

应用化学专业（辅修双学位）培养方案

Applied Chemistry

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的化学基本理论、基础知识和分析技能，具有创新精神和实践能力，能在药物合成与分析、环境监测与治理、农产品安全检验与品质管理、农药研发与生产和精细化工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应用型、复合型人才。

二、毕业要求

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：

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；
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；
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；
4. 掌握本专业所需的数学、物理学、化工等学科的基本内容；
5. 初步掌握生命、环境、材料、能源等相关的基础知识；
6. 掌握一定的信息技术，具有获取、加工和应用信息的能力；
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；
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；
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；
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。

三、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、有机合成、波谱解析、分离科学、仪器分析等。

四、修业年限

3年。

五、学分要求

50 学分（学生按照培养方案和教学计划修习规定课程并完成学位论文的撰写，若修读学分达到 50 学分，可主动申请应用化学辅修专业学士学位。经学校审核，可获得南京农业大学理学学士学位辅修学位证书。）

六、授予学位

理学学士（辅修）。

七、教学计划

| 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | 学期 | | | | | |
|-----------|--|-----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| | | | 理论 | 实验 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| CHEM3101M | 无机化学 Inorganic Chemistry | 4 | 72 | | √ | | | | | |
| CHEM3102M | 无机化学实验 Experiment in Inorganic Chemistry | 2 | | 36 | √ | | | | | |
| CHEM3103M | 分析化学 Analytical Chemistry | 2.5 | 45 | | | √ | | | | |
| CHEM3104M | 分析化学实验 Experiment in Analytical Chemistry | 3 | | 54 | | √ | | | | |
| CHEM2102M | 有机化学 Organic Chemistry | 4.5 | 81 | | | | √ | | | |
| CHEM3113M | 有机化学实验 Experiment in Organic Chemistry | 3 | | 54 | | | | √ | | |
| CHEM3105M | 物理化学 Physical Chemistry | 4 | 72 | | | | √ | | | |
| CHEM3106M | 物理化学实验 Experiment in Physical Chemistry | 2 | | 36 | | | √ | | | |
| CHEM3110M | 仪器分析 Instrumental Analysis | 2.5 | 45 | | | | | √ | | |
| CHEM3111M | 仪器分析实验 Experiment in Instrumental Analysis | 3 | | 54 | | | | √ | | |
| CHEM4102M | 分离科学 Separation Science | 2 | 36 | | | | √ | | | |
| CHEM4104M | 有机合成 Organic Synthesis | 3 | 54 | | | | | √ | | |
| CHEM4105M | 有机合成实验 Experimentation in Organic Synthesis | 2 | | 36 | | | | √ | | |
| CHEM4101M | 波谱解析 Spectra Analysis | 2.5 | 36 | 9 | | | | | | √ |

| 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | 学期 | | | | | | |
|-----------|--|----|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|
| | | | 理论 | 实验 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| CHEM4106M | 毕业实习及毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing | 10 | | | | | | | | | √ |
| 小 计 | | 50 | 621 | 279 | | | | | | | |