|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **化学化工学院概况** | | | | | | | | | | | | | |
| 化学化工学院现设有化学系、化学工程系和化学生物学与制药工程系。现拥有“化学工程与技术”一级学科博士点、硕士点和博士后流动站，拥有“材料物理与化学”二级学科博士点、“化学”一级学科硕士点和“化学工程”一级学科工程硕士点；其中“应用化学”被列为“十二五”江苏省重点学科。学院与校内其他相关学院联合，成功申报了江苏省优势学科“新材料及其应用”。2010年，“化学”学科进入ESI排名前1%行列，教育部最新学科评估中，“化学工程与技术“为B+，名列前茅。学院全年招收博士后（含海外）10–20名、博士生30–50名、硕士研究生150–200名。  学院现有教职工110名，拥有一支高水平、高素质、具有国际视野的师资队伍，专任教学科研人员87人，其中教授41人，副教授31人，博士生导师42人，硕士生导师75人。现有“长江学者奖励计划”教授1人、国家杰青2人（、“四青“人才5人、教育部“新世纪优秀人才”6人、“江苏省杰出青年”2人、江苏省“六大人才高峰”9人、“江苏省333工程”人才4人、江苏省“青蓝工程”培养对象5人，江苏省“双创计划”人才2名。教师队伍中98%拥有博士学位，合理的教师学缘结构与比例，可满足各类人才培养需求，并构架成学院教学、科研的中坚力量。  学院建有江苏省化学化工实验教学示范中心与现代分析测试中心，江苏省分子铁电科学与应用重点实验室、江苏省生物药物高技术研究重点实验室、江苏省光电功能材料工程实验室、江苏省富碳材料与器件工程实验室4个省级研发和人才培养平台，以及30多个江苏省（企业）研究生工作站。并建有东南大学精细化工研究所、东南大学制药工程研究所、东南大学分子铁电科学与应用研究院、东南大学药物研究中心四个研究所（中心）。东大－海昌／海伦（台湾）生物材料工程技术研究中心、东大－中盐常化新材料研究中心等校企联合研究中心，主办有《化工时刊》全国性学术期刊。紧密围绕精细化工、新能源、新材料、化学生物与制药、过程装备等方向开展科研工作。荣获“九五”、“十一五”期间“东南大学科技工作先进集体”称号。  近年来，荣获国家自然科学二等奖1项，国家科技进步二等奖1项，教育部自然科学一等奖1项、及省级各类奖项十余项。先后承担了国家973、863课题、国家自然科学基金重点/重大国际合作、国防装备探索等国家级项目180余项。近5年，科研到款经费逾亿元。熊仁根教授团队分别于2013，2017，2018年在国际顶尖期刊《Science》上以东南大学为第一完成单位发表论文3篇，确立了学院在分子铁电材料方向的世界领先地位！目前学院每年在《J. Am. Chem. Soc.》、《Angew. Chem. Int. Ed.》、《Chem. Rev.》、《Chem. Soc. Rev.》等国际期刊发表高水平SCI论文300余篇，授权国家发明专利近百件。  近年来，学院持续加大与国内外高校、著名科研院所、企业及有关政府机构的交流与合作力度，与美国休斯顿大学、法国雷恩一大学、瑞典皇家理工学院、台湾中央大学等开展广泛的合作交流，邀请海内外世界顶级教授开展学术讲座100余场。与美国休斯顿大学签署“3+1”联合培养计划，与雷恩一大、台湾中央大学签署了联合培养协议。为本科生制定专门的教学计划，部分专业课程实施双语和全英文教学。学生学科竞赛成绩优异，在“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生化学实验邀请赛“卓越联盟高校卓越杯新实验设计赛及化学实验技能赛、全国化工设计大赛、“一带一路”国际专项等国内国际竞赛中斩获佳绩。学院毕业生就业率近年来连续100%，其中升学率过半，出国率超过10%。 | | | | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **东南大学2018级化学工程与工艺本科专业培养方案** | | | | | | | | | | | | | |
| 门类： | 工学 | |  | 专业代码： | | 081301 | | |  | 授予学位： | | | 工学 |
| 学制： | 4 | |  | 制定日期： | | 2018-2019 | | |  | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 一. 培养目标 | | | | | | | | | | | | | |
| 本专业致力于培养以化学工程为核心，重视化工工艺与功能材料的交叉与融合，具有创新创业精神、安全环保意识和国际化视野，能在化工、化学、材料等相关领域从事科学研究、技术开发、工程设计和生产管理等方面工作的应用型工程技术人才。  本专业毕业生的预期目标：  1、能够作为成员或领导，在一个团队中独立承担某一专业领域的工作；  2、可胜任化工、化学、材料等领域的科学研究、技术开发、教育及管理工作；  3、在化学工程与工艺及相关领域具有就业竞争力，或有能力进入研究生阶段学习；  4、能够通过继续教育或其它学习途径，实现自我知识拓展及能力提升；  5、具有良好的职业道德，有意愿并有能力服务社会。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 二. 毕业生应具有的知识、能力、素质 | | | | | | | | | | | | | |
| 本专业要求学生掌握自然科学、化学工程基础及专业知识，通过实践环节提高解决问题的能力和创新意识，注重人文科学素质修养，知识、能力、素质综合发展。本专业所培养的毕业生的知识、能力和素质要求设有十二项。  1、工程知识：掌握从事化学工程与工艺专业所需的数学、自然科学、经济管理等基础知识以及化学和化学工程与技术学科的基本理论、专业知识，掌握化学工程应用方面的专业实践技能，并可灵活、综合应用这些知识和技能；  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化学和化学工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论；  3、设计开发解决方案：能够综合运用相关理论知识和技术手段，设计针对复杂化学工程问题的解决方案，设计满足特定需求的化工工艺与化工设备，完成化工过程模拟与优化，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复杂化学工程问题进行研究，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：能够针对复杂化学工程问题，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，包括对复杂化学工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；  6、工程与社会：能够基于化学工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和化学和化学工程领域的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；  7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂化学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，能够在化学和化学工程领域的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：能够就复杂化学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、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，具备不断学习和适应发展的能力。 | | | | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 三. 主干学科与相近专业 | | | | | | | | | | | | | |
| 主干学科：化学工程与技术。  相近专业：化学、制药工程、材料科学与工程、环境工程、生物医学工程。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 四. 主要课程 | | | | | | | | | | | | | |
| 无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、高分子化学、电工技术基础、机械制图、生物化学工程基础、化工安全与环保、化工原理、化学反应工程、化工热力学、化学工艺学、化工设备选型及设计、化工设计、化工过程分析与开发、现代化工导论、化工仪表及自动化、分离过程、传递过程、高分子材料加工工程、聚合物合成工艺学、聚合反应工程、有机合成工艺等。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 五. 主要实践环节 | | | | | | | | | | | | | |
| 无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、高分子化学实验、仪器分析实验、课外实践、军训、计算机综合课程设计、化工数学与实践、化学化工软件实践、工业系统认识1、化工信息学、认识实习、Aspenplus与过程模拟、化工原理实验、化学反应工程实验、仪器分析实验、化工原理A课程设计、材料类专业实验、化学工程与工艺专业实验、功能材料课程设计、生产实习、化工设备课程设计、化工过程与工艺设计、毕业设计（论文）等。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 六. 双语教学课程 | | | | | | | | | | | | | |
| 分析化学、化工热力学、高分子化学、有机合成工艺学、高分子材料加工工程。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 七. 全英文教学课程 | | | | | | | | | | | | | |
| 传递过程、金属有机 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 八. 系列研讨课程（含新生研讨课） | | | | | | | | | | | | | |
| 化学化工现状与未来、材料与制药工程导论、化学工艺学、现代化工导论、工业催化原理、高分子科学前沿、分离过程、功能高分子材料、材料表征及加工新方法、精细化学品工艺学、非传统反应工程、生物质资源化能源化利用方法等。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求 | | | | | | | | | | | | | |
| 参照东南大学学分制管理办法及学士学位授予条例，修满本专业最低计划学分要求154.5，即可毕业。同时，外语达到东南大学外语学习标准、平均学分绩点≥2.0者，可获得工学学士学位。 | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十. 各类课程学分与学时分配 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程类型 | | | | | | | 学分 | | 学时 | | | | 学分  比例 |
| 通识教育基础课程 | | | | | | | 61.5 | | 1158 | | | | 39.81% |
| 专业相关课程 | | | | | | | 64.5 | | 934 | | | | 41.75% |
| 集中实践环节（含课外实践） &短学期课程 | | | | | | | 28.5 | | 208 | + 课程周数： | | 32 | 18.45% |
| 总计 | | | | | | | 154.5 | | 2300 | + 课程周数： | | 32 | 100% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十一. 实践类课程学分比例 | | | | | | | | | | | | | |
| 实践类课程学分： | | 39.38 | ，总学分： 154.5 , 比例： | | | 25.49% | |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 通识教育基础课 | | | | | | | | | | | |
| (1)思政类 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B15M0030 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 一 | 3 | + |  |
| B15M0010 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 二 | 3 | + |
| B15M0020 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 5 | 48 | 0 | 64 | 0 | 3 | 二 | 2 | + |
| B15M0040 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 一 | 2 | + |
| B88M0010 | 就业导论 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 三 | 3 | - |
| B15M0070 | 形势与政策(1) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 一 | 2 | - |
| B15M0080 | 形势与政策(2) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 一 | 3 | - |
| B15M0090 | 形势与政策(3) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 2 | - |
| B15M0100 | 形势与政策(4) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | + |
| B15M0110 | 形势与政策(5) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 2 | - |
| B15M0120 | 形势与政策(6) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | - |
| B15M0130 | 形势与政策(7) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| B15M0140 | 形势与政策(8) | 0.25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 3 | + |
| 合计 | | 16.5 | 272 | 0 | 64 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| (2)军体类 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B15M0060 | 军事理论 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 一 | 2 | - |  |
| B18M0010 | 体育I | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 一 | 2 | - |  |
| B18M0020 | 体育II | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 一 | 3 | - |
| B18M0030 | 体育III | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 2 | - |
| B18M0040 | 体育IV | 0.5 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | - |
| B18M0050 | 体育V | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 三 | 2 | - |
| B18M0060 | 体育VI | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 三 | 3 | - |
| 合计 | | 5 | 160 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| (3)外语类 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B17M0010 | 大学英语II | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 一 | 2 | + | 2级起点 |
| B17M0020 | 大学英语III | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 一 | 3 | + |
| B17M0030 | 大学英语IV | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 二 | 2 | + |
| B17M0020 | 大学英语III | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 一 | 2 | + | 3级起点 |
| B17M0030 | 大学英语IV | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 一 | 3 | + |
| B17M0040 | 大学英语高级课程1 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 2 | 二 | 2 | + |
| B17M0030 | 大学英语IV | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 4 | 一 | 2 | + | 4级起点 |
| B17M0040 | 大学英语高级课程1 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 2 | 一 | 3 | + |
| B17M0050 | 大学英语高级课程2 | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 2 | 二 | 2 | + |
| 合计 | | 6 | 96 | 0 | 96 | 0 |  |  |  |  |  |
| “大学英语”课程实行分级教学，学生根据分级考试成绩分别推荐学习“2级起点”、“3级起点”或“4级起点”系列课程，共选择6学分。 | | | | | | | | | | | |
| (4)计算机类 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B99M0010 | 大学计算机基础(理工医管类) | 0 | 0 | 20 | 0 | 4 | 2 | 一 | 2 | - |  |
| B99M0090 | 程序设计与算法语言I(非电类) | 2 | 44 | 36 | 0 | 4 | 4 | 一 | 2 | + |
| B99M0100 | 程序设计与算法语言Ⅱ(非电类) | 1.5 | 32 | 28 | 0 | 4 | 4 | 一 | 3 | + |
| 合计 | | 3.5 | 76 | 84 | 0 | 12 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| (5)自然科学类 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B07M0050 | 高等数学(B)I | 4.5 | 96 | 4 | 0 | 0 | 6 | 一 | 2 | + |  |
| B07M0060 | 高等数学(B)II | 5 | 96 | 4 | 0 | 0 | 6 | 一 | 3 | + |
| B07M0312 | 概率论与数理统计 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | + |
| B07M0200 | 线性代数(B) | 2 | 42 | 0 | 0 | 0 | 3 | 一 | 3 | + |
| B10M0050 | 大学物理(B2)I | 3 | 64 | 0 | 0 | 0 | 4 | 一 | 3 | + |
| B10M0140 | 大学物理实验(理工)I | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 一 | 3 | - |
| B10M0060 | 大学物理(B2)II | 2 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 二 | 2 | + |
| B10M0150 | 大学物理实验(理工)II | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 二 | 2 | - |  |
| 合计 | | 20.5 | 346 | 72 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| (6)通识选修课程(四年内完成) | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B00TL010 | 人文社科类通识选修课(6学分) | 6 | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |
| B00TL070 | 自然科学类通识选修课(2学分) | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |
| B00TL060 | 经济管理类通识选修课(2学分) | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |
| 合计 | | 10 | 160 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| (7)新生研讨课 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B1940320 | 化学化工现状与未来(新生研讨) | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 2 | 一 | 2 | - | 新生研讨课选修2学分 |
| B1950380 | 化学化工制药导论（新生研讨课） | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 2 | 一 | 2 | - |
| B1950010 | 材料与制药工程导论(新生研讨) | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 2 | 一 | 3 | - |
| 合计 | | 2 | 48 | 0 | 48 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |
| 专业相关课程 | | | | | | | | | | | |
| (1)大类学科基础课 | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B1605580 | 电工技术基础 | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 3 | 二 | 3 | + |  |
| B1920020 | 无机化学 | 3 | 48 | 0 | 16 | 0 | 4 | 一 | 2 | + |
| B1920030 | 无机化学实验 | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 一 | 2 | - |
| B1930060 | 分析化学(双语) | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3 | 一 | 3 | + |
| B1930070 | 分析化学实验 | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 一 | 3 | - |
| B1910220 | 有机化学(B)上 | 2 | 32 | 0 | 8 | 0 | 3 | 二 | 2 | + |
| B1910240 | 有机化学实验 | 2 | 0 | 64 | 0 | 0 | 4 | 二 | 2 | - |
| B1930160 | 物理化学B(上) | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 2 | + |
| B1910230 | 有机化学(B)下 | 2 | 32 | 0 | 8 | 0 | 3 | 二 | 3 | + |
| B1930170 | 物理化学B(下) | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | + |
| B1930190 | 物理化学实验B | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | - |
| B1910040 | 高分子化学(双语) | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3 | 三 | 2 | + |
| B1910060 | 高分子化学实验 | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 三 | 2 | - |
| B1930230 | 仪器分析(含波谱分析) | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 2 | + |
| 合计 | | 25 | 304 | 192 | 64 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (2)专业主干课 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B1940180 | 化工原理(A)上 | | | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 二 | 3 | + |  |
| B1940110 | 化工热力学(双语) | | | 2 | 32 | 0 | 16 | 0 | 3 | 三 | 2 | + |
| B1940190 | 化工原理(A)下 | | | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 三 | 2 | + |
| B1940270 | 化学反应工程 | | | 3 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 | 三 | 2 | + |
| B1940130 | 化工设备选型及设计 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + |
| B1940140 | 化工设计 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + |
| B1940300 | 化学工艺学(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 三 | 3 | + |
| B1940080 | 化工过程分析与开发 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | + |
| 合计 | | | | 19 | 302 | 0 | 34 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| (3)专业方向及跨学科选修课 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | 学分 | 授课  学时 | 实验  学时 | 讨论  学时 | 课外  学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核  类型 | 备注 |
| B1940060 | 工业催化原理(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 三 | 2 | - | 专业研讨课选修>=7学分 |
| B1910070 | 高分子科学前沿(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 三 | 3 | - |
| B1910010 | 材料表征及加工新方法(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 四 | 2 | - |
| B1910100 | 功能高分子材料(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 四 | 2 | - |
| B1940040 | 非传统反应工程(研讨) | | | 2 | 32 | 0 | 18 | 0 | 3 | 四 | 2 | - |
| B1940330 | 精细化学品工艺学(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 四 | 2 | - |
| B1940370 | 生物质资源化能源化利用方法(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 四 | 2 | - |
| B1940380 | 现代化工导论(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 二 | 2 | - |  |
| B1940360 | 生物化学工程基础 | | | 1.5 | 24 | 0 | 8 | 0 | 2 | 二 | 3 | + |
| B1940070 | 化工安全与环保 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 2 | - |
| B1940170 | 化工仪表及自动化 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + |
| B1910030 | 高分子材料加工工程(双语) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + | 专业选修课4学分 |
| B1910130 | 聚合物合成工艺学 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + |
| B1940020 | 传递过程(全英文) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | + |
| B1940050 | 分离过程(研讨) | | | 2 | 30 | 0 | 18 | 0 | 3 | 三 | 3 | + |
| B1940100 | 化工技术经济分析 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | - |
| B1910120 | 聚合物反应工程 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| B1910180 | 有机合成工艺学(双语) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| B0209010 | 机械设计基础(A) | | | 2 | 30 | 4 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | + | 跨学科选修课2学分 |
| B02M0030 | 机械制图(D) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 二 | 3 | + |
| B1910080 | 高分子物理 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 三 | 3 | - |
| B1930080 | 分析仪器实训 | | | 2 | 8 | 30 | 18 | 0 | 3 | 三 | 3 | - |
| B1910110 | 金属有机(全英文) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| B1930040 | 电化学方法、原理与应用 | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| B1950040 | 结晶过程与工艺(双语) | | | 2 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 四 | 2 | - |
| 合计 | | | | 20.5 | 328 | 34 | 188 | 0 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 集中实践环节（含课外实践）&短学期课程 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | 学分 | 授课学时 | 实验学时 | 讨论学时 | 课外学时 | 周学时 | 授课  学年 | 授课  学期 | 考核类型 | 备注 |
| B1900020 | 课外研学 | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 四 | 3 | - |  |
| B1900030 | 社会实践 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 四 | 3 | - |
| B1900040 | 文化素质 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 四 | 3 | - |
| B81M0030 | 工业系统认识1 | | | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1) | 一 | 2 | - |  |
| B1940150 | 化工数学与实践 | | | 1.5 | 16 | 16 | 0 | 0 | (1.5) | 二 | 1 | - |
| B1940310 | 化学化工软件实践 | | | 1.5 | 16 | 16 | 0 | 0 | (1.5) | 二 | 1 | - |
| B1940010 | Aspenplus与过程模拟 | | | 2 | 24 | 16 | 0 | 0 | (2) | 三 | 1 | - |
| B1940160 | 化工信息学 | | | 0.5 | 16 | 0 | 8 | 0 | (1) | 三 | 1 | - |
| B1940340 | 认识实习 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (1) | 三 | 1 | - |
| B1930250 | 仪器分析实验 | | | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | (0.5) | 三 | 2 | - |
| B1940230 | 化工原理A课程设计 | | | 1 | 16 | 0 | 0 | 24 | 2 | 三 | 2 | - |
| B1940250 | 化工原理实验 | | | 1 | 0 | 32 | 0 | 0 | 2 | 三 | 2 | - |
| B1940280 | 化学反应工程实验 | | | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | 1 | 三 | 2 | + |
| B1910020 | 材料类专业实验 | | | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | (0.5) | 三 | 3 | - |
| B1940290 | 化学工程与工艺专业实验 | | | 0.5 | 0 | 16 | 0 | 0 | 1 | 三 | 3 | - |
| B1910090 | 功能材料课程设计 | | | 1 | 16 | 0 | 8 | 16 | 0 | 四 | 1 | - |
| B1940090 | 化工过程与工艺设计 | | | 0.5 | 8 | 0 | 8 | 16 | (0.5) | 四 | 1 | - |
| B1940120 | 化工设备课程设计 | | | 0.5 | 8 | 0 | 8 | 16 | (0.5) | 四 | 1 | - |
| B1940350 | 生产实习 | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | (2) | 四 | 1 | - |
| B1900010 | 毕业设计(论文) | | | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | (16) | 四 | 3 | - |
| B1930120 | 计算机综合课程设计 | | | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 0 | (1) | 二 | 1 | - |  |
| B85M0010 | 军训 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | (3) | 一 | 1 | - |  |
| 合计 | | | | 28.5 | 136 | 144 | 32 | 72 | (32) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学程安排 | | | | | | | | | | | | | |
| 第一学年 | | | | | | | | | | | | | |
| 第1学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B85M0010 | 军训 | | | | | | | 1 | (3) | - | 必修 |  | |
| 合计：必修学分 | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 第2学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B07M0050 | 高等数学(B)I | | | | | | | 4.5 | 6 | + | 必修 |  | |
| B15M0040 | 思想道德修养与法律基础 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |
| B15M0060 | 军事理论 | | | | | | | 2 | 2 | - | 必修 |  | |
| B15M0070 | 形势与政策(1) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |
| B18M0010 | 体育I | | | | | | | 0.5 | 2 | - | 必修 |
| B1920020 | 无机化学 | | | | | | | 3 | 4 | + | 必修 |
| B1920030 | 无机化学实验 | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B81M0030 | 工业系统认识1 | | | | | | | 0.5 | (1) | - | 必修 |
| B99M0010 | 大学计算机基础(理工医管类) | | | | | | | 0 | 2 | - | 必修 |
| B99M0090 | 程序设计与算法语言I(非电类) | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 |
| B17M0010 | 大学英语II | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [1] | |
| B17M0020 | 大学英语III | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [2] | |
| B17M0030 | 大学英语IV | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [3] | |
| B1940320 | 化学化工现状与未来(新生研讨) | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 | [4] | |
| B1950380 | 化学化工制药导论（新生研讨课） | | | | | | | 1 | 2 | - | 任选 |
| 合计：必修学分 | | | 19.75 | | | | | | | | | | |
| 第3学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B07M0060 | 高等数学(B)II | | | | | | | 5 | 6 | + | 必修 |  | |
| B07M0200 | 线性代数(B) | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B10M0050 | 大学物理(B2)I | | | | | | | 3 | 4 | + | 必修 |
| B10M0140 | 大学物理实验(理工)I | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B15M0030 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |
| B15M0080 | 形势与政策(2) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |
| B18M0020 | 体育II | | | | | | | 0.5 | 2 | - | 必修 |
| B1930060 | 分析化学(双语) | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B1930070 | 分析化学实验 | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B99M0100 | 程序设计与算法语言Ⅱ(非电类) | | | | | | | 1.5 | 4 | + | 必修 |
| B17M0020 | 大学英语III | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [1] | |
| B17M0030 | 大学英语IV | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [2] | |
| B17M0040 | 大学英语高级课程1 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 | [3] | |
| B1950010 | 材料与制药工程导论(新生研讨) | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 | [4] | |
| 合计：必修学分 | | | 22.25 | | | | | | | | | | |
| 第二学年 | | | | | | | | | | | | | |
| 第1学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B1930120 | 计算机综合课程设计 | | | | | | | 0.5 | (1) | - | 必修 |  | |
| B1940150 | 化工数学与实践 | | | | | | | 1.5 | (1.5) | - | 必修 |
| B1940310 | 化学化工软件实践 | | | | | | | 1.5 | (1.5) | - | 必修 |
| 合计：必修学分 | | | 3.5 | | | | | | | | | | |
| 第2学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B10M0060 | 大学物理(B2)II | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |  | |
| B10M0150 | 大学物理实验(理工)II | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B15M0020 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | 5 | 3 | + | 必修 |
| B15M0090 | 形势与政策(3) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |
| B18M0030 | 体育III | | | | | | | 0.5 | 2 | - | 必修 |
| B1910220 | 有机化学(B)上 | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B1910240 | 有机化学实验 | | | | | | | 2 | 4 | - | 必修 |
| B1930160 | 物理化学B(上) | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1940380 | 现代化工导论(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 必修 |
| B17M0030 | 大学英语IV | | | | | | | 2 | 4 | + | 必修 | [1] | |
| B17M0040 | 大学英语高级课程1 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 | [2] | |
| B17M0050 | 大学英语高级课程2 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 | [3] | |
| 合计：必修学分 | | | 18.75 | | | | | | | | | | |
| 第3学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B0209010 | 机械设计基础(A) | | | | | | | 2 | 2 | + | 限选 | [5] | |
| B02M0030 | 机械制图(D) | | | | | | | 2 | 2 | + | 限选 |
| B15M0010 | 马克思主义基本原理概论 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |  | |
| B07M0312 | 概率论与数理统计 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B15M0100 | 形势与政策(4) | | | | | | | 0.25 | 2 | + | 必修 |
| B1605580 | 电工技术基础 | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B18M0040 | 体育IV | | | | | | | 0.5 | 2 | - | 必修 |
| B1910230 | 有机化学(B)下 | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B1930170 | 物理化学B(下) | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1930190 | 物理化学实验B | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B1940180 | 化工原理(A)上 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |
| B1940360 | 生物化学工程基础 | | | | | | | 1.5 | 2 | + | 必修 |
| 合计：必修学分 | | | 17.25 | | | | | | | | | | |
| 第三学年 | | | | | | | | | | | | | |
| 第1学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B1940010 | Aspenplus与过程模拟 | | | | | | | 2 | (2) | - | 必修 |  | |
| B1940160 | 化工信息学 | | | | | | | 0.5 | (1) | - | 必修 |
| B1940340 | 认识实习 | | | | | | | 1 | (1) | - | 必修 |
| 合计：必修学分 | | | 3.5 | | | | | | | | | | |
| 第2学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B15M0110 | 形势与政策(5) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |  | |
| B18M0050 | 体育V | | | | | | | 0 | 0 | - | 必修 |
| B1910040 | 高分子化学(双语) | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B1910060 | 高分子化学实验 | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B1930230 | 仪器分析(含波谱分析) | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |  | |
| B1930250 | 仪器分析实验 | | | | | | | 0.5 | (0.5) | - | 必修 |
| B1940070 | 化工安全与环保 | | | | | | | 2 | 2 | - | 必修 |
| B1940110 | 化工热力学(双语) | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B1940190 | 化工原理(A)下 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |
| B1940230 | 化工原理A课程设计 | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B1940250 | 化工原理实验 | | | | | | | 1 | 2 | - | 必修 |
| B1940270 | 化学反应工程 | | | | | | | 3 | 3 | + | 必修 |
| B1940280 | 化学反应工程实验 | | | | | | | 0.5 | 1 | + | 必修 |
| B1940060 | 工业催化原理(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 | [7] | |
| 合计：必修学分 | | | 18.25 | | | | | | | | | | |
| 第3学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B1910030 | 高分子材料加工工程(双语) | | | | | | | 2 | 2 | + | 限选 | [6] | |
| B1910130 | 聚合物合成工艺学 | | | | | | | 2 | 2 | + | 限选 |
| B1940020 | 传递过程(全英文) | | | | | | | 2 | 2 | + | 限选 |
| B1940050 | 分离过程(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | + | 限选 |
| B1940100 | 化工技术经济分析 | | | | | | | 2 | 2 | - | 限选 |
| B1910080 | 高分子物理 | | | | | | | 2 | 2 | - | 限选 | [5] | |
| B1930080 | 分析仪器实训 | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 |
| B15M0120 | 形势与政策(6) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |  | |
| B18M0060 | 体育VI | | | | | | | 0.5 | 0 | - | 必修 |
| B1910020 | 材料类专业实验 | | | | | | | 0.5 | (0.5) | - | 必修 |
| B1940130 | 化工设备选型及设计 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1940140 | 化工设计 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1940170 | 化工仪表及自动化 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1940290 | 化学工程与工艺专业实验 | | | | | | | 0.5 | 1 | - | 必修 |
| B1940300 | 化学工艺学(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | + | 必修 |
| B88M0010 | 就业导论 | | | | | | | 0.5 | 1 | - | 必修 |
| B1910070 | 高分子科学前沿(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 | [7] | |
| 合计：必修学分 | | | 10.25 | | | | | | | | | | |
| 第四学年 | | | | | | | | | | | | | |
| 第1学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B1910090 | 功能材料课程设计 | | | | | | | 1 | 0 | - | 必修 |  | |
| B1940090 | 化工过程与工艺设计 | | | | | | | 0.5 | (0.5) | - | 必修 |
| B1940120 | 化工设备课程设计 | | | | | | | 0.5 | (0.5) | - | 必修 |
| B1940350 | 生产实习 | | | | | | | 2 | (2) | - | 必修 |
| 合计：必修学分 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 第2学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B1910120 | 聚合物反应工程 | | | | | | | 2 | 2 | - | 限选 | [6] | |
| B1910180 | 有机合成工艺学(双语) | | | | | | | 2 | 2 | - | 限选 |
| B15M0130 | 形势与政策(7) | | | | | | | 0.25 | 2 | - | 必修 |  | |
| B1940080 | 化工过程分析与开发 | | | | | | | 2 | 2 | + | 必修 |
| B1910010 | 材料表征及加工新方法(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 | [7] | |
| B1910100 | 功能高分子材料(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 |
| B1940040 | 非传统反应工程(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 |
| B1940330 | 精细化学品工艺学(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 |
| B1940370 | 生物质资源化能源化利用方法(研讨) | | | | | | | 2 | 3 | - | 任选 |
| B1910110 | 金属有机(全英文) | | | | | | | 2 | 2 | - | 任选 | [5] | |
| B1930040 | 电化学方法、原理与应用 | | | | | | | 2 | 2 | - | 任选 |
| B1950040 | 结晶过程与工艺(双语) | | | | | | | 2 | 2 | - | 任选 |
| 合计：必修学分 | | | 2.25 | | | | | | | | | | |
| 第3学期 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B15M0140 | 形势与政策(8) | | | | | | | 0.25 | 2 | + | 必修 |  | |
| B1900010 | 毕业设计(论文) | | | | | | | 8 | (16) | - | 必修 |
| B1900020 | 课外研学 | | | | | | | 2 | 0 | - | 必修 |
| B1900030 | 社会实践 | | | | | | | 1 | 0 | - | 必修 |
| B1900040 | 文化素质 | | | | | | | 1 | 0 | - | 必修 |
| 合计：必修学分 | | | 12.25 | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其他 | | | | | | | | | | | | | |
| 课程编号 | 课程名称 | | | | | | | 学分 | 周学时 | 考核  方式 | 课程  类型 | 说明 | |
| B00TL070 | 自然科学类通识选修课(2学分) | | | | | | | 2 | 0 |  |  |  | |
| B00TL060 | 经济管理类通识选修课(2学分) | | | | | | | 2 | 0 |  |  |  | |
| B00TL010 | 人文社科类通识选修课(6学分) | | | | | | | 6 | 0 |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 跨学年、跨学期选修课说明 | | | | | | | | | | | | | |
| [1]:2级起点:大学英语II,大学英语IV,大学英语III | | | | | | | | | | | | | |
| [2]:3级起点:大学英语III,大学英语高级课程1,大学英语IV | | | | | | | | | | | | | |
| [3]:4级起点:大学英语IV,大学英语高级课程2,大学英语高级课程1 | | | | | | | | | | | | | |
| [4]:新生研讨课选修2学分:化学化工现状与未来(新生研讨),材料与制药工程导论(新生研讨),化学化工制药导论（新生研讨课） | | | | | | | | | | | | | |
| [5]:跨学科选修课2学分:金属有机(全英文),分析仪器实训 ,高分子物理,机械制图(D),机械设计基础(A),结晶过程与工艺(双语),电化学方法、原理与应用 | | | | | | | | | | | | | |
| [6]:专业选修课4学分:聚合物反应工程,化工技术经济分析,分离过程(研讨),传递过程(全英文),聚合物合成工艺学,高分子材料加工工程(双语),有机合成工艺学(双语) | | | | | | | | | | | | | |
| [7]:专业研讨课选修>=7学分:材料表征及加工新方法(研讨),高分子科学前沿(研讨),工业催化原理(研讨),生物质资源化能源化利用方法(研讨),精细化学品工艺学(研讨),非传统反应工程(研讨),功能高分子材料(研讨) | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |