

# 生态学

## Ecology

### 一、人才培养目标

培养具有宽阔的人文和社会知识，丰富的基础生态学和应用生态学的基本专业基础知识，掌握现代生态学理论、计算机模拟和地理信息系统等实验技能，初步具备教学、研究、开发和管理能力的学术研究型人才和复合应用型人才。能在与生态学相关的生态、环境、农林、气象和水利等的科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事研究、教学、开发、规划和管理等工作。

### 二、基本规格和素质要求

#### 1. 基本规格

能适应国家生态环境保护和可持续发展的需要，具有宽厚的人文社会科学基本知识，扎实掌握生态学、生物学和环境科学与工程等方面的基本理论、基本知识和基本技能，以及生态环境监测、评价、规划和生态恢复工程等方面的专业技术，具备开展生态环境保护、建设与管理方面的基本能力。

#### 2. 素质要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 具有一定自然科学和人文社会科学知识；
- (2) 具有扎实的数学、物理、化学等基本知识和较高的中、外文表达能力和计算机应用能力；
- (3) 掌握生物学和生态学的基本理论知识；
- (4) 掌握科技文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具备一定的独立工作和科研创新能力；
- (5) 掌握生态学数据的调查和采集方法，具有利用现代技术分析、处理和整合不同类型、不同尺度和不同层次的生态学信息的能力；
- (6) 了解生态学的理论前沿、应用前景和最新发展动态，能够以系统生态学思维处理可持续发展中的各种生态学问题；
- (7) 有良好的调查研究、综合决策、组织管理、文字组织和自我表达能力；
- (8) 具有良好的学风和协作奉献精神。

### 三、培养特色

本专业坚持把提高学生的自学能力、思维能力、实践能力和创新能力培养放在首位。依托相

关的国家重点学科、部省级重点（开放）实验室和固定野外实习基地，结合数学、计算机和地理信息系统等现代技术，注重培养作物生长和有害生物防控的生态调控知识与技能，以及土壤与水生态系统监测、评价、修复和生态规划等方面的应用实践技能。

#### 四、学制

四年

#### 五、主干学科和主要课程

##### 1. 主干学科

生态学、生物学、环境科学与工程。

##### 2. 主要课程

植物学、生物学、普通生态学、基础生物化学、基础微生物学、生物统计与田间试验、环境科学概论、生态工程、城市生态学、生态学研究法、污染生态学、景观生态学等。

#### 六、学位授予

理学

#### 七、课程框架和学分要求

课程体系	课程类别	课程性质	学分	
通识教育	通修课程（含实验实习）	必修	39 学分	49 学分
	通识教育选修课程	选修	10 学分	
	必读选读课程	课外修读	(4+6 学分)	
专业教育	学科基础课（含实验实习）	必修	51 学分	85 学分
	专业基础课（含实验实习）			
	专业核心课（含实验实习）	必修	16 学分	
	综合性实践教学环节	必修	18 学分	
拓展教育	本专业推荐选修课 （*为学术研究类选修课）	选修	26 学分	
	其他专业教育类课程 （跨专业课程或国际交流学习课程）			
合计			160 学分	

## 八、课程设置和修读要求

### (一) 通识教育 49 学分

#### 1. 思想政治理论类 14 学分

课程号	课程名称	学分	学期
2410001	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1
2420002	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History (1840-1949)	2	2
2430003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Intronduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	6	3
2440004	马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	3	4

#### 2. 英语类 12 学分

实施《南京农业大学大学英语教学改革方案》。大学英语课程体系包括基础英语课程和拓展英语课程，针对不同层次的学生进行分级教学、分类培养。所有学生必须获得 12 个英语课程学分。

课程号	课程名称	学分	学期
2110011	英语 I College English I	3	1
2110169	英语 II College English II	3	2
2110215	拓展英语 I Intermediate English	3	3
2110212	英语 III College English III	3	3
2110216	拓展英语 II Advanced English	3	4
2110016	英语 IV College English IV	3	4

学生可根据学校要求和自身英语水平，在学习阶段选择进入“较高起点”班（英语 II、III、IV+拓展英语 I）和“更高要求”班（英语 II、III+拓展英语 I+拓展英语 II）。

#### 3. 计算机类 5 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1920103	信息技术基础 Basics of Information Technology	2	2

课程号	课程名称	学分	学期
1920063	程序设计语言 Programming Language	2	3
1920220	程序设计语言实验 Experiment in Visual Basic Programming Language	1	3

#### 4. 军事体育类 8 学分

课程号	课程名称	学分	学期
3830014	国防军事导论 Introduction to National Defense and Military Science	2	1
9810007	军事技能训练 Military Skills Training	2	1
3810002	体育 I Physical Education I	1	1
3810003	体育 II Physical Education II	1	2
3810004	体育 III Physical Education III	1	3
3810005	体育 IV Physical Education IV	1	4

#### 5. 其它类

课程号	课程名称	学分	学期
9830065-66	大学生就业指导 I、II Career Counseling for College Students I、II	(1)	1、7
	形势与政策	(2)	
	社会实践	(2)	

#### 6. 通识教育选修课 10 学分

通识教育选修课由学校统一确定,现划分为人文科学、社会科学、自然科学、艺术与体育和应用技术五类(详见《南京农业大学通识教育选修课程一览》)。

本科学生在校期间必须修满 10 学分,且在每一类课程中至少须修满 2 学分,但不得修读与主修专业相同或相近的课程。

#### 7. 必读选读课程 10 学分

学生在学校公布的《必修课、文化素质教育选读课一览》中自行选择,须取得必修课 4 学分、选读课 6 学分,方可毕业。

## (二) 专业教育 85 学分

## 1. 学科基础课 30 学分

课程号	课程名称	学分	学期
2310054	微积分 I Calculus I	4	1
2330161	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1
2320079	物理学 Physics	2	1
2320211	物理学实验 Experiment in Physics	1	1
2310013	概率论 Probability Theory	2	2
2330104	实验化学 I Experimental Chemistry I	3	2
2310057	线性代数 Linear Algebra	2	2
2330129	有机化学 Organic Chemistry	3	2
1040172	基础生物化学 Fundamental Biochemistry	2	3
1040070	基础生物化学实验 Experiment in Fundamental Biochemistry	2	3
1020034	基础微生物学 Fundamental Microbiology	2	3
1020035	基础微生物学实验 Experiment in Fundamental Microbiology	1	3
2330084	实验化学 II Experimental Chemistry II	2	3

## 2. 专业基础课 21 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1010013	植物学 Botany	2	2
1010015	植物学实验 Experiment in Botany	2	2
1030062	普通生物学 (动物部分) General Biology (Zoology)	2	3
1330065	环境科学概论 Introduction to Environmental Science	2	4

课程号	课程名称	学分	学期
1250044	普通生态学 General Ecology	3	4
1120094	遗传学 Genetics	2	4
1120096	遗传学实验 Experiment in Genetics	1	4
1240034	基础气象学 Fundamental Meteorology	2	5
1240035	基础气象学实验 Experiment in Fundamental Meteorology	1	5
1120131	生物统计与田间试验 Biostatistics and Field Experiment	2	5
1120081	生物统计与田间试验实验 Experiment in Biological Statistics and Field Experiment Design	1	5
1260154	学科导论 Discipline Introduction	1	6

### 3. 专业核心课 16 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1250054	生态学研究法 Ecological Research Methods	2	4
1250056	生态学研究法实验 Experiment in Ecological Research Methods	1	4
1250122	城市生态学 Urban Ecology	3	5
1250057	污染生态学 Pollution Ecology	3	5
1110032	农业生态学 Agricultural Ecology	2	6
1250052	生态工程 Ecological Engineering	3	6
1250091	景观生态学 Landscape Ecology	2	7

### 4. 综合性实践教学环节 18 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1250151	普通生态学教学实习 Field practice in General Ecology	1	4
1250150	生态学研究法教学实习 Field in Ecological Research Methods	1	4

课程号	课程名称	学分	学期
1250152	城市生态学教学实习 Field Practice in Urban Ecology	1	5
1250153	污染生态学教学实习 Field Practice in Pollution Ecology	1	5
1250053	生态工程教学实习 Field Practice in Ecological Engineering	0.50	6
1250129	生态学专业生产实习 Field Practice in Ecology	3	6
1260146	毕业实习及毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	7
1250043	景观生态学教学实习 Field and Laboratory Practice in Landscape Ecology	0.50	7

### (三) 拓展教育 26 学分

#### 1. 本专业推荐选修课

学生在本类课程中至少应选满 10 学分。其中以\*标注的课程为学术研究类选修课程。凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在学术研究类选修课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程号	课程名称	学分	学期
1340112	环境土壤学 * Environmental Soil Science	2	4
9860001	大学生创新训练计划 (SRT) * Student Research Training (SRT) Programme for Undergraduates	1	6
1250047	气候变化与生态环境 * Climate Changes and Ecological Environment	2	6
1220148	生态学专业英语 * English for Ecology	2	6

1220017	昆虫学 Entomology	2	5
1220110	应用文写作 Practical Writing	2	5
1310026	应用遥感技术 Application of Remote Sensing Technology	2	5
1310029	应用遥感技术实验 Experiment in Application of Remote Sensing Technology	2	5
1210092	植物病理学 Plant Pathology	2	5

1310031	地理信息系统 Geographic Information System	2	6
1330058	环境管理学 Environmental Management	2	6
1330077	环境质量评价 Environmental Quality Evaluation	2	6
1250051	生态毒理学 Ecotoxicology	2	6
1250061	种群生态学 Ethnoecology	2	6
2030085	生态经济学 Ecological Economics	2	7
1220026	生物多样性及保护 Biodiversity and Conservation	2	7
1250040	分子生态学 Molecular Ecology	2	8
1250042	恢复生态学 Restoration Ecology	2	8
1250048	群落生态学 Community Ecology	2	8
1640277	市场营销 Marketing	2	8

## 2. 其它专业教育类课程

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学辅修专业课程一览》和《学科专业分类》），学生根据自己的兴趣及发展方向，可自由选修，也可不选。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。若修读学分同时达到辅修专业的要求，也可申请该专业的辅修证书。