**化学工程专业培养方案课程设置与学分分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 模块 名称 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 授课学期 | 授课方式 | 选课要求 | **学分要求** | 开课院系 |
| 必 修 课 | 公共课程 |  | 马克思主义理论 |  | 2 |  |  | 公共必修 | **2** |  |
|  | 第一外国语 |  | 2 | 1 |  | **2** |  |
| 05131020 | 工程伦理 | 16 | 1 | 1 | 讲授 | **1** | 051 |
|  | 自然辩证法 | 16 | 1 |  |  | **1** |  |
|  | 研究生学术规范 |  | 1 |  |  | **1** |  |
| 专业基础课程 | 05131002 | 工程数学基础 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 必修 | **2** | 051 |
| 05131003 | 化工原理基础 | 64 | 4 | 1 | 讲授 | 选3-4门 | **8** | 051 |
| 05131001 | 专业英语（专业硕士） | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122022 | 绿色化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122062 | 能源化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122045 | 高分子化学与物理 | 64 | 2 | 1，2 | 讲授 | 051 |
| 选修 课 | 行业通识模块 | 05132001 | 农药残留与监测 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 至少选5门 | **9** | 051 |
| 05122036 | 计算机在化学中的应用 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05132005 | 应用电化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121014 | 高分子科学的表征方法 | 64 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121027 | 有机结构分析 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121003 | 结构分析 | 64 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05132002 | 富集纯化与分离科学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122017 | 现代药物分离方法与技术 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 05122029 | 聚合物现代光谱技术 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122038 | 聚合物胶体 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122040 | 生物医用材料导论 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122042 | 高分子吸附分离材料与技术 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122044 | 高分子凝聚态物理 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 05122046 | 高分子的分子设计 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 05122047 | 高分子合金材料 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 05122052 | 有机合成化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122053 | 金属有机 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122054 | 物理有机化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122056 | 现代农药化学与生物学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122026 | 有机立体化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122057 | 超分子化学 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122059 | 高分子软物质的研究方法 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122060 | 高分子化学反应 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05122061 | 质谱分析方法及应用 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121002 | 高等无机化学 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121004 | 量子化学 | 64 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121006 | 高等分析化学 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121012 | 化学反应动力学 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121015 | 现代高分子化学 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121016 | 计算机化学 | 64 | 2 | 1，2 | 讲授 | 051 |
| 05121017 | 有机化合物结构分析 | 64 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 05121025 | 高等有机化学1 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121026 | 高等有机化学2 | 48 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121018 | 现代仪器分析实验 | 32 | 2 | 2 | 讲授 | 051 |
| 综合素养模块 | 05132003 | 危险化学品的安全管理 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05131012 | 化工科学前沿进展 | 16 | 1 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05131013 | 化工技术前沿进展 | 16 | 1 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05131010 | 信息检索 | 16 | 1 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05131011 | 知识产权 | 16 | 1 | 1 | 讲授 | 051 |
| 05121028 | 通识教育 | 32 | 2 | 1 | 讲授 | 051 |
| 必修环节 | 专业实践模块 | 05131014 | 专业实践讲座 | 16 | 1 | 1 | 讲座 | 必修 | **1** | 051 |
| 05131022 | 专业实践1 | 96 | 6 | 3 | 实践 | 必修 | **6** | 051 |
| 05131021 | 专业实践2 | 64 | 4 | 3 | 实践 | 必修 | 051 |
| 05131016 | 高能化学电源技术 | 16 | 1 | 2 | 实验 | 选2门 | 051 |
| 05131017 | 工业催化反应评价 | 16 | 1 | 2 | 实验 | 051 |
| 05131018 | 药物清洁生产工艺 | 16 | 1 | 2 | 实验 | 051 |
| 05131019 | 功能分子合成与应用 | 16 | 1 | 2 | 实验 | 051 |

备注：**1.** 总学分包含必修课、选修课、必修环节学分，总学分不少于33学分。

《专业实践1》：实践时间不少于一年。不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间不少于一年。

《专业实践2》：实践时间不少于6个月。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间不少于6个月。

**2**.《专业实践讲座》周六2-4节，二主楼B405,具体每个讲座的具体时间见应化所通知（或化学院网页通知）以及班级群里通知。

**3**.《研究生学术规范》：学生将登陆测试系统<http://zixiuke.nankai.edu.cn>（用户名及密码同信息门户）在线学习该课程，并于考核完成后取得成绩（无需选课）。

4.体育课为选修课，学分不计算在研究生专业培养方案规定的总学分中。每人限选一门。

**5**.研究生必须填写个人学习计划，在本导师指导下按照先必修课后选修课的顺序填写，并按照该计划进行网上选课（个人计划的电子版在研究生院网页的“公告”栏或化学院网页研究生培养下载栏）。

**6.**选课系统为信息门户<http://urp.nankai.edu.cn>开放时间截止到9月29日，登陆账号为本人学号，密码规则见登陆帮助，新生登陆信息门户，完成新生信息核对及本人培养方案的选择后方能正常选课，其中本人手机号为必填项。

**7.**开课时间为9月29日（安排周四的课），9月30日安排周五的课程，10月1日-7日放假，选课时只选本学期的课程，不能跨学期选课，选课时间结束后，选课系统将自动锁定，无法进行选课、退课等操作。