

**化学学院
本科课程计划
(2015)**

化学学院

化学专业（普通类）课程计划

一、培养目标与要求

培养目标：

本专业培养具有公民意识和社会责任感的德智体美全面发展的、富有创新精神、实践能力的高素质化学专门人才，能胜任在化学及其相关领域从事科学研究、教学、应用开发和管理等工作。

培养要求：

- (1) 系统掌握扎实的化学理论知识和实验能力。
- (2) 具有进行物质的合成设计、结构分析及性能表征的能力。
- (3) 了解化学领域的理论前沿、应用前景和最新发展动态以及化学相关产业发展状况。
- (4) 了解化学科学的理论前沿和发展动向，具备科学的思维方式和创新精神。
- (5) 具有综合运用多种手段和方法提出、分析和解决问题的能力。
- (6) 掌握运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。
- (7) 能够熟悉科学研究论文写作的一般过程与方法。
- (8) 具有使用至少一门外语有效地表达和交流思想的能力。

二、学制与修业年限

标准学制 4 年，修业年限 3-5 年。

三、最低毕业学分和授予学位

本专业学生在学期间最低修满 150 学分。其中，通识教育课程最低修满 45 学分；专业教育课程最低修满 86 学分；发展方向课程最低修满 19 学分。符合毕业要求者，准予毕业，颁发化学专业毕业证书。

符合《中华人民共和国学位授予条例》及《东北师范大学本科生学士学位授予细则》规定者，授予理学学士学位。

四、课程设置及学分分配

本专业课程主要由通识教育课程、专业教育课程、发展方向课程构成。

课程设置及学分配表

| 课程类别 | | | 学分 | | 学分小计 | |
|---------|-------------------|-----------|-------|----|------|----|
| 通识教育课程 | 必修 | 思想政治教育 | | 13 | 41 | 45 |
| | | 体育与国防教育 | 体育 | 4 | | |
| | | | 国防教育 | 2 | | |
| | | 交流表达与信息素养 | 中文写作 | 2 | | |
| | | | 大学外语 | 10 | | |
| | | | 信息技术 | 4 | | |
| | 数学与逻辑 | 高等数学 B | 6 | | | |
| | 选修 | 人文与艺术 | | 4 | | |
| 社会与行为科学 | | | | | | |
| 专业教育课程 | 必修 | 学科基础课 | 大类平台课 | 13 | 56 | 86 |
| | | | 专业基础课 | 18 | | |
| | | 专业主干课 | | 25 | | |
| | 专业实习/应用实践 毕业论文 | | 10 | | | |
| | 选修 | 专业系列课 | | 20 | | |
| 发展方向课程 | | | 19 | | | |
| 总学分要求 | | | 150 | | | |

1. 通识教育课程

通识教育课程最低修满 45 学分。其中,通识教育必修课程修满 41 学分,通识教育选修课程最低修满 4 学分。

通识教育课程目录

| 课程类别 | 课程名称 | 学分 | 开课时间 | 备注 | |
|----------|----------------------|----------------|------|-------|------------------|
| 通识教育必修课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 41 学分 | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 2 | | |
| | 中国近现代史纲要 | 4 | 4 | | |
| | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 1 | | |
| | 形势与政策 II | 1 | 1-8 | | |
| | 体育与国防教育 | 体育 | 4 | | 1-4 |
| | | 国防教育 | 2 | | 1-2 |
| | 信息素养与交流表达 | 中文写作 | 2 | | 1 |
| | | 大学外语 | 10 | | 1-4 |
| | | 信息技术 | 4 | | 1-2 |
| | 数学与逻辑 | 高等数学 B | 6 | | 1 |
| 通识教育选修课程 | 人文与艺术、社会与行为科学 | 每一类课程至少选修 2 学分 | 4 | 1-8 | 课程参见学校通识教育选修课程目录 |

2. 专业教育课程

专业教育课程由学科基础课、专业主干课、专业实习/应用实践与毕业论文、专业系列课组成。前三类课程为必修课程，专业系列课为选修课程。专业教育课程最低修满 86 学分，其中学科基础课 31 学分（包括大类平台课 13 学分和专业基础课 18 学分），专业主干课 25 学分，专业实习/应用实践 6 学分，毕业论文（设计）4 学分，专业系列课最低修满 20 学分。

专业教育课程目录

| 课程类别 | 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 实践学时 | 预修课程编码 | 开课学期 | 建议修读学期 | 副修专业或第二学位课程 | | 备注 | |
|--------|--|---------------|-------------|-----|------|--------|------|--------|-------------|-----|------|------|
| | | | | | | | | | 副修 | 二学位 | | |
| 学科基础课程 | 大类平台课程 | 1151752015300 | 生命科学导论 | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | | | 选3学分 |
| | | 1152351995702 | 生态学导论 | 3 | 54 | | | 春 | 2 | | | |
| | | 1152351990701 | 环境学 | 3 | 54 | | | 春 | 2 | | | |
| | | 1151731950307 | 普通物理 B: 力学 | 2 | 36 | 6 | | 春 | 2 | | | |
| | | 1151731950308 | 普通物理 B: 热学 | 1 | 18 | 3 | | 春 | 2 | | | |
| | | 1151731950309 | 普通物理 B: 电磁学 | 2 | 36 | 6 | | 春 | 2 | | | |
| | | 1151731950310 | 普通物理 B: 光学 | 1 | 18 | 3 | | 春 | 2 | | | |
| | | 1151731950312 | 大学物理实验 | 1 | 36 | 36 | | 春 | 2 | | | |
| | 1151742015311 | 化学概论 A | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | 是 | 是 | 10学分 | |
| | 专业基础课程 | 1151742000322 | 有机化学 (I) | 3 | 54 | | | 春 | 2 | 是 | | 是 |
| | | 1151742000323 | 有机化学 (II) | 3 | 54 | | | 秋 | 3 | 是 | | 是 |
| | | 1151742000333 | 结构化学 | 3 | 54 | | | 秋 | 3 | 是 | | 是 |
| | | 1151742000334 | 物理化学 (I) | 3 | 54 | | | 春 | 4 | 是 | | 是 |
| | | 1151742000335 | 物理化学 (II) | 3 | 54 | | | 秋 | 5 | 是 | | 是 |
| | | 1151742000336 | 无机化学 | 3 | 54 | | | 春 | 6 | 是 | | 是 |
| 专业主干课程 | 对于拟从事中学化学教学的学生，在专业主干课中必修《中学化学实验研究》和《应用实践》课程。 | | | | | | | | | | | |
| | 1151742000401 | 分析化学 | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | 是 | 是 | 25学分 | |
| | 1151742000402 | 普通化学实验 (I) | 1.5 | 48 | 48 | | 春 | 2 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000403 | 普通化学实验 (II) | 2 | 64 | 64 | | 秋 | 3 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000404 | 仪器分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 4 | | 是 | | |
| | 1151742000414 | 仪器分析 | 3 | 54 | | | 春 | 4 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000424 | 合成化学实验 | 2.5 | 80 | 80 | | 春 | 4 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000425 | 综合化学实验 | 3.5 | 112 | 112 | | 秋 | 5 | | 是 | | |
| | 1151742000435 | 高分子科学 | 3 | 54 | | | 秋 | 5 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000445 | 物理化学实验 (I) | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000446 | 物理化学实验 (II) | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000456 | 化工基础 | 1.5 | 27 | | | 春 | 6 | 是 | 是 | | |
| | 1151742000466 | 化工基础实验 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | | 是 | | |
| | 1151742015486 | 开放化学实验 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | | | | 选1学分 |
| | 1151742000816 | 中学化学实验研究 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----------------|-----|-----|-----|---|---|---|--|--|---------|--------------|--|
| 实习 实践 毕业 论文 | 1151742000627 | 专业实习 | 6 | 108 | 108 | | 秋 | 7 | | | 选其 一 | 10 学 分 | |
| | 1151742000817 | 应用实践 | 6 | 108 | 108 | | 秋 | 7 | | | | | |
| | 1151742000628 | 毕业论文 | 4 | 72 | 72 | | 春 | 8 | | | | | |
| 专业 系列 课程 | 系列一：基本素养课程 | | | | | | | | | | | | |
| | 1151742015511 | 化学科学导论 | 2 | 36 | | | 秋 | 1 | | | | | |
| | 1151742015512 | 化学实验安全与管理 | 0.5 | 8 | | | 秋 | 1 | | | | | |
| | 1151742015513 | 化学中的数学方法 | 2 | 36 | | | 春 | 2 | | | | | |
| | 1151742015514 | 专业英语 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | | | | | |
| | 1151742015515 | 化学思想与方法史 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742000516 | 典型化工工艺流程 | 1 | 18 | | | 春 | 6 | | | | | |
| | 1151742015517 | 化学文献阅读与表达 | 1 | 18 | | | 秋 | 7 | | | | | |
| | 1151742000518 | 工业见习 | 1 | 18 | 18 | | 春 | 8 | | | | | |
| | 系列二：知识拓展课程 | | | | | | | | | | | | |
| | 1151742000531 | 环境化学 | 1 | 18 | | | 春 | 2 | | | | | |
| | 1151742015532 | 纳米化学 | 1 | 18 | | | 春 | 2 | | | | | |
| | 1151742000533 | 化学与生活 | 2 | 36 | | | 春 | 2 | | | | | |
| | 1151742000534 | 计算机在 化学中的应用 | 2 | 36 | 36 | | 秋 | 3 | | | | | |
| | 1151742000535 | 环境分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | | | | |
| | 1151742015536 | 食品分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | | | | |
| | 1151742000537 | 材料化学 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | | | | |
| | 1151742000538 | 有机化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | | | | |
| | 1151742000539 | 胶体与界面化学 | 1 | 18 | | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742015540 | 药物化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | | | | |
| | 1151742000541 | 无机化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | | | | |
| | 1151742015542 | 生物化学 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | | | | |
| | 1151742000543 | 功能高分子材料 | 1.5 | 24 | | | 秋 | 7 | | | | | |
| | 系列三：知识纵深课程 | | | | | | | | | | | | |
| | 1151742015551 | 不对称合成 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | | | | |
| | 1151742015552 | 化学计算模拟 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | | | | | |
| | 1151742000553 | 结晶化学原理 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | | | | |
| | 1151742000554 | 超分子化学 | 1.5 | 24 | | | 春 | 4 | | | | | |
| | 1151742000555 | 有机物结构分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742000556 | 化合物成分分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742000557 | 基础量子化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742000558 | 统计热力学 | 1 | 18 | | | 秋 | 5 | | | | | |
| | 1151742000559 | 高等分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | | | | |
| 1151742000560 | 有机合成化学 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | | | | | |
| 1151742015562 | 配位化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 7 | | | | | | |
| 在专业系列课程的系列一、系列二和系列三中，每个系列选修不低于4学分。建议本专业学生多在系列一、系列三中选修课程 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|---|----|----|--|---|---|--|--|--|
| 1151742000563 | 合成高分子材料实验 | 2 | 48 | 32 | | 秋 | 7 | | | |
| 1151742000564 | 催化化学 | 2 | 36 | | | 春 | 8 | | | |

3. 发展方向课程

根据个人兴趣和未来发展需要，在全校开设的所有课程中自主选择不低于 19 学分。建议对于拟从事化学科学研究方向的学生，多在本计划的“专业系列课”中选课。对于拟从事中学化学教学的学生，建议在《东北师范大学化学学院化学专业（师范类）课程计划》的“发展方向课程”模块《教师教育课程目录》中选课。

五、副修专业和第二学位课程说明

1. 副修专业课程说明

副修专业课程面向全校学生开设，为学生拓宽知识面，增强适应性而提供的选择。副修专业课程包括本专业课程计划“副修”一栏标注为“是”的学科基础课程和专业主干课程。学生必须修满 39.5 学分。符合要求的学生，发给化学专业副修证书。

2. 第二学位课程说明

第二学位课程面向全校学生开设（理学除外），为培养“宽口径、厚基础”富有创新精神和实践能力的复合型人才服务。第二学位课程包括本专业课程计划“第二学位”一栏标注为“是”的学科基础课程和专业主干课程。学生必须修满 49 学分。符合要求的学生，发给理学专业第二学位证书。

化学学院

化学专业（师范类）课程计划

一、培养目标与要求

培养目标：

本专业培养具有公民意识和社会责任感的德智体美全面发展的、富有创新精神、实践能力的高素质中学化学教师，能够胜任中学化学教学工作和化学教学研究工作的。

培养要求：

- (1) 系统掌握扎实的化学理论知识和实验能力。
- (2) 具有综合运用多种手段和方法提出、分析和解决问题能力。
- (3) 拥有高尚的教师职业情操，乐于从教。
- (4) 掌握有关教育的基本知识、理论和教学技能，具有教育实践能力以及教育创新的意识和能力。
- (5) 了解化学教育研究的一般过程与方法，了解化学教育研究论文的写作规范。
- (6) 具有广博的知识和开阔的视野以及集体合作和组织协调能力。
- (7) 掌握运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。
- (8) 具有使用至少一门外语有效地表达和交流思想的能力。

二、学制与修业年限

标准学制 4 年，修业年限 3-5 年。

三、最低毕业学分和授予学位

本专业学生在学期间最低修满 150 学分。其中，通识教育课程最低修满 45 学分；专业教育课程最低修满 85 学分；发展方向课程最低修满 20 学分。符合毕业要求者，准予毕业，颁发化学专业毕业证书。

符合《中华人民共和国学位授予条例》及《东北师范大学本科生学士学位授予细则》规定者，授予理学学士学位。

四、课程设置及学分分配

本专业课程主要由通识教育课程、专业教育课程、发展方向课程构成。

课程设置及学分配表

| 课程类别 | | | 学分 | | 学分小计 | |
|---------|-------|--------------|-------|----|------|----|
| 通识教育课程 | 必修 | 思想政治教育 | | 13 | 41 | 45 |
| | | 体育与国防教育 | 体育 | 4 | | |
| | | | 国防教育 | 2 | | |
| | | 交流表达与信息素养 | 中文写作 | 2 | | |
| | | | 大学外语 | 10 | | |
| | | | 信息技术 | 4 | | |
| | 数学与逻辑 | 高等数学 B | 6 | | | |
| | 选修 | 人文与艺术 | | 4 | | |
| 社会与行为科学 | | | | | | |
| 专业教育课程 | 必修 | 学科基础课 | 大类平台课 | 13 | 55 | 85 |
| | | | 专业基础课 | 18 | | |
| | | 专业主干课 | | 24 | | |
| | | 应用实践 毕业论文 | | 10 | | |
| | 选修 | 专业系列课 | | 20 | | |
| 发展方向课程 | | | 20 | | | |
| 总学分要求 | | | 150 | | | |

1. 通识教育课程

通识教育课程最低修满 45 学分。其中, 通识教育必修课程修满 41 学分, 通识教育选修课程最低修满 4 学分。

通识教育课程目录

| 课程类别 | 课程名称 | 学分 | 开课时间 | 备注 | |
|----------|----------------------|----------------|------|-------|------------------|
| 通识教育必修课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 41 学分 | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 4 | | |
| | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | | |
| | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 1 | | |
| | 形势与政策 II | 1 | 1-8 | | |
| | 体育与国防教育 | 体育 | 4 | | 1-4 |
| | | 国防教育 | 2 | | 1-2 |
| | 交流表达与信息技术 | 中文写作 | 2 | | 1 |
| | | 大学外语 | 10 | | 1-4 |
| | | 信息技术 | 4 | | 1-2 |
| 数学与逻辑 | 高等数学 B | 6 | 1 | | |
| 通识教育选修课程 | 人文与艺术、社会与行为科学 | 每一类课程至少选修 2 学分 | 4 | 1-8 | 课程参见学校通识教育选修课程目录 |

2. 专业教育课程

专业教育课程由学科基础课、专业主干课、应用实践与毕业论文、专业系列课组成。前三类课程为必修课程，专业系列课为选修课程。专业教育课程最低修满 85 学分，其中学科基础课 31 学分（包括大类平台课 13 学分和专业基础课 18 学分），专业主干课 24 学分，应用实践 6 学分，毕业论文（设计）4 学分，专业系列课最低修满 20 学分。

专业教育课程目录

| 课程类别 | 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 实践学时 | 预修课程编码 | 开课学期 | 建议修读学期 | 备注 | | |
|---------------|--------|---------------|-------------|-----|------|--------|------|--------|----|------------------|--------------|
| 学科基础课程 | 大类平台课程 | 1151752015300 | 生命科学导论 | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | 选 3 学 分 | 31 学 分 |
| | | 1152351995702 | 生态学导论 | 3 | 54 | | | 春 | 2 | | |
| | | 1152351990701 | 环境学 | 3 | 54 | | | 春 | 2 | | |
| | | 1151731950307 | 普通物理 B: 力学 | 2 | 36 | 6 | | 春 | 2 | 10 学 分 | |
| | | 1151731950308 | 普通物理 B: 热学 | 1 | 18 | 3 | | 春 | 2 | | |
| | | 1151731950309 | 普通物理 B: 电磁学 | 2 | 36 | 6 | | 春 | 2 | | |
| | | 1151731950310 | 普通物理 B: 光学 | 1 | 18 | 3 | | 春 | 2 | | |
| | | 1151731950312 | 大学物理实验 | 1 | 36 | 36 | | 春 | 2 | | |
| | | 1151742015311 | 化学概论 A | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | | |
| | 专业基础课程 | 1151742000322 | 有机化学 (I) | 3 | 54 | | | 春 | 2 | 18 学 分 | |
| | | 1151742000323 | 有机化学 (II) | 3 | 54 | | | 秋 | 3 | | |
| | | 1151742000333 | 结构化学 | 3 | 54 | | | 秋 | 3 | | |
| | | 1151742000334 | 物理化学 (I) | 3 | 54 | | | 春 | 4 | | |
| | | 1151742000335 | 物理化学 (II) | 3 | 54 | | | 秋 | 5 | | |
| | | 1151742000336 | 无机化学 | 3 | 54 | | | 春 | 6 | | |
| | 专业主干课程 | 1151742000401 | 分析化学 | 3 | 54 | | | 秋 | 1 | 24 学 分 | |
| | | 1151742000402 | 普通化学实验 (I) | 1.5 | 48 | 48 | | 春 | 2 | | |
| | | 1151742000403 | 普通化学实验 (II) | 2 | 64 | 64 | | 秋 | 3 | | |
| 1151742000404 | | 仪器分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 4 | | | |
| 1151742000414 | | 仪器分析 | 3 | 54 | | | 春 | 4 | | | |
| 1151742000424 | | 合成化学实验 | 2.5 | 80 | 80 | | 春 | 4 | | | |
| 1151742000425 | | 综合化学实验 | 3.5 | 112 | 112 | | 秋 | 5 | | | |
| 1151742000435 | | 高分子科学 | 3 | 54 | | | 秋 | 5 | | | |
| 1151742000445 | | 物理化学实验 (I) | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | | | |
| 1151742000446 | | 物理化学实验 (II) | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | | | |
| 1151742000456 | | 化工基础 | 1.5 | 27 | | | 春 | 6 | | | |
| 1151742000466 | | 化工基础实验 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------------|-----|-----|-----|---|---|---|---|--|
| 应用 实践 毕业 论文 | 1151742000817 | 应用实践 | 6 | 108 | 108 | | 秋 | 7 | 10 学 分 | |
| | 1151742000628 | 毕业论文 | 4 | 72 | 72 | | 春 | 8 | | |
| 专 业 系 列 课 程 | 系列一：基本素养课程 | | | | | | | | | |
| | 1151742015511 | 化学科学导论 | 2 | 36 | | | 秋 | 1 | 在专业系列课程的系列一、系列二和系列三中，每个系列选修不低于4学分。建议本专业学生多在系列一、系列二中选修课程 | |
| | 1151742015512 | 化学实验安全与管理 | 0.5 | 8 | | | 秋 | 1 | | |
| | 1151742015513 | 化学中的数学方法 | 2 | 36 | | | 春 | 2 | | |
| | 1151742015514 | 专业英语 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | | |
| | 1151742015515 | 化学思想与方法史 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742000516 | 典型化工工艺流程 | 1 | 18 | | | 春 | 6 | | |
| | 1151742015517 | 化学文献阅读与表达 | 1 | 18 | | | 秋 | 7 | | |
| | 1151742000518 | 工业见习 | 1 | 18 | 18 | | 春 | 8 | | |
| | 系列二：知识拓展课程 | | | | | | | | | |
| | 1151742000531 | 环境化学 | 1 | 18 | | | 春 | 2 | | |
| | 1151742015532 | 纳米化学 | 1 | 18 | | | 春 | 2 | | |
| | 1151742000533 | 化学与生活 | 2 | 36 | | | 春 | 2 | | |
| | 1151742000534 | 计算机在化学中的应用 | 2 | 36 | 36 | | 秋 | 3 | | |
| | 1151742000535 | 环境分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | |
| | 1151742015536 | 食品分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | |
| | 1151742000537 | 材料化学 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | |
| | 1151742000538 | 有机化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | |
| | 1151742000539 | 胶体与界面化学 | 1 | 18 | | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742015540 | 药物化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | |
| | 1151742000541 | 无机化学选论 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | |
| | 1151742015542 | 生物化学 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | |
| | 1151742000543 | 功能高分子材料 | 1.5 | 24 | | | 秋 | 7 | | |
| | 系列三：知识纵深课程 | | | | | | | | | |
| | 1151742015551 | 不对称合成 | 2 | 36 | | | 秋 | 3 | | |
| | 1151742015552 | 化学计算模拟 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | | |
| | 1151742000553 | 结晶化学原理 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | | |
| | 1151742000554 | 超分子化学 | 1.5 | 24 | | | 春 | 4 | | |
| | 1151742000555 | 有机物结构分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742000556 | 化合物成分分析实验 | 1 | 32 | 32 | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742000557 | 基础量子化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742000558 | 统计热力学 | 1 | 18 | | | 秋 | 5 | | |
| | 1151742000559 | 高等分析化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | | |
| 1151742000560 | 有机合成化学 | 2 | 36 | | | 春 | 6 | | | |
| 1151742015562 | 配位化学 | 2 | 36 | | | 秋 | 7 | | | |
| 1151742000563 | 合成高分子材料实验 | 2 | 48 | 32 | | 秋 | 7 | | | |
| 1151742000564 | 催化化学 | 2 | 36 | | | 春 | 8 | | | |

3. 发展方向课程

对于本专业学生、以及拟从事中学化学教学的化学专业普通类学生，要求在下列《教师教育课程目录》课程中选择不低于 20 学分课程，其中必修部分为 15 学分，选修部分 5 学分。

教师教育课程目录

| 课程类别 | 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 实践学时 | 预修课程编码 | 开课学期 | 建议修读学期 | 备注 | |
|---------------|----------|---------------|-------------|-----|------|--------|------|--------|----|--|
| 共通教育课程 | 必修 | 1152322005800 | 学校教育基础 | 2 | 36 | 8 | | 秋 | 5 | |
| | | 1152322005801 | 教师专业发展 | 2 | 36 | 8 | | 秋 | 7 | |
| | | 1152322005802 | 青少年学习与发展 | 3 | 54 | | | 春 | 4 | |
| | | 1151712005803 | 现代教育技术 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | |
| | 选修 | 1152322005804 | 教育研究方法 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | |
| | | 1152322005805 | 教育政策与法规 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | |
| | | 1152322005806 | 班级管理 | 1 | 18 | | | 春 | 4 | |
| | | 1152322005807 | 中外教育思想史 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | |
| | | 1152322005808 | 世界基础教育改革 | 2 | 36 | | | 春 | 4 | |
| | | 1152322005809 | 心理健康与教育 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | |
| | | 1152322005810 | 教育社会学 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | |
| | | 1152322005811 | 教育哲学 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | |
| | | 1152322005812 | 课程与教学基本原理 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | |
| | | 1152322005813 | 学习科学 | 1 | 18 | | | 秋 | 3 | |
| 1151592015814 | 基础教育名师讲堂 | 1 | 18 | | | 春秋 | | | | |
| 学科教育课程 | 必修 | 1151742000815 | 化学课程与教学论 | 2 | 36 | | | 秋 | 5 | |
| | | 1151742000816 | 中学化学实验研究 | 1 | 32 | 32 | | 春 | 6 | |
| | | 1151742000826 | 化学教材分析与教学设计 | 1 | 18 | 9 | | 春 | 6 | |
| | | 1151742000836 | 微格训练 | 1 | 18 | 18 | | 春 | 6 | |
| | 选修 | 1151742000838 | 中学化学学科理解 | 2 | 36 | | | 春 | 8 | |
| | | 1151742000848 | 化学教育研究训练 | 2 | 36 | | | 春 | 8 | |
| 教育实践 | 必修 | 1151742000804 | 基础实践 1 | 0.5 | 8 | 8 | | 春 | 4 | |
| | | 1151742000805 | 基础实践 2 | 0.5 | 8 | 8 | | 秋 | 5 | |
| | | 1151742000806 | 基础实践 3 | 1 | 16 | 16 | | 春 | 6 | |