



上海理工大学
UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

本科课程教学大纲
药厂车间布置课程设计 B

制定日期：2023 年 5 月 20 日

一、课程基本信息

课程名称	药厂车间布置课程设计 B					
	Course Design to Medicament Equipment Choice and Workshop Layout					
课程代码	19100381		开课单位	健康科学与工程学院		
课程负责人	杜妍辰		课程类别	实践类课程		
课程性质	专业课程		学分	2	学时	32
学时分配	理论	32	实验		上机	
学习负荷	32					
教学团队	李宗齐, 石更强					
授课语言	中文					
适用专业	制药工程					
前修课程	药物制剂工艺与设备, 药剂设备选型与车间布置					
后续支撑						
课程思政设计	在课程中借助药厂车间布置课程设计 B 的教学内容, 让学生树立正确的社会主义核心价值观, 不忘初心牢记使命, 发展好奇心与求知欲, 发展科学探索兴趣, 具有坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神; 培养学生良好的工程素养、安全生产理念和环保意识。					
课程简介						
本课程是制药工程专业的一门专业实践选修课程, 主要针对冻干粉针剂的生产要求进行车间布置设计和生产环境洁净度设计, 并根据生产工艺要求选择典型的药物制剂设备。通过课程学习建立必要的专业基础。						

二、课程目标

目标	课程目标	支撑毕业要求指标点	毕业要求
1	掌握制药车间的设计方法。	基于药品生产质量管理规范的原理, 通过文献研究, 调研和	掌握药品生产质量管理规范的原理, 制定制药车间的设计方案。

		分析提出制药车间的设计方案。	
2	掌握冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度的设计。	通过对药品生产质量管理规范的学习,掌握冻干粉针剂的整个生产工艺过程的设计方法,确定重要的影响因素以及相关参数。	基于冻干粉针剂的整个生产工艺过程的设计方法,培养学生的认知和实践的具体能力。
3	能够按照生产工艺要求选择典型的药物制剂设备。	可以根据设计任务、国家标准和药品生产质量规范规定,进行工艺和设备设计计算,选择适合的设备并进行布置。	根据设计任务进行工艺和设备设计计算,选择适合的设备进行布置,综合运用知识和能力,解决日后在工作和再学习过程中实际问题。

说明: 围绕着**知识、能力和素质**三点来写, 阐述课程在培养计划中的地位和作用应精炼, 一般不超过5点。

- 知识: 概括课程的主要知识点
- 能力: 基于本课程的学习, 培养学生的哪些认知和实践的具体能力; 运用本课程的知识点对分析和解决实际问题的能力
- 素质: 综合运用上述知识和能力, 来解决日后在工作和再学习过程中实际问题的能力
- 毕业要求: 参见相应专业的本科培养计划

三、教学内容

教学模块	教学内容	学生学习预期成果	教学方式	支撑的课程目标
一 设计一个小型制剂车间。	1 根据所给的有关资料和参数, 设计一个小型制剂车间。 2 冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度的设计。 3 参照教材和课程设计指导书有关内容, 撰写制剂车间设计的图纸目录、初步设计说明书。	在教师指导下, 通过学生查阅资料, 确定方案, 设计出一个小型制剂车间, 使学生综合运用所学的学科基础和专业理论知识, 进一步巩固所学理论知识, 初步掌握药厂设备选型和制剂车间的设计方法, 提高理论知识的	1.教师: 线上: 直播或录播教授基本知识点。 线下: 课堂研讨; 习题答疑。 2.思政教学: 让学生树立正确的社会主义核心价值观, 不忘初心牢记使命, 发展好奇心与求知欲, 发展科学探索兴趣, 具	目标 1 目标 2 目标 3

		实际应用能力。	有坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。 3.学生： 1) 网络听课、在线学习 2) 复习课堂内容，完成课程设计	
二 设备选型和布置。	1 分析并对有关设备进行选型和合理布置。 2 绘制制剂车间工艺流程图。 3 绘制制剂车间设备布置图。	通过学生查阅资料，确定方案，设计出一个小型制剂车间，使学生综合运用所学的学科基础和专业知 识，进一步巩固所学理论知识，初步掌握药厂设备选型和制剂车间的设计方法，提高理论知识的实际应用能力。	1.教师： 线上：直播或录播教授基本知识点。 线下：课堂研讨；习题答疑。 2.思政教学：让学生树立正确的社会主义核心价值观，不忘初心牢记使命。发展好奇心与求知欲，发展科学探索兴趣，具有坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。 3.学生： 1) 网络听课、在线学习 2) 复习课堂内容，完成课程设计	目标 1 目标 2 目标 3

四、教材与学习资源

课程网站	
课程教材	自编教材
参考书目	《制药设备与车间设计》，王沛，人民卫生出版社 《制药设备与工程设计》，朱宏吉，化学工业出版社。
教学条件	1.教学楼具备多媒体教学条件，并且支持直播和录播的形式授课， 2.多屏互动模式，可以方便与学生交流，可以进行小组讨论展示。

五、教学进程安排

序号	教学内容	课内学时	课外学时	课外学习内容
1	制药车间的设计方法	10/理论 /		作业、设计、讨论
2	冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度的设计	12/理论		作业、设计、讨论
3	按照生产工艺要求选择典型的药物制剂设备。	10/理论		作业、设计、讨论

注：教学进程可按教学周数制定，教师可根据实际教学要求添加或删除表格行数。

六、课程考核

注：

1. 教师课程思政相关的教学要求应在过程性考核中体现；
2. 所有的考核方式必须能提供证据支持；
3. 考核方式包括但不限于“作业、报告、设计、自测、考试”等形式，可根据实际情况增减。

课程目标	考核要点	考核与评价方式及成绩比例 (%)					成绩比例 (100%)
		过程考核				期末考试	
		作业	报告	设计	自测		
1	制药车间的设计方法			100			100
2	冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度的设计			100			100
3	按照生产工艺要求选择典型的药物制剂设备。			100			100
合计							100
期末考试资格							
依照《上海理工大学全日制本科生课程考核管理办法》，满足教学周内学习与出勤要求的方可参加期末考试							

期末考试形式				
<input type="checkbox"/> 闭卷笔试	<input type="checkbox"/> 开卷/半开卷	<input type="checkbox"/> 小论文	<input checked="" type="checkbox"/> 报告	
<input type="checkbox"/> 口试	<input type="checkbox"/> 作品	<input type="checkbox"/> 口笔试兼用	<input type="checkbox"/> 上机	<input type="checkbox"/> 技能操作
<input type="checkbox"/> 其他（请注明）_____（必填）				

附件：各类考核评分标准表

大纲制定：杜妍辰

大纲审核：杜妍辰

制定单位：



制定日期：2023年5月20日

附件：各类考核评分标准表

药厂车间布置课程设计 B 评分标准

课程目标	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
1 掌握制药车间的设计方法	能完全掌握制药车间的设计方法	基本掌握制药车间的设计方法	能够对制药车间进行部分设计	制药车间的设计存在较大缺陷	40
2 掌握冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度的设计	能正确无误设计冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度。	对冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度设计基本正确。	冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度设计部分正确	冻干粉针剂的生产工艺流程和空气洁净度设计存在较大缺陷	30
3 能够生产工艺要求选择典型的药物制剂设备	能够针对特定要求,正确选择药物制剂设备	可以根据特定要求选择药物制剂设备	选择药物制剂设备部分正确	选择的药物制剂设备存在较大缺陷	30

注：评分标准的分数段划分可以根据课程需要自行设计。

可在表格上下用文字或其他方式细化其他应明确的要求，比如报告、作业、考试之类的，细化考核要求，如一共需交几次作业，分别在什么时候、用什么方式提交。与前面的教、学方式对应。

及格标准体现课程目标达成的“底线”。评分方式可操作，标准明确，分数有区分性。

除了对专业知识点掌握的要求外，还应体现出对专业能力和素质的要求。