



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

# 本科课程教学大纲 康复器械设计实践

(适用于专业课程)

制定日期：2023年5月18日

## 一、课程基本信息

课程名称	康复器械设计实践					
	Practice of rehabilitation devices design					
课程代码	19103192		开课单位	健康科学与工程学院		
课程负责人	王多璘		课程类别	实践类		
课程性质	专业课程		学分	2	学时	64
学时分配	理论	10	实践	54	上机	0
学习负荷	课内学时 40+课外学时 24					
教学团队	王多璘, 胡冰山, 王明辉					
授课语言	中文					
适用专业	康复工程					
前修课程	机械设计基础, 康复工程概论					
后续支撑	康复工程综合实践, 毕业设计					
课程思政设计	在课程教学过程中, 融入思想政治教育相关内容, 寓政于教, 使学生在获取知识培养技能的同时, 培养政治认同感、国家意识、风险安全意识, 引导学生努力养成完善的公民人格以及社会责任感。					
<b>课程简介</b>						
<p><b>课程定位:</b>《康复器械设计实践》是康复工程专业的一门实践课程。</p> <p><b>课程内容:</b>《康复器械设计实践》是结合已学的康复工程专业内容, 重点了解康复器械生产企业的发展概况, 所生产的主要产品、生产规模、生产的组织形式、技术与管理工作的主要内容及作用。了解产品在国内外水平现状, 开发新产品设想。此外, 进一步了解康复器械使用单位的使用情况, 所使用产品的类型、规模、用途以及配置特点。并根据实习情况, 选择相关题目完成康复器械的设计。</p> <p><b>核心学习成效:</b>本实践课程旨在加深学生对所学基础理论知识与方法技巧的理解与掌握, 培养观察、分析、解决问题的能力以及实际动手能力, 为毕业设计奠定基础。</p> <p><b>教学方法:</b>采用线下教学, 通过讲授、现场实习与产品设计相结合的方式进行。</p>						

## 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	印证和巩固已学过的基础技术与专业理论知识, 了解本专业的实际生产与环境的关	应用基础科学和工程专业知识的能力	掌握相应的工程知识

	系，并为后继专业理论课程学习打好基础。		
2	通过对康复器械生产过程的观察，培养学生建立康复工程专业生产过程的感性认识，以及提高在生产现场中观察问题、分析问题和解决问题的能力。	设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力	进行问题分析
3	学习了解技术人员的优秀品质、工作职责和工作程序，了解现场生产组织和管理的一般知识；培养学生工作责任感、增强学生对专业的热爱，使学生进一步树立正确的劳动观和人生观。	理解康复工程从业人员的职业道德和责任，在从事康复工程活动时自觉遵守职业道德和规范，履行责任，能在专业领域独立完成团队分配的工作	使用现代工具设计/开发解决方案

### 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 安全教育	1. 教学内容： 1) 安全教育  2. 教学重点： 1) 康复器械生产单位实习过程中的安全注意事项 2) 康复器械使用单位实习过程中的安全注意事项	1. 掌握在康复器械生产单位实习过程中的安全注意事项  2. 掌握在康复器械使用单位实习过程中的安全注意事项	1. 教师： 线下：课堂讲授  3. 学生 线下：课堂听课	目标 2
二 现场学习	1. 教学内容： 1) 康复器械生产单位实习 2) 康复器械使用单位实习  2. 教学重点： 1) 康复器械的生产过程与使用环境  3. 教学难点： 1) 康复器械产品的生产加工过程。	1. 了解康复器械产品的生产加工过程  2. 了解康复器械产品的生产加工工艺  3. 了解康复器械产品的使用环境及方法	1. 教师： 线下：现场实习  2. 思政教学： 引导同学为了我国的福祉事业贡献自己力量。  3. 学生： 线下：现场实习	目标 1 目标 2 目标 3

	4.课程思政： 1)在实际的实习过程中了解本专业的实际生产与患者使用之间的关系，理解康复工程人员应该承担的社会责任。			
三 康复 器械 设计	1.教学内容： 1)自选题目进行康复器械的设计  2.教学重点： 1)产品设计的合理性和可用性  3.教学难点： 1)康复器械的设计方法。	1. 完成自选题目康复器械的设计	1. 教师： 线下：课堂讲授  2. 学生： 线下：课堂听课、完成设计	目标 1 目标 2 目标 3

#### 四、教材与学习资源

课程网站	无
课程教材	无
参考书目	王珏，康复工程概论，西安交通大学出版社，2008 成大先，机械设计手册，化学工业出版社，2014 中国康复辅助器具协会，康复辅具业标准概览，2016
教学条件	康复器械合作生产企业和使用单位。

#### 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	分组，安全教育，实习动员，实习单位介绍	2/理论	0	无
2	康复器械生产单位实习	4/理论+8/实践	0	无
3	康复器械使用单位实习	4/理论+8/实践	0	无
4	康复器械设计	14/实践	24	机械设计相关知识

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

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	了解本专业的实际生产与环境的关系，并为后继专业理论课程学习打好基础。	0	0	0	0	100	30
2	培养学生建立康复工程专业生产过程的感性认识，以及提高在生产现场中观察问题、分析问题和解决问题的能力。	0	0	0	0	100	30
3	了解现场生产组织和管理的一般知识；培养学生工作责任感、增强学生对专业的热爱，使学生进一步树立正确的劳动观和人生观。	0	0	0	0	100	40
合计							100
期末考试资格							
迟到、旷课累计次数不超过3次。							
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：王多璘

大纲审核：石萍

制定单位：健康科学与工程学院

制定日期：2023年5月18日

附件：各类考核评分标准表

《康复器械设计实践》考核评分标准

课程目标	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
印证和巩固已学过的基础技术与专业理论知识，了解本专业的实际生产与环境的关系，并为后继专业理论课程学习打好基础。	能够准确应用基础科学和工程专业知识。	能够合理应用基础科学和工程专业知识。	能够基本应用基础科学和工程专业知识。	无法应用基础科学和工程专业知识。	30
通过对康复器械生产过程的观察，培养学生建立康复工程专业生产过程的感性认识，以及提高在生产现场中观察问题、分析问题和解决问题的能力。	能够准确设计与执行实验，并分析与解释数据。	能够合理设计与执行实验，并分析与解释数据。	能够设计与执行实验，并分析与解释数据。	无法设计与执行实验，并分析与解释数据。	30
学习了解技术人员的优秀品质、工作职责和工作程序，了解现场生产组织和管理的一般知识；培养学生工作责任感、增强学生对专业的热爱，使学生进一步树立正确的劳动观和人生观。	能够自觉遵守职业道德和规范，履行责任，能在专业领域独立完成团队分配的工作。	能够自觉遵守职业道德和规范，履行责任，能在专业领域独立完成团队分配的工作。	能够自觉遵守职业道德和规范，履行责任，能在专业领域基本完成团队分配的工作。	在专业领域无法完成团队分配的工作。	40