



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

本科课程教学大纲
矫形器学实验

(适用于专业课程)

制定日期：2023年05月10日

一、课程基本信息

课程名称	矫形器学实验					
	Orthotics Experiment					
课程代码	19103194		开课单位	健康科学与工程		
课程负责人	张宇玲		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	0	实验	32	上机	0
学习负荷	32+6					
教学团队	张宇玲、贺晨、喻洪流					
授课语言	中文					
适用专业	康复工程					
前修课程	假肢矫形器学、康复医学、肌骨生物力学					
后续支撑	毕业设计					
课程思政设计	整个课程设计思路以提升学生人文素养和职业道德、树立远大理想、培养专业学习兴趣为重点。通过课程学习，增强学生学好矫形器学、成为优秀矫形器师的使命感和责任感，传承和弘扬中国传统文化，为振兴康复事业而努力。					
课程简介						
<p>(必填)</p> <p>课程定位：《矫形器学实验》是康复工程专业的必修专业实践类课程。</p> <p>课程内容：《矫形器学实验》是《假肢矫形器学》课程中讲授知识的实践类课程，以四级矫形器装配师为标准，指导学生学习矫形器装配工作流程。主要内容包括：接待、模型制作、安装、职业道德等内容。</p> <p>核心学习成效：具备独立适配矫形器的能力；掌握运用矫形器学、医学、康复工程学及工程知识的能力；掌握有效沟通与团队合作的能力；理解专业伦理及社会责任；树立献身康复事业的使命感与责任感；传承和弘扬中国传统文化。</p> <p>教学方法：基于产出导向的理念（OBE 理念），本课程采用线上和线下混合教学方式，主要教学方法包括：课堂讲授与示范、线上视频学习、小组讨论和小组协同作业。</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	掌握关节活动度和肌力的记录方法，具备登记患者基本资料，准备取型场地与设备工具、记录关节活动度和肌力的检查结果的能力。	掌握运用医学、数学、矫形器学知识的能力，培养学生人文素养和职业道德	具有良好的人文社会科学素养；熟练掌握基本的矫形器学知识
2	掌握下肢的体表骨性标志；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的必要尺寸及其测量；掌握石膏取型和修型的基本方法和要求；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的中立位取型修型的基本方法、技术要点和要求；具备描画下肢体表骨性标志，对固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器进行测量、中立位取型和修型的能力。	掌握医学、数学、生物力学、矫形器学知识运用的能力。具备发现问题、解决问题的能力。培养学生实操能力。	具备一定的工程设计能力
3	掌握按照划线、弯制、组装、调整的工艺过程安装和调整踝足矫形器和膝踝足矫形器的金属支条、箍板和关节的方法和要求；掌握矫形器的热塑板材成型的不同方法的特点；具备不同方法进行热塑板材成型的能力；具备安装和调整矫形器的金属支条、箍板和关节的能力	掌握运用医学、数学、机械工程学、矫形器学知识的能力，培养学生专业素养，能综合运用所学知识对患者进行矫形器适配。	具备综合运用本专业 知识进行矫形器适配 的技能

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 接待	<p>1. 教学内容： 1) 职业道德 2) 接待 3) 检查</p> <p>2. 教学重点： 1) 职业道德 2) 接待和检查注意事项</p> <p>3. 教学难点： 1) 如何做到爱岗敬业</p> <p>4. 课程思政： 1) 通过学习职业道德、和职业守则，培养学生理解专业伦理及社会责任。 2) 树立献身康复事业的使命感与责任感；传承和弘扬中国传统文化。</p>	<p>1. 职业道德、和职业守则，培养学生理解专业伦理及社会责任。树立献身康复事业的使命感与责任感；传承和弘扬中国传统文化。</p> <p>2. 掌握关节活动度和肌力的记录方法，</p> <p>3. 具备登记患者基本资料，</p> <p>4. 准备取型场地与设备工具、记录关节活动度和肌力的检查结果的能力。</p>	<p>1 教师： 线上：矫形器师接待视频 线下：课堂讲授，示范讲解。</p> <p>2 思政教学： 线上教学： 学习新闻《每天需戴22小时矫正支具的张家港男孩，昂首走上了央视大舞台》 《年海迪：身残志坚内秀其中 矫形器助她“金玉其外”》</p> <p>3 学生 线上：视频学习 线下：撰写报告：如何做一名合格的矫形器师？</p>	目标 1
二 模型制作	<p>1. 教学内容： 1) 测量 2) 取型 3) 修型</p> <p>2. 教学重点： 1) 下肢骨性标志标记 2) 尺寸测量 3) 石膏取型和修正的基本方法</p> <p>3. 教学难点： 1) 制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的中立位取型</p>	<p>1. 掌握下肢的体表骨性标志；</p> <p>2. 掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的必要尺寸及其测量；</p> <p>3. 掌握石膏取型和修型的基本方法和要求；</p> <p>4. 掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的中立位取型修型的基本方法、技术要点和要求；</p>	<p>教师： 线上：测量、取型、修型视频 线下：课堂讲授，示范讲解，一对一指导实操重点步骤</p> <p>思政教学： 线上自行学习 观看电影《红海行动》</p> <p>学生： 线上：视频学习 线下：撰写报告：踝足矫形器制作报告</p>	目标 2

	<p>修型的基本方法、技术要点和要求</p> <p>4. 课程思政： 1) 富强、爱国、敬业——矫形器师的责任 2) 文明、和谐——矫形器师的专业技能</p>	<p>5. 具备描画下肢体表骨性标志,对固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器进行测量、中立位取型和修型的能力。</p>		
三 安装	<p>1. 教学内容： 1) 成型 2) 组装和调整</p> <p>2. 教学重点： 1) 安装膝踝足关节技术要求 2) 安装支条和踝关节技术要求 3) 下肢矫形器支条的弯制和安装应符合的技术要求</p> <p>3. 教学难点： 1) 制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的金属支条、箍板和关节的方法和要求</p> <p>4. 课程思政： 1) 富强、爱国、敬业——矫形器师的责任 2) 文明、和谐——矫形器师的专业技能</p>	<p>1 掌握按照划线、弯制、组装、调整的工艺过程安装和调整踝足矫形器和膝踝足矫形器的金属支条、箍板和关节的方法和要求；</p> <p>2. 掌握矫形器的热塑板材成型的不同方法的特点；</p> <p>3. 具备不同方法进行热塑板材成型的能力；具备安装和调整矫形器的金属支条、箍板和关节的能力</p>	<p>教师： 线上：成型、组装视频 线下：课堂讲授，示范讲解，一对一指导实操重点步骤 思政教学： 线上自行学习 观看电影《背起爸爸上学》 学生： 线上：视频学习 线下：撰写报告：踝足矫形器装配报告</p>	<p>目标 3</p>

四、教材与学习资源

课程网站	
课程教材	民政部职业技能鉴定指导中心, 矫形器师[M], 中国工业出版社, 2006

参考书目	1. 喻洪流. 假肢矫形器原理与应用[M]. 东南大学出版社, 2011. 2. George M. Bedbrook. Orthotics[M]// The Care and Management of Spinal Cord Injuries. Springer New York, 1981.
教学条件	学校的多媒体教学设备保证了教学的正常实施

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	一 接待 1. 职业道德 2. 接待 a) 登记患者的资料 b) 取型准备 3. 检查 a) 患者检查的准备工作 b) 记录检查结果	4/实践	2	撰写报告：如何做一名合格的矫形器师？
2	二 模型制作 1. 测量 a) 固定性踝足矫形器的尺寸测量 b) 固定性膝踝足矫形器的尺寸测量 c) 小腿肢体轮廓图 d) 下肢骨性标志	6/实践		
3	二 模型制作 2. 取型 a) 石膏取型的基本方法和要求 b) 固定性踝足矫形器的石膏取型 c) 固定性膝踝足矫形器的石膏取型	6/实践		
4	二 模型制作 3. 修型	6/实践	2	撰写报告：踝足矫形器制作报告

	a) 石膏修型的基本方法和要求 b) 固定性踝足矫形器的石膏修型 c) 固定性膝踝足矫形器的石膏修型			
5	三 安装 1. 成型 a) 安装金属踝足矫形器的支条、箍板和关节 b) 安装金属膝踝足矫形器的支条、箍板和关节 c) 矫形器的热塑板材成型	6/实践		
6	三 安装 2. 组装与调整 a) 模塑式金属踝足矫形器的组装与调整 b) 模塑式金属膝矫形器的组装与调整	4/实践	2	撰写报告：踝足矫形器装配报告

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	掌握关节活动度和肌力的记录方法，具备登记患者基本资料，准备取型场地与设备工具、		10			10	20

	记录关节活动度和肌力的检查结果的能力。						
2	掌握下肢的体表骨性标志；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的必要尺寸及其测量；掌握石膏取型和修型的基本方法和要求；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的中立位取型修型的基本方法、技术要点和要求；具备描画下肢体表骨性标志，对固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器进行测量、中立位取型和修型的能力。		20			20	40
3	掌握按照划线、弯制、组装、调整的工艺过程安装和调整踝足矫形器和膝踝足矫形器的金属支条、箍板和关节的方法和要求；掌握矫形器的热塑板材成型的不同方法的特点；具备不同方法进行热塑板材成型的能力；具备安装和调整矫形器的金属支		20			20	40

	条、箍板和关节的能力						
合计			50			50	100
期末考试资格							
(必填) 结合《上海理工大学全日制本科生课程考核管理办法》填写相关内容							
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 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 checked="" 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：张宇玲
 大纲审核：石萍
 制定单位：健康科学与工程学院（敲章）
 制定日期：2023年5月10日

附件：各类考核评分标准表

XXXXX 评分标准

课程目标	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
掌握关节活动度和肌力的记录方法，具备登记患者基本资料，准备取型场地与设备工具、记录关节活动度和肌力的检查结果的能力。	能够准确的运用所学知识表达反应适配服务问题	能够合理的运用所学知识表达反应配服务问题	能够运用所学知识表达反应适配服务问题	表达反应工程问题出现基本概念错误。	20
掌握下肢的体表骨性标志；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的必要尺寸及其测量；掌握石膏取型和修型的基本方法和要求；掌握制作固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器的中立位取型修型的基本方法、技术要点和要求；具备描画下肢体表骨性标志，对固定性踝足矫形器和膝踝足矫形器进行测量、中立位取型和修型的能力。	能够准确的运用所学知识表达反应工程技术问题	能够合理的运用所学知识表达反应工程技术问题	能够运用所学知识表达反应工程技术问题	表达反应工程问题出现基本概念错误。	40
掌握按照划线、弯制、组装、调整的工艺过程安装和调整踝足矫形器和膝踝足矫形器的金属支	能够准确的运用所学知识表达反应工程技术问	能够合理的运用所学知识表达反应工程技术问	能够运用所学知识表达反应工程技术问题	表达反应工程问题出现基本概念错误。	40

条、箍板和关节的方法和要求；掌握矫形器的热塑板材成型的不同方法的特点；具备不同方法进行热塑板材成型的能力；具备安装和调整矫形器的金属支条、箍板和关节的能力	题	题			
---	---	---	--	--	--

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。