

《化工原理课程设计》教学大纲

课程名称：化工原理课程设计		实践类别： <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 实训 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计
课程英文名称：Course Design of Principles of Chemical Industry		
周数/学分：2周/2学分		
授课对象：16级应用化学（食品质量检测）1班		
开课院系：化学工程与能源技术学院		
开课地点： <input checked="" type="checkbox"/> 校内（ ） <input type="checkbox"/> 校外（ ）		
任课教师姓名/职称：邵友元/教授 何运兵/副教授		
使用教材：王卫东，庄志军. 化工原理课程设计（第二版），北京：化学工业出版社，2015.		
教学参考资料：1) 马江权，冷一欣. 化工原理课程设计(第2版).北京：中国石化出版社，2011.		
2) 谭天恩. 化工原理. 第四版. 北京：化学工业出版社，2013.		
3) 王志魁. 化工原理. 第五版. 北京：化学工业出版社，2017.		
考核方式：设计报告		
答疑时间、地点与方式：平时上班时间学生可到 12L303 进行答疑；也可通过电话或电子邮件等网络工具进行答疑。		
课程简介： 化工原理课程设计是一门专业实践课程，是综合运用《化工原理》课程和有关先修课程所学知识，完成以化工单元操作为主的一次设计实践，从而对学生进行一次设计技能的基本训练，培养学生综合运用所学的书本知识解决实际问题的能力，也为毕业设计打下基础。因此，化工原理课程设计是提高学生实际工作能力的重要教学环节。		
课程教学目标 1) 使学生掌握化工单元操作设备及流程设计的基本程序和方法； 2) 培养学生运用工程观点解决实际问题的能力； 3) 培养学生查阅技术资料，用简洁文字和图表表达设计结果的能力； 4) 培养团队意识和协作精神，培养化工行业之职业及伦理规范。		本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 运用数学、物理、化学化工、食品基础科学理论和工程知识的能力。 <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行实验与仪器操作、分析与解释实验数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 执行化学、化工或食品实务所需技术、技巧及使用工具的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 具备工程设计方法与管理的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 具备计划管理、有效沟通与团队合作的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 具备资料搜集与分析能力并且运用于食品专业的专题研究与书报讨论之能力。 <input type="checkbox"/> 核心能力 7. 具备英语听说和读写能力，了解食品技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解工程伦理，及安全、卫生、环保等社会责任。

实施要求、方法/形式及进度安排

一、实施要求

1.资源配置要求

任课老师在下达任务时，会对所有参与设计的学生介绍设计内容、设计方法、设计要求以及设计参考案例，所有设计参考资料都会共享给全体学生。

2.指导教师责任与要求

下达设计任务，介绍设计内容、设计方法和设计要求，解答学生在设计过程中遇到的疑问，最后批改学生的设计报告。

3.学生要求

按照设计要求，各小组通过互相协作，共同完成本课程设计，按时提交设计报告。

二、实施方法/形式

将各班所有学生按照学生自愿的原则，分成若干小组，每组 5 人左右，每组都有各自的设计参数，组员之间通过互相协作，共同完成工艺计算、设计说明书撰写、图纸绘制、设计心得等工作。根据设计报告的工艺合理性、设备工艺尺寸计算、内容阐述条理性等来评价设计说明书，根据各组员负责部分工作的完成情况来评价组员平时成绩，最终根据报告成绩和平时成绩给出综合成绩。

三、实施进度和安排

表 1 实施进度和安排

时间/周次	进度安排	实践内容（要点与重点）	实践场所	备注
第一周	布置任务、组建团队	组建项目小组（一般 5 人/组），明确分工；领取设计任务书	松山湖课室	临时申请课室
第一、二周	开展设计	完成查阅技术资料 and 物性参数、选择设计方案、进行设计计算与优化、绘制工艺流程图与设备工艺条件图、编写设计说明书等设计任务	学生自行安排	

成绩评定方法及标准

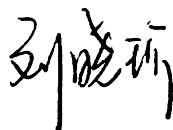
考核形式	评价标准	权重
平时成绩	根据主要负责部分完成情况和参与情况，评分标准为个人贡献率>30% 30 分、20% 27 分、16-19% 24 分、10-15% 20 分、<10% 10 分	30%
设计说明书	根据设计方案、设计计算、设备选择等内容，评分标准为（A+、A、A-、B+、B、B-、C、F）八个等级，其中 A+ 100、A 95、A- 90、B+85、B80、B-75、C60、F<60 分	70%
综合成绩	最后成绩以优秀（90-100 分）、良好（80-89 分）、中等（70-79 分）、及格（60-69 分）和不及格（60 分以下）等五级来评定	

大纲编写时间：2019.2.28

系（部）审查意见：

我系（部）已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（部）主任签名：



日期： 2019 年 3 月 13 日