

## 《康复工程学》课程教学大纲

<b>课程信息</b>	<p>1. 课程定义：《康复工程学》是研究康复医学中假肢与矫形器、残疾人辅助用具的设计与制作、装配及训练的一门专业学科，是工程技术与医学技术相结合的边缘性学科，是康复医学的重要组成部分。康复工程学内容丰富，涉及领域较广，作为生物医学工程的分支，目的是通过各种技术来改善残疾人和患者的生活质量，提高他们独立生活和工作的能力。</p> <p>2. 编写依据：本大纲是依据《武汉体育学院康复治疗学专业本科教学计划》（2018年）编写的。</p> <p>3. 课程性质：专业选修课</p> <p>4. 学时数（周数）与学分：36学时，2学分。</p>	
<b>课程目标</b>	<p>通过对《康复工程学》课程的学习，要求学生掌握康复工程学的基本专业知识和技能训练、促进工程技术人员与残疾人康复事业相结合，并能应用康复工程学的基本知识和技能解决残疾人康复中临床和日常生活功能障碍方面的问题，提高残疾人生活质量。</p>	
<b>预期学习成果</b>	完成课程后学生将能够：	对应毕业要求：
	1.知识：理解常见假肢和矫形器制作技术的基本理论原理。	1-①； 1-②； 1-③。
	2.能力：熟悉常用矫形器的制作程序和临床应用范围，了解常见假肢的制作材料、程序和临床应用范围；能够熟练指导截肢患者穿戴不同假肢、矫形器及功能训练。	2-⑤。

	<p><b>3.素质:</b></p> <p>①具有团队合作精神并具备一定的组织管理能力,能配合其他康复治疗专业人员开展康复治疗工作;</p> <p>②具有分析问题、科学思维和独立工作的能力,具备开展康复医学科学研究工作的初步能力;</p> <p>③具有一定的批判性思维能力、国际视野和交流、竞争与合作能力;</p> <p>④具有良好的职业道德,遵守职业规范,遵守生命伦理;</p> <p>⑤具备健康的心理、健全的人格和强健的体魄。</p>	<p>3-①; 3-②; 3-③; 3-④; 3-⑤。</p>		
教学内容	教学时数	教学方法	预期成果	评价方法
<p><b>1. 概述</b></p> <p>(1) 康复工程学的定义及范畴; 康复工程服务工作的主要内容; 康复工程产品分类; 康复工程产品的工程学、生物力学及临床评价。</p> <p>(2) 假肢的历史、分类; 假肢制作的主要材料; 假肢装配临床工作及治疗师在装配中的任务。</p>	<p>4</p>	<p>讲授法</p> <p>1. 介绍康复工程学的基本概念;</p> <p>实验见习</p> <p>1. 实地参观假肢厂, 了解假肢方面的相关知识</p>	<p>了解假肢处方的书写与主要内容、影响假肢处方的主要因素、上肢、下肢及儿童假肢处方格式。</p>	<p>完成一份假肢处方</p>

<p><b>2. 上肢假肢</b></p> <p>(1) 理想残肢的标准；上肢假肢的分类；上肢假肢的基本构成；各种假手的品种、结构特点、选用原则；</p> <p>(2) 功能手各类型的功能；电动手和气动手的基本功能；上肢假肢装配适合性检查；上肢假肢新结构；上肢假肢控制、使用训练。</p>	8	<p>讲授法</p> <p>1. 介绍上肢假肢的基本内容及在实践中的应用</p> <p>实践法；</p> <p>1. 使用上肢假肢的实际操作方法</p>	<p>了解上肢假肢的分类，构成与使用方法，做出合理的上肢假肢处方</p>	<p>完成上肢假肢操作测试</p>
<p><b>3. 下肢假肢</b></p> <p>(1) 下肢假肢分类、主要结构、功能特点、应用范围；小腿假肢的几种类型；大腿假肢装配中的特点；大腿假肢装配的适合检查；</p> <p>(2) 膝部假肢；靴形假半脚、足支架假半脚及赛姆截肢假肢；下肢假肢使用训练。</p>	8	<p>讲授法</p> <p>1. 介绍下肢假肢的基本内容及在实践中的应用</p> <p>实践法；</p> <p>1. 使用下肢假肢的实际操作方法；</p>	<p>了解下肢假肢的分类，构成与使用方法，做出合理的下肢假肢处方</p>	<p>完成下肢假肢操作测试</p>
<p><b>4. 矫形器</b></p> <p>(1) 矫形器的定义、历史、分类、基本作用及原理；矫形器的研究趋势和使用材料；装配矫形器的临床工作程序；治疗师在矫形器装配中的主要任务；矫形鞋的基本作用及种类；</p>	6	<p>讲授法</p> <p>1. 介绍上肢矫形器的分类，制作方法，原理，适用范围和应用；</p> <p>实践法；</p> <p>1. 上肢矫形器的实际操作方法；</p>	<p>了解上肢矫形器的功能，适用范围和实际应用，并可完成矫形器的基本操作。</p>	<p>完成不同类型矫形器的操作测试</p>

		2.参观湖北省假肢厂生产车间。		
(2) 下肢矫形器的种类及适用范围；上肢矫形器的种类及适用范围；脊柱矫形器的种类及适用范围；矫形器的制作工艺基础知识；低温热塑板在矫形器中的应用及制作方法。	6	1. 介绍下肢矫形器的分类，制作方法，原理，适用范围和应用； 实践法： 1.下肢矫形器的实际操作方法； 2.参观湖北省假肢厂生产车间。	了解下肢矫形器的功能，适用范围和实际应用，并可完成矫形器的基本操作。	
5. 残疾人用品用具  (1) 残疾人用品用具的分类；姿势保持用具；防褥疮垫；运送升降装置；残疾人室外专用交通工具；重度残疾人自我服务系统；盲、聋、哑人辅助用具；现代高科技产品在康复医学中的应用现状及发展前景。	4	讲授法： 1.介绍残疾人用品用具的种类等相关知识； 讨论法： 1.分组讨论不同残疾人用品用具的功能及其应用；	对残疾人用品用具及残疾人服务体系有基本认识与了解	分组展示并讲解以残疾人用品用具为主题的课件
成绩评定	考核办法			权重 (%)
	1. 平时表现 (考勤、作业、课堂参与度)			30

	2. 理论考试（对于重要概念、规律、理论的记忆、理解与运用）	70
参考书目	1. 南登昆主编.《康复医学》.北京：人民卫生出版社，2008 年.	
	2. 缪鸿石主编.《康复医学理论与实践》.上海：上海科学技术出版社，2000 年.	

执笔人：陈建

专业负责人：陈建

开课单位审核人：秦智

授课对象单位审核人：秦智