司、证券公司、投资咨询公司、投资评估机构从事投资发展规划、投资项目规划、投资评估与咨询等工作。

二、培养目标

本专业秉承“世界眼光、中国情怀、南农品质”的人才培养理念,旨在培养德、智、体、美全面发展,具有国际视野和中国情怀,掌握系统投资知识和投资理论,具备投资实务专业技能,具有较强的市场意识、法律意识和社会适应能力,能胜任银行、证券、保险等金融机构、政府部门和企事业单位的专业工作,具有较强的组织、决策、管理、协作能力的应用型、复合型、国际化的高素质卓越投资管理人才。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业学生主要学习经济学科和金融学科的基础理论和基础知识,系统掌握投资学的基本理论、专业知识和业务技能,具有较强的投资工作实践能力,掌握投资学科学研究的方法。

通过本专业教学计划所规定的学习与训练,学生基本达到以下培养要求:

1. 具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感,熟悉国情,具备较强的社会责任感和良好的金融从业道德;
2. 具有扎实的经济学和投资学基础知识和专业知识,掌握必备的研究方法,了解投资学专业及相关领域最新动向和发展趋势;
3. 具有批判性思维 and 创新能力。能够发现、辨析、质疑、评价国际投资、政府投资、企业投资等相关领域的现象和问题,表达个人见解;
4. 具有解决复杂问题的能力。能够较好地运用数学、统计学、计量经济学等分析方法对现实投资问题进行分析研究,并提出相应的对策或解决方案;
5. 具有信息技术应用能力。能够恰当应用现代信息技术手段和工具解决投资领域的实际问题;
6. 具有较强的沟通表达能力。能通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通;
7. 具有良好的团队合作能力。能够与团队成员和谐相处,协作共事,具有较强的组织与决策能力;
8. 具有国际视野和国际理解能力。了解国内外投资领域的理论前沿、行业需求、发展动态和中国投资发展与改革需要解决的重大问题;
9. 具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力,能够通过不断学习,适应社会和个人可持续发展。

实现矩阵:

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通识课程	思想道德修养与法律基础	●								●
	中国近现代史纲要	●							●	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●								●
	马克思主义基本原理概论	●								●
	形势与政策	●		●					●	
	英语类						●		●	●
	程序设计语言 (Python)				●	●				
	程序设计语言实验 (Python)				●	●				
	微积分 IB IIB				●					
	线性代数 A				●					
	概率论与数理统计 A				●					
	军事技能训练	●							●	
	军事理论	●							●	
	体育类	●								
	大学生安全教育	●								
	大学生心理健康教育	●		●			●	●		
	生涯规划与职业发展 I II *	●		●			●			●
	大学生创新创业基础 *		●	●	●		●	●	●	●
	大学生社会实践			●	●		●	●	●	
专业课程	微观经济学		●		●					
	学科导论 (含新生研讨课) *		●		●					
	宏观经济学		●		●					
	基础会计学		●	●	●					
	管理学原理		●	●	●		●			
	应用统计		●	●	●					
	科研创新训练*			●	●			●		
	金融学		●	●	●					
	财务会计		●	●	●					
	保险学		●	●	●					
	计量经济学		●		●	●				
	财政学		●	●	●					
	国际金融		●	●	●					
	金融市场学		●	●	●					
	政治经济学		●		●					
	证券投资学		●	●	●					
	公司金融		●	●	●					
	项目评估与管理		●	●	●					
	投资银行学		●	●	●					
	外汇投资实务		●	●	●					
	证券投资实务		●	●	●					
	会计模拟实习			●	●	●				
	中央银行学		●	●	●					
	商业银行业务与经营		●	●	●					
	金融工程学		●	●	●					
	金融风险管理		●	●	●					
	金融大数据分析*			●	●	●				

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	金融建模与计算		●	●	●	●				
	科研基础训练*			●	●	●				
	专业综合能力训练		●		●					●
	毕业实习与毕业论文#			●	●	●				●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业注重文理渗透、中西结合、科学教育与人文教育交融，培养方案中充分体现厚基础、宽口径、强能力、重实践的思想，注重个性发挥和自主选择，为企事业单位、金融机构及其他有关部门培养兼具有世界眼光、中国情怀和南农品质、从事投资运作与管理等的高素质应用型人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

应用经济学

2. 主要课程

微观经济学、宏观经济学、计量经济学、管理学原理、应用统计、基础会计学、财政学、证券投资学、公司金融、投资银行学、项目评估与管理、金融风险管理、金融工程学、金融市场学、固定收益证券、国际投资学等。

六、集中实践环节

实验课程（含证券投资实务、外汇投资实务、会计模拟实习、金融大数据分析、金融建模与计算等）；社会实践（含社会调查、毕业实习）；科研和论文写作（含科研基础训练、毕业论文）。

七、学制

四年

八、授予学位

经济学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	45+（6）		55+（6）		
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	23	35	47	63	83
		专业基础课	必修	12				
		专业核心课	必修	12				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	20				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）		14+（5）		
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

（一）通识课程 55+（6）学分

1. 公共必修课 45+（6）学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical	5	3
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1-8

(2) 英语类 8 学分

实施《2019 版本科专业人才培养方案英语类课程体系》。针对不同层次英语水平的学生分为“英语普通班”和“英语精英班”进行分级教学、分类培养。大一至大四学年开设大学外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语普通班

“英语普通班”所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（第 3 学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（第 4 学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2	1
	FOLL1143	进阶英语读写I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2	1
	FOLL1142	进阶英语听说II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2	2
	FOLL1144	进阶英语读写II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2	2
英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2	3
	FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2	3
文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2	3
	FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	3
	FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4

②英语精英班:

“英语精英班”旨在对接国际化人才对外语水平的要求，强化学生利用英语进行国际交流的能力。该班实行小班化教学，每班人数 25 人左右。其中，第一学期至第三学期为定制课程（学生不参与选课）。第四学期，学生满足免修条件的可申请免修。未达免修条件或满足免修条件但愿意继续学习的，可回自然班选修 ESP 类课程，或者选修为“英语精英班”开设的第二外语课程。

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期
定制课程	FOLL1153	思辨读写 Critical Reading and Writing	2	1
	FOLL1154	高阶听说 Advanced Listening and Speaking	2	2
	FOLL1155	国际交流英语 English for International Exchange	2	3
ESP 类 (EAP 方向)	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2	4
	FOLL1150	农业学术交流英语 English for Agricultural Academic Exchange	2	4
ESP 类 (EOP 方向)	FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2	4
	FOLL1152	商务英语读写 Business English: Reading and Writing	2	4
第二外语	FOLL1408	第二外语(法语) Second Foreign Language (French)	2	4
	FOLL1309	第二外语(德语) Second Foreign Language (Germany)		4
	FOLL1503	第二外语(俄语) Second Foreign Language (Russian)		4
	FOLL1205	第二外语(日语) Second Foreign Language (Japanese)		4

注：精英班的学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 600 分，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1120	Python 程序设计 II Python Programming II	3	3

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2110	微积分 IB Calculus I B	5	1
MATH2111	微积分 IIB CalculusII B	3	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	2
MATH2115	概率论与数理统计 A Probability Theory and Mathematical Statistics A	4	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

投资学专业的学生不得修读：金融与生活。

(二) 专业课程 83 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 47 学分****(1) 学科基础课 23 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC2104	微观经济学 Microeconomics	4	1
ScBA3301	学科导论（含新生研讨课）* Discipline Introduction	1	1
APEC2103	宏观经济学 Macroeconomics	3	2
ScBA2101	管理学原理 Principles of Management	3	2
ScBA2301	基础会计学 Basic Accounting	3	2
AGFE2104	应用统计 Applied Statistics	3	3
APEC2301	科研创新训练* Research and Innovation Training	1	3
AGFE2102	计量经济学 Econometrics	3	4
APEC3119	政治经济学 Political Economics	2	5

(2) 专业基础课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3208	金融学 Finance	2	3
ScBA3306	财务会计 Financial Accounting	2	3
APEC4212	金融市场学 Financial Markets	2	4
APEC3207	国际金融 International Finance	2	4
APEC4244	商业银行业务与经营 Commercial Bank Management	2	6
APEC3121	财政学 Public Finance	2	3

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4249	证券投资学 Investments	2	5
APEC4210	公司金融 Corporate Finance	2	5
APEC4245	项目评估与管理 Investment Valuation & Analysis	2	5
APEC4207	投资银行学 Investment Banking	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC3211	金融风险管理 Financial Risk Management	2	6
APEC4203	金融工程学 Financial Engineering	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4227	研究方法与论文写作* Research Methods and Paper Writing	1	4
APEC4138	中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	5
GC4001	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training（SRT）	1	6
APEC4142	中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	2	6
APEC4221	计量分析方法与应用 Econometric Analysis and Application	2	5

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ScBA3108	组织行为学 Organizational Behavior	2	7
APEC3109	产业经济学 Industrial Economics	2	4
AGFE3102	发展经济学 Development Economics	2	4
ScBA3107	市场营销 Marketing	2	4
ScBA4116	战略管理 Strategic Management	2	4
APEC3212	税法 Tax Law	2	5
APEC4118	金融法 Financial Law	2	6
APEC4114	博弈论 Game Theory	2	5

(3) 金融与贸易类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4208	保险学 Insurance	2	3
APEC4213	中央银行学 Central Banking in Theory and Practice	2	6
APEC4107	国际结算 International Settlement	2	5
APEC3111	国际贸易 International Trade	2	4

(4) 投资与分析类

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4222	金融衍生工具 Principles of Financial Derivatives	2	5
ScBA4310	财务报表分析 Financial Statements Analysis	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4201	国际投资学 International Investments	2	5
APEC4211	金融企业会计 Accounting for Financial Institutions	2	6
APEC4246	固定收益证券 Fixed Income Securities	1	6
APEC4247	证券投资基金管理 Fund Management for Investment Securities	1	7
APEC4248	财富管理 Fortune Management	1	7
APEC4209	创业风险投资* Venture Capital	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC6003	应用经济学研究方法 Applied Economics Research Methodology	2	8
SCPM7413	科学论文写作方法（全英文） Writing Skills of Scientific Paper	2	6

注：《应用经济学研究方法》（APEC6003）修读条件：前三年 GPA 不低于 3.6。

《经管类论文英文写作（全英文）》（AGFE8105）修读条件：CET6 级不低于 426 分，或者 CET4 级不低于 460 分。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4251	外汇投资实务 Simulation Practice in Foreign Exchange Investment	1	4
APEC4250	证券投资实务 Investment Securities Practice	1	5
APEC4215	金融建模与计算 Financial Modeling and Calculation	1	6
APEC4252	衍生工具投资实务 Practice in Derivatives Investment	1	6
APEC4233	科研基础训练* Basic Scientific Research Training	1	6
ScBA4308	会计模拟实习 Accounting Simulation Practice	2	5
APEC4240	金融大数据分析 Big Financial Data Analysis	2	6
APEC4235	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
APEC4214	毕业实习与毕业论文# Undergraduate Internship and Thesis Writing	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +14 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展I* Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展II* Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	5

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
APEC4241	金融投资实务* Financial Investment Practice	1	4

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修，不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		学科基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程	
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

机械设计制造及其自动化

Mechanical Design, Manufacturing and Automation

一、专业介绍

本专业为适应国民经济建设和复合型人才需要而设置的大类专业，以机械设计与制造为基础，融入计算机科学、信息技术、自动控制技术等相关学科，运用先进设计制造技术的理论与方法，解决现代工程领域中的复杂技术问题，以实现产品智能化的设计与制造。

二、培养目标

机械设计制造及其自动化专业面向机械工程领域，培养适应国家经济发展和社会需求，掌握数学、自然科学以及机械工程的基础知识和专业知识，具有工程实践能力和创新意识，人文素养和职业素养，能从事机械产品的设计与制造、检测与控制 and 运行管理等方面工作的高素质工程技术人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 能有效运用专业知识和工程技术原理解决机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题。
2. 能在团队中担任骨干或领导角色，并能够有效地进行合作交流。
3. 能通过继续教育或其他途径增加知识、提升能力。
4. 具有良好的职业道德和素养，有意愿并有能力服务社会。

三、毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识： 具备解决机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能应用之。	指标点 1-1：掌握数学、自然科学、工程科学知识，能够用于机械产品设计与制造、检测与控制的工程问题 表述 。
	指标点 1-2：掌握机械工程基础理论知识，能够用于机械产品设计与制造、检测与控制的工程问题 建模与求解 。
	指标点 1-3：掌握机械工程专业基础类知识，能够用于机械产品设计与制造、检测与控制的工程问题 推演、分析 。
	指标点 1-4：掌握机械工程专业知识，能够用于机械产品设计与制造、检测与控制的工程问题解决方案的 比较与综合 。
2) 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献检索研究，对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题进行识别、表达、分析，以获得有效结论。	指标点 2-1：能运用数学、自然科学、工程科学的基本原理，对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题的关键环节进行 识别和判断 。
	指标点 2-2：能对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题进行 分解和表达 。
	指标点 2-3：能认识到机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题有多种解决方案可选择，会通过文献研究寻求 可替代 的解决方案。
	指标点 2-4：能运用基本原理，借助文献研究， 分析 过程的影响因素，获得有效结论。
3) 设计/开发解决方案： 能够针对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题，利用机械工程专业知识设计解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点 3-1：掌握机械产品设计和开发全周期、全流程的基本方法和技术，了解设计目标和技术方案的影响因素。
	指标点 3-2：能够设计开发实现特定功能的机械 部件 及检测控制 单元 。
	指标点 3-3：能够进行复杂机械 系统 或机械零部件的制造 工艺流程 设计，在设计中融入创新意识。
	指标点 3-4：在机械产品设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

毕业要求	指标点
4) 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、统计分析与解释数据, 并通过信息综合获得合理有效的结论。	指标点 4-1: 能够基于科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析 机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题的解决方案。
	指标点 4-2: 能够根据对象特征, 选择研究路线, 设计 实验方案, 构建 实验系统, 安全开展实验, 正确采集实验数据。
	指标点 4-3: 能整理和分析实验数据, 对结果进行解释, 并通过信息综合 得到 合理的结论。
5) 使用现代工具: 能够针对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	指标点 5-1: 了解 机械工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法, 并理解其局限性。
	指标点 5-2: 能够 选择与使用 恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件, 对机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题进行分析、计算与设计。
	指标点 5-3: 能够针对具体的对象, 开发或选用 满足特定需求的现代工具, 模拟和预测专业问题, 并能够分析其局限性。
6) 工程与社会: 能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析, 评价机械工程实践和复杂工程问题解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响, 并理解应承担的责任。	指标点 6-1: 了解机械工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解 不同社会文化对工程活动的影响。
	指标点 6-2: 能 分析和评价 机械工程领域工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响, 以及这些制约因素对项目实施的影响, 并理解应承担的责任。
7) 环境与可持续发展: 理解机械设计制造及其自动化专业相关的职业和行业的生产设计、研究开发过程中的环境保护和可持续发展等方面的原理、方法和知识, 能正确客观地对环境影响及可持续发展进行评价。	指标点 7-1: 理解 机械工程领域相关的环境保护与可持续发展的理念、内涵以及相关的方针、政策和法律、法规, 具有环境保护和可持续发展意识
	指标点 7-2: 能根据环境保护和可持续发展原则 评价 机械工程领域复杂工程问题解决方案中的资源利用效率、安全防护措施, 正确认识机械工程发展可能对人类和环境造成的潜在威胁。
8) 职业规范: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的机械工程技术人员的职业道德。	指标点 8-1: 具有正确的人生观、世界观和价值观, 理解 个人与社会的关系, 了解中国国情。
	指标点 8-2: 理解 工程伦理的核心理念及机械工程师的社会责任, 在机械工程实践中理解并遵守职业道德和规范, 履行责任。
9) 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	指标点 9-1: 能够在团队合作中与其他学科成员进行有效 沟通 并发挥团队协作精神。
	指标点 9-2: 能够在团队中 独立或合作 开展工作。
	指标点 9-3: 能够综合团队成员意见, 进行合理决策, 发挥 管理 能力。
10) 沟通: 能够就机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	指标点 10-1: 能够通过撰写报告、设计说明书等 书面方式 准确描述对机械工程问题的认识和想法。
	指标点 10-2: 能够就机械产品设计与制造、检测与控制的复杂工程问题与业界同行或社会公众进行沟通和交流, 陈述发言, 清晰地 表达观点或回应指令 。
	指标点 10-3: 了解 专业领域的国际发展趋势和研究热点, 学习国内外先进技术和方法, 扩展国际视野。
11) 项目管理: 理解并掌握工程管理基本原理和经济决策方法, 能够应用多学科环境项目管理中。	指标点 11-1: 掌握 工程项目中涉及的管理与经济决策方法。
	指标点 11-2: 掌握 机械工程项目全生命周期各过程管理的基本方法和技术。
	指标点 11-3: 在多学科环境下, 将工程管理原理与经济决策方法 应用于 机械工程项目设计、开发和优化等过程中。
12) 终身学习: 对终身学习有正确的认识, 具有不断学习和适应发展的能力。	指标点 12-1: 能够正确认识自我探索和学习的必要性, 具有自主学习和终身学习的意识。
	指标点 12-2: 具有自主学习的能力, 能够针对个人或职业发展的需求, 对新知识进行独立获取、消化及应用, 以适应社会进步发展。

机制专业必修（限选）课程矩阵简图

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近现代史纲要								●				●
	马克思主义基本原理概论								●	●			●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●	●			
	英语										●		●
	体育												
	高等数学 I/IIA	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论及数理统计	●										●	
	有限元与计算方法 A				●	●							
	物理学 A	●	●										
	物理学实验					●					●		
	工程化学			●				●					
	C 语言程序设计			●		●							
	C 语言程序设计实验					●							●
	创造性思维与创新方法*				●								
	形势与政策 I/II/III/IV								●				●
	军事技能训练									●			
	军事理论							●					
专业课程	理论力学	●	●										
	材料力学 A	●	●		●								
	电工电子学 I/II	●		●									
	流体力学	●	●		●								
	工程热力学	●	●										
	工程材料与成型技术 A	●		●	●								
	学科导论*							●	●				
	工程制图 I/II	●	●			●	●						
	机械原理	●	●		●								
	机械设计 A	●	●	●									
	互换性与测量技术	●	●	●	●								
	项目管理			●						●		●	
	学科前沿										●	●	●
	机械制造工艺学	●	●		●							●	
	数控技术 A	●		●									
	机电一体化技术 A	●	●										
	控制工程基础	●	●	●									
	测试技术*	●			●	●				●			
	专业综合能力训练			●		●				●		●	
	科研基础训练				●						●		●
	金工实习 A*						●	●	●	●			
	电工电子认知实习			●		●					●		
	机构创新设计实践		●	●	●					●	●		
	机械设计课程设计		●	●			●				●		●
	机械制造工艺课程设计			●						●	●	●	
	机电一体化综合实践			●		●				●		●	
	数控技术综合实践			●			●			●	●	●	
	生产实习						●	●	●	●			●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	毕业论文（设计）		●	●	●	●		●			●	●	
	大学生创新创业基础*				●								
	人工智能与智能制造										●		
	大学生心理健康教育						●						
	生涯规划与职业发展*												●
	大学生安全教育						●						
	大学生社会实践									●	●		
	工程案例解析*						●	●					

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1. 专业依托于机械工程和农业工程学科，培养从事机械、车辆和机床等重大产品领域需要的机械工程专业学术研究类和复合应用类工程技术人才。

2. 适应现代机械工程发展趋势及社会需求，进一步优化专业知识结构，构建实践教学体系，强化学生实践能力和创新能力的培养，使学生获得较强的工程实践能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

力学、机械工程。

2. 主要课程

工程制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、工程材料与成型技术、电工电子学、流体力学、机械制造工艺学、控制工程基础、测试技术、机电一体化技术、数控技术。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、金工实习、电子电工实习、机械设计课程设计、生产实习、机构创新设计实践、机械制造工艺课程设计、机电一体化综合实践、数控技术综合实践、毕业实习与毕业设计。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	51.5 + (6)			61.5+ (6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	7	24	33	49	78.5
		专业基础课	必修	17				
		专业核心课	必修	9				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	29.5				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			12+ (5)	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152+ (11)				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 61.5+ (6) 学分

1. 公共必修课 51.5+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 21.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2
MEEN4157	有限元与计算方法 B Finite Element Analysis and Computational Method B	1.5	5

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定, 现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类(详见《南京农业大学通识教育核心课一览》)。学生按类选修, 每类修 1-2 学分, 须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读: 工程科学概论。

(二) 专业课程 78.5 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 33 学分****(1) 学科基础课 7 学分**

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN2203	工程制图I Graphing of Engineering I	3	1
MEEN3601	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN2204	工程制图II Graphing of Engineering II	2	2
MEEN4165	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovative Method*	1	3

(2) 专业基础课 17 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN3110	理论力学 Theoretical Mechanics	3	3

课程编号	课程名称	学分	学期
AGEN4225	电工电子学 I Electrotechnics and Electronics I	1.5	3
MEEN3103	材料力学 A Material Mechanics A	3	4
MEEN3104	机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	3	4
AGEN4226	电工电子学 II Electrotechnics and Electronics II	1.5	4
MEEN4175	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	2	5
MEEN4104	机械设计 A Mechanical Design A	3	5

(3) 专业核心课 9 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN3305	工程材料与成型技术 A Engineering Material and Processing Technology A	3	5
MEEN4306	测试技术* Measurement Technology	2	5
MEEN4101	机械制造工艺学 A Mechanical Manufacture Processes A	3	6
MEEN4151	数控技术 A Numerical Control Technology A	1	7

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分。**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4148	学科前沿☆ Academic Foreland	1	3
MEEN4166	人工智能与智能制造☆ Artificial Intelligence and Intelligent Manufacturing	1	3
MEEN4132	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
MEEN4312	液压与气动技术 A Hydraulic and Pneumatic Technology A	2	6
MEEN4153	机电一体化技术 A☆ Mechatronics Technology A	1	6

(2) 综合类课程组

课程编号	课程名称	学分	学期
CHEM2603	工程化学☆ Engineering Chemistry	1.5	1
MEEN4247	基础素描 Basic Sketching	2	2
MEEN4317	传热学 A Heat Transfer A	2	5
MATH2608	复变函数与积分变换 B Complex Function and Integral Transformation B	2	5
LOME4165	市场营销 Marketing	2	7
MEEN4330	材料成型设备 Material Forming Equipment	2	7
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

(3) 机械制造类

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4114	金属切削原理与刀具 Metal-cutting Principles and Cutters	2	5
MEEN4120	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	2	6
MEEN4118	计算机辅助制造 Computer-aided Manufacture	2	6
MEEN4134	现代模具制造技术 Modern Mold Manufacturing Technology	2	7
MEEN4135	机械制造自动装备设计 Design of Mechanical Manufacture Automatic Equipment	2	7
MEEN3112	机械制造基础 Basics of Mechanical Manufacturing	2	3

(4) 机械电子工程类

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4136	机械系统微机控制 Micro-computer Control of Mechanical Systems	2	5
MEEN4116	机器人学基础 Introduction to Robotics	2	6
MEEN4137	机电传动控制 Mechanical and Electrical Transmission Control	2	7

(5) 机械设计及理论

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN2208	计算机辅助设计 Computer Aided Design	2	3
MEEN4117	机械振动 Mechanical Vibration	2	5
MEEN4113	机械系统动力学及仿真 Dynamics of Mechanical Systems and Simulation	2	5
MEEN4147	产品创新设计 Product Innovation Design	2	6
MEEN4111	现代机械设计方法 Modern Mechanical Design Methods	2	6

(6) 车辆工程

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4115	车辆理论与设计 Vehicle Theory and Design	2	6
MEEN4405	车辆构造与原理 Vehicle Structure and Principles	2	7
AGEN4189	汽车拖拉机学 B Structure and Theory of Automobile and Tractor B	2	7

注：带☆的课程为限选课，本专业每位学生都必须选修。

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN7405	汽车电子学 Automotive Electronics	2	7
MEEN7304	高等动力学 Higher Dynamics	2	7
AGEN7301	试验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	2	7
AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	7

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN7303	嵌入式系统 Embedded System	2	7

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 29.5 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4138	金工实习 AI# Metalworking Practice AI	2	3
MEEN4131	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
MEEN4139	金工实习 AII# Metalworking Practice AII	2	4
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition and Practice of Electrics and Electronics	1	4
MEEN4143	机构创新设计实践 Comprehensive Practice of Mechanical Creative Design	1	5
MEEN4106	机械设计课程设计 Course Design in Mechanical Design	2	5
MEEN4167	专业综合能力训练 I Comprehensive Specialized Skills Training I	1	5
MEEN4144	生产实习 Production Practice	2	6
MEEN4145	机电一体化综合实践 Mechatronics Practice	2	6
MEEN4168	专业综合能力训练 II Comprehensive Specialized Skills Training II	1	6
MEEN4107	机械制造工艺课程设计 Practice in Mechanical Manufacture Processes	2	7
MEEN4146	数控技术综合实践 NC Machining Practice	1	7
MEEN4169	专业综合能力训练 III Comprehensive Specialized Skills Training III	1.5	7
MEEN4127	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 12+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 12 学分

（1）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(2) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4170	工程案例解析☆* Analysis of Engineering Case	1	7

(3) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

本专业需要课程（限选 8 学分）

课程编号	课程名称	学分	学期	开设专业
MEEN3105	流体力学 A☆ Fluid Mechanics A	2	5	材料成型及控制工程专业
MASE4132	项目管理☆ Principles of Management	2	6	物流工程专业
MEEN4110	工程热力学 A☆ Engineering Thermodynamics A	2	4	材料成型及控制工程专业
MEEN4141	互换性与测量技术☆ Interchangeability and Measurement Technology	2	4	材料成型及控制工程专业

(4) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(5) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		测试技术	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		工程案例解析	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

农业机械化及其自动化

Agricultural Mechanization and its Automation

一、专业介绍

本专业源于原中央大学、金陵大学分别于 1947 年和 1948 年创建的农业工程学科，是我国最早设置的农业工程类人才培养专业，现为国家级特色专业。本专业立足南方，面向全国，培养具备农业工程、机械工程、控制科学与工程等学科基础理论知识，系统掌握作物栽培、现代农机装备设计与制造、农机智能化系统的开发与应用、农业机械性能试验与检测、农业机械运用与管理等方面的基本技能，具有国际化视野和创新能力的农业机械化工程高级技术人才。

二、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具有较扎实的自然科学基础知识和宽厚的农业工程、机械工程及控制科学与工程等多学科交叉的基本理论及工程知识，获得农业工程师良好训练，能在现代农机装备设计与制造、农业机械化生产管理及其他相关部门胜任相关机械及装备设计与制造、生产规划与管理、教学与科研、营销与服务等方面工作，具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有较强的创新意识、开拓精神和国际化视野的高素质复合应用型农业机械化工程技术人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

①履行并承担农业机械化工程领域工程技术人员应尽的社会义务及责任，主动提高并展示自身社会服务职责、社会公德、人文科学素养和工程职业道德；

②针对农业机械化工程及其相关领域的复杂工程实际问题，运用数学、物理、力学和工程科学等知识，经分析、判断和综合处理等过程，提出并践行工程解决方案；

③应用分析与设计、加工与制造、测试与控制、系统与集成能力等专业能力，承担农业机械化工程及其相关领域多学科背景下复杂工程系统的产品设计、开发、制造及管理工作；

④开展农业机械化工程及其相关领域的技术和服务工作，主动提高多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力。

⑤主动锤炼团队意识和终身学习能力，主动拓展自己的知识和能力，追求新职业机会，适应不同环境赋予的工作任务，能够在不同的岗位上做出贡献并获得自身的持续发展。

三、毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识 ——掌握数学、自然科学的理论知识与方法，以及机械工程、农业工程、控制科学与工程等学科的专业知识、技能与工具，并能够将其用于解决农业工程、农业机械化工程领域的复杂工程问题。	指标点 1-1: 掌握线性代数、微积分、微分方程、概率论和数理统计、复变函数与积分变换等数学基本知识，以及大学物理、工程化学等自然科学基本知识，能够选择恰当的模型对农业工程系统、现代农机装备的工作状态或过程进行描述并求解。
	指标点 1-2: 掌握工程力学、热力学、流体力学等工程基础类知识，能够用于农业机械化工程及其相关领域复杂问题的建模、计算与推理。
	指标点 1-3: 掌握工程制图、机械设计、机械制造、农艺学、农业机械原理与运用等方面的专业知识，并能将其用于现代农机装备的零部件设计与制造及整机装配。
	指标点 1-4: 掌握计算机高级语言程序设计、电工电子学、机械电子学、测试技术、控制工程基础、单片机等自动化类专业知识和技能，并能够将其用于现代农机装备的电控系统的设计与开发。

毕业要求	指标点
2) 问题分析 ——能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,通过文献检索研究,对农业工程、农业机械化工程领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析,以获得有效结论。	2-1: 能够利用数学、物理的基本概念识别、描述农业工程、农业机械化工程领域的复杂工程问题。
	2-2: 能够运用力学和工程科学的基本原理选择农业工程、农业机械化工程领域复杂工程问题合适的解决方案,并能正确表达;
	2-3: 能够运用文献检索工具,获取农业工程、农业机械化工程领域理论与技术的最新进展,寻求复杂工程问题可替代的解决方案,并分析其优劣性。
3) 设计/开发解决方案 ——在考虑安全与健康、法律法规与相关标准,以及经济、环境、文化、社会等制约因素的前提下,能够针对现代农机装备开发过程中的复杂工程问题,利用农业机械化及其自动化专业知识提出合理解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,能够在设计环节中体现创新意识。	3-1: 能够根据实际问题或用户需求确定设计目标,利用专业知识对复杂工程问题提出多个解决方案。
	3-2: 能够在考虑安全与健康、法律法规、农机行业技术标准、经济、环境、文化与社会等制约因素的条件下,比较分析各方案的可行性,寻找最佳方案。
	3-3: 能够综合利用专业知识设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程。
	3-4: 在方案和系统设计过程中能够用图纸、设计计算说明书、模型或实物等形式,呈现设计成果并体现创新意识。
4) 研究 ——能够基于科学原理并采用科学方法对农业工程和农业机械化工程领域的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1: 能够识别现代农机装备开发过程中的应用性问题与研究性问题。
	4-2: 能够基于科学原理,并采用科学方法对农机零部件、结构、工艺、装置与系统制定试验方案,构建实验系统并能开展综合性实验研究。
	4-3: 能正确采集、整理和分析数据,对结果进行解释,综合其他知识信息进而得到合理结论。
5) 使用现代工具 ——能够选择并利用至少一种建模工具对现代农机装备整机及其零部件进行三维建模,能够借助恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,通过所学程序设计与相关专业仿真分析平台对复杂工程问题进行分析、预测和评价,并理解其局限性。	5-1: 能够选择并运用至少一种计算机辅助软件进行现代农机装备各系统、总成、零部件的设计、绘制与分析。
	5-2: 综合运用信息、文献检索等技术手段,识别设计任务的特点与各种制约条件,设定合理的技术指标。
	5-3: 能够借助恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,分析、预测和评价复杂工程问题,并理解其局限性。
6) 工程与社会 ——能够基于工程相关背景知识进行合理分析,理解和评价农业机械化发展与工程实践对社会、健康,安全,法律和文化问题的影响,并理解其应该承担的责任。	6-1: 熟悉行业主要的法律要求和质量标准,能在法律和技术规范的框架下开展工作。
	6-2: 能够客观评价现代农机装备生产制造过程和产品使用过程中对社会、健康、安全、法律和文化问题的影响,并理解其应承担的责任。
7) 环境和可持续发展 ——在农业工程和农业机械化工程领域复杂工程问题实践中,能够理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1: 熟悉农机行业相关的环境保护与可持续发展的相关方针、政策、环保法规要求。
	7-2: 理解农机行业发展与环境保护的关系及其对可持续发展的影响。
	7-3: 能够在解决复杂工程问题实践中考虑并评价对环境与可持续发展的影响。

毕业要求	指标点
8) 职业规范 ——具有强烈的爱国热情, 拥有健康的体魄, 具有人文社会科学素养和社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。	8-1: 理解我国的基本国情、社会体系和所选择的发展道路。
	8-2: 身心健康, 体魄强健, 具有保卫祖国、维护国家安全的使命感, 理解个人对于社会的责任。
	8-3: 具有较高的思想觉悟、人文修养和道德水平, 树立正确的人生观和世界观, 具有科学、严谨、公正的工程职业道德和规范。
8) 个人和团队 ——具有团队合作和在多学科背景环境中发挥作用的能力, 理解个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1: 具有团队合作和在多学科背景环境中发挥作用的能力, 理解个体、团队成员以及负责人的角色的含义与作用。
	9-2: 能够在团队合作和在多学科背景环境中, 与其他成员有效沟通并发挥团队协作精神。
	9-3: 能够综合团队成员意见, 运用专业知识进行合理决策, 发挥组织、协调和管理能力。
10) 沟通 ——掌握一门外语, 能够比较熟练地阅读农业机械化及其自动化专业的外文书刊资料, 具有一定的国际化视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。具有在复杂工程活动中与他人和社会进行有效沟通的能力, 包括能够理解和撰写质量较高的报告和设计文件, 进行有效的陈述发言。	10-1: 能够通过答辩、陈述、讨论等口头方式清晰表达对农业工程和农业机械化工程领域复杂工程问题的认识与观点。
	10-2: 能够通过撰写报告、设计说明书等书面方式准确描述对农业工程和农业机械化工程领域复杂工程问题的认识与想法, 并能对同行或公众做出有效回应。
	10-3: 基本掌握一门外语, 具有外语听说读写能力, 具有一定的跨文化交流能力; 能够利用国际专业工程软件与知识信息库, 学习国内外先进技术和方法, 扩展国际视野。
11) 项目管理 ——理解并掌握现代农机装备开发过程中项目管理基本原理和经济决策方法, 熟悉现代农机装备开发与生产的工作流程, 并能够应用于工程实践中。能运用农业工程及农业机械化工程相关专业知识进行农业机械化生产管理。	11-1: 理解农业工程和农业机械化工程项目管理的特点与内涵, 掌握农业工程和农业机械化工程项目管理的基本原理与方法。
	11-2: 熟悉现代农机装备开发与生产的工作流程, 各部门之间的协作关系。
	11-3: 熟悉农业工程和农业机械化工程项目管理中进度计划与进度控制、成本计划和成本控制的基本方法。
12) 终身学习 ——具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。	12-1: 有着正确的职业规划, 理解自我和终身学习的必要性, 树立自主学习与终身学习的意识。
	12-2: 具有自主学习的能力, 包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和提出问题的能力等。

实现矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●				
	马克思主义基本原理概论								●	●		●	●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							●	●	●			●
	中国近现代史纲要								●				●
	形势与政策						●	●	●				
	综合英语类										●		●
	C 语言程序设计			●		●							●
	C 语言程序设计实验				●	●			●				●
	体育									●			●
	军事理论								●	●			
	军事技能训练								●	●			
	高等数学 I	●	●										
	高等数学 II	●	●										
	概率论与数理统计	●	●									●	
	线性代数	●	●										
	复变函数与积分变换	●	●										
	工程化学	●		●				●					
	物理学	●	●										
	物理学实验	●	●										
	大学生创新创业基础*						●	●		●	●	●	●
	通识教育核心课						●	●		●	●	●	●
专业课程	学科导论*			●				●	●				●
	创造性思维与创新方法*						●	●		●	●	●	●
	理论力学	●	●										
	材料力学	●	●		●								
	电工电子学	●		●	●								
	工程制图 I	●	●			●	●						●
	工程制图 II	●	●			●	●						●
	机械原理	●		●	●								
	机械设计 A	●	●	●	●	●							
	控制工程基础	●	●	●		●							
	农学基础	●	●				●	●					
	农业机械学*	●		●									
	农业机械学课程实验		●						●				
	汽车拖拉机学	●		●									
	汽车拖拉机学课程实验		●						●				
	农机运用管理学	●		●									
	农业机械设计与计算☆			●			●						
	机械电子学☆	●	●	●		●							●
	机械工程测试技术☆	●	●	●									●
	学科前沿☆				●						●		●
	流体力学 B☆	●	●			●							
	工程热力学 B☆	●	●					●					
	液压与气动技术 B☆	●		●									
	精确农业概论☆	●	●	●				●					●
	农业机械测控技术☆		●	●		●							
	机械制造基础☆	●		●									

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	机械制造工艺学☆			●			●	●					
	互换性与测量技术☆	●	●										
	项目管理☆			●								●	
	单片机原理与应用☆		●		●	●							
	金工实习 A I/II#	●		●			●			●			
	科研基础训练		●		●	●					●		●
	机械电子学实习			●					●	●		●	
	机械设计课程设计			●			●				●		
	生产实习（农场）#						●	●	●	●		●	●
	生产实习（企业）						●	●	●	●		●	●
	机械制造工艺课程设计			●				●			●		
	农机行业企业专家开放课程						●	●	●	●			●
	农业机械综合设计实践			●	●	●			●				
	专业综合能力训练				●	●						●	
	毕业实习与毕业设计		●		●	●					●	●	

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1. 本专业学科交叉特点显著，培养的学生具有“知识领域宽广”和“适应能力强”两个显著特点。课程内容横跨农业工程类、机械类、自动化类等三大工科门类，培养的学生既能在农业工程领域从事现代农机装备的设计制造、农业机械的运用与管理等工作，也能够进入大型机械类企业从事相关机械设计与制造工作。

2. 本专业立足南方，面向全国。在通用农业机械化生产及其装备技术基础上突出南方农机装备技术的专业特色，针对长江中下游水旱轮作区的农业生产特点，使学生掌握旱作与水作、小、中、大型不同规模现代农机装备的结构及其工作原理、农业机械化运用与管理等知识，面向全国培养适应性强的农业机械化工程高级技术人才。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

农业工程、机械工程、控制科学与工程

2. 主要课程

工程制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械制造基础、互换性与测量技术、机械制造工艺学、流体力学、工程热力学、液压与气动技术、农学基础、农业机械学、农业机械学课程实验、汽车拖拉机学、汽车拖拉机学课程实验、农机运用管理学、电工电子学、机械电子学、机械工程测试技术、控制工程基础、单片机原理与应用、农业机械测控技术等。

六、集中实践环节

金工实习、机械设计课程设计、机械制造工艺课程设计、机械电子学实习、生产实习（农场和农机生产企业）、科研基础训练、农业机械综合设计实践、专业综合能力训练、毕业实习及毕业设计等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+（6）			63+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	10	23	36	52	77
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	13				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	25				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			12+（5）	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 63+ (6) 学分

1. 公共必修课 53+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2609	复变函数与积分变换 C Complex Function and Integral Transformation C	1.5	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
CHEM2603	工程化学 Engineering Chemistry	1.5	1
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiments in Physics	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 77 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 36 学分

(1) 学科基础课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3601	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN4165	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovative Method*	1	3
AGEN3208	电工电子学 A Electrotechnics and Electronics A	3	3
MEEN3110	理论力学 Theoretical Mechanics	3	3
MEEN4158	材料力学 B Material Mechanics B	2	4

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN2203	工程制图I Graphing of EngineeringI	3	1
MEEN2204	工程制图II Graphing of EngineeringII	2	2
MEEN3104	机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	3	4
MEEN4175	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	2	5
MEEN4104	机械设计 A Mechanical Design A	3	5

(3) 专业核心课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4187	农学基础 Fundamentals of Agriculture Science	2	4
AGEN4153	农业机械学* Agricultural Mechanics	3	5
AGEN4176	农业机械学课程实验 Experiments forAgricultural Mechanics	1	5
AGEN4184	汽车拖拉机学 A Structure and Theory of Automobile and Tractor A	3	6
AGEN4177	汽车拖拉机学课程实验 Experiments for Structure and Theory of Automobile and Tractor	1	6
AGEN4188	农机运用管理学 Application and Management for Agricultural Mechanization	3	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 6.5 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4133	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	3
AGEN4159	机械工程测试技术★ Mechanical Engineering Measurement Technology	1.5	5
MEEN4335	液压与气动技术 B★ Hydraulic and Pneumatic Technology B	1.5	6
AGEN4158	农业机械设计与计算★ Design and Computation of Agricultural Machinery	1.5	6

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4152	学科前沿★ Academic Foreland	1	6

(2) 现代农机装备方向模块

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4247	基础素描 Basic Sketching	2	2
MEEN3111	机械制造工艺学 B★ Mechanical Manufacture Processes B	2	7
AGEN4156	机械电子学★ Mechatronics	1.5	4
MEEN4159	流体力学 B★ Fluid Mechanics B	1.5	5
MEEN4160	工程热力学 B★ Engineering Thermodynamics B	1.5	5
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5
AGEN4160	农业机械测控技术★ Automatic Measurement and Control Technology of Agricultural Machinery	1.5	7
AGEN4161	机械土壤动力学 Mechanical Soil Dynamics	1	7
AGEN4162	农业机器人 Agricultural Robots	1.5	7
AGEN4163	农业机器视觉技术 Agricultural Machine Vision Technology	1.5	7
AGEN4164	农产品加工机械 Processing Machinery of Agricultural Products	1	7
AUTO4144	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	1	7
AGEN4227	电路理论 Circuit Theory	3	3
MEEN4111	现代机械设计方法 Modern Mechanical Design Methods	2	6

(3) 农业工程方向模块

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4157	试验设计与数据处理 Experiment Design and Data Processing	1.5	5
AGEN4167	精确农业概论★ Fundamentals of Precision Agriculture	1.5	6
AGEN4168	农业物料学 Physical Properties of Agricultural Material	1	6
MEEN4348	传热学 B Heat Transfer B	1.5	6
AGEN4170	食品工程原理 Principles of Food Engineering	1.5	6
AGEN4172	农业固体废弃物处理与处置 Treatment and Disposal of Agricultural Solid Waste	1	6
AGEN4171	农产品安全与检测 Safety and Inspection of Agricultural Products	1.5	7
AGEN4173	农业生物环境工程 Agricultural Biological Environmental Engineering B	1.5	7
AGEN4174	新能源技术与应用 New Energy Technology and Application	1	7

注：带★的课程为限选课，本专业学生必须选修，否则达不到毕业要求。

(4) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE7109	数值分析与数学建模 Numerical Analysis and Mathematical Modeling	2	7
AGEN6101	高等农业机械学(全英文) Advanced Agricultural Mechanics	2	7
MEEN6101	高等工程力学(机械振动学) Advanced Engineering Mechanics (Mechanical Vibration)	2	7
AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6
AGEN7303	嵌入式系统 Embedded System	2	7

注: GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程, 超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案(不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读, 可申请免修。

3. 集中实践环节 25 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4138	金工实习 AI# Metalworking Practice AI	2	3
MEEN4139	金工实习 AII# Metalworking Practice AII	2	4
AGEN4132	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AGEN4175	机械电子学实习 Practice for Mechatronics	1	4
MEEN4106	机械设计课程设计 Course Design in Mechanical Design	2	5
AGEN4185	生产实习(农场)# Production Practice on the Farm	1	5
AGEN4186	生产实习(农机企业) Production Practice in Agricultural Machinery Enterprises	1	6
MEEN4107	机械制造工艺课程设计 Practice in Mechanical Manufacture Processes	2	7
AGEN4180	农业机械综合设计实践 Practices for Comprehensive Design of Agricultural Machinery	2	7
AGEN4131	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
AGEN4130	毕业实习与毕业设计 Graduation Field work and Graduation Project	10	8

注: 标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +12 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	

2. 素质拓展选修课 12 学分

(1) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分, 方可取得保研资格。每位学生可选修不

超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(2) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4182	农机行业企业专家开放课程☆* Open Course of Experts from Agricultural Machinery Industry and Enterprise	1	7

(3) 其他专业推荐选修课

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

本专业需要的其他专业选修课程（限选 8 学分）

课程编码	课程名称	学分	学期	开设专业
MEEN4141	互换性与测量技术☆ Tolerance and Measuring Technology	2	4	材料成型及控制工程专业
MASE4132	项目管理☆ Project Management	2	6	物流工程专业
AUTO4135	单片机原理与应用☆ Principles and Application of MCU	2	6	自动化专业
MEEN3112	机械制造基础☆ Basics of Mechanical Manufacturing	2	3	机械设计制造及其自动化专业

☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该课程，否则达不到毕业要求。

(4) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(5) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程（8 学分，必修 6 学分+选修 2 学分）

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		农业机械学	2
选修	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		农机行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

农业电气化

Agricultural Electrification

一、专业介绍

农业电气化是研究农村电力系统及其自动化技术、农村能源的科学利用、自动化和信息技术用于农业和农村产业技术改造、发展农业信息高新技术开发研究的本科专业。农业电气化的范畴遍及农业各个部门的所有生产过程和绝大部分环节。我校“农业电气化”专业创办于1956年，是全国少数具有农业电气化博士点的专业。目前，农业电气化专业被列为省级特色专业、省级重点专业和校级品牌专业。本专业培养掌握农学、电气化、自动化和经营管理学等基本理论，具备农村电力系统设计、电气设备开发与制造、电力系统自动化、现代农业工程等方面的知识和相应专业实践技能的复合应用型人才。

二、培养目标

以立德树人为目标，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的数学、物理学基础，具备电力系统设计、电气设备开发与制造、电力系统自动化、现代农业工程等方面的知识和相应的专业实践技能，能在公司企业、科研院所、政府机关等部门从事电力系统运行、电气设备研发、电气工程设计、信息处理、施工与管理等方面的工作，具有创新精神和实践能力的复合应用型人才，期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 履行并承担农业电气化领域工程技术人员应尽的社会义务及责任，具有高尚的情操，良好的职业道德，能够持之以恒地发挥才干与作用，为社会服务。
2. 针对农业电气化及其相关领域的复杂工程实际问题，运用数学、物理、力学和工程科学等知识，经分析、判断和综合处理等过程，创新性地提出并践行工程解决方案；
3. 应用分析与设计、加工与制造、测试与控制、系统与集成等专业能力，承担农业电气化及其相关领域多学科背景下复杂工程系统的产品设计、开发、制造及管理工作；
4. 开展农业电气化及其相关领域的技术和服务工作，主动提高多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力，能在项目团队中担任业务骨干或领导角色，发挥有效地协调、沟通与合作的作用；
5. 主动锤炼团队意识和终身学习能力，主动拓展自己的知识和能力，追求新职业机会，适应不同环境赋予的工作任务，能够在不同的岗位上做出贡献并保持自身的持续发展。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业毕业生须达到如下能力要求。

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决农业电气化领域的复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析农业电气化领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对农业电气化领域复杂工程问题的解决方案，设计/开发满足特定需求的系统或装置，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对农业电气化领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对农业电气化领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对农业电气化专业领域的复杂工程问题的预测与仿真，

并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识，合理分析与评价农业电气化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解针对这些影响应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对农业电气化领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就农业电气化领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●				●
	中国近现代史纲要								●				●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							●	●				●
	马克思主义基本原理概论								●				●
	形势与政策			●			●	●	●				
	综合英语									●	●		
	高级英语读写 I/高级英语听说 I									●	●		
	高级英语读写 II/高级英语听说 II									●	●		
	工科英语/商务英语/综合学术英语/高级综合英语									●	●		
	C 语言程序设计 B			●		●						●	
	高等数学IA	●	●										
	高等数学IIA	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论与数理统计	●	●					●					
	物理学 A	●	●		●								
	复变函数与积分变换 A	●	●		●								
	体育I、II、III、IV									●	●		●
	军事技能训练									●			●
	军事理论								●	●			
	大学生创新创业基础*				●	●	●	●		●		●	●
	机械工程基础	●			●	●							
	金工实习 C#						●	●	●	●			
	大学生心理健康教育								●		●		
	生涯规划与职业发展*						●		●	●	●		
	大学生安全教育						●	●	●				
	大学生社会实践						●	●	●				
	物理学实验		●									●	●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业课程	学科导论*						●	●					●
	电路理论	●	●										
	模拟电子技术	●											
	数字电子技术	●											
	科学创新方法与实践*					●	●	●					●
	自动控制原理	●			●								
	电机学	●			●								
	电力电子学	●											
	电力系统分析		●			●				●			
	电力系统继电保护		●			●							
	电力拖动与控制系统		●										
	电力系统自动化*	●	●			●							
	单片机原理与应用										●		
	电气控制及 PLC 技术			●									
	信号与系统		●		●								
	变电工程设计		●	●				●					
	电路理论实验		●		●								
	模拟电子技术实验				●								
	数字电子技术实验				●								
	C 语言程序设计实验 A					●					●		
	电气控制及 PLC 技术实验					●							
	专业综合能力训练			●		●				●	●		●
	科研基础训练				●						●		●
	电工电子认知实习			●		●						●	
	变电站与线路认知实习								●		●		
	电气设备检测与控制实习			●		●				●		●	
	电机学课程设计			●								●	
	单片机原理与应用课程设计			●	●	●						●	
	电力系统分析课程设计					●				●			
	高电压技术课程设计			●			●					●	
	输变电工程设计课程设计			●								●	
	电力拖动与控制系统课程设计			●							●	●	
	生产实习#			●			●	●	●			●	
	毕业实习与毕业设计			●	●		●				●		

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

专业的最大特点是突出农业特色，服务于国家乡村振兴战略，利用南京农业大学强大的农业背景，将电气工程、自动化、电子信息等技术与农业农村实际需求相结合，注重学科交叉融合和产业应用，重点研究农业电力系统及其自动化技术、新能源技术、智能检测与信息处理技术、物联网及大数据技术和农业人工智能技术等，培养符合新工科、新农科发展需求，具有国际视野、团队精神和创新意识的厚基础、宽口径、强能力、高素质的复合应用型人才，促进农业农村现代化可持续发展。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

农业工程、电气工程、控制科学与工程。

2. 主要课程

电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、电机学、电力电子学、自动控制原理、电力系统分析、电力拖动与控制系统、电力系统继电保护、电力系统自动化、变电工程设计、高电压技术、农村新能源应用技术。

六、集中实践环节

金工实习、电工电子认知实习、变电站与线路认识实习、电气设备检测与控制实习、生产实习等；输变电工程设计、电机学课程设计、高电压技术课程设计、电力拖动与控制系统课程设计、电力系统分析课程设计、单片机原理与应用课程设计、毕业实习与毕业设计等；专业综合能力训练、科研基础训练；电路理论实验、数字电子技术实验、模拟电子技术实验等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+（6）			63+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	21	29	46	77
		专业基础课	必修	10				
		专业核心课	必修	8				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	31				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			12+（5）	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 63+ (6) 学分

1. 公共必修课 53+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学 IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学 IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2605	复变函数与积分变换 A Complex Function and Integral Transformation A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for Undergraduates*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 77 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 29 分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN3201	学科导论* An Introduction to Discipline*	1	1
MEEN4163	机械工程基础 Mechanical Engineering Foundation	2	2
AGEN4227	电路理论 Circuit Theory	3	3
ELIN3112	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	2	4
ELIN3113	数字电子技术 Digital Electronics Technology	2	4
AUTO4136	科技创新方法与实践* Scientific Innovation Method and Practice*	1	5

(2) 专业基础课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4247	电机学 Electric Machinery	2	4
AGEN4228	电力电子学 Power Electronics	2	5
AUTO4102	自动控制原理 Principles of Automatic Control	3	5
AGEN4229	电力系统分析 Electric Power System Analysis	3	6

(3) 专业核心课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4230	电力系统继电保护 Power System Relay Protection	2	6
AGEN4231	电力拖动与控制系统 Power Drive and Control System	2	6
AGEN4232	电力系统自动化* Power System Automation	2	7
AGEN4233	变电工程设计 Substation Project Design	2	7

2. 专业选修课 17 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4220	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training*	1	4
AGEN4224	学科前沿 Academic Foreland	1	6
AGEN4234	高电压技术 High Voltage Technology	2	6
AGEN4235	农村新能源应用技术 New Energy Application Technology in Rural Areas	2	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4132	项目管理☆ Project Management	2	5
AGEN4214	专业英语 English for Agricultural Electrification	2	7

(3) 计算机类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	2
ELIN4158	Python 语言编程 Python Programming	1	2
ELIN4125	VC++程序设计 VC++ Programming	2	3
ELIN4128	数据库基础 Fundamentals of Database	2	4
AUTO4141	计算机控制技术 Computer Control Technology	2	5
ELIN4134	计算机结构与逻辑设计 Computer Architecture and Logic Design	2	6

(4) 嵌入式类

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4135	单片机原理与应用☆ Principles and Application of MCU	2	4
AUTO4137	微机原理与应用 Principles and Application of Microcomputer	2	4
ELIN4105	EDA 技术 EDA Technology	2	5
ELIN4120	嵌入式系统 Embedded System	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4106	DSP 技术及其应用 DSP Technology and Application	2	6

(5) 人工智能类

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4147	机器学习 Machine learning	1	7
AUTO4148	农业机器人技术 Agricultural Robot Technology	1	7
AUTO4149	大数据及农业应用 Big Data and Agricultural Application	1	7

(6) 信息处理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3116	电磁场 Electromagnetic Field	2	3
ELIN3104	信号与系统☆ Signals and Systems	2	4
ELIN4146	数字信号处理 Digital Signal Processing	2	5
AUTO4140	传感器与检测技术 Sensors and Detection Technology	2	5
AUTO4120	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6

(7) 电气类

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4146	电气控制及 PLC 技术☆ Electrical Control and PLC Technology☆	2	6
AGEN4236	电力系统建模与仿真 Power System Modeling and Simulation	2	7

(8) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Bio-environment and Energy Technology	2	6
COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of Microelectronic Circuit	2	6
COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
COCE7111	光谱分析技术及应用 Spectral Analysis Technology and Application	2	7

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 31 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition Practice of Electrics and Electronics	1	2
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C#	1	3
AGEN4219	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AGEN4244	电路理论实验 Circuit Theory Experiment	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4151	单片机原理与应用课程设计 Course Design in Principles and Application of MCU	2	4
ELIN3114	模拟电子技术实验 Analog Electronics Technology Experiment	1	4
ELIN3115	数字电子技术实验 Digital Electronics Technology Experiment	1	4
AGEN4206	变电站与线路认知实习 Cognition Practice of Substation and Circuits	1	5
AGEN4237	电气设备检测与控制实习 Electrical Equipment Testing and Control Practice	1	5
AGEN4238	电机学课程设计 Course Design in Electric Machinery	1	5
AGEN4239	电力系统分析课程设计 Course Design in Electric Power System Analysis	1	6
AGEN4240	高电压技术课程设计 Course Design in High Voltage Technology	1	6
AUTO4156	电气控制及 PLC 技术实验 Electrical Control and PLC Technology Experiment	1	6
AGEN4241	电力拖动与控制系统课程设计 Course Design in Power Drive and Control System	2	6
AGEN4248	生产实习# Production Practice #	2	7
AGEN4218	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
AGEN4209	输变电工程设计 Power Transmission and Transformation Project Design	2	7
AGEN4217	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 12+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 12 学分

（1）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。

（2）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4242	电气工程案例解析☆* Case Analysis of Electrical Engineering*	1	7

(3) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(4) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		科学创新方法与实践	1
		电力系统自动化	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		行业企业专家开放课程：电气工程案例解析	
		教授开放研究课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

自动化

Automation

一、专业介绍

自动化专业是以系统科学、控制科学、信息科学等新兴横断学科为理论基础，以电工技术、电子技术、传感技术、计算机技术、网络技术等技术手段，以实现各类运动体的运动控制、各类生产过程的过程控制、各类系统的最优化等目标的跨学科综合性专业。

南京农业大学自动化专业创办于 2001 年，配备特色专业科研平台，为具有较强创新能力的学生提供了良好的创新提升实践机会，也为多门专业课程提供了教学示范和实践应用的通用平台，为培养高水平人才提供了有力保障。学生毕业后可在公司企业、现代化农业、科研院所、决策管理部门、高等院校等部门从事生产及管理综合自动化、控制理论及智能系统的研究开发、自动化仪表与装置的设计应用以及相关的教学、科研、管理等方面工作，就业领域非常宽广。

二、培养目标

本专业以立德树人为根本任务，充分发展学生个性，培养“德、智、体、美、劳”全面发展的社会主义接班人，培养学生具有健全的人格；具有高素质、高层次、多样化、创造性人才所具备的人文精神以及人文、社科方面的背景知识；具有提出和解决实际问题的能力；具有进行有效的交流与团队合作的能力；在自动化领域掌握扎实的基础理论、相关专业领域的基础理论和专门知识及基本技能；具有在相关专业领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力；能从事控制理论与应用、运动控制、检测技术与自动化仪表、电力电子技术、嵌入式、计算机控制技术、电气自动化等领域的科学研究、技术开发、产品设计、教育和管理等工作的多层次、多规格、多类型的复合应用型人才，期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 履行并承担自动化领域工程技术人员应尽的社会义务及责任，主动提高并展示自身社会服务职责、社会公德、人文科学素养和工程职业道德；
2. 针对自动化及其相关领域的复杂工程实际问题，运用数学、物理、力学和工程科学等知识，经分析、判断和综合处理等过程，创新性地提出并践行工程解决方案；
3. 应用分析与设计、测试与控制、系统与集成等专业能力，承担自动化及其相关领域多学科背景下复杂工程系统的产品设计、开发、制造及管理管理工作；
4. 开展自动化及其相关领域的技术和服务工作，主动提高多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力，能在项目团队中担任业务骨干或领导角色，发挥有效地协调、沟通与合作的作用；
5. 主动锤炼团队意识和终身学习能力，主动拓展自己的知识和能力，追求新职业机会，适应不同环境赋予的工作任务，能够在不同的岗位上做出贡献并获得自身的持续发展。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业毕业生须达到如下能力要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决自动化领域的复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析自动化领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对自动化领域复杂工程问题的解决方案，设计/开发满足特定需求的自动化系统或自动化装置，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对自动化领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对自动化领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对自动化专业领域的复杂工程问题的预测与仿真，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识，合理分析与评价自动化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解针对这些影响应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对自动化领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就自动化领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●				
	中国近现代史纲要								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	形势与政策			●			●	●	●				
	综合英语									●	●		
	高级英语读写 I/高级英语听说 I									●	●		
	高级英语读写 II/高级英语听说 II									●	●		
	工科英语/商务英语/综合学术英语/高级综合英语									●	●		
	C 语言程序设计			●		●							
	高等数学IA	●	●										
	高等数学IIA	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论与数理统计	●	●										
	物理学 A	●	●		●								
	复变函数与积分变换 A	●	●		●								
	体育I、II、III、IV									●			●
	军事技能训练									●			●
	军事理论								●	●			
	大学生创新创业基础*			●	●	●	●	●		●		●	●
	机械工程基础		●	●	●	●							
	金工实习 C#						●	●	●	●			
	大学生心理健康教育								●		●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	生涯规划与职业发展*								●	●	●		
	大学生社会实践						●	●		●			
	物理学实验		●		●	●							
	大学生安全教育						●	●					
专业课程	学科导论*			●			●	●					●
	电路理论	●	●										
	模拟电子技术	●		●									
	数字电子技术	●		●									
	科技创新方法与实践*			●		●		●					●
	自动控制原理I	●		●	●								
	电机与电力拖动	●	●		●								
	微机原理与应用	●			●								
	电力电子学	●		●									
	液压与气动技术基础	●		●		●	●						
	计算机控制技术	●		●	●								
	运动控制系统	●		●	●								
	自动控制原理II	●		●	●								
	传感器与检测技术*	●			●								
	单片机原理与应用	●		●									
	电气控制及 PLC 技术	●		●									
	信号与系统	●	●		●								
	电路理论实验		●		●	●							
	模拟电子技术实验			●	●	●							
	数字电子技术实验			●	●	●							
	C 语言程序设计实验			●	●	●							
	电气控制及 PLC 技术实验			●	●	●							
	科研基础训练				●						●		●
	电工电子认知实习	●		●	●	●							
	自动控制原理 I 课程设计			●	●	●						●	
	单片机原理与应用课程设计			●	●	●						●	
	控制系统综合实训 I		●	●		●	●	●		●	●	●	●
	控制系统综合实训 II		●	●		●	●	●		●	●	●	●
	控制系统综合实训 III		●	●		●	●	●		●	●	●	●
	生产实习#			●			●	●					
	毕业实习与毕业设计		●	●	●	●	●	●			●	●	●
	智能控制技术	●			●	●							

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业课程设置偏重自动控制理论与系统。知识结构上体现了理论与实践相结合，控制系统分析与设计相结合，软件与硬件相结合，工程与科技开发相结合的特点。

重视创新教育，培养创新人才。本专业重点培养学生分析问题和解决问题的能力，在加强本科生基础教育的基础上，采取有效的选拔培养机制，积极鼓励和指导学生参加各类科技竞赛，加

强对学生创新意识和创新能力的培养；同时，鼓励学生直接参与教师的科研项目，提高本科生的综合素质。

强化实践教学，培养工程素质。通过校内、外实习基地提供给学生动手完成具体项目的设计及调试机会，培养学生的工程意识和工程素养。在重视基础理论教学的同时，增加实践性课程的教学，体现“厚基础，重实践”的教学理念，全面提高学生的实践创新和解决实际问题的能力。

拓宽培养口径，优化课程体系。结合社会经济发展对本专业人才的实际需求情况，参照工程教育专业认证标准（试行），参考国内一流大学的培养模式，结合农业工程优势学科背景，在课程设置上，重视同类课程的有效整合，拓展学生自主学习和独立思考的空间，同时强化强电和弱电两个专业方向的教学内容，增强专业的适应能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

控制科学与工程

2. 主要课程

电路理论、模拟电子线路、数字电子技术、自动控制原理、电机与电力拖动、传感器与检测技术、微机原理与应用、计算机控制技术、运动控制系统、智能控制技术等。

六、集中实践环节

金工实习、电工电子认知实习、生产实习；电路理论实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、电气控制及 PLC 技术实验；科研基础训练、控制系统综合实训I、II、III；单片机原理与应用课程设计、毕业实习与毕业设计等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+（6）			63+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	24	30	48	77
		专业基础课	必修	13				
		专业核心课	必修	6				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	30				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			12+（5）	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

（一）通识课程 63+（6）学分

1. 公共必修课 53+（6）学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3
MATH2605	复变函数与积分变换 A Complex Function and Integral Transformation A	3	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 77 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 30 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN4163	机械工程基础 Mechanical Engineering Fundamentals	2	2
AGEN4227	电路理论 Circuit Theory	3	3
ELIN3112	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	2	4
ELIN3113	数字电子技术 Digital Electronics Technology	2	4
AUTO4136	科技创新方法与实践* Scientific Innovation Method and Practice	1	5

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4137	微机原理与应用 Principles and Application of Microcontroller	2	4
AUTO4138	电机与电力拖动 Electrical Motor and Power Drive	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4139	自动控制原理I Principles of Automatic Control I	3	5
AGEN4228	电力电子学 Power Electronics	2	5
AUTO4140	传感器与检测技术* Sensors and Detection Technology	2	5
AUTO4164	自动控制原理II Principles of Automatic Control II	2	6

(3) 专业核心课 6 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4141	计算机控制技术 Computer Control Technology	2	6
AUTO4142	运动控制系统 Motion Control System	2	6
AUTO4143	智能控制技术 Intelligent Control Technology	2	6

2. 专业选修课 17 学分

(1) 学术研究类课程组 7 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4127	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training (SRT) *	1	4
AUTO4116	控制系统计算机辅助设计 Computer-aided Design of Control System	2	5
AUTO4144	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	1	6
AUTO4146	电气控制及 PLC 技术☆ Electrical Control and PLC Technology	2	6
AUTO4145	机器视觉与模式识别 Machine Vision and Pattern Recognition	1	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH3601	矩阵论和变分法基础 Matrices and Fundamentals of Variations	2	5
MASE4132	项目管理☆ Project Management	2	5
MEEN4312	液压与气动技术 A Hydraulic and Pneumatic Technology A	2	6
AUTO4115	智能仪表 Intelligent Instruments	2	7
AUTO4122	专业英语 English for Automation	2	7

(3) 计算机类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	2
ELIN4158	Python 语言编程 Python Programming	1	2
ELIN4125	VC++程序设计 VC++ Programming	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4128	数据库基础 Fundamentals of Database	2	4
ELIN4134	计算机结构与逻辑设计 Computer Architecture and Logic Design	2	6
AUTO4121	计算机仿真 Computer Simulation	2	6

(4) 嵌入式类

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4135	单片机原理与应用☆ Principles and Application of MCU	2	4
ELIN4105	EDA 技术 EDA Technology	2	5
ELIN4120	嵌入式系统 Embedded System	2	6
ELIN4106	DSP 技术及其应用 DSP Technology and Application	2	6

(5) 人工智能类

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4147	机器学习 Machine learning	1	7
AUTO4148	农业机器人技术 Agricultural Robot Technology	1	7
AUTO4149	大数据及农业应用 Big Data and Agricultural Application	1	7

(6) 信息处理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3116	电磁场 Electromagnetic Field	2	3
ELIN3104	信号与系统☆ Signals and Systems	2	4
ELIN4146	数字信号处理 Digital Signal Processing	2	5
AUTO4120	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Bio-environment and Energy Technology	2	6
COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of Microelectronic Circuit	2	6
COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
COCE7111	光谱分析技术及应用 Spectral Analysis Technology and Application	2	7

注：GPA ≥ 3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 30 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C#	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition and Practice of Electrics and Electronics	1	2
AGEN4244	电路理论实验 Circuit Theory Experiment	1	3
AUTO4126	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AUTO4151	单片机原理与应用课程设计 Course Design in Principles and Application of MCU	2	4
ELIN3114	模拟电子技术实验 Analog Electronics Technology Experiment	1	4
ELIN3115	数字电子技术实验 Digital Electronics Technology Experiment	1	4
AUTO4155	控制系统综合实训I Integrated Training of Control System I	3	5
AUTO4156	电气控制及 PLC 技术实验 Electrical Control and PLC Technology Experiment	1	6
AUTO4158	控制系统综合实训II Integrated Training of Control System II	3	6
AUTO4160	控制系统综合实训 III Integrated Training of Control System III	3	7
AUTO4165	生产实习# Production Practice	2	7
AUTO4124	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 12+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 12 学分

（1）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（2）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4161	工程案例解析☆* Analysis of Engineering Cases	1	7

（3）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开

班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（4）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		科学创新方法与实践	1
		传感器与检测技术	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程：工程案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

工业工程

Industrial Engineering

一、专业介绍

工业工程是一门以工业生产系统及社会经济系统为研究对象，在制造工程学、管理科学和系统工程等学科基础上逐步形成和发展起来的综合性很强的交叉学科。它以降低成本，提高质量和生产率，保障作业者健康、安全为导向，采用系统化、专业化和科学化的方法，综合运用多种学科的知识，对人员、物料、设备、能源和信息所组成的系统进行规划、设计、评价、创新改善等工作，使之成为更有效、更合理的综合优化系统。

二、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具备科学素养和人文精神，系统掌握工业工程领域相关基础理论、专业知识和基本技能，具有国际视野、社会责任感、高伦理标准、团队协作意识和创新精神，具有科学研究与工程实践能力，能够在工业和服务业从事系统规划设计、分析评价、运行控制、管理决策和改进创新等工作，能够解决复杂问题的工程与管理复合型专门人才。

三、毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识： 具备解决复杂工业工程问题的数学、工程、管理、生产与制造相关技术和工业工程专业知识	指标点 1-1：具备高等数学、线性代数、概率论和数理统计、运筹学、应用统计学、数学建模等数学基本知识，并能应用于工业工程领域复杂问题的识别和表述。
	指标点 1-2：具备力学、工程制图、机械设计、机械制造工艺、电工电子等工程基本知识，并能应用于工业工程领域复杂问题的分析和优化。
	指标点 1-3：具备管理学、工程经济学、会计学、基础工业工程、人因学等管理类基本知识，并能应用于工业工程领域复杂问题的分析和优化。
	指标点 1-4：掌握从事工业工程工作所需的生产与制造相关技术和工业工程专业知识，能用于解决复杂工业工程问题的规划与设计
2) 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工业工程问题，以获得有效结论。	指标点 2-1：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对复杂工业工程问题进行准确的识别和表达。
	指标点 2-2：具有感受真实工程环境，进行工程演练的系统实践学习经历，达到对复杂工业工程问题进行建模、分析。
	指标点 2-3：能运用文献检索、资料查询的基本方法及现代技术获取相关信息，对复杂工业工程问题进行推理和评价。
3) 设计/开发解决方案： 能够设计针对复杂工业工程问题的解决方案，设计或改善满足特定需求的系统、单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点 3-1：能够根据用户需求确定优化目标，利用生产计划与控制、设施规划与物流分析、供应链管理、质量控制等专业知识提出符合企业实际的解决方案，在解决方案中综合考虑基础工业工程、人因、系统工程的因素。
	指标点 3-2：完成课程练习、课程设计、实验、科技训练、生产实习和毕业设计等教学环节，能将自然科学、工程科学的基本原理和技术手段用于特定需求的系统设计。
	指标点 3-3：能够针对复杂工程问题，确定明确的设计需求，提出设计的解决方案，并能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4) 研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工业工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论	指标点 4-1：能够综合运用所学科学原理，按照研究需要设计实验，按照合理步骤进行实验并获取数据。
	指标点 4-2：对比实验数据和结果，解释实验和理论模型结果的差异，得到合理有效的结论。
5) 使用现代工具： 能够利用至少一种技术、资源、现代工程工具或信	指标点 5-1：学会使用相关的网络工具、数据库、现代工程工具等信息技术，查询并分析解决复杂工业工程问题所需的相关研究资料。

毕业要求	指标点
信息技术工具对复杂工业工程问题进行有效的预测、设计优化或仿真分析,并能够理解其局限性。	指标点 5-2: 能够针对复杂工业工程问题,选择与使用恰当的技术手段和现代工程工具进行建模、预测与仿真,并能够在实践过程中领会相关工具的局限性
6) 工程与社会: 能够基于工业工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	指标点 6-1: 具有工程实习和社会实践的经历,熟悉工业工程服务领域的方针、政策和法律法规。
	指标点 6-2: 能够评价工业工程实践和复杂工业工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。
7) 环境与可持续发展: 能够正确理解和客观评价针对复杂工业工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	指标点 7-1: 了解工业工程各服务领域相关环境保护与可持续发展相关的方针、政策和法律、法规。
	指标点 7-2: 能够在解决复杂工程实践中理解工业工程的实施和运行对生态环境的影响,能充分考虑工程实践与环境保护的冲突问题。
8) 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工业工程实践中理解并遵守职业道德和规范,履行责任。	指标点 8-1: 通过思政等课程的学习,理解世界观和价值观的基本意义及其影响。
	指标点 8-2: 通过人文、社科、体质训练、军训等课程的学习,理解人生观和社会发展的基本意义及其影响。
	指标点 8-3: 理解工业工程的社会价值以及工程师的社会责任,理解并遵守工程师职业道德和行为规范。
9) 个人和团队: 能够在机械制造、电子工程、物流工程、现代服务、政务系统等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	指标点 9-1: 通过课堂分组讨论、实验、实习、课程设计、科技训练、社会实践、毕业设计等环节,了解工业工程问题的多学科技术背景和技术特点,能够在团队合作中进行分工与协作,合理处理个人与团队的关系。
	指标点 9-2: 充分理解多学科背景下团队成员的作用,能按照明确的需求承担系统设计周期中的基本任务。
	指标点 9-3: 具备一定的组织管理能力,能合理制订工作计划,根据团队成员的知识和能力特征分配任务,并协调完成工作任务
10) 沟通: 能够就复杂工业工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备较好的工业工程专业英语和计算机应用能力,能够在跨文化背景下进行沟通和交流,扩展国际视野。	指标点 10-1: 能够通过书面报告和口头陈述清晰地表达复杂工业工程问题的解决方案、过程和结果,并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议。
	指标点 10-2: 通过阅读国内外技术文献、参加学术讲座、学生互访等环节,理解不同文化、技术行为之间的差异,能够在跨文化背景下进行沟通和交流,具有一定的国际视野。
11) 项目管理: 理解并掌握工业工程管理原理与经济决策方法,并能在机械制造、电子工程、物流工程、现代服务、政务系统等多学科环境中应用。	指标点 11-1: 掌握技术方案的经济分析与决策方法、环境保护的经济评价方法和技术创新理论和方法等相关知识。
	指标点 11-2: 能运用系统的观点、理论和方法,对项目涉及的全部工作进行管理,并应用于多学科环境中复杂工业工程问题的解决。
12) 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。	指标点 12-1: 具有时间观念和效率意识,能够针对学习任务自觉开展预习、复习和总结。
	指标点 12-2: 对终身学习有正确的认识,具有不断学习和适应发展的能力。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●			
	中国近现代史纲要								●			
	马克思主义基本原理概论								●	●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●	●		
	综合英语/拓展英语/ESP 课程										●	
	C 语言程序设计					●						
	C 语言程序设计实验					●						
	体育									●		
	高等数学 I、II	●	●									
	线性代数 A	●	●									
	概率论及数理统计	●	●									●
	物理学 A	●	●									
	物理学实验										●	
	工程制图	●	●			●	●					
	AutoCAD 计算机绘图											
专业课程	学科导论*							●			●	
	管理学原理	●	●	●								
	经济学原理*	●	●		●							●
	电工电子学	●		●								
	运筹学	●	●	●		●		●				
	应用统计学		●		●	●						●
	数据库原理		●			●					●	
	系统工程	●		●		●		●				●
	基础工业工程	●			●							
	人因工程学	●			●		●					
	质量管理与可靠性	●			●							
	工程经济学											
	生产计划与控制	●		●	●							
	生产系统建模与仿真	●			●					●	●	
	供应链管理☆	●	●	●								
	专业综合能力训练			●						●		
	科研基础训练				●							
	金工实习 C#						●		●	●		
	沙盘模拟对抗实习											
	基础工业工程课程设计											
	人因工程学课程设计											
	质量管理与可靠性课程设计											
	生产系统计划与仿真综合课程设计											
	毕业论文（设计）				●			●				
	生产实习#						●	●	●	●		
	学科前沿											●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

工业工程专业的最大特色是“工管结合分类培养，创新型复合型人才”。该专业具有制造、管理、运筹与人因等多学科交叉，软硬件结合的特点，因此就业口子宽、适应面广。为尊重学生个性发展需求，本专业采取分类、分层次培养的方案，所培养的学生工管交融、知识面宽，思路开阔，又具有特长，各类课程设计、实习及竞赛等实践性环节保证了学生能将所学有所用，具有较强的创新意识和实践能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

机械工程学、工业工程

2. 主要课程

机械设计基础、电工电子学、运筹学、应用统计学、管理学原理、经济学原理、供应链管理、基础工业工程、生产计划与控制、质量管理与可靠性、人因工程学、工程经济学、系统工程、生产系统建模与仿真等。

六、集中实践环节

金工实习、科研基础训练、专业综合能力训练、沙盘模拟对抗实习、基础工业工程课程设计、人因工程学课程设计、质量管理与可靠性课程设计、生产系统计划与仿真综合课程设计等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	6	29	41	58	78
		专业基础课	必修	23				
		专业核心课	必修	12				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	21				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+(5)	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English		
	综合学术英语 Integrated Academic English		
	高级综合英语 Advanced Integrated English		

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	2
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	2

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	3
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论；管理系学生不得修读：管理学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 41 学分****(1) 学科基础课 6 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
InED3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
LoME4172	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovation Methods	1	6
MEEN2201	工程制图 Graphing of Engineering	2	1
MEEN2207	AutoCAD 计算机绘图 AutoCAD Computer Drawing	2	2

(2) 专业基础课 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE3104	管理学原理 A Principles of Management A	3	3
MASE4118	经济学原理 A* Principles of Economics A	3	3
LoME4169	运筹学 I Operations Research I	3	4
InED3102	应用统计学 Applied Statistics	3	4
ELIN3110	数据库原理 Principles of Database	2	4
InED4147	系统工程 System Engineering	2	5
MEEN4164	机械设计基础 Basics of Mechanical Design	3	4
AGEN4243	电工电子学 B Electrotechnics and Electronics B	2	4
MEEN3112	机械制造基础 Basics of Mechanical Manufacturing	2	5

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4148	基础工业工程 Fundamentals of Industrial Engineering	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4149	人因工程学 Ergonomics	2	4
LoME4170	质量管理与可靠性 Quality Management and Reliability	2	5
LoME4107	工程经济学 Engineering Economics	2	6
InED4103	生产计划与控制 Production Planning and Control	2	6
InED4104	生产系统建模与仿真 Modeling and Simulation of Production System	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4150	学科前沿☆ Frontiers of Industrial Engineering	1	3
InED4135	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
InED4120	专业英语 English for Industrial Engineering	2	6
LoME4116	数学模型☆ Mathematical Modeling	2	6
InED4117	系统预测与决策 System Forecasting and Decision Making	2	6

(2) 企业信息化类

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME3102	管理信息系统 Management Information System	3	6
LoME4171	运筹学 II Operations Research II	1	5
ELIN4142	计算机网络与 WEB 程序设计 Computer Networks and WEB Programming	2	5
InED4116	数据分析与软件应用 Data Analysis and Software Application	2	5
InED4123	系统动力学 System Dynamics	2	5
ELIN4145	EXCEL 企业应用实验 Company Application Experiment of EXCEL	1	5
ELIN4143	VB.NET 程序设计 VB.NET Programming	2	2
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

(3) 物流管理与制造技术

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4110	设施规划与物流分析 Facility Planning and Logistics Analysis	2	5
LoME4104	物流配送 Logistics Distribution	2	5
MEEN4175	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	2	7
MEEN3106	工程力学 Engineering Mechanics	3	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4132	项目管理 Project Management	2	6
LoME4122	供应链管理☆ Supply Chain Management	2	5

(4) 生产运营管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4112	工业安全与环境保护 Industrial Safety and Environmental Protection	2	5
InED4121	组织行为学 Organizational Behavior	2	6
LoME4167	可靠性原理 Reliability Theory	2	6
InED4145	精益生产 Lean Production	2	6
InED4122	企业战略与规划 Enterprise Strategy and Planning	2	7
InED4113	基础会计学 Basic Accounting	2	5
InED4114	财务管理 Financial Management	2	6
MASE4147	经济法概论 Introduction to Economic Law	2	7

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE6104	最优化理论与方法（全英文） Optimization Theory and Method	2	6
MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	5
MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	5
MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6
ME6552	高级物流信息系统 Advanced Logistics Information System	2	5

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 21 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C	1	3
INED4134	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	2
InED4133	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
LoME4111	沙盘模拟对抗实习 Practice of ERP Sand Table Simulation Combating	1	5
InED4105	基础工业工程课程设计 Course Design in Fundamentals of Industrial Engineering	2	3
InED4108	人因工程学课程设计 Course Design in Ergonomics	1	4
LoME4115	质量管理与可靠性课程设计 Course Design in Quality Management and Reliability	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4143	生产系统计划与仿真综合课程设计 Course Design in Production System Planning and Simulation	2	6
InED4142	生产实习# Production Practice	1	7
InED4132	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4151	精益生产案例解析☆* Case Analysis of Lean Production	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		经济学原理 A	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程：精益生产案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

工业设计

Industrial Design

一、专业介绍

本专业为适应国民经济建设和复合型人才培养需要而设置的大类专业，以工业产品开发与设计为基础，融入艺术学、设计学、计算机科学、人机工程学等相关学科，运用创新方法，解决现代产品设计领域中人与产品之间的问题，以实现产品美观、实用与新颖。

二、培养目标

工业设计专业培养适应国家经济发展和社会发展需求，具有强烈社会责任感、良好的人文素养，具备机械、材料、艺术、美术等学科宽厚的基础理论知识、扎实的工业设计专业技能、较强实践能力和创新意识，能在产品开发与设计、视觉传达设计、设计创作、科学研究等方面工作的创新型和复合型人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 能有效运用专业知识和工程技术原理解决工业产品开发、设计与评估的复杂工程问题。
2. 能在团队中担任骨干或领导角色，并能够有效地进行合作交流。
3. 能通过继续教育或其他途径增加知识、提升能力。
4. 具有良好的职业道德和素养，有意愿并有能力服务社会。

三、毕业要求及实现矩阵

1. 设计知识：具有解决工业设计领域复杂产品（系统）中的美学、艺术、数学、工程基础和专业知识，并能应用之；

2. 问题分析：能够应用美学、艺术、数学和工程科学的基本原理，并通过文献检索研究，对工业设计领域复杂产品（系统）进行识别、表达、分析，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够针对工业设计领域复杂产品（系统），利用外观造型、结构、设计、制造、运输和销售等专业知识提出解决方案，设计满足特定需求的产品（系统）、单元（部件）或操作使用流程，并能够在设计的不同阶段体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对工业设计领域复杂产品（系统）进行研究，包括设计实验、统计分析与解释数据，并通过信息综合获得合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够利用至少一种建模工具对工业产品、农机产品等研究对象进行建模，借助恰当的技术、资源和信息工具，通过所学造型与结构设计技能和相关专业仿真分析平台对工业设计领域复杂产品（系统）进行分析、预测和评价，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于工业设计相关背景知识进行合理分析，评价工业产品开发过程中的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境与可持续发展：理解工业设计专业相关的职业和行业的开发设计、研究开发过程中的环境保护和可持续发展等方面的原理、方法和知识，能正确客观地对环境影响及可持续发展进行评价；

8. 职业规范：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的机械工程技术人员的职业道德；

9. 个人和团队：能够在艺术学、设计学、计算机科学和人机工程学等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就工业设计领域复杂产品（系统）与业界同行及社会公众进行有效沟通和交

流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等。并具备较好的机械工程专业外语和计算机应用能力,能够进行跨文化背景下的学习,扩展国际视野;

11. 项目管理:理解并掌握设计管理基本原理和经济决策方法,能够应用在艺术学、设计学、计算机科学和人机工程学等多学科环境项目管理中;

12. 终身学习:对终身学习有正确的认识,具有不断学习和适应发展的能力。

矩阵简图

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●				
	中国近现代史纲要								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	形势与政策			●			●	●	●				
	综合英语类									●	●		
	英语技能类		●						●	●	●		
	ESP 类		●						●	●			
	C 语言程序设计												
	C 语言程序设计实验			●	●	●							
	高等数学IA	●	●										
	高等数学IIA	●	●										
	物理学 A	●	●		●								
	物理学实验	●	●		●								
	线性代数 A	●	●										
	概率论与数理统计	●	●										
	军事技能训练	●		●							●		
	军事理论	●		●							●		
	体育I、II、III、IV	●		●							●		
	大学生创新创业基础*									●	●	●	●
	大学生心理健康教育								●		●		
	生涯规划与职业发展								●	●	●		
	安全教育						●	●					
	通识教育核心课	●									●		
专业课程	学科导论*		●	●		●							
	工程制图I	●	●			●							
	工程制图II	●	●			●							
	创新方法论*	●	●	●	●								
	造型材料与成形工艺	●	●	●									
	工业设计史论	●	●				●	●					
	平面与色彩构成	●	●	●					●				
	模型制作	●	●	●	●								
	设计色彩	●	●						●				
	设计表达	●		●		●			●				
	数字化建模I	●		●		●			●				
	视觉传达设计	●	●		●								
	工业设计工程基础	●	●	●			●						
	产品形态设计	●	●	●									
	产品设计原理与方法	●	●	●						●	●		●
	人机工程学	●	●	●						●	●		●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	产品系统设计	●	●	●								●	
	产品开发设计*	●	●	●								●	
	阴影与透视	●				●			●				
	设计素描	●				●			●				●
	产品速写	●				●			●				●
	形式语言与产品语意	●		●									
	设计研究	●	●	●	●								
	立体构成	●	●	●	●								
	基础素描	●				●							●
	计算机辅助工业设计	●		●		●							
	设计心理学	●	●	●	●								
	家电产品造型设计	●	●	●	●					●			
	机械产品造型设计	●	●	●								●	
	标志与企业形象设计	●		●	●								
	包装设计	●		●	●								
	交互设计与应用基础	●		●		●							
	型录设计	●		●	●								
	数字化建模II	●		●		●			●				
	汽车车身设计	●	●	●									
	汽车拖拉机学 B	●	●	●									
	电工电子学	●	●	●		●							
	工程化学	●	●		●								
	科研基础训练	●		●	●	●		●					
	产品形态设计快题	●	●	●	●			●	●				●
	产品形态与 3D 打印实践			●	●	●		●					
	产品系统设计快题	●	●	●	●			●	●				●
	产品开发设计快题			●	●	●		●					
	专题设计（产品设计调研）			●	●	●		●					
	产品（造型）设计			●	●	●		●					
	产品结构拆解实验	●	●		●	●				●	●		
	金工实习 B#			●	●	●		●					
	写生实习			●	●	●		●					
	大学生创新训练计划（SRT）		●	●	●				●	●	●	●	
	专业综合能力训练			●		●		●					
	毕业实习与毕业论文			●		●		●					

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1. 专业依托机械工程和农业工程学科，坚持机械工程与艺术学相结合，培养从事农业机械、工程机械、车辆和机床、机电产品与家电产品等领域需要的学术研究类和复合应用类工业设计人才。
2. 面向工业产品和农业机械，融入先进的工业设计理念，进一步优化专业知识结构，整合课程，强化实践教学体系，加强学生实践能力和创新能力的培养，使学生获得较强的工程实践能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

设计学、机械工程

2. 主要课程

工业设计史论、工程制图、基础素描、平面与色彩构成、设计表达、产品设计原理与方法、工业设计工程基础、人机工程学、产品形态设计、产品开发设计、产品系统设计、造型材料与成形工艺。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、写生实习、产品形态设计快题、产品系统设计快题、产品开发设计快题、产品形态与 3D 打印、专题设计（产品设计调研）、产品结构拆解实验、金工实习、毕业实习及毕业论文。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50 +（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	29	38	56	78
		专业基础课	必修	18				
		专业核心课	必修	9				
	专业选修课		选修	18				
	集中实践环节		必修	22				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 课程)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 38 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3601	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN2203	工程制图I Graphing of Engineering I	3	1
MEEN2204	工程制图II Graphing of Engineering II	2	2
MEEN4248	创新方法论* Innovation Methodology*	1	3
MEEN3208	造型材料与成形工艺 Modeling Material and Forming Technique	2	4
MEEN3202	工业设计史论 History and Introduction to Industrial Design	2	3

(2) 专业基础课 18 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3205	平面与色彩构成 Plane and Color Form	3	3
MEEN4225	模型制作 Model Making	2	5
MEEN3204	设计色彩 Design Color	2	3
MEEN4201	设计表达 Design Presentation	3	4
MEEN3209	数字化建模I Foundation of Computer Modeling I	2	3
MEEN4202	视觉传达设计 Vision Communication Design	2	4
MEEN4207	工业设计工程基础 Engineering Foundation of Industrial Design	2	3
MEEN4203	产品形态设计 Products Form Design	2	6

(3) 专业核心课 9 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4245	产品设计原理与方法 Product Design Principles and Methods	2	4

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4204	人机工程学 Ergonomics	3	5
MEEN4205	产品系统设计 Products System Design	2	7
MEEN4206	产品开发设计* Products Development Design	2	5

2. 专业选修课 18 学分

(1) 学术研究类课程组 6.5 学分。

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4218	阴影与透视 Shadow and Perspective	2	3
MEEN4240	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
MEEN4215	设计素描 Design Sketch	2	3
MEEN4249	产品速写☆ Product Sketch	1.5	3

(2) 设计基础类 6 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4219	立体构成 Three-dimensional Form	2	4
MEEN4247	基础素描☆ Basic Sketch	2	2
MEEN4216	计算机辅助工业设计 Computer-aided Industrial Design	2	5

(3) 产品开发设计类 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4217	设计心理学☆ Design Psychology	2	7
MEEN4223	形式语言与产品语义☆ Formal Language and Product Semantics	2	6
MEEN4224	家电产品造型设计 Form Design for Household Appliance	2	6
MEEN4226	机械产品造型设计 Design for Mechanical Products Form	2	7
MEEN4229	设计研究 Research for Design	2	7

(4) 视觉传达设计类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4220	标志与企业形象设计 Design for Logo and Corporate Identity System	2	6
MEEN4227	包装设计 Packaging Design	2	6
MEEN4242	交互设计与应用基础 Interaction Design and Application Foundation	2	5
MEEN4244	型录设计 Catalog Design	2	7

(5) 车辆工程设计类 6 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4243	数字化建模II☆ Foundation of Computer Modeling II	2	4
MEEN4246	汽车车身设计 Vehicle BodyDesign	2	6
AGEN4189	汽车拖拉机学 B Structure and Theory of Automobile and Tractor B	2	7

(6) 工程基础类 6.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN3208	电工电子学 A Electrotechnics and Electronics A	3	6
CHEM2603	工程化学 Engineering Chemistry	1.5	1
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

注：带☆的课程为限选课，本专业每位学生都必须选修。

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN7101	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	2	6
MEEN7303	现代机械设计方法 Modern Mechanical Design Method	2	6
AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6
AGEN7301	试验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	2	7

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 22 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4238	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
MEEN4239	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
MEEN4209	写生实习 Landscape Sketching Practice	1	5
MEEN4210	产品形态设计快题 Quick Design Presentation for Products Form Design	1	6
MEEN4250	产品形态与 3D 打印 Product Formand 3D printing	1	5
MEEN4211	产品系统设计快题 Quick Design Presentation for Products System Design	1	7
MEEN4212	产品开发设计快题 Quick Design Presentation for Products SystemDesign	1	5
MEEN4213	专题设计（产品设计调研） Design for Designated Topic	1	6
MEEN4214	产品（造型）设计 Design for Products Form	1	7
MEEN4241	产品结构拆解实验 Dismantling of Product Structure Experiment	1	4
MEEN4128	金工实习 B# Metalworking Practice B	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4237	毕业实习与毕业设计 Graduation Practice & Graduation Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4251	设计思维——设计师的角色定位☆* Design Thinking——The Role Orientation of Designers	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出, 要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分 (除必修课之外, 还需选修 2 学分的相关课程), 方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创新方法论	1
		产品开发设计	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程	
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程: 设计思维——设计师的角色定位	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注: ☆标注的课程为限选课程, 学生必须修读该选修课程, 才能达到毕业要求。

交通运输

Traffic and Transportation Engineering

一、专业介绍

本专业源于1993年的“汽车运用与维修”专科，2003年，开始招收“交通运输”专业本科生。本专业面向道路运输行业，形成了“汽车技术应用”和“智能交通技术应用”两个主要专业方向；主要培养掌握交通运输工程、机械与电子工程、汽车运用工程等学科方面的基本理论，接受汽车技术运用与管理、智能交通技术运用与管理等方面的基本训练，掌握汽车运用与保障技术、智能交通技术等系统知识，并具备能运用所学知识解决工程实际问题的基本能力，能在交通运输领域从事汽车技术应用与管理，智能交通技术服务与管理等方面工作的应用型 and 复合型工程技术及管理专门人才。

二、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具备较坚实的数学、力学、管理学、计算机、外语、必要的人文社科和经济管理基础知识，系统掌握交通运输及相关学科的基础理论、专业知识与基本技能，能在道路运输领域从事汽车技术使用与管理 and 智能交通技术应用与管理等工作，具有国际视野、良好的人文与职业素养、团队合作意识、创新意识、工程实践能力和自主学习能力的高级应用型技术人才。学生毕业5年后，能够胜任上述相关领域业务的设计与开发、技术应用与管理等工程师岗位。

本专业的培养目标可以细化为以下几方面：

目标1：具有良好的职业道德和人文素养，有意愿并有能力服务社会。

目标2：掌握从事交通运输领域工作所需的自然科学基础知识、工程技术基础知识，具有从事交通运输工作所必须的计算、试验、测试、计算机应用等技能以及操作技能。

目标3：具有独立获取知识、提出问题、分析问题、和解决问题的能力以及较强的工程实践能力和开拓创新精神，能够将现代信息技术运用于学习、工作和社会实践活动。

目标4：具有良好的表达能力、沟通能力、组织管理能力、团队合作精神以及学习能力，具有较强的社会活动能力。

目标5：掌握一门外语，能够较熟练地阅读交通运输专业外文书刊，具有一定的听、说、读、写、译能力，具有国际视野和国际交流与合作能力。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求1：工程知识——掌握从事汽车技术运用、智能交通技术应用与管理等工作所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识。

毕业要求2：问题分析——能够应用数学、自然科学、工程基础和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析汽车运用、智能交通技术等领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求3：设计/开发解决方案——能够设计针对汽车技术运用，智能交通技术等复杂工程问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求4：研究——能够基于科学原理并采用科学方法对汽车技术运用、智能交通技术等领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求5：使用现代工具——能够针对汽车运用、智能交通技术等领域的复杂工程问题，

开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对这些领域的复杂工程问题进行预测与模拟分析，并能理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会——理解交通运输及汽车运用工程专业相关的职业和行业的生产施工、研究开发过程中的环境保护和可持续发展等方面的原理、方法和知识，能正确客观地对环境影响及可持续发展进行评价。

毕业要求 7：环境和可持续发展——理解交通运输及汽车运用工程专业相关的职业和行业的生产施工、研究开发过程中的环境保护和可持续发展等方面的原理、方法和知识，能正确客观地对环境影响及可持续发展进行评价。

毕业要求 8：职业规范——具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的交通运输及汽车运用工程技术人员的职业道德。

毕业要求 9：个人和团队——能够在机械、电子、运筹、管理和控制等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10：沟通——能够就交通运输及汽车运用工程领域内复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具备较好的外语能力，能够进行跨文化背景下的学习，扩展国际视野。

毕业要求 11：项目管理——理解并掌握交通运输及汽车运用工程领域内的管理基本原理和经济决策方法，能够应用在机械、电子、运筹、管理和控制等多学科环境项目管理中。

毕业要求 12：终身学习——对终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应发展的能力。

实现矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●				
	中国近现代史纲要								●				●
	马克思主义基本原理概论								●	●		●	●
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论							●	●	●			●
	综合英语										●		●
	高级英语读写I/II										●		●
	高级英语听说I/II										●		●
	工科英语/商务英语/综合学术英语/高级综合英语										●		●
	体育									●			●
	C 语言程序设计			●		●							
	C 语言程序设计实验				●	●			●				
	形势与政策						●	●	●				
	大学生心理健康教育								●				
	生涯规划与职业发展								●				●
	大学生社会实践								●	●			
	高等数学 A	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论与数理统计	●	●									●	
	物理学 A	●	●								●		
	物理学实验 A	●	●								●		
	工程化学	●		●				●					

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业课程	工程制图	●	●			●	●						
	理论力学	●	●										
	材料力学 B	●	●		●								
	电工电子学	●		●	●								
	控制工程基础	●	●	●		●							
	学科导论*			●				●	●				●
	流体力学 B	●	●										
	机械原理	●		●	●								
	机械设计 B	●	●	●	●	●							
	学科前沿				●						●		●
	交通运输运筹学	●	●										
	交通运输工程学			●			●				●		
	交通港站与枢纽				●		●				●		
	汽车构造与原理	●		●									
	交通系统建模与仿真	●	●		●					●			
	汽车运用工程				●		●			●			
	交通运输组织学	●		●			●						
	工程热力学 B	●	●					●					
	车辆试验学	●			●	●							
	车辆理论	●	●										
	智慧交通系统分析与开发	●	●				●			●			
	最优化理论与方法	●	●										
	交通安全工程	●			●			●			●		
	数据库原理	●			●							●	
	项目管理		●				●						
	新能源车辆	●		●									
	车辆电子控制	●		●									
	汽车服务工程			●		●		●			●		
	车联网与智能交通系统		●			●			●				
	交通地理信息系统			●		●				●			
	人工智能与无人驾驶技术			●			●				●		
	交通运输运筹学课程设计	●	●										
	金工实习	●		●			●			●			
	科研基础训练		●		●	●					●		●
	电子电工认知实习			●					●	●		●	
	机械设计 B 课程设计			●			●				●		
	交通港站与枢纽课程设计			●		●			●		●		
	交通仿真实习			●			●		●	●			
	车辆结构认知——发动机和电器设备									●		●	
	车辆结构认知——底盘									●		●	
	汽车运用工程课程设计				●		●			●			

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	交通运输组织学课程设计	●	●		●								
	交通系统建模与仿真课程设计			●			●		●	●			
	新能源车辆设计与仿真训练		●	●		●				●			
	行业企业专家开放课程*			●			●		●				
	专业综合能力训练				●	●						●	
	生产实习						●	●	●	●		●	●
	毕业实习与毕业设计		●		●	●					●	●	

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

面向学科技术发展方向和国家需要，重视汽车构造原理及运筹学等基础知识，体现汽车技术应用与智能交通技术应用相结合的特色，兼顾应用型及科技创新型人才培养。切实贯彻加强通识教育，拓宽学科基础，凝练专业主干，增强专业适应的培养理念。以现代交通科技为引领，增强交通运输专业学生的专业素质、实践能力和创新意识。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

交通运输工程、机械与电子工程、汽车运用工程。

2. 主要课程

高等数学、概率论与数理统计、线性代数、物理学、工程化学、工程制图、创新方法与创新思维训练、电工电子学、理论力学、材料力学、机械设计、交通运输运筹学、交通运输工程学、交通港站与枢纽、汽车构造与原理、汽车运用工程、交通运输组织学、交通系统建模与仿真等。

六、集中实践环节

科研基础训练、金工实习 AI、金工实习 AII、电工电子认知实习、机械设计课程设计、运筹学课程设计、车辆构造实习、汽车运用工程课程设计、车辆性能分析与测试、交通系统建模与仿真、生产实习、专业综合能力训练、毕业实习及毕业设计等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	15	23	33	49	78
		专业基础课	必修	8				
		专业核心课	必修	10				
	专业选修课		选修	16				
	集中实践环节		必修	29				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+ (6) 学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	2
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiment for C Language Programming	1	2

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 33 学分**

(1) 学科基础课 15 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScTT3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN2203	工程制图I Engineering Graphics I	3	1
MEEN2204	工程制图II Engineering Graphics II	2	2
ScTT4151	创新方法与创新思维训练* Innovative Methods and Innovative Thinking Training*	1	4
AGEN4225	电工电子学I Electrotechnics and Electronics I	1.5	3
AGEN4226	电工电子学II Electrotechnics and Electronics II	1.5	4
MEEN3110	理论力学 Theoretical Mechanics	3	3
MEEN4158	材料力学 B Material Mechanics B	2	4

(2) 专业基础课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4162	机械设计 B Mechanical Design	2	5
ScTT4134	交通运输运筹学 Transportation Operations Research	2	4
ScTT4135	交通运输工程学 Transportation Engineering	2	5
ScTT4136	交通港站与枢纽 Transportation Port and Terminal	2	5

(3) 专业核心课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4452	汽车构造与原理I Automobile Structure and Principles I	2	4
MEEN4453	汽车构造与原理II Automobile Structure and Principles II	2	5
ScTT4137	交通系统建模与仿真 Transportation System Modeling and Simulation	2	5
ScTT4138	汽车运用工程* Automobile Application Engineering *	2	6
ScTT4105	交通运输组织学 Transportation Organization	2	6

2. 专业选修课 16 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满 8 学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ScTT4126	大学生创新训练计划 (SRT) Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
ScTT4139	学科前沿☆ Academic foreland☆	1	3
ScTT4140	智慧交通系统分析与开发☆ Intelligent Transportation System Analysis and Development	2	6
ScTT4110	汽车服务工程 A☆ Automobile Service Engineering A	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4423	新能源车辆☆ New Energy Vehicle Technology	2	6

(2) 综合类课程组需修满 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4160	工程热力学 B Engineering Thermodynamics B	1.5	3
LoME4106	运输技术经济学☆ Technological Economics	2	3
MEEN4159	流体力学 B Fluid Mechanics B	1.5	5
MEEN3104	机械原理 Mechanical Principles	3	4
ScTT4141	最优化理论与方法☆ Optimization Methods	2	5
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

(3) 汽车技术应用类 2 学分

课程号	课程名称	学分	学期
MEEN4492	车辆试验学 Vehicle Testing	1.5	6
MEEN4407	车辆理论 Theory of Automobile	2	6
MEEN4456	车辆电子控制 Vehicle Electronic Control☆	2	6

(4) 智能交通技术应用类 2 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScTT4148	交通安全工程 Transportation Safety Engineering	2	7
ScTT4109	交通地理信息系统 Geographic Information System for Transportation	2	7
MEEN4471	车联网与智能交通系统 Vehicle Networking and Intelligent Transportation System	1	6
MEEN4489	人工智能与无人驾驶技术 Artificial intelligence and driverless technology	1	6

3. 集中实践环节 29 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	
ScTT4125	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition and Practice of Electrics and Electronics	1	4
MEEN4138	金工实习 AI# Metalworking Practice AI	2	3
MEEN4139	金工实习 AII# Metalworking Practice AII	2	4
MEEN4173	机械设计 B 课程设计 Course Design in Mechanical Design B	1	5
ScTT4142	交通运输运筹学课程设计 Transportation Course Design in Operations Research	1	4
ScTT4143	交通港站与枢纽课程设计 Course Design in Transportation Port and Terminal	1	5

课程编码	课程名称	学分	学期
ScTT4149	交通运输组织学课程设计 Course Design in Transportation Organization	1	6
ScTT4144	交通仿真实习 Practice in Traffic Simulation	1	5
MEEN4458	汽车结构认知——发动机和电器设备 Vehicle Structure Awareness - Engine and Electrical Equipment	1	4
MEEN4459	汽车结构认知——底盘 Vehicle Structure Awareness - Chassis	1	5
ScTT4150	汽车运用工程课程设计 Course Design in Automobile Application Engineering	1	6
MEEN4476	新能源车辆设计与仿真训练 Design and simulation training of new energy vehicles	1	6
ScTT4145	交通系统建模与仿真课程设计 Course Design in Transportation System Modeling and Simulation	1	6
ScTT4146	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	2	7
ScTT4108	生产实习# Production Practice	1	7
ScTT4123	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ScTT4147	行业企业专家开放课程☆* Industry Enterprise Expert Open Course	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

本专业需要的选修课程（限选 5.5 学分）

课程号	课程名称	学分	学期	开设专业
CHEM2603	工程化学☆ Engineering Chemistry	1.5	1	农业机械化及其自动化专业
MEEN4175	控制工程基础☆ Fundamentals of Control Engineering	2	5	机械设计制造及其自动化专业
MASE4132	项目管理☆ Project Management	2	6	物流工程专业

（5）研究生开放课（本专业无硕士点）

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

（6）基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创新方法与创新思维训练	1
		汽车运用工程	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

电子信息科学与技术

Electronic Information Science and Technology

一、专业介绍

电子信息科学与技术是一个研究如何应用信息论、电路与系统、电子技术和计算机技术获取、处理和传输信息的宽口径专业，学习内容涉及电子技术、信息技术和计算机技术三大知识板块，其培养方向涉及电子信息系统、嵌入式系统、信号与信息处理等三个方向，包括了信息获取、信号与信息处理、信息传输与交换、信息处理和信息控制等为主体的各类电子信息系统。专业应用范围则包括电信、广播、电视、雷达、声纳、导航、遥控与遥测、遥感、电子对抗、测量、控制等领域的各种信息系统。

南京农业大学电子信息科学与技术专业创办于 2001 年，培养具备电子信息科学与技术扎实基础，具有良好实践及创新能力，能在电子信息科学与技术、计算机科学与技术及相关领域从事科学研究、教学、科技开发、产品设计、生产技术或管理工作的电子信息科学与技术复合应用型人才。

二、培养目标

本专业通过各种教育教学活动，把立德树人作为教育的根本任务，充分发展学生个性，培养具有高素质、高层次、多样化、创造性的人才所具备的人文精神，具有提出和解决实际问题的能力，具有进行有效的交流与团队合作的能力，在电子信息科学与技术领域掌握扎实的基础理论、相关专业领域的基础理论和专门知识及基本技能，具有在相关专业领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力，能从事电子信息科学与技术、计算机科学与技术及相关专业领域的科学研究、技术开发、产品设计、教育和管理等工作，特别是在国家和省市重大农业项目熏陶下的多层次、多规格、多类型的电子类复合型应用人才，期待毕业生五年左右达到以下目标：

①履行并承担电子信息科学与技术领域工程技术人员应尽的社会义务及责任，主动提高并展示自身社会服务职责、社会公德、人文科学素养和工程职业道德；

②针对电子信息科学与技术及其相关领域的复杂工程实际问题，运用数学、物理、电学和工程科学等知识，经分析、判断和综合处理等过程，自主提出并践行工程解决方案；

③应用分析与设计、测试与控制、系统与集成能力等专业能力，承担电子信息科学与技术及其相关领域多学科背景下复杂工程系统的产品设计、开发、制造及管理工作；

④开展电子信息科学与技术及其相关领域的技术和服务工作，主动提高多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力；

⑤主动锤炼团队意识和终身学习能力，主动拓展自己的知识和能力，追求新职业机会，适应不同环境赋予的工作任务，能够在不同的岗位上做出贡献并获得自身的持续发展。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业毕业生须达到如下能力要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决电子信息科学与技术领域的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电子信息领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对电子信息领域复杂工程问题的解决方案，设计/开发满足特定需求的电子信息系统或智能装置，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对电子信息领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对电子信息科学与技术专业领域的复杂工程问题的预测与仿真，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识，合理分析与评价电子信息科学与技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解针对这些影响应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对电子信息领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就电子信息领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础								●				
	中国近现代史纲要								●				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●				
	马克思主义基本原理概论								●				
	形势与政策							●	●				
	综合英语									●	●		
	高级英语读写 I/高级英语听说 I										●		
	高级英语读写 II/高级英语听说 II										●		
	工科英语/商务英语/综合学术英语/高级综合英语										●		
	C 语言程序设计					●							
	高等数学IA		●										
	高等数学IIA		●										
	线性代数 A		●										
	概率论与数理统计		●										
	物理学 A		●		●								
	复变函数与积分变换 A		●		●								
	体育I、II、III、IV									●			●
	军事技能训练									●	●		
	军事理论								●	●			
	大学生创新创业基础*			●						●	●	●	●
	机械工程基础			●		●							
	金工实习 C#				●		●	●					
	大学生心理健康教育								●		●		

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	生涯规划与职业发展*								●	●	●		
	大学生安全教育						●	●					●
	大学生社会实践						●	●		●			
	物理学实验		●										
专业课程	学科导论*	●											
	电路理论	●											
	模拟电子技术	●											
	数字电子技术	●											
	高频电子线路	●				●							
	微波技术与天线	●				●							
	通信原理	●				●							
	信息论与编码	●				●							
	电子测量原理	●				●							
	EDA 技术*			●	●	●							
	嵌入式系统			●		●							
	DSP 技术及其应用			●		●							
	电磁场	●											
	信号与系统 A	●	●										
	数字信号处理	●											
	随机信号分析	●		●		●							
	专用集成电路			●		●							
	电路理论实验		●										
	模拟电子技术实验			●									
	数字电子技术实验			●									
	C 语言程序设计实验			●		●							
	高频电子线路实验			●		●							
	数字信号处理实验		●	●		●							
	通信原理实验			●		●							
	科研基础训练		●	●	●					●			●
	电子认知实习			●									
	电子线路设计		●	●									
	电子系统综合设计		●	●	●					●	●	●	
	专用集成电路设计		●	●	●					●	●	●	
	物联网系统设计		●	●	●					●	●	●	
	数字系统综合设计		●	●	●					●	●	●	
	生产实习#			●	●		●	●					
	毕业实习与毕业设计		●	●	●		●	●			●	●	●
	科学创新方法与实践*				●								●
	专业综合能力训练				●								●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

本专业从信息获取、信息处理、信息传输角度出发,依托农业工程优势学科平台,以高起点、富有开拓创新的教学计划为基础,根据“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的人才培养要求构建分层次、多模式、多规格的专业人才培养体系;以教学、科研和服务社会为目标,立足精确农业、设施农业,结合电子信息科学与技术的应用与发展,以人工智能、大数据、物联网、机器视觉等前沿高新技术为载体,加强农业信息化、智能化、自动化的建设与教学;在专业课程设置上

考虑扩大人才培养方案的灵活性、适应面和实现个性发展目标要求的可能余地与弹性空间,构建模块课程组,把握核心课程,放开选修课程,以增强专业适应性,使学生理论与实践、基础与专业平衡发展;充分利用全国大学生电子设计竞赛、嵌入式物联网大赛、机器人大赛等学科竞赛优势,采取“规格+特长”的人才培养模式,增加了综合性、设计性、研究性和创新性实践环节,培养学生灵活应用知识分析问题、解决问题的实际能力和创新能力,以满足学生不同的爱好和志向,以适应未来工作的需要,增强综合竞争力。充分考虑到大学教育只是学生终身学习的一个阶段,只能为学生成长为高级专门人才打下一个扎实的基础,因此新的人才培养方案为学生自主学习和独立思考留出足够的时间和空间。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

电子信息科学与技术

2. 主要课程

C 语言程序设计、电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、高频电子线路、电磁场、信号与系统、高频电子线路、EDA 技术、数字信号处理、通信原理、专用集成电路、微波技术与天线、信息论与编码、电子测量原理、嵌入式系统、DSP 技术及其应用、随机信号分析等。

六、集中实践环节

电子认知实习、科研基础训练、金工实习、电子线路设计、电路理论实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、高频电子线路实验、数字信号处理实验、嵌入式系统实验、通信原理实验、DSP 技术及其应用实验、电子系统综合设计、专用集成电路设计、物联网系统设计、数字系统综合设计、生产实习、专业综合能力训练、毕业实习及毕业设计。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+（6）			63+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	11	19	27	45	75
		专业基础课	必修	8				
		专业核心课	必修	8				
	专业选修课		选修	18				
	集中实践环节		必修	30				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 63+ (6) 学分

1. 公共必修课 53+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3
MATH2605	复变函数与积分变换 A Complex Function and Integral Transformation A	3	3
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students*	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定, 现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类 (详见《南京农业大学通识教育核心课一览》)。学生按类选修, 每类修 1-2 学分, 须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读: 工程科学概论。

(二) 专业课程 75 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 27 学分****(1) 学科基础课 11 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3101	学科导论* An Introduction to Discipline*	1	1
MEEN4163	机械工程基础 Mechanical Engineering Foundation	2	2
AGEN4227	电路理论 Circuit Theory	3	3
ELIN3112	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	2	4
ELIN3113	数字电子技术 Digital Electronics Technology	2	4
AUTO4136	科学创新方法与实践* Scientific Innovation Method and Practice*	1	5

(2) 专业基础课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3116	电磁场 Electromagnetic Field	2	4
ELIN3104	信号与系统 Signals and Systems	2	4
ELIN4150	高频电子线路 High-Frequency Electronic Circuit	2	5
ELIN4105	EDA 技术* EDA Technology	2	5

(3) 专业核心课 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4146	数字信号处理 Digital Signal Processing	2	5
ELIN4154	微波技术与天线 Microwave Technique and Antenna	2	5
ELIN4152	通信原理 Principle of Communication	2	6
ELIN4153	专用集成电路 Application Specific Integrated Circuit	2	6

2. 专业选修课 18 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4133	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training*	1	4
ELIN4155	算法与数据结构 Algorithm and Data Structure	2	5
ELIN4178	信息论与编码☆ Information Theory and Coding	2	6
AUTO4144	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	1	6

(2) 嵌入式及仪器仪表类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4135	单片机原理与应用 Principle & Application of Single-chip Computer	2	4
ELIN4120	嵌入式系统☆ Embedded Systems	2	5
ELIN4156	电子测量原理☆ Electronic Measure Principle	2	5
AUTO4115	智能仪表 Intelligent Instrument	2	6
ELIN4106	DSP 技术及其应用☆ Technology & Application of DSP	2	6
ELIN4157	智能终端程序设计 Intelligent Terminal Programming	2	6
ELIN4127	虚拟仪器及应用 Application of Virtual Instrumentation	2	7

(3) 计算机类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	2

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4158	Python 语言编程 Design of Python Language	1	2
ELIN4125	VC++程序设计 Visual C++ Programming	2	3
ELIN4128	数据库基础 Fundamentals of Database	2	4
AUTO4121	计算机仿真 Computer Simulation	2	4
AUTO4149	大数据及农业应用 Big Data and Agricultural Application	1	4
AUTO4137	微机原理与应用 Principle & Application of Microcomputer	2	4
ELIN4134	计算机结构与逻辑设计 Computer Architecture and Logic Design	2	6
AUTO4141	计算机控制技术 Computer Control Technology	2	6

(4) 信号处理类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4120	数字图像处理 Digital Image Processing	2	5
AUTO4140	传感器与检测技术 Sensors and Testing Technology	2	5
ELIN4160	随机信号分析☆ Random Signal Analysis	2	5
ELIN4161	信号处理专题 Topics on Signal Processing	2	6
ELIN4162	语音信号处理技术 Speech Signal Processing Technology	2	6
AUTO4145	机器视觉与模式识别 Machine Vision and Pattern Recognition	1	6
ELIN3108	蒙特卡洛方法 Monte Carlo Method	2	7
ELIN4163	人工神经网络与深度学习 Artificial Neural Network and Deep Learning	2	7

(5) 其它类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4132	项目管理☆ Project Management	2	5
AUTO4102	自动控制原理 Principles of Automatic Control	3	6
AUTO4147	机器学习 Machine learning	1	7
AGEN4228	电力电子学 Power Electronics	2	7
ELIN4113	专业英语 English for Electronic Information Science and Information	2	7
ELIN4165	现代通信技术 Modern Communication Technology	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
AGEN6202	现代生物环境与能源技术 Modern Biological Environment and Energy Technology	2	6
COCE7103	微电子电路原理及应用技术 Principle and Application Technology of Microelectronic Circuit	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
COCE6101	线性系统理论 Linear System Theory	2	7
COCE7111	光谱分析技术及应用 Optical Spectral Analysis Technology and Application	2	7

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 30 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4139	电子认知实习 Electronic Knowing Practice	1	2
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C	1	3
ELIN4132	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AGEN4244	电路理论实验 Circuit Theory	1	3
ELIN3114	模拟电子技术实验 Analog Electronics Technology Experiment	1	4
ELIN3115	数字电子技术实验 Digital Electronics Technology Experiment	1	4
ELIN4114	电子线路设计 Integrative design of electronic technology	1	4
ELIN4138	电子系统综合设计 Electronic System Integrated Design	2	5
ELIN4171	高频电子线路实验 High-Frequency Electronic Circuit Experiment	1	5
ELIN4172	数字信号处理实验 Digital Signal Processing Experiment	1	5
ELIN4174	通信原理实验 Principle of Communication Experiment	1	6
ELIN4168	专用集成电路设计 Design of Application Specific Integrated Circuit	1	6
ELIN4169	物联网系统设计 Design of Internet of Things System	2	6
ELIN4115	数字系统综合设计 Digital System Integrated Design	2	7
ELIN4170	生产实习# Production Practice	2	7
ELIN4131	专业综合能力训练 Comprehensive Professional Ability Training	1	7
ELIN4130	毕业实习及毕业设计 Graduation Practice & Graduation Thesis	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程 14+（5）学分

1. 素质拓展必修课 （5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 14 学分

(1) 文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

(2) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(3) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4176	电信工程案例解析☆* Case Analysis of Electronic Information Engineering	1	7

(4) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

(5) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(6) 基础选修课

面向大三第二学期学生增设数学、英语、政治类和生物化学等进阶选修课程，巩固课程基础，这类课程免费修读，学分不记入总学分和学习档案。

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4177	计算方法 Calculating Method	2	6

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		科学创新方法与实践	1
		EDA 技术	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程：电信工程案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注：☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

物流工程

Logistics Engineering

一、专业介绍

物流工程是以物流系统为研究对象，从物流系统整体出发，把物流和信息流融为一体，把生产、流通和消费全过程看作一个整体，运用系统工程理论和方法研究物流系统的规划设计与资源优化配置、物流运作过程的计划与控制以及经营管理的工程领域。物流工程是以最低的物流费用、高的物流效率、好的顾客服务，达到提高社会效益和企业经济效益目的的综合性组织管理活动方法。

二、培养目标

本专业培养树立社会主义核心价值观、具有高度的社会责任感和使命感、良好的科学文化素养和国际视野

具有系统的管理学、工学基础理论，掌握物流工程项目规划、预测、设计和实施、物流装备设计与运用以及物流系统运作与管理等基础知识与基本技能，能在企业、科研院所及政府部门从事物流系统设计、决策、管理、运营以及物流工程领域教学和科研等工作的基本能力的复合型应用型人才。

三、毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识： 具有从事物流工程所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，并能够综合应用这些知识解决物流工程领域复杂工程问题	指标点 1-1：掌握物流工程所需的数学和自然科学知识。
	指标点 1-2：掌握物流工程的基础理论知识，能够应用于工程设计、管理与运营管理等工作中。
	指标点 1-3：能运用数学、自然科学及工程基础知识等描述复杂工程问题，构建数学模型，找到合适的求解方法。
2) 问题分析： 能够应用数学、自然科学、管理科学、工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物流工程领域相关复杂问题，以获得有效结论。	指标点 2-1：能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达物流工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。
	指标点 2-2：能够应用工程科学的基本原理，识别、表达物流工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。
	指标点 2-3：能结合文献研究，对物流工程设计、管理和运营中的复杂工程问题进行优化分析。
3) 设计/开发解决方案： 能够设计针对物流工程领域相关复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的物流信息系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点 3-1：具有创造性思维、批评性思维，能够自省个人的知识、技能、态度。
	指标点 3-2：掌握在复杂系统中进行不确定性因素分析的方法，能够发现、评估和选择工程所需的方法和技术。
	指标点 3-3：能够在物流工程方案设计和评价中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现创新意识。
4) 研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对物流工程领域相关复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据并通过信息综合得到合理有效的结论。	指标点 4-1：能够独立设计试验和调查方案，能够对结果进行分析和解释，并能有效地利用结论研究复杂物流工程问题。
	指标点 4-2：具有利用理论知识与经验综合解决物流规划与设计、供应链运作与管理、物流装备设计与运用以及物流信息技术等实际工程问题的能力。

毕业要求	指标点
5) 使用现代工具: 能够针对物流工程领域相关复杂问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对物流工程领域相关复杂问题的分析、预测和评价, 并能够理解其局限性。	指标点 5-1: 能够运用工具检索文献, 会使用物流工程相关数据库, 利用统计、物流仿真等软件完成相关数据分析, 具有较好的计算机及信息技术应用能力, 可以完成有关数据分析、编程、图表绘制等能力。
	指标点 5-2: 能运用物流工程相关计算机专业软件解决实际问题, 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源与工具, 预测与模拟复杂工程问题。
6) 工程与社会: 能够基于物流工程背景知识进行合理分析、评价物流工程领域工程实践和复杂问题解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响, 并理解应承担的责任。	指标点 6-1: 熟悉相关标准、政策和法律法规, 能够基于物流工程相关的背景知识和标准, 评价物流工程实践的规划、决策、设计和实施等方案。
	指标点 6-2: 能够合理评价物流工程问题的解决方案对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。
7) 环境与可持续发展: 能够理解和评价针对物流工程领域相关复杂问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	指标点 7-1: 了解国家政策法规, 正确认识物流工程专业最新发展现状。
	指标点 7-2: 在物流工程实践中, 注重环保理念。
	指标点 7-3: 能够在环境保护和可持续发展的框架内, 设计可行的物流规划、决策、管理、运营等方案
8) 职业规范: 具有较好的人文社会科学素养和较好的社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守物流工程职业道德和规范, 履行责任。	指标点 8-1: 具备较好的人文社会科学素养和文化底蕴。
	指标点 8-2: 能够在工程实践中履行责任, 承担技术人员的职责, 遵守工程职业道德和职业规范。
9) 个人和团队: 能够在管理科学与工程、物流工程、交通运输工程和供应链管理等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	指标点 9-1: 具有团队合作精神和意识, 能够理解团队中各个成员的含义及其对于整个团队的意义, 并发挥出自身的作用。
	指标点 9-2: 在解决复杂物流工程问题或承担物流工程项目时, 能够与其它团队成员有效沟通和协作, 并做出合理决策。
	指标点 9-3: 具备一定的组织管理能力, 能合理制订工作计划, 根据团队成员的知识和能力特征分配任务, 并协调完成工作任务
10) 沟通: 能够就物流工程领域相关复杂工程和管理问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等。并具备较好的物流工程专业外语和计算机应用能力, 能够进行跨文化背景下的学习和交流, 拓展国际视野。	指标点 10-1: 能够和物流工程业界同行进行有效的沟通和交流, 并向社会公众传达物流工程领域的观点和思想, 能够规范地撰写报告, 流畅地陈述发言, 表达或回应疑问。
	指标点 10-2: 至少掌握一门外语, 具备一定的国际视野, 能够较熟练地运用物流工程专业外语知识, 和国外同行进行一定的沟通和交流。
11) 项目管理: 理解并掌握物流工程领域相关的工程管理原理与经济决策方法, 并能应用在多学科环境项目管理中。	指标点 11-1: 理解并掌握物流工程项目管理的一般原理和程序, 能够从经济上对物流工程项目进行决策分析。
	指标点 11-2: 能够综合考虑社会、经济、文化、环境、法律、伦理等因素, 在多学科环境中对物流工程项目进行评价分析, 并具有一定的组织、管理和领导能力。
12) 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。	指标点 12-1: 能够意识到自主学习和终身学习的重要性, 并及时跟踪和学习物流工程领域的新技术、新产业和新应用领域。
	指标点 12-2: 能够通过自主学习和终身学习, 不断完善和实现自我, 谋求自身职业的新发展。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●					
	中国近现代史纲要								●				
	马克思主义基本原理概论								●	●			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●	●			
	综合英语/拓展英语/ESP 课程										●		●
	C 语言程序设计					●							
	C 语言程序设计实验					●							
	体育									●			●
	高等数学 I、II	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论及数理统计	●	●									●	
	物理学 A	●	●										
	物理学实验										●		
	工程制图	●	●			●	●						
	应用统计学	●	●		●	●						●	
专业课程	学科导论*							●	●				●
	管理学原理*	●	●	●									
	运筹学	●											
	经济学原理	●	●		●							●	
	物流工程学	●	●	●									
	国际物流学			●	●						●	●	
	数据库原理	●				●					●		
	管理信息系统		●			●				●		●	
	系统工程	●		●		●		●				●	
	供应链管理	●	●	●									
	物流系统建模与仿真				●	●				●			
	物流基础设施与装备	●			●								
	物流配送系统设计与优化		●	●		●							
	物流中心规划与设计	●	●	●	●								
	运输技术经济学	●	●	●									
	生产计划与控制☆			●	●								
	专业综合能力训练			●						●			
	科研基础训练				●								●
	金工实习 C#						●		●	●			
	沙盘模拟对抗实习												
	物流系统建模与仿真课程设计												
	物流基础设施与装备课程设计												
	物流配送系统设计与优化课程设计												
	物流中心规划与设计课程设计												
	管理信息系统课程设计												
	国际物流实践												
	生产实习#						●	●					●
	毕业论文（设计）				●			●					
	学科前沿												●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

物流工程专业是配送、仓储、管理、运筹与信息技术等多学科交叉专业，所培养的学生知识面宽，思路开阔，具有较强的创新意识和实践能力，是新一代高级物流工程优化和管理人才，是企业领导的后备力量。本专业兼顾应用型与学术型人才培养，切实贯彻加强通识基础，拓宽学科基础，凝练专业主干，增强专业适应的培养理念；注重实验与实践环节，注重和农业物流结合，强化学生实践能力和创新能力的培养；尊重学生个性选择，提供多样化发展空间，适应学生差异化发展需要。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

物流管理与工程、管理科学与工程、计算机科学。

2. 主要课程

管理学原理、管理信息系统、数据库原理、运筹学、经济学原理、运输技术经济学、物流工程学、供应链管理、物流系统建模与仿真、系统工程、物流基础设施与装备、物流中心规划与设计、物流配送等。

六、集中实践环节

金工实习、沙盘模拟对抗实习、课程设计、生产实习、毕业实习与毕业设计。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50+（6）			60+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	4	28	40	57	78
		专业基础课	必修	24				
		专业核心课	必修	12				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	21				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60+(6)学分

1. 公共必修课 50+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I		
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II		
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English		
	综合学术英语 Integrated Academic English		
	高级综合英语 Advanced Integrated English		

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	2
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiment for C Language Programming	1	2

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 20 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

物流工程专业学生不得修读：工程科学概论、管理学概论

(二) 专业课程 78 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 40 学分****(1) 学科基础课 4 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
LoME4172	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovation Methods	1	6
MEEN2201	工程制图 Graphing of Engineering	2	1

(2) 专业基础课 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
InED3102	应用统计学 Applied Statistics	3	4
MASE3104	管理学原理 A* Principles of Management A	3	2
LoME4169	运筹学 I Operations Research I	3	4
MASE4118	经济学原理 A Principles of Economics A	3	3
LoME4101	物流工程学 Logistics Engineering	3	3
LoME3104	国际物流学 International Logistics	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3110	数据库原理 Principles of Database	2	4
LoME3102	管理信息系统 Management Information System	3	6
InED4147	系统工程 System Engineering	2	4

(3) 专业核心课 12 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4122	供应链管理 Supply Chain Management	2	5
LoME4102	物流系统建模与仿真 Modeling and Simulation of Logistics System	2	5
LoME4103	物流基础设施与装备 Infrastructure and Equipment of Logistics	2	6
LoME4177	物流配送系统设计与优化 Logistics Distribution System Design and Optimization	2	5
LoME4105	物流中心规划与设计 Planning and Design of Distribution Centers	2	6
LoME4106	运输技术经济学 Transportation Technological Economics	2	3

2. 专业选修课 17 学分

(1) 学术研究类课程组 8 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4138	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
LoME4173	学科前沿☆ Frontiers of Logistics Engineering	1	4
InED4117	系统预测与决策 System Forecasting and Decision Making	2	6
LoME4117	专业英语 English for Logistics Engineering	2	5
LoME4116	数学模型☆ Mathematical Modeling	2	6

(2) 国际物流类

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4120	国际贸易理论 International Trade Theory	2	5
LoME4119	进出口贸易业务 Import and Export Trade	2	5
MASE4131	国际商法 International Business Law	2	7
LoME4121	电子商务与物流 E-commerce & Logistics	2	6
MASE4130	现代物流法律制度 Contemporary Logistics Law and Regulations	2	5

(3) 生产物流类

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4124	物流成本管理 Logistics Cost Management	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4168	质量管理 Quality Management	2	6
InED4121	组织行为学 Organizational Behavior	2	7
MASE4132	项目管理 Project Management	2	6
InED4113	基础会计学 Basic Accounting	2	5
InED4103	生产计划与控制☆ Production Planning and Control	2	5
AGEN4243	电工电子学 B☆ Electrotechnics and Electronics B	2	4

(4) 企业信息化类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4142	计算机网络与 WEB 程序设计 Computer Networks and WEB Programming	2	5
ELIN4145	EXCEL 企业应用实验 Company Application Experiment of EXCEL	1	5
InED4116	数据分析与软件应用 Data Analysis and Software Applications	2	5
InED4123	系统动力学 System Dynamics	2	5
LoME4156	系统仿真实验 System Simulation Experiment	1	6
ELIN4143	VB.NET 程序设计 VB.NET Programming	2	3
LoME4171	运筹学 II Operations Research II	1	5
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	7
MASE6104	最优化理论与方法 (全英文) Optimization Theory and Method	2	6
ME6552	高级物流信息系统 Advanced Logistics Information System	2	6
MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	7
MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6

注: GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程, 超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案 (不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读, 可申请免修。

3. 集中实践环节 21 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4136	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
LoME4137	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	2
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C	1	2

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4111	沙盘模拟对抗实习 Practice of ERP Sand Table Simulation Combating	1	4
LoME4110	物流系统建模与仿真课程设计 Course Design in Logistics System Modeling and Simulation	1	5
LoME4158	物流基础设施与装备课程设计 Course Design in Infrastructure and Equipment of Logistics	1	6
LoME4109	物流配送系统设计与优化课程设计 Course Design of Logistics Distribution System Design and Optimization	1	5
LoME4113	物流中心规划与设计课程设计 Course Design in Planning and Design of Distribution Centers	1	6
LoME4108	管理信息系统课程设计 Course Design in Management Information System	1	6
LoME4159	国际物流实践 Practice of International Logistic	1	3
LoME4160	生产实习# Production Practice	1	7
LoME4132	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	（2）	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	（0.5）	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	（0.5）	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	（1）	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	（1）	

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
LoME4174	供应链案例解析☆* Supply Chain Case Analysis	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课

一览》)。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生,其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案(不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读,可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程,旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础,学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出,要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分(除必修课之外,还需选修 2 学分的相关课程),方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		管理学原理 A	2
选修	项目/课程	大学生创新训练计划(SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程:供应链案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注:☆标注的课程为限选课程,学生必须修读该选修课程,才能达到毕业要求。

材料成型及控制工程

Material Processing and Control

一、专业介绍

本专业为适应国民经济建设和复合型应用人才培养需要而设置的大类专业，以材料加工为基础，融入机械、电子、计算机和控制等相关学科，运用先进设计制造技术的理论与方法，解决现代工程领域中的复杂技术问题，实现产品工艺和加工装备的设计与控制。

二、培养目标

本专业培养目标：面向国家经济建设和社会需求，培养具有强烈社会责任感、良好人文素养和职业道德，具有数学、自然科学和材料成型及控制工程专业的基础和专业知识，能在材料加工工程领域从事材料制备与质量控制、材料成型装备设计与制造、材料成型过程自动化与智能控制，具有工程实践能力和创新能力的高素质复合应用型人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 能运用所学专业知识和工程技术原理，创新性地提出工程问题解决方案，有效地解决材料加工工程领域的复杂工程问题；
2. 能在项目团队中担任业务骨干或领导角色，发挥有效地协调、沟通与合作的作用；
3. 能够主动拓展并完善知识结构，不断地提升个人能力，能适应不断变化的社会环境及工作要求，保持自身持续发展；
4. 履行并承担应尽的社会责任及义务，具有高尚的情操，良好的职业道德，能够持之以恒地发挥才干与作用，为社会服务。

三、毕业要求

毕业要求	毕业要求指标点
1) 工程知识： 能够应用数学、自然科学、工程基础和材料成型加工专业知识，解决材料加工工程领域中的复杂工程问题。	指标点 1-1： 掌握数学、自然科学、工程科学知识，能够用于材料制备与质量控制、材料成型装备设计与制造以及材料成型过程自动化与智能控制的工程问题表述。
	指标点 1-2： 掌握材料成型加工相关的基础类知识，能够用于材料加工工程领域工程问题的建模与求解。
	指标点 1-3： 掌握材料加工工程领域的专业基础知识，并能将其用于推演、分析工程问题。
	指标点 1-4： 掌握材料加工工程领域的专业知识，能够用于工程问题解决方案的比较和综合。
2) 问题分析： 能够综合运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献检索研究，对材料加工工程领域中的复杂工程问题进行识别、表达、分析，以获得有效结论。	指标点 2-1： 能够运用数学、自然科学、工程科学的基本原理，对材料加工工程领域复杂工程问题的关键环节进行识别和判断。
	指标点 2-2： 能够基于材料成型加工的基础科学原理和数学模型方法，对复杂工程问题进行正确表达。
	指标点 2-3： 能够认识到材料加工工程领域的复杂工程问题具有多种解决方案，能够通过文献研究，寻求最优的解决方案。
	指标点 2-4： 能够运用材料成型加工的相关原理，借助文献研究，分析材料成型过程中的影响因素，获得有效的结论。
3) 设计/开发解决方案： 能够针对材料加工工程领域中的复杂工程问题，综合应用相关专业知识，设计/开发满足特定需求的材料制备与质量控制、	指标点 3-1： 掌握材料加工工程领域内模具设计/开发的全周期、全流程的设计方案和成型技术，了解影响材料成型质量的各种因素。
	指标点 3-2： 能够针对特定的加工需求，设计/开发材料成型设备及成型过程检测控制单元。

毕业要求	毕业要求指标点
材料成型装备设计与制造、材料成型过程自动化与智能控制的解决方案，并能够在设计中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的约束。	<p>指标点 3.3: 能够完整而系统的进行材料制备与质量控制、材料成型装备设计与制造、材料成型过程自动化与智能控制，并在设计/开发中融入创新意识。</p> <p>指标点 3.4: 能够在材料制备与质量控制、材料成型装备设计与制造、材料成型过程自动化与智能控制的设计/开发过程中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。</p>
4) 研究: 能够基于材料成型基本原理和科学方法对材料加工工程领域中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、统计分析与解释数据，并通过信息综合获得合理有效的结论。	<p>指标点 4.1: 能够基于材料成型加工的科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析材料加工工程领域中复杂工程问题的解决方案。</p> <p>指标点 4.2: 能够针对不同的材料成型需求，选择合适的研究路线，设计实验方案，并能搭建实验系统，安全开展实验，正确采集实验数据。</p> <p>指标点 4.3: 能够对所采集的实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>
5) 使用现代工具: 能够根据需求选择、开发并综合利用现代工程仪器、现代工程工具、信息技术工具，和专业建模工具对材料加工工程领域的复杂工程问题进行实验测试和数值模拟，预测成型过程和成型缺陷，并能够理解其局限性。	<p>指标点 5.1: 了解材料加工工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。</p> <p>指标点 5.2: 能够选择与使用恰当的仪器，信息资源、工程工具和专业模拟软件，对材料加工工程领域内的复杂工程问题进行系分析、计算与设计。</p> <p>指标点 5.3: 能够针对材料成型的具体对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测成型过程和成型缺陷，并能够根据实验结果修正模型。</p>
6) 工程与社会: 能够应用材料加工工程领域的工程背景知识，对本领域工程实践中出现的复杂工程问题进行分析，并评价解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响，继而理解应承担的责任。	<p>指标点 6.1: 了解材料加工工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对材料成型加工的影响。</p> <p>指标点 6.2: 能够分析和评价材料加工工程领域的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对材料成型加工的影响，并理解应承担的责任。</p>
7) 环境与可持续发展: 能够理解材料加工工程领域相关的设计、制造、生产及实践过程中对环境保护和可持续发展的影响，并能给予客观评价。	<p>指标点 7.1: 能够理解材料加工工程领域涉及到的环境保护与可持续发展的方针、政策和法律、法规，具有环境保护和可持续发展意识。</p> <p>指标点 7.2: 能根据环境保护和可持续发展的基本原则，思考复杂工程问题解决方案的可持续性，正确评价材料成型加工过程中可能对人类和环境造成的潜在威胁。</p>
8) 职业规范: 具有较好的材料加工工程领域内人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的材料成型及控制工程技术人员职业道德和规范，并能积极履行责任。	<p>指标点 8.1: 有正确的人生观、世界观和价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情。</p> <p>指标点 8.2: 理解工程伦理的核心理念及机械工程师的社会责任，在材料成型加工过程中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。</p>
9) 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	<p>指标点 9.1: 能够在团队合作中与其他学科的成员进行有效沟通，并发挥团队协作精神。</p> <p>指标点 9.2: 了解团队中各成员的作用，能够在团队中独立或合作开展工作。</p> <p>指标点 9.3: 能够综合团队成员意见，进行合理决策，组织、协调和指挥团队开展工作。</p>
10) 沟通: 能够就材料加工工程领域内复杂工程问题，通过撰写报告、设计说明书、陈述发言等途径，清晰地与业界同行及社会公众表达观点或回应指定，进行有效沟通和交流，具备较好的外语能力，能够进行跨文化背景下的学习，扩展国际视野。	<p>指标点 10.1: 能够通过撰写报告、设计说明书等书面方式准确描述对材料成型及控制工程问题的认识和想法。</p> <p>指标点 10.2: 能够就复杂工程问题与全球范围内的业界同行或社会公众进行沟通与交流，陈述发言，清晰地表达观点或回应指令。</p> <p>指标点 10.3: 了解材料加工工程领域的国际发展趋势和研究热点，学习国内外先进技术和方法，扩展国际视野。</p>

毕业要求	毕业要求指标点
11) 项目管理: 理解并掌握材料加工工程领域内的管理基本原理和经济决策方法, 并能够应用在多学科环境项目管理中。	指标点11.1: 理解材料加工工程领域内项目管理的特点和内涵, 掌握相关的管理和经济决策方法。
	指标点11.2: 了解材料成型加工全周期、全流程的成本构成, 理解其中涉及的工程管理和经济决策问题。
	指标点11.3: 能够在多学科环境下, 在具体的材料成型加工过程中, 运用工程管理和经济决策方法。
12) 终身学习: 结合材料加工工程领域技术的不断进步, 具备不断学习和适应发展的能力, 对终身学习有正确的认识, 具备自主学习和终身学习的意识。	指标点12.1: 能够正确认识自我探索和终身学习的必要性, 具有自主学习和终身学习的意识。
	指标点12.2: 具有自主学习的能力, 能够针对个人或职业发展的需求, 掌握自主学习的方法, 不断拓展自身的知识、能力和素养。

课程矩阵简图

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●	●				
	中国近现代史纲要								●				●
	马克思主义基本原理概论								●	●			●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●	●			
	英语										●		●
	C 语言程序设计			●		●							
	C 语言程序设计实验					●							●
	体育												
	高等数学 I/II A	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论及数理统计	●										●	
	物理学 A	●	●										
	物理学实验				●	●					●		
专业课程	工程制图 I/II	●	●			●	●						
	理论力学	●	●										
	学科导论*							●	●				●
	材料力学 A	●	●		●								
	电子电工学 I/II	●		●									
	材料科学基础	●	●				●						
	机械设计基础	●	●	●									
	机械制造工艺学 A	●	●		●							●	
	材料成型测试技术*	●		●	●					●			
	传输原理	●	●		●								
	材料成型工艺及设计	●		●	●							●	
	材料成型原理		●	●	●								
	专业综合能力训练 I/II/III			●		●				●		●	
	科研基础训练				●						●		●
	金工实习 I/II#						●	●	●	●			
	电子电工认知实习			●		●					●		
	机械设计基础课程设计		●	●			●				●		●

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	机械制造工艺课程设计			●						●	●	●	
	材料成型测试与控制课程设计					●				●	●		
	材料成型课程设计		●			●				●	●	●	
	数控技术综合实践			●			●			●	●	●	
	毕业论文(设计)		●	●	●	●		●			●	●	
	生产实习						●	●	●	●			●
	工程热力学	●	●										
	有限元与计算方法 A				●	●							
	工程化学			●			●						
	材料成型设备	●		●		●		●					
	控制工程基础	●	●	●									
	项目管理			●						●		●	
	学科前沿										●	●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1、专业依托于机械工程和农业工程学科，培养从事农业机械、工程机械、车辆和机床等重大产品领域需要的材料成型及控制工程专业高素质复合应用型人才。

2、以现代材料和新技术为引领，进一步优化专业知识结构，整合课程，加强课程设计和工程实习等环节，强化对学生实践能力和创新能力的培养，使学生获得较强的工程实践能力。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

机械工程、材料科学与工程

2. 主要课程

高等数学、线性代数、概率论和数理统计、有限元与计算方法、工程化学、物理学、理论力学、材料力学、电工电子学、材料科学基础、工程制图、机械设计基础、机械制造工艺学、流体力学、工程热力学、材料成型原理、材料成型工艺及设计、材料成型设备、材料成型检测技术、控制工程基础等。

六、集中实践环节

专业综合能力训练、科研基础训练、金工实习、机械设计基础课程设计、生产实习、机械制造工艺课程设计、电工电子认知实习、材料成型课程设计、C 语言程序设计实验、材料成型测试与控制课程设计、机构创新设计实践、毕业实习与毕业设计等。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	51.5+（6）			61.5+（6）	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	13	25	31	48	78.5
		专业基础课	必修	12				
		专业核心课	必修	6				
	专业选修课		选修	17				
	集中实践环节		必修	30.5				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			12+（5）	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 61.5+ (6) 学分

1. 公共必修课 51.5+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 课程)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiment for C Language Programming	1	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理 21.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2
MEEN4155	有限元与计算方法 A Finite Element Analysis and Computational Method A	1.5	5

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	国防军事导论 Introduction to National Defense and Military Science	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 78.5 学分 用*标注的课程为创新创业类课程

1. 专业必修课 31 学分

(1) 学科基础课 13 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN2203	工程制图I Graphing of Engineering I	3	1
MEEN2204	工程制图II Graphing of Engineering II	2	2
MEEN3110	理论力学 Theoretical Mechanics	3	3
AGEN4225	电工电子学I Electrotechnics and Electronics I	1.5	3
AGEN4226	电工电子学II Electrotechnics and Electronics II	1.5	4
MEEN3601	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN4165	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovative Method*	1	3

(2) 专业基础课 12 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN3103	材料力学 A Material Mechanics A	3	4
MEEN3302	材料科学基础 Basics of Materials Science	3	4
MEEN4164	机械设计基础 Basics of Mechanical Design	3	5
MEEN4301	材料成型原理 Principles of Materials Processing	3	5

(3) 专业核心课 6 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4303	材料成型工艺及设计* Material Processing Technology and Design	3	6
MEEN4101	机械制造工艺学 A Mechanical Manufacture Processes A	3	6

2. 专业选修课 17 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4321	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
MEEN4110	工程热力学 A☆ Engineering Thermodynamics A☆	2	4
MEEN3304	传输原理☆ Principles of Transmission ☆	2	4
MEEN4332	学科前沿☆ Academic Foreland	1	3

(2) 设计与制造类

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN2208	计算机辅助设计 Computer Aided Design	2	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4120	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	2	6
MEEN4151	数控技术 A Numerical Control Technology A	1	7
MEEN4312	液压与气动技术 A Hydraulic and Pneumatic Technology A	2	5
MEEN4141	互换性与测量技术 Interchangeability and Measurement Technology	2	4

(3) 材料科学与工程类

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4337	新材料概论 Introduction to New Materials	2	6
MEEN4325	复合材料学 Composite Material Science	2	7
MEEN4329	材料现代制备技术 Modern Technology of Material Fabrication	2	7
MEEN4331	材料成型过程数值模拟 Numerical Simulation of Material Processing	2	7
MEEN4309	金属材料与热处理 Metallic Materials and Thermal Treatment	2	5

(4) 表面工程类

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4326	摩擦学概论 Introduction to Tribology	2	7
MEEN4327	现代表面工程技术 Modern Technology of Surface Engineering	2	7
MEEN4328	材料表面与界面 Surface and Interface of Materials	2	6

(5) 增材制造类

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4339	3D 打印技术及应用 3D printing technology and application	2	7
MEEN4340	3D 测量技术与逆向设计 3D measurement technology and reverse design	2	6
MEEN4153	机电一体化技术 A Mechatronics Technology A	1	6
MEEN4166	人工智能与智能制造 Artificial Intelligence and Intelligent Manufacturing	1	3

注：带☆的课程为限选课，本专业每位学生都必须选修。

(6) 其他类

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3306	现代材料分析方法 Modern Characterization of materials	2	5
MEEN3105	流体力学 A Fluid Mechanics A	2	5
CHEM2603	工程化学☆ Engineering Chemistry	1.5	1
MEEN4247	基础素描 Basic sketching	2	2
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3307	材料成型测试技术☆ Measurement Technology in Materials Processing☆	2	5

(7) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN7405	有限元分析 Finite Element Analysis	2	7
MEEN7304	高等动力学 Higher Dynamics	2	7
AGEN7301	试验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	2	7
AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	7

注：本科生修读研究生课程的条件：GPA≥3.0。符合要求的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 30.5 学分

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4138	金工实习 AI# Metalworking Practice AI	2	3
MEEN4139	金工实习 AII # Metalworking Practice AII	2	4
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition and Practice of Electrics and Electronics	1	4
MEEN4146	数控技术综合实践 NC Machining Practice	1	7
MEEN4126	机械设计基础课程设计 Course Design in Basics of Mechanical Design	2	5
MEEN4333	生产实习 Production Practice	2	6
MEEN4308	材料成型课程设计 Course Design in Material Processing	2	7
MEEN4107	机械制造工艺课程设计 Practice in Mechanical Manufacture Processes	2	6
MEEN4343	专业综合能力训练 I Comprehensive Specialized Skills Training I	1	5
MEEN4344	专业综合能力训练 II Comprehensive Specialized Skills Training II	1	6
MEEN4345	专业综合能力训练 III Comprehensive Specialized Skills Training III	1.5	7
MEEN4320	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
MEEN4156	有限元综合实践 Practice of Finite Element Method	1	5
MEEN4346	材料成型测试与控制课程设计 Course Design in Material forming Measurement and control	1	5
MEEN4318	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

(三) 素质拓展课程 (5) +12 学分**1. 素质拓展必修课 (5) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	

2. 素质拓展选修课 12 学分**(1) 教授开放研究课程**

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

(2) 行业企业专家开放课程

课程编号	课程名称	学分	学期
MEEN4347	工程案例解析☆* Analysis of Engineering Case	1	7

(3) 其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

本专业需要课程

本专业学生必须选择以下三门外专业课程，方可满足毕业要求。

课程编号	课程名称	学分	学期	备注
MASE4132	项目管理☆ Project Management☆	2	6	物流工程专业
MEEN4175	控制工程基础☆ Fundamentals of Control Engineering☆	2	5	机械设计制造及其自动化专业
MEEN4330	材料成型设备☆ Material Forming Equipment☆	2	7	机械设计制造及其自动化专业

(4) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《各专业推荐研究生开放课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(5) 基础选修课

这是一组基础类课程，旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础，学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

（四）创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出, 要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分 (除必修课之外, 还需选修 2 学分的相关课程), 方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		材料成型工艺及设计	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程: 工程案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

注: ☆标注的课程为限选课程, 学生必须修读该选修课程, 才能达到毕业要求。

工程管理

Engineering Management

一、专业介绍

工程管理专业是新兴的工程技术与管理交叉复合性学科。工程管理专业是 20 世纪 80 年代初改革开放之后，应社会主义建设的需求设立的。该专业要求学生具有管理学、经济学、土木工程技术、计算机和外语的综合知识，能在国内外工程建设领域，从事项目决策和全过程管理的复合型、外向型、开拓型的高级管理人才。由于工程管理责任重大，除具有相应的专业知识外，还要有良好的身体素质和心理素质。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体等方面全面发展，具备国际视野，具有由土木工程技术知识及与国内、国际工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识和专业知识组成的系统的、开放性的知识结构，接受工程师基本训练，同时具备较强的专业综合素质与能力、实践能力、创新能力，具备健康的个性品质和良好的社会适应能力，能够在国内外土木工程及其他工程领域进行工程决策和从事全过程工程管理与相关专业管理的高素质、复合型人才。

三、毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识： 具备解决土木工程管理领域复杂工程问题的数学、物理、力学、工程基础和专业知识，并能应用之。	指标点 1-1：掌握工程管理所需的数学和自然科学知识。
	指标点 1-2：掌握工程管理的基础理论知识，能够应用于土木工程设计、管理与运营管理等工作中。
	指标点 1-3：能运用数学、自然科学及工程基础知识等描述复杂工程问题，构建数学模型，找到合适的求解方法。
2) 问题分析： 能够应用数学、物理、力学和工程科学的基本原理，并通过文献检索研究，对工程领域复杂工程问题进行识别、表达、分析，以获得有效结论。	指标点 2-1：能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达工程管理专业的复杂工程问题，以获得有效结论。
	指标点 2-2：能够应用工程科学的基本原理，识别、表达工程管理专业的复杂工程问题，以获得有效结论。
	指标点 2-3：能结合文献研究，对土木工程设计、管理和运营中的复杂工程问题进行优化分析。
3) 设计/开发解决方案： 能够针对土木工程设计和施工中的复杂问题，利用土木工程技术、管理学以及经济学等专业知识提出多个解决方案，并能够在设计的不同阶段体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等行业标准约束。	指标点 3-1：具有创造性思维、批评性思维，能够自省个人的知识、技能、态度。
	指标点 3-2：掌握在复杂系统中进行不确定性因素分析的方法，能够发现、评估和选择工程所需的方法和技术。
	指标点 3-3：能够在土木工程方案设计和评价中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现创新意识。
4) 研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对工程管理过程中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、统计分析并解释数据，并通过信息综合获得合理有效的结论。	指标点 4-1：能够独立设计试验和调查方案，能够对结果进行分析和解释，并能有效地利用结论研究复杂工程管理问题。
	指标点 4-2：具有利用理论知识与经验综合解决土木工程项目施工管理、投资与造价管理和房地产开发经营等方面实际工程问题的能力。

毕业要求	指标点
5) 使用现代工具: 能够利用至少一种建模工具对土木工程等研究对象进行建模, 借助恰当的技术、资源和信息工具, 通过所学程序设计技能和相关专业仿真分析平台对工程管理领域的复杂工程问题进行分析、预测和评价, 并能够理解其局限性。	指标点 5-1: 能够运用工具检索文献, 会使用工程管理相关数据库, 利用有关制图软件完成设计图纸的绘制, 具有较好的计算机及信息技术应用能力, 可以完成有关数据分析、编程、图表绘制等能力。
	指标点 5-2: 能运用工程管理相关计算机专业软件解决实际问题, 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源与工具, 预测与模拟复杂工程问题。
6) 工程与社会: 能够基于土木工程相关背景知识进行合理分析, 评价土木工程过程中的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响, 并理解应承担的责任。	指标点 6-1: 熟悉相关标准、政策和法律法规, 能够基于工程管理相关的背景知识和标准, 评价土木工程实践的设计、施工和管理方案。
	指标点 6-2: 能够合理评价工程管理问题的解决方案对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。
7) 环境与可持续发展: 环境与可持续发展: 理解工程管理专业相关的职业和行业的设计、施工及管理过程中的环境保护和可持续发展等方面的原理、方法和知识, 能正确客观地对环境影响及可持续发展进行评价。	指标点 7-1: 了解国家政策法规, 正确认识工程管理专业最新发展现状。
	指标点 7-2: 在工程管理实践中, 注重环保理念。
	指标点 7-3: 能够在环境保护和可持续发展的框架内, 拟定可行的土木工程设计、施工、管理等方案
8) 职业规范: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的工程管理技术人员的职业道德。	指标点 8-1: 具备较好的人文社会科学素养和文化底蕴。
	指标点 8-2: 能够在工程实践中履行责任, 承担技术人员的职责, 遵守工程职业道德和职业规范
9) 个人和团队: 能够在土木工程、管理学和经济学等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	指标点 9-1: 具有团队合作精神和意识, 能够理解团队中各个成员的含义及其对于整个团队的意义, 并发挥出自身的作用。
	指标点 9-2: 在解决复杂工程管理问题或承担工程管理项目时, 能够与其它团队成员有效沟通和协作, 并做出合理决策。
10) 沟通: 能够就工程管理复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等。并具备较好的工程管理专业外语和计算机应用能力, 能够进行跨文化背景下的学习, 扩展国际视野。	指标点 10-1: 能够和工程管理业界同行进行有效的沟通和交流, 并向社会公众传达工程管理领域的观点和思想, 能够规范地撰写报告, 流畅地陈述发言, 表达或回应疑问。
	指标点 10-2: 至少掌握一门外语, 具备一定的国际视野, 能够较熟练地运用工程管理专业外语知识, 和国外同行进行一定的沟通和交流。
11) 项目管理: 理解并掌握土木工程项目管理基本原理和经济决策方法, 能够应用在土木工程、管理学和经济学等多学科环境项目管理中。	指标点 11-1: 理解并掌握土木工程项目管理的一般原理和程序, 能够从经济上对土木工程项目进行决策分析。
	指标点 11-2: 能够综合考虑社会、经济、文化、环境、法律、伦理等因素, 在多学科环境中对土木工程项目进行评价分析, 并具有一定的组织、管理和领导能力。
12) 终身学习: 对终身学习有正确的认识, 具有不断学习和适应发展的能力。	指标点 12-1: 能够意识到自主学习和终身学习的重要性, 并及时跟踪和学习工程管理领域的新技术、新产业和新应用领域。
	指标点 12-2: 能够通过自主学习和终身学习, 不断完善和实现自我, 谋求自身职业的新发展。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德修养与法律基础						●	●					
	中国近现代史纲要								●				
	马克思主义基本原理概论								●	●			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								●	●			
	综合英语/拓展英语/ESP 课程										●		●
	C 语言程序设计					●							
	C 语言程序设计实验					●							
	体育									●			●
	高等数学 I、II	●	●										
	线性代数 A	●	●										
	概率论及数理统计	●	●									●	
	物理学 IA	●	●										
	物理学实验										●		
	建筑制图	●	●			●							
专业课程	学科导论*			●				●					●
	管理学原理			●								●	
	经济学原理	●	●		●							●	
	建筑力学	●		●	●								
	建筑材料学	●	●	●			●						
	工程测量	●			●					●			
	土力学与地基	●	●				●						
	工程经济学	●	●	●									
	工程结构	●	●		●			●					
	房屋建筑学★	●	●	●	●								
	工程项目管理*	●	●					●					
	建设法规												
	工程合同管理						●					●	
	工程造价管理	●	●				●						
	工程造价实践应用★	●				●	●						
	施工技术★	●		●			●	●					
	工程项目招投标★	●					●				●	●	
	专业综合能力训练			●		●				●			
	科研基础训练			●		●							●
	土木工程认知实习#												
	工程测量实习												
	房屋建筑学课程设计	●	●	●	●								
	工程结构课程设计												
	工程项目管理课程设计												
	施工技术与施工组织课程设计												
	工程招投标模拟												
	毕业论文（设计）				●			●			●		
	生产实习#						●	●					●
	工程造价实践应用课程设计												
	建筑工程 CAD 实训												
	创造性思维与创新方法*												
	学科前沿											●	●

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

1. 工程管理专业是经济、管理、法律和土木工程技术等多学科交叉专业。培养定位于从事土木工程领域的工程项目施工管理、投资与造价管理和房地产开发经营方面的拔尖创新型和应用创新型两类人才。

2. 培养方式充分体现“厚基础、宽口径、强实践、重差异”的培养理念，实行分类培养模式。优化专业知识结构，强化学科及专业基础；科学构建实践教学体系，注重课程设计和工程实习等环节，强化学生实践能力和创新能力的培养，使学生获得较强的工程实践能力；尊重学生个性选择，提供多样化发展空间，适应学生差异化发展需要。

3. 注重与未来执业资格和继续深造的基本素质训练，体现工程教育专业认证对课程设置的基本要求，在培养体系上与专业认证保持一致性。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

管理科学与工程、土木工程。

2. 主要课程

管理学原理、经济学原理、运筹学、经济法、工程经济学、建筑力学、工程项目管理、土木工程概论、房屋建筑学、建筑工程 CAD、工程测量、工程估价与造价管理、工程合同管理、建设法规、施工技术与施工组织、工程结构、工程项目招投标等。

六、集中实践环节

土木工程认知实习、工程测量实习、课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)。

七、学制

四年

八、授予学位

工学学士

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	53+（6）			63+(6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	10	24.5	34.5	51	75
		专业基础课	必修	14.5				
		专业核心课	必修	10				
	专业选修课		选修	16.5				
	集中实践环节		必修	24				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	(5)			14+（5）	
	素质拓展选修课		选修	14				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 63+ (6) 学分

1. 公共必修课 53+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I		
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II		
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English		
	综合学术英语 Integrated Academic English		
	高级综合英语 Advanced Integrated English		

(3) 计算机类 3 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	2
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	2

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、制图 23 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
PHYS2607	物理学实验 Physics Experiment	1	3
MEEN2202	建筑制图 Architectural Drawing	3	1

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课 10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工程管理专业学生不得修读：工程科学概论、管理学概论。

(二) 专业课程 51 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 34.5 学分****(1) 学科基础课 10 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE3101	学科导论* Discipline Introduction	1	1
LoME4172	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovation Methods	1	6
MASE4172	管理学原理 B Fundamentals of Management B	2	4
MASE4156	经济学原理 B Principles of Economics B	2	4
LoME4175	运筹学 Operations Research	2	5
InED4152	统计学 Statistics	2	4

(2) 专业基础课 14.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE3102	土木工程概论 Introduction of Civil Engineering	2	2
MASE4157	建筑力学 I Architectural Mechanics I	3	3

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4158	土木工程材料 Civil Engineering Materials	2	3
MASE4159	工程测量 Engineering Surveying	2	2
MASE3106	土力学与地基 Soil Mechanics and Foundation	2.5	5
MASE3107	工程结构 Engineering Structure	3	5

(3) 专业核心课 10 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4160	工程项目管理* Construction Project Management	2	5
MASE4102	建设法规 Construction Law and Regulations	2	5
MASE4103	工程合同管理 Project Contract Management	2	6
MASE4161	工程造价管理 Construction Estimation Management	2	6
MASE4162	土木工程施工 Civil Engineering Construction	2	6

2. 专业选修课 16 学分**(1) 学术研究类课程组 6 学分**

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4146	大学生创新训练计划（SRT）* Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
MASE4163	学科前沿★ Frontiers of Engineering Management	1	4
MASE4123	专业英语 English for Engineering Management	2	5
LoME4107	工程经济学 Engineering Economics	2	5

(2) 投资与造价管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
InED4139	工程财务管理 Construction Financial Management	2	5
MASE4119	经济法 Economic Law	2	4
MASE4164	工程项目投资与融资 Project Investment and Financing	1	6
MASE4165	工程造价实践应用★ Practical Application of Project Cost	2	6
MASE4149	工程计量与计价 Engineering Measurement and Valuation	2	5

(3) 工程项目与房地产管理

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4125	建筑企业管理 Architectural Enterprise Management	2	6
MASE4128	房地产经济学 Real Estate Economics	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4120	建设监理 Introduction of Construction Supervision	2	6
MASE4166	房地产法规 Real Estate Laws and Regulations	1	6
MASE4116	工程管理概论 Introduction to Project Management	2	3

(4) 建筑信息化管理类

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3110	数据库原理 Principles of Database	2	3
MASE4126	建设工程信息管理 Construction Project Information Management	2	7
ELIN4142	计算机网络与 WEB 程序设计 Computer Networks and WEB Programming	2	5
ELIN4145	EXCEL 企业应用实验 Company Application Experiment of EXCEL	1	5
ELIN4124	计算机网络 Computer Networks	2	5

(5) 土木工程技术类

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4168	建筑力学 II Architectural Mechanics II	2	4
MASE4169	施工技术☆ Construction Technology	1	6
MASE3109	房屋建筑学☆ Building Architecture	2	4
MASE4106	工程项目招投标☆ Construction Project Bidding	2	7

(6) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE7103	高级系统建模与仿真 Advanced System Modeling and Simulation	2	7
MASE6104	最优化理论与方法（全英文） Optimization Theory and Method	2	6
MASE7101	社会调查的理论与方法 Theory and Method of Social Investigation	2	7
MASE7107	能源与资源管理学 Energy and Resource Management	2	6

注：GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生课程，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4144	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
MASE4145	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	2
MASE4107	土木工程认知实习# Civil Engineering Cognitive Practice	1	3
MASE4108	工程测量实习 Internship in Engineering Survey	2	2

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4109	房屋建筑学课程设计 Course Design of House Architecture	1	4
MASE4110	工程结构课程设计 Course Design of Engineering Structure	1	5
MASE4111	工程项目管理课程设计 Course Design of Construction Project Management	1	5
MASE4170	土木工程施工课程设计 Course Design of Civil Engineering Construction	1	6
MASE4114	工程招投标模拟 Simulation of Project Bidding	1	7
MASE4154	生产实习# Production Practice	1	7
MASE4143	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8
MASE4150	工程造价实践应用课程设计 Course Design of Practical Application of Project Cost	1	6
MASE3110	建筑工程 CAD 实训 CAD Practice of Construction Engineering	2	4

注：标#的课程为劳动教育环节课程。

（三）素质拓展课程（5）+14 学分

1. 素质拓展必修课（5）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	2
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	

2. 素质拓展选修课 14 学分

（1）文化素质教育选修课 2 学分 详见《南京农业大学工学院文化素质教育选修课程一览》

（2）教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。所获学分可记作创新创业教育学分。

（3）行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
MASE4171	建筑工程案例解析★* Construction Engineering Case Analysis	1	7

（4）其他专业推荐选修课 10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

（5）研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课

一览》)。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生,其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案(不收取费用)。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读,可申请免修。

(6) 基础选修课

这是一组基础类课程,旨在帮助学生夯实数学、物理、化学、外语等课程的基础,学生可以根据需要选修。此类课程不计学分。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出,要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分(除必修课之外,还需选修 2 学分的相关课程),方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		工程项目管理	2
选修	项目/课程	大学生创新训练计划(SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程: 建筑工程案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

备注: ☆标注的课程为限选课程,学生必须修读该选修课程,才能达到毕业要求。

车辆工程

Vehicle Engineering

一、专业介绍

本专业源于 1993 年的“汽车运用与维修”专科,2008 年正式招收“车辆工程”专业本科生。本专业立足于汽车拖拉机及其零部件的设计制造,面向学科前沿和国家需要,培养掌握机械工程、力学、控制科学与工程等基本理论,具备汽车拖拉机及其零部件的设计、制造、试验与项目管理等基本能力,具备人文、科学与工程的综合素质,具有国际视野的创新型人才。

二、培养目标

依据学校办学定位,面向汽车与拖拉机行业,培养适应国家经济建设和社会发展需求,系统掌握车辆工程及相关学科的基础理论、专业知识与基本技能,德、智、体、美、劳综合发展,具有国际视野、团队合作意识、创新意识、工程实践能力和自主学习能力的先进工程技术人员。学生毕业 5 年后,能成为汽车与拖拉机领域的产品设计与开发、制造与试验、检测与技术管理等方面的业务骨干。

车辆工程专业的培养目标可以细化为以下几方面:

目标 1: 能够适应国家经济建设和社会发展需求,具有德、智、体、美、劳综合发展的健康人格。

目标 2: 具有良好的职业道德和人文素养,有意愿并有能力服务社会。

目标 3: 能有效运用专业知识和工程技术原理独立解决车辆工程领域的复杂工程问题。

目标 4: 能在团队中成为骨干或领导角色,并能够有效地进行合作交流。

目标 5: 能够应对外界机遇与挑战,提升自适应学习能力。

三、毕业要求及实现矩阵

毕业要求 1 (工程知识): 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决车辆工程领域的复杂工程问题。

毕业要求 2 (问题分析): 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,并通过文献检索研究,对车辆工程领域的复杂工程问题进行识别、定义和表达,进而分析复杂工程问题的关键环节和参数,并能通过归纳整理、分析鉴别等方法获得有效结论。

毕业要求 3 (设计/开发解决方案): 在考虑安全、健康、法律法规、经济、环境、文化和社会等制约因素的前提下,能够针对车辆工程领域的复杂工程问题,利用车辆工程专业知识提出多个解决方案,设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程,能够在设计环节中体现创新意识。

毕业要求 4 (研究): 能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5 (使用现代工具): 能够针对车辆工程领域的复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,进行分析、计算、预测、模拟,并理解其局限性。

毕业要求 6 (工程与社会): 能够基于车辆工程相关背景知识,合理分析评价车辆工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规和文化的影响,并理解应该承担的责任。

毕业要求 7 (环境和可持续发展): 在车辆工程领域复杂工程问题实践中,能够理解和评价工程实践对人类、环境和能源可持续发展的影响。

毕业要求 8 (职业规范): 具有人文社会科学素养和社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

毕业要求 9(个人和团队): 具有团队合作和在多学科背景环境中发挥作用的能力,理解个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10(沟通): 能够就车辆工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具有一定的国际化视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11(项目管理): 理解并掌握车辆产品的开发设计与生产过程中管理基本原理和经济决策方法,并能够在多学科环境中应用。

毕业要求 12(终身学习): 对自主学习和终身学习有正确认识,具有不断学习和适应发展的能力。

课程矩阵

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通识课程	思想道德修养与法律基础			●			●	●	●		
	中国近现代史纲要								●		
	马克思主义基本原理概论概论								●	●	
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论							●	●	●	
	英语										●
	体育									●	
	C 语言程序设计			●		●					
	C 语言程序设计实验				●	●			●		
	形势与政策						●	●	●		
	大学生心理健康教育								●		
	生涯规划与职业发展*								●		
	大学生社会实践								●	●	
	高等数学	●	●								
	线性代数 A	●	●								
	概率论与数理统计	●	●								
	有限元与计算方法		●		●	●					
	物理学 A	●	●								●
	工程化学	●		●				●			
专业课程	工程制图	●	●			●	●				
	理论力学	●	●								
	材料力学 B	●	●		●						
	电工电子学	●		●	●						
	控制工程基础	●	●	●		●					
	项目管理			●							
	学科导论*			●				●	●		
	流体力学	●	●								
	工程材料与成型技术 C	●		●							
	机械原理	●		●	●						

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	机械设计 B	●	●	●	●	●					
	车辆构造	●		●							
	智能网联与新能源汽车										
	工程热力学	●	●					●			
	车辆理论	●	●								
	车辆设计*			●			●				
	机械制造基础			●			●				
	车辆制造工艺学			●			●	●			
	车辆电器与电子设备	●		●			●				
	车辆电子控制	●		●							
	车辆试验学	●			●						
	学科前沿				●						●
	金工实习#	●		●			●			●	
	科研基础训练		●		●	●					●
	电子电工认知实习			●					●	●	
	机械设计课程设计			●			●				●
	车辆设计课程设计					●				●	●
	车辆制造工艺学课程设计			●				●			●
	专业综合能力训练				●	●					
	生产实习#						●	●	●	●	
	毕业实习与毕业设计		●		●	●					●
	车辆构造实验			●	●						●
	车辆电控系统设计与训练	●	●							●	
	新能源汽车设计与仿真训练		●	●		●				●	
	发动机原理			●			●	●			
	液压与气动技术 C	●		●							
	基础素描						●				
	复变函数与积分变换 D		●		●						
	车辆嵌入式系统开发基础	●				●					
	新能源汽车功率电子基础										
	电动汽车动力电池系统与应用技术			●			●	●			
	燃料电池与燃料电池车辆			●			●	●			
	电动汽车电机系统原理与测试技术	●	●								
	混合动力电动汽车技术										
	车联网与智能交通系统		●		●						
	多传感器融合与应用										
	人工智能与无人驾驶技术	●	●								
	车辆大数据分析与应用技术										

课程类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	车辆节能与排放	●		●			●	●			
	非道路车辆	●			●						
	车身结构与设计	●	●								
	车辆人机工程学	●		●			●				
	地面车辆系统	●	●			●					
	数字图像处理		●		●						
	汽车电子学	●			●						
	工程测试技术		●	●							
	现代机械设计方法	●					●				
	车辆行业企业专家开放课程			●			●		●		

●表示课程与毕业要求之间有一定的关联度。

四、培养特色

面向学科前沿和国家需要,以机械工程学科为基础,立足于汽车拖拉机及其零部件设计制造,强调本科生科研能力与综合素质的培养特色,切实贯彻加强通识基础,拓宽学科基础,凝练专业主干,增强车辆工程专业学生的工程素质、工程实践能力和创新意识。

五、主干学科与主要课程

1. 主干学科

机械工程、力学、控制科学与工程。

2. 主要课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、物理学、工程化学、复变函数与积分变换、工程制图、学科导论、创造性思维与创新方法、大学生创新创业基础、电工电子学、理论力学、材料力学、机械设计基础、机械制造基础、车辆构造、车辆理论、智能网联与新能源汽车、车辆设计、车辆制造工艺学、学科前沿、车辆电器与电子设备、车辆电子控制、车辆试验学、工程材料与成型技术、非道路车辆、有限元与计算方法、车辆行业企业专家开放课程等、流体力学、工程热力学、控制工程基础、项目管理。

六、集中实践环节

物理学实验、C 语言程序设计实验、大学生社会实践、金工实习、科研基础训练、电工电子认知实习、车辆构造实验、机械设计基础课程设计、车辆电控系统设计与训练、新能源汽车设计与仿真训练、车辆制造工艺学课程设计、生产实习、车辆设计课程设计、专业综合能力训练、毕业实习与毕业设计等。

七、学制

四年。

八、授予学位

工学学士。

九、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分				
通识课程	公共必修课		必修	50.5+（6）			60.5+(6)	
	通识教育核心课		选修	10				
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	10	21	32	48.5	79.5
		专业基础课	必修	11				
		专业核心课	必修	11				
	专业选修课		选修	16.5				
	集中实践环节		必修	31				
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（5）			12+（5）	
	素质拓展选修课		选修	12				
合计学分				152+（11）				

十、课程设置与修读要求

(一) 通识课程 60.5+(6)学分

1. 公共必修课 50.5+ (6) 学分

(1) 思想政治理论类 14+ (2) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1004	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Basics of Law	3	1
MARX1010	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3	2
MARX1011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	4
MARX1001	马克思主义基本原理概论 An Outline of Fundamental Principles of Marxism	3	3
MARX1012	形势与政策 Current State Affairs and Policies	(2)	1~8

(2) 英语类: 8 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
FOLL1607	综合英语 College English	2	1
FOLL1608	高级英语读写I Advanced Reading & Writing I	2	2
FOLL1609	高级英语听说I Advanced Listening & Speaking I	2	2
FOLL1610	高级英语读写 II Advanced Reading & Writing II	2	3
FOLL1611	高级英语听说 II Advanced Listening & Speaking II	2	3
FOLL1605 (ESP 英语)	工科英语 Engineering English	2	4
	商务英语 Business English	2	4
	综合学术英语 Integrated Academic English	2	4
	高级综合英语 Advanced Integrated English	2	4

注: 第 2-4 学期, 学生根据自己的英语水平, 每学期选择 1 门英语课学习, 以适应分级教学、分类培养。

(3) 计算机类 2 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN1104	C 语言程序设计 C Language Programming	2	1

注：新生入学后进行计算机基础水平测试，通过测试的学生直接学习规定的必修课。未通过测试的学生须修读《信息技术基础》，学分记入“其他专业推荐选修课”。

(4) 数学、物理、化学 21.5 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学IA Advanced Mathematics IA	5	1
MATH2602	高等数学IIA Advanced Mathematics IIA	5	2
MATH2604	线性代数 A Linear Algebra A	3	3
MATH2603	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
CHEM2603	工程化学 Engineering Chemistry	1.5	1
MATH2610	复变函数与积分变换 D Complex Function and Integral Transformation D	1	3

(5) 军事体育类 4+ (4) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1006	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
PE1018	军事理论 Military Theory	(2)	1
PE1001	体育I Physical Education I	1	1
PE1002	体育II Physical Education II	1	2
PE1003	体育III Physical Education III	1	3
PE1004	体育IV Physical Education IV	1	4

(6) 创新创业基础 1 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1648	大学生创新创业基础* Innovation and Entrepreneurship Basics for College students	1	2

2. 通识教育核心课：10 学分

通识教育核心课由学校统一确定，现划分为文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化等六大类（详见《南京农业大学通识教育核心课一览》）。学生按类选修，每类修 1-2 学分，须修满 10 学分。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

工学院学生不得修读：工程科学概论。

(二) 专业课程 77 学分 用*标注的课程为创新创业类课程**1. 专业必修课 31 学分****(1) 学科基础课 10 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN2203	工程制图I Graphing of Engineering I	3	1
MEEN2204	工程制图II Graphing of Engineering II	2	2
MEEN3601	学科导论* Discipline Introduction	1	1
MEEN4165	创造性思维与创新方法* Creative Thinking and Innovative Method*	1	3
AGEN4225	电工电子学I Electrotechnics and Electronics I	1.5	3
AGEN4226	电工电子学II Electrotechnics and Electronics II	1.5	4

(2) 专业基础课 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN3110	理论力学 Theoretical Mechanics	3	3
MEEN3103	材料力学 A Material Mechanics A	3	4
MEEN4164	机械设计基础 Basics of Mechanical Design	3	5
MEEN3112	机械制造基础 Basics of Mechanical Manufacturing	2	5

(3) 专业核心课 11 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4478	车辆构造 Vehicle Structure	3	4
MEEN4407	车辆理论 Vehicle Theory	2	5
MEEN4479	智能网联与新能源汽车 Intelligent networking and new energy vehicles	2	5
MEEN4447	车辆设计* Vehicle Design *	2	6
MEEN4448	车辆制造工艺学 Vehicle Manufacture Technology	2	6

2. 专业选修课 ≥16.5 学分

(1) 学术研究类课程组

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4429	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	4
MEEN4440	学科前沿★ Academic foreland★	1	3
MEEN4463	车辆电器与电子设备★ Vehicle Electronic Control★	2	5
MEEN4456	车辆电子控制★ Vehicle Electronic Control★	2	6
MEEN4492	车辆试验学★ Vehicle Testing★	1.5	6

(2) 综合类课程组

课程编码	课程名称	学分	学期
------	------	----	----

MEEN4247	基础素描 Basic Sketching	2	2
MEEN4336	工程材料与成型技术 B★ Engineering Material and Processing Technology B★	1	4
MEEN4334	液压与气动技术 C Hydraulic and Pneumatic Transmission C	1	5
MEEN4422	非道路车辆★ Off-road Vehicles★	1	5
MEEN4172	有限元与计算方法 C★ Finite Element Analysis and Computational Method C★	1.5	6
MEEN4480	发动机原理 Engine Principles	1	6
MEEN4481	车辆人机工程学 Vehicle Ergonomics	1	7
MEEN4482	车身结构与设计 Vehicle Body Structure and Design	1	7
ScTT4152	汽车服务工程 B AutomobileServiceEngineering B	1	7
MEEN4484	车辆节能与排放 Vehicle Fuel Economy and Emission	1	7

(3) 新能源车辆方向

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4485	新能源车辆功率电子基础 New energy vehicles and intelligent technologies	1	5
MEEN4470	电动车辆动力电池系统与应用技术 Electric vehicle power battery system and application technology	1	6
MEEN4486	燃料电池与燃料电池车辆 Fuel cell and fuel cell vehicles	1	6
MEEN4487	电动车辆电机系统原理与测试技术 Principle and test technology of electric vehicle motor system	1	6
MEEN4488	混合动力电动车辆技术 Hybrid electric vehicle technology	1	6

(4) 智能车辆方向

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4467	车辆嵌入式系统开发基础 Development Foundation of Vehicle Embedded Syste	1	5
MEEN4471	车联网与智能交通系统 Vehicle Networking and Intelligent Transportation System	1	6
MEEN4473	多传感器融合与应用 Multi-sensor Fusion and Application	1	6
MEEN4489	人工智能与无人驾驶技术 Artificial intelligence and driverless technology	1	6
MEEN4490	车辆大数据分析与应用技术 Vehicle big data analysis and application technology	1	6

(5) 研究生开放课

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN7404	地面车辆系统 Ground Vehicle System	2	6
AGEN7302	数字图像处理 Digital Image Processing	2	6
MEEN7405	汽车电子学 Automotive Electronics	2	7
AGEN7104	工程测试技术 Engineering Testing Technology	2	6
MEEN7303	现代机械设计方法 Modern Mechanical Design Method	2	7

注：①带“★”的课程为限选课，本专业每位学生都必须选修，才能达到毕业要求。②专业选修课不少于 16.5 学分（含 16.5 学分）③“新能源车辆方向”与“智能车辆方向”任选 1 个，且在该方向中选修不少于 3 学分（含 3 学分）。④GPA≥3.0 的学生可选修不超过 4 学分的研究生开放课，超过 4 学分的部分作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

3. 集中实践环节 31 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	
ELIN1105	C 语言程序设计实验 Experiments for C Language Programming	1	1
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2
MEEN4138	金工实习 AI# Metalworking Practice AI#	2	3
MEEN4139	金工实习 AII# Metalworking Practice AII#	2	4
MEEN4428	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
AGEN4210	电工电子认知实习 Cognition and Practice of Electrics and Electronics	1	4
MEEN4491	车辆构造实验 Practice in Vehicle Structure	2	4
MEEN4126	机械设计基础课程设计 Course Design in Basics of Mechanical Design	2	5
MEEN4475	车辆电控系统设计与训练 Design and Training of Vehicle Electronic Control System	1	6
MEEN4476	新能源车辆设计与仿真训练 Design and simulation training of new energy vehicles	1	6
MEEN4434	车辆制造工艺学课程设计 Course Design in Vehicle Manufacture Technology	2	6
MEEN4449	生产实习# Production Practice	2	7
MEEN4411	车辆设计课程设计 Course Design in Vehicle Design	2	7
MEEN4427	专业综合能力训练 Comprehensive Specialized Skills Training	1	7
MEEN4426	毕业实习与毕业设计 Undergraduate Internship and Graduation Project	10	8

注：带“#”的课程为劳动教育环节，本专业每位学生都必须选修，才能达到毕业要求。

(三) 素质拓展课程 12+ (5) 学分

1. 素质拓展必修课 (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I* Life Planning and Career Development I*	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II* Life Planning and Career Development II*	(0.5)	6
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	2

2. 素质拓展选修课 12 学分

(1) 教授开放研究课程

凡申请参加研究生免试推荐的学生必须修得 1 学分，方可取得保研资格。每位学生可选修不超过 2 学分。

(2) 行业企业专家开放课程

课程编码	课程名称	学分	学期
MEEN4477	车辆行业企业专家开放课程★* Open Course of Experts from Vehicle Industry and Enterprise★*	1	7

(3) 其他专业推荐选修课 ≥10 学分

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程与辅修专业（双学位）学分不互认，学生须修满 10 学分。

本专业需要的选修课程（限选 8 学分）

课程号	课程名称	学分	学期	开设专业
MEEN3105	流体力学 A★ Fluid Mechanics A★	2	5	材料成型及控制工程专业
MEEN4110	工程热力学 A★ Engineering Thermodynamics A★	2	4	材料成型及控制工程专业
MEEN4175	控制工程基础★ Fundamentals of Control Engineering★	2	5	自动化专业
MASE4132	项目管理★ Project Management ★	2	6	物流工程专业

(4) 研究生开放课

这是一组跨专业大类的研究生课程（详见《南京农业大学工学院其他专业推荐研究生选修课一览》）。学生根据学习兴趣和需要选修。本科生修读其他专业研究生开放课的条件和修读本专业研究生开放课程的条件一致。符合修读研究生课程条件的学生，其所选修的研究生开放课与其他专业推荐选修课的学分之和须满 10 学分。如有超过的研究生开放课学分可作为荣誉学分记入本人学习档案（不收取费用）。进入本校研究生学习阶段的学生如在本人修读的研究生培养方案中有相同的研究生课程已经修读，可申请免修。

(5) 基础选修课

面向大三第二学期学生增设数学、英语、政治类和生物化学等进阶选修课程，巩固课程基础，这类课程免费修读，学分不记入总学分和学习档案。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分

(除必修课之外, 还需选修 2 学分的相关课程), 方可毕业。具体方案如下:

课程性质		课程名称	学分
必修		生涯规划与职业发展	(1)
		学科导论	1
		大学生创新创业基础	1
		创造性思维与创新方法	1
		车辆设计	2
选修	项目/ 课程	大学生创新训练计划 (SRT)	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程: 建筑工程案例解析	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课。	
	奖励 学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动、发表科研论文获得的创新拓展学分。	

注: 本方案中★标注的课程为限选课程, 学生必须修读该选修课程, 才能达到毕业要求。

2019 版本本科专业人才培养方案修订工作组

学院	专业名称	专业建设责任人	学院责任人
生命科学学院 College of Life Sciences	生物技术 Biotechnology	王 卉	崔 瑾
	生物科学 Biological Science	何琳燕	
农学院 College of Agriculture	农学 Agronomy	丁艳锋	李刚华
	种子科学与工程 Seed Science and Engineering	张红生	
	人工智能 Artificial Intelligence	朱 艳	
植物保护学院 College of Plant Protection	植物保护 Plant Protection	叶永浩	王源超
资源与环境科学学院 College of Resources and Environmental Sciences	生态学 Ecology	刘满强	邹建文 张旭辉
	农业资源与环境 Agricultural Resource and Environment	徐国华	
	环境工程 Environmental Engineering	周立祥	
	环境科学 Environment Science	占新华	
园艺学院 College of Horticulture	园艺 Horticulture	高志红	吴巨友 房经贵
	园林 Landscape Gardening	魏家星	
	中药学 Chinese Medicine	唐晓清	
	设施农业科学与工程 Controlled Environment Agriculture Science & Engineering	束 胜	
	风景园林 Landscape Architecture	魏家星	
	茶学 Tea Science	陈 暄	
动物科技学院 College of Animal Science and Technology	动物科学 Animal Science	毛胜勇	蒋广震
无锡渔业学院 Wuxi Fisheries College	水产养殖学 Aquaculture	徐 跑	徐 跑
经济管理学院 College of Economics & Management	农林经济管理 Economics and Management of Agriculture and Forestry	易福金 展进涛	林光华
	国际经济与贸易 International Economics and Trade	徐志刚 周 力	
	市场营销 Marketing	何 军 朱战国 葛继红	
	电子商务 Electronic Business	何 军 朱战国 胡家香	
	工商管理 Business Administration	何 军 朱战国 葛 伟	
动物医学院 College of Veterinary	动物医学 Veterinary Medicine	姜 平	曹瑞兵

学院	专业名称	专业建设责任人	学院责任人
Medicine	动物药学 Veterinary Pharmacy	曹瑞兵	
食品科技学院 College of Food Science and Technology	食品科学与工程 Food Science and Engineering	张万刚 杨润强	辛志宏
	食品质量与安全 Food Quality and Safety	赵立艳 潘磊庆	
	生物工程 Bio-engineering	曾晓雄 张 充	
信息科学技术学院 College of Information Science and Technology	信息管理与信息系统 Information Management and Information System	韩正彪	刘 杨
	计算机科学与技术 Computer Science and Technology	任守纲	
	网络工程 Network Engineering	胡 滨	
	数据科学与大数据技术 Data Science and Big Data Technology	任守纲	
公共管理学院 College of Public Administration	土地资源管理 Land Resources Management	郭 杰	郭贯成
	人文地理与城乡规划 Human Geography & Urban-rural Planning	吴 未	
	行政管理 Administration	刘述良	
	人力资源管理 Human Resource Management	孙怀平	
	劳动与社会保障 Labor and Social Security	周 蕾	
外国语学院 College of Foreign Studies	英语 English	李 平	游衣明
	日语 Japanese	卢冬丽	
人文与社会发展学院 College of Humanities and Social Development	旅游管理 Tourism Management	崔 峰	朱利群
	社会学 Sociology	戚晓明	
	公共事业管理 Public Affairs Management	李 明	
	农村区域发展 Rural Regional Development	余德贵	
	法学 Science of Law	周樨平	
	表演 Performance	周辉国	
理学院 College of Science	信息与计算科学 Information and Computing Science	杨 涛	朱映光
	统计学 Statistics	肖庆坤 温阳俊	
	应用化学 Applied Chemistry	陶亚奇	
草业学院 College of Agro-grassland Science	草业科学 Grassland Science	郭振飞	徐 彬

学院	专业名称	专业建设责任人	学院责任人
金融学院 College of Finance	金融学 Finance	王翌秋	张龙耀
	会计学 Accounting	汤颖梅	
	投资学 Investment	黄惠春	
工学院 College of Engineering	机械设计制造及其自动化 Mechanical Design, Manufacturing and Automation	康 敏	薛金林 丁永前
	农业机械化及其自动化 Agricultural Mechanization and its Automation	何瑞银	
	农业电气化 Agricultural Electrification	汪小岳	
	自动化 Automation	沈明霞	
	工业工程 Industrial Engineering	李 静	
	工业设计 Industrial Design	杨 飞	
	交通运输 Traffic and Transportation Engineering	刘 杨	
	电子信息科学与技术 Electronic Information Science and Technology	尹文庆	
	物流工程 Logistics Engineering	张冬青	
	材料成型及控制工程 Material Processing and Control Engineering	何春霞	
	工程管理 Engineering Management	韩美贵	
	车辆工程 Vehicle Engineering	鲁植雄	

主 审：董维春

审稿人员：张 炜 缪培仁 吴 震 胡 燕

组编人员：陈婵娟 陆 玲 李 伟 刘智勇 郝佩佩