**化学工程与工艺专业2014级本科培养计划**

**一、专业代号及名称**

专业代码：081301（原代码081101）

专业名称：化学工程与工艺

**二、专业培养目标**

培养适应社会主义现代化建设和科学技术快速发展的需要，德智体美全面发展，厚基础、宽专业、高素质的，能从事石油化工科研、生产、设计、技术管理工作，具有实践能力、创新精神和国际视野的高级专门人才。

**三、主干学科**

化学、化学工程与技术

**四、主要课程**

无机化学与分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工设计、化工安全与环境、石油加工工程、有机化工工艺等

**五、毕业生应获得的知识和能力**

1.具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德；

2.掌握扎实的数学、物理和化学基础知识；

3.掌握一门外语，能够较顺利地阅读本专业外文书刊，具有一定的听、说、读、写、译能力，以及初步的国际交流能力；

4.掌握计算机基础知识及常用计算机软件的应用，掌握一门计算机语言，能够编程计算简单的化工问题；

5.掌握化学工程与工艺本专业领域的化工过程基础理论和专业知识，初步了解本学科科技发展的趋势与应用前景；

6.具有从事石油加工、石油天然气化工、煤制油与化工、环境监测及治理、油田化学及精细化工等学科领域的科学研究、技术开发、工程设计、工艺优化工作的初步能力；

7.具有创新意识与合作意识；

8.具备对技术工作和企业生产进行组织管理的初步能力，具有较好的人际交流和语言表达能力；

9.掌握文献检索和其它获取知识的方法，具备获取和追踪新知识的能力；

10.具有一定的自我学习、获取新知识和将理论应用于实践的能力。

**六、学制与授予学位**

学制：四年，学生修业年限三至六年

授予学位：工学

**七、毕业合格标准及学位要求**

1. 毕业学分要求

最低总学分： 178.5学分

必修课学分： 90学分

选修课最低学分： 38学分

实践教学环节学分： 50.5学分

2. 获得学士学位要求

除满足学校规定的其他学位授予条件，英语必须达到学校规定的国家CET四级考试成绩要求。

**专业负责人： 年 月 日**

**院、系、部主任： 年 月 日**

**主管校长： 年 月 日**

**化学工程与工艺专业2014级本科培养计划课程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | 课外上机 | 开课学期 | 学分要求 |
| 课内 | 上机 | 实验 |
| 通识教育课 | 通识必修 | 100514M001 | 大学计算机基础 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 一 | 51 |
| 100616M018 | 高等数学B（Ⅰ） | 6 | 96 | 96 |  |  |  | 一 |
| 100844M001 | 思想道德修养与法律基础 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 100844M002 | 中国近现代史纲要 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 100925M007 | 大学综合英语(Ⅰ) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 100925M009 | 大学英语视听说(Ⅰ) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 101099M001 | 大学体育Ⅰ(必修项目) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 100616M019 | 高等数学B（Ⅱ） | 5 | 80 | 80 |  |  |  | 二 |
| 100627M011 | 大学物理C（Ⅰ） | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 二 |
| 100844M013 | 马克思主义基本原理概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 二 |
| 100925M008 | 大学综合英语（Ⅱ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 二 |
| 100925M010 | 大学英语视听说（Ⅱ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 二 |
| 101099M002 | 大学体育Ⅱ(必修项目) | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 二 |
| 100616M003 | 线性代数 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 三 |
| 100627M012 | 大学物理C（Ⅱ） | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 三 |
| 100627M016 | 大学物理实验B（Ⅰ） | 2 | 32 | 0 |  | 32 |  | 三 |
| 100844M008 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（Ⅰ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 101099M003 | 大学体育Ⅲ（必修项目） | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 100616M005 | 概率统计基础 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 四 |
| 100627M017 | 大学物理实验B（Ⅱ） | 1.5 | 24 | 0 |  | 24 |  | 四 |
| 100844M005 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（Ⅱ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 |
| 101099M004 | 大学体育Ⅳ（必修项目） | 1 | 32 | 32 |  |  |  | 四 |
| 100203G005 | 石油科学概论 | 1 |  | 0 |  |  |  | 分散进行 |
| 大学英语三选修 | 100925M011 | 大学综合英语（Ⅲ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 | 2 |
| 100925M013 | 大学英语视听说（Ⅲ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 大学英语四选修 | 100925M012 | 大学综合英语（Ⅳ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 | 2 |
| 100925M014 | 大学英语视听说（Ⅳ） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 |
| 通识选修 | 人文科学类 | | | | | | | | | 4 |
| 社会科学类 | | | | | | | | | 2 |
| 自然科学与工程技术类 | | | | | | | | | 2 |
| 计算机类 | | | | | | | | | 2 |
| 国际语言文化类 | | | | | | | | | 2 |
| 体育与健康教育类 | | | | | | | | | 1 |
| 综合素质类 | | | | | | | | | 1 |
| 专业核心课（必修） | 专业基础课 | 100305T044 | 化工导论 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 一 | 18 |
| 100617T009 | 无机化学与分析化学 | 4.5 | 72 | 72 |  |  |  | 一 |
| 100408T005 | 机械制图 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 二 |
| 100617T005 | 物理化学（Ⅰ） | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 二 |
| 100617T006 | 物理化学（Ⅱ） | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 三 |
| 100617T010 | 有机化学 | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 四 |
| 专业主干课 | 100305T001 | 化工热力学 | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 五 | 17 |
| 100305T037 | 化工原理（Ⅰ） | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 五 |
| 100305T043 | 化工安全与环境 | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 五 |
| 100305T038 | 化工原理（Ⅱ） | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 六 |
| 100305T039 | 化学反应工程（双语） | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 六 |
| 专业选修课 | 专业基础选修 | 100305T047 | 化工科技论文检索与写作 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 | 8 |
| 100513L001 | 电工电子学实验 | 1 | 16 | 0 |  | 16 |  | 四 |
| 100513T001 | 电工电子学 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 四 |
| 100305L003 | 现代仪器分析实验 | 1 | 16 | 0 |  | 16 |  | 五 |
| 100305T014 | 生物化学 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 五 |
| 100305T048 | 现代仪器分析 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 五 |
| 100305T050 | 能源概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 五 |
| 100305T002 | 催化原理 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 |
| 100305T049 | 新材料概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 六 |
| 专业主干选修 | 100305T013 | 化工设计概论 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 | 12 |
| 100305T032 | 化工装备与控制 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 |
| 100305T058 | 石油加工工程（I） | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 |
| 100305T004 | 有机化工工艺 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 七 |
| 100305T012 | 化工系统工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 七 |
| 100305T031 | 污染控制工程 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 七 |
| 100305T059 | 石油加工工程（II） | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 七 |
| 专业拓展选修 | 100305T060 | 质量与能量平衡（双语） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 | 4 |
| 100305T057 | 化工专业英语 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 五 |
| 100305T009 | 流态化工程(双语） | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 六 |
| 100305T018 | 化工过程技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 七 |
| 100305T053 | 分离工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 七 |
| 100305T054 | 天然气化工 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 七 |
| 100305T055 | 近代炼油技术 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 七 |
| 100305T056 | 有机化学品合成与工艺 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 七 |
| 实践教学环节（必修） | 公共实践 | 100514X002 | 大学计算机基础实践 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 一 | 5 |
| 100844X001 | 思想道德修养课社会实践 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 一 |
| 100844X012 | 中国近现代史纲要社会实践 | 0.5 | 8 | 8 |  |  |  | 一 |
| 100844X002 | 马克思主义理论课社会实践 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 二 |
| 100844X003 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践 | 1.5 | 0周 | 24 |  |  |  | 三 |
| 专业实践 | 100408P005 | 计算机辅助绘图 | 1 | 1周 | 0 | 20 |  |  | 二 | 45.5 |
| 100617L001 | 化学实验（Ⅰ） | 2.5 | 40 | 0 |  | 40 |  | 二 |
| 100305P004 | 金工实习 | 2 | 2周 | 20 |  |  |  | 一短 |
| 100617L002 | 化学实验（Ⅱ） | 2 | 32 | 0 |  | 32 |  | 三 |
| 100617L003 | 化学实验(Ⅲ) | 1.5 | 24 | 0 |  | 24 |  | 四 |
| 100305P023 | 化工认识实习 | 2 | 2周 | 0 |  |  |  | 二短 |
| 100305P017 | 化工原理实验（Ⅰ） | 1 | 16 | 0 |  | 16 |  | 五 |
| 100617L004 | 化学实验（Ⅳ） | 2 | 32 | 0 |  | 32 |  | 五 |
| 100305P009 | 化工原理课程设计 | 4 | 4周 | 0 |  |  |  | 六 |
| 100305P018 | 化工原理实验（II） | 1 | 16 | 0 |  | 16 |  | 六 |
| 100305P022 | 化工生产实习 | 4 | 4周 | 0 |  |  |  | 三短 |
| 100305L002 | 化工专业实验 | 3.5 | 56 | 0 |  | 56 |  | 七 |
| 100305P021 | 化工设计 | 4 | 4周 | 0 |  |  |  | 七 |
| 100305P020 | 毕业设计 | 15 | 15周 | 0 |  |  |  | 八 |
| 第二课堂 | 必修 | 101200X001 | 军事训练（Ⅰ） | 2 | 2周 | 0 |  |  |  | 一 | 11 |
| 101500X001 | 入学教育与安全教育 | 1 | 1周 | 0 |  |  |  | 一 |
| 100844X013 | 形势与政策教育（一） | 0.5 | 32 | 32 |  |  |  | 二 |
| 101200X002 | 军事训练（Ⅱ） | 0.5 |  | 0 |  |  |  | 二 |
| 101300X001 | 就业指导 | 1 | 24 | 24 |  |  |  | 六 |
| 100844X014 | 形势与政策教育（二） | 1.5 | 96 | 96 |  |  |  | 七 |
| 101200X003 | 军事训练（Ⅲ） | 0.5 |  | 0 |  |  |  | 七 |
| 101200X005 | 大学生科技创新行动计划与素质拓展 | 4 |  | 0 |  |  |  | 七 |