
《口腔修复工艺材料学》课程标准

课程编码: KJ004

课程名称: 口腔修复工艺材料学

课程类型: 专业基础课

总学时: 16 学分: 1 理论课时: 16 实践学时: 0 开课学期: 2

适用对象: 口腔医学技术专业(高职)

一、课程性质与任务

口腔修复工艺材料学是口腔医学技术专业开设的一门专业基础课, 是一门和口腔修复学、生物学、医学工程学、材料学、化学物理学等密切相关的交叉性边缘学科。本课程的内容主要涉及口腔修复工艺中各种材料的组成、理化特性和应用范围以及口腔与生物材料的相互关系, 通过合理选用材料, 制作加工临床需要的各种修复体, 替代和恢复患者口腔软硬组织的解剖生理外形, 维持口腔结构, 重建已丧失的生理功能, 促进口腔健康, 使口腔组织尽可能长期处于一种稳定的功能状态。

本课程的任务是使学生掌握各类口腔修复体加工过程中常用材料的组成、性能、理化特性及其与口腔医学工艺加工制作应用的关系, 能合理选择并正确使用恢复患者软硬组织形态的加工材料, 完成修复体的制作。本课程应结合口腔修复体加工工作的要求以及其他口腔医学技术相关的授课需要, 适当增加本领域的新进展, 新材料及新技术, 展现口腔医学技术的精美性、实用性和前沿性。同时注重培养学生的分析问题、解决问题的能力, 为口腔医学技术的学习及毕业后继续教育奠定坚实的基础。

本课程课时 16 学时, 第二学期开设, 采用理论授课的形式, 以口腔医学修复工艺实用材料为主, 结合新材料, 新方法, 使学生能够熟练选用合适的口腔修复工艺材料, 基本掌握操作的流程和注意事项, 培养能够掌握口腔医学先进技术的全能型人才。《口腔修复工艺材料学》该课程非 1+x 融通课程。

二、课程教学总目标

(一) 思政目标

1. 培养学生的责任感, 爱岗敬业, 能从学习小事上入手, 提高学生的自我担当, 勇于承担个人责任及社会责任。
2. 在学习中体验工匠精神所带来的震撼, 把口腔修复工艺材料学当做一门艺术课程去欣赏, 去学习。并且培养学生的创新精神, 开发新材料, 新技术, 不断提升我国口腔修复技术的水平。
3. 培养学生的爱国情怀, 为我国口腔修复技术能够进入国际舞台而不断奋斗, 需要学生有极其强烈的爱国主义情怀, 一起为我国口腔修复技术行业的繁荣不断的提高个人素质, 增强学生的国家荣誉感。
4. 培养学生的团结协作能力, 突出集体荣誉感, 立足本职为集体荣誉而努力的精神。

(二) 知识目标

1. 了解口腔技师实用材料的定义、类型及其与实际操作之间的关系。
2. 掌握口腔修复工艺材料的组成、性能、最佳的操作时机及理化性能。
3. 掌握各类口腔修复工艺材料的应用范围与加工方法。
4. 掌握口腔加工工艺操作的各个流程, 熟悉各种口腔修复工艺操作的目的。

(三) 能力目标

1. 能够熟练选择口腔修复工艺中常用的材料, 熟知材料的各种性能及其特性。
2. 能够基本掌握口腔修复工艺常用材料的使用方法、注意事项及加工要点。

(四) 素质目标

1. 培养学生勤奋、严谨求实的学习态度, 强化学生的责任感及使命感。

2. 注重素质教育，提高学生爱岗敬业、全心全意为提高自身技术，掌握口腔修复工艺的所有环节，并不断地更新知识储备，为正式加入口腔修复体加工行业做好准备。

3. 不断强化并训练学生终身学习的能力，提高学生适应职业及生活中变更的能力，使学生有信心更有能力融入工作环境，为自己创造更好的上升空间。

三、教学内容与要求

本课程总学时为 16 学时，理论授课形式，课程性质为专业核心课程，学分 1 学分，第二学期开设。

附表1 口腔医学专业《口腔修复工艺材料学》教学内容

单元	教学内容	教学要求	教学活动与参考	思政元素与融入方式	参考学时		是否 1+x
					理论	实践	
一	绪论及印模材料	掌握：各种印模材料固化时间及操作要点 熟悉：各种材料的特性，精准度及优缺点 了解：口腔印模的消毒	1. 讲授法：通过多媒体讲解口腔印模材的分类及理化性能 2. 直观演示法：以实物形式让学生感觉各种材料的性状	1 引入“爱岗敬业的责任感”。（爱惜每个医生邮寄的各种模型，避免因模型破损造成的修复体不密合）	2	0	否
二	模型及蜡型	掌握：模型材料的分类。用途。口腔常用蜡的厚度，熔点 熟悉：耐火模型及石膏模型、树脂模型的用途。口腔工艺中各种蜡的分类，用途。 了解：模型及蜡的演变史。	1. 讲授法：通过多媒体讲解口腔模型材料及蜡型材料的用途 2. 直观演示法：以实际的修复模型演示，讲授各种材料的特性及用途	1 通过蜡型的制作，引出医技沟通的重要性。（引导学生有责任感与使命感，修复体的顺利带入，与技师高度的责任心有密切相关性）。 2 引入创新精神（修复体的制作不是千篇一律，真正做到千人千牙，是每个患者的真正意义上的“私人订制”）	2	0	否
三	口腔金属材料 和口腔陶瓷材料	掌握：金属及瓷的理化性能，优缺点及适用范围 熟悉：金属及瓷材料的各种性能，及其在修复体中的灵活运用。 了解：口腔金属材料及陶瓷材料的演变史	1. 通过多媒体掌握瓷材料与金属材料的明显区别。展示各种修复体的抗力形及美观度 2. 通过对比分析各种材料在口腔修复工艺中的应用及选择	1 培养学生的自信和爱国主义情怀（在讲授瓷材料的世界使用对比中，让学生充分认识到我国瓷修复体飞速发展，并愿意为我国修复工艺事业更上一层楼而努力）	2	0	否

四	树脂材料	掌握：树脂材料的分类。及适应证。 熟悉：基托树脂，义齿软衬树脂的操作要领及区别。熟知义齿用树脂牙的优缺点，如何调改并适合修复工艺的需要 了解：饰面树脂的临床应用	1. 通过多媒体演示各种树脂的操作要领 2. 通过对树脂硬化各个时期的观察，感觉树脂的操作最佳时机的状态	通过视频讲解各种树脂的应用，如何辨识最佳操作时机。引出“大国工匠”所需要的不断磨练，学习的进取精神。	2	0	否
五	铸造包埋材料	掌握：高中低熔点合金的包埋材料。铸造陶瓷包埋材料的理化性能。 熟悉：如何选择适合的铸造包埋材料。各种包埋材料的调拌及注意事项 了解：铸钛包埋材料的性能。了解材料的演变史。	1. 通过多媒体讲授掌握口腔工艺制作中各种包埋材料的调拌及使用中的注意事项。 2. 通过对修复体加工过程巩固相关知识点，并强化学生记忆	规范包埋材料使用流程，以具体修复体操作危险度为案例展开讨论，将“严谨治学”植入学生心中，提升学生责任心，避免在工作中出现的不必要的伤害	2	0	否
六	口腔数字化修复工艺材料	掌握：口腔数字化在口腔工艺中的应用 熟悉：各种口腔工艺材料在数字化中应用与常规应用的区别。并能找出引起差异的原因 了解：口腔数字化设备的应用及软件	1. 通过翻转课堂，以任务驱动模式进行讨论，总结金属、树脂、陶瓷在数字化下材料的各种变化。 2. 自主学习法：通过讨论及翻转课堂模式引导学生自我学习，强化对知识的理解	通过翻转课堂模式，引导学生的“团结互助”精神，同时培养学生不断探索的创新精神	2	0	否

七	口腔种植修复工艺材料	掌握：口腔种植修复工艺材料的理化性能 熟悉：口腔种植植入材料需要满足的条件。 了解：口腔种植适应症及种植的流程	1. 通过多媒体讲授：掌握口腔种植修复工艺的具体过程，及相关精准度。 2. 使用种植视频的演示法，对种植修复材料进行学习，区别选择各种材料在不同种植位点的应用	1 通过对种植修复工艺的学习，强化学生对修复工艺精准性的敬畏精神。引出“世界技能大赛”中国获奖队员的事迹，提升学生的爱国主义精神 2 “精益求精的”工匠精神（对种植修复工艺的精密性掌握中，使用航天人物事迹为例，使学生精益求精的精神植入内心）	2	0	否
八	口腔修复工艺辅助材料	掌握：研磨材料的选择及使用方法 熟悉：分离机、清洁材料的分类及适用对象。熟知义齿稳定性材料的性能。 了解：辅助材料的库房管理	1. 通过实物展示各种材料的使用原理，如何获得高效率的切削和抛光面 2. 通过多媒体视频及演示法，展示分离剂的重要性及增强义齿稳定的材料原理	1 对修复体高度的研磨，获得如同艺术品的修复体，在其中 引出“爱岗敬业”精神（例如对修复体数以万计次的研磨）2 渗透职业荣誉感。（患者在使用高度精密的修复体时，能够给医生及技师以鼓舞，在制作中获得较高的职业荣誉感）	2	0	否

四、教学实施与建议

（一）教学方法

1. 讲授法。在课堂中主要使用讲授法，把口腔修复技术材料学的专业化概念，用简短的贴近生活的语言“翻译”成容易理解的内容，提升学生的学习兴趣，让专业学习与我们的生活中的各种现象紧密相连，便于学生对知识的理解及吸收。

2. 翻转课堂-任务驱动法。在教学中挑选适当的章节，比如第十一章口腔数字化修复工艺材料的内容，布置成任务留给学生思考。让学生查阅资料或者利用先进的互联网技术，获得前沿的口腔修复技术材料的应用，在查阅过程中对我们的知识体系进行疏通，同时大大的提升学生对本专业的热爱，调动学生的自主学习性。选派学生进行讲解，最后课堂点评。在完成“任务”得过程中，又培养了学生的分析问题，解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

3. 演示教学法。在课堂中灵活使用各种教具，比如口腔各种模型，各种真实的材料演示，播放教学视频及专业中的相关图片，使学习中充满趣味性，让理论知识更直观，加深学生的记忆及理解。

（二）教学资源

1. 主教材 由岳莉主编的《口腔修复工艺材料学》，出版地：人民卫生出版社出版，于2021年三月十八日出版，并第一次印刷。

2. 参考教材 《2023 口腔医学技术同步习题集》、《口腔数字化技术》、《口腔活动修复工艺学》、《口腔种植工艺流程》《QDT2020》、《口腔固定修复工艺学》。

3. 在线学习资源

国家职业教育智慧教育平台资源：<https://vocational.smartedu.cn/zyykcfw/>，参考其中《口腔内科学》、《可摘局部义齿》、《口腔颌面外科》、《口腔正畸学》等。

教学团队建设资源：学习通《口腔修复工艺材料学》。<https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/219012396>

校本红色教育资源：科学家精神教育基地——黑龙江护理高等专科学校于维汉纪念馆

4. 实验实训资源

现有南岗校区口腔实训基地、口腔医护实训中心、口腔医学实训中心、口腔临床实训基地4个校内实训基地，实训室面积五千余平方米，共计34间实验室。配备有98台高级口腔综合模拟实训系统，处于国内先进水平；口腔数字计算机辅助设计（CAD）实训室1间；口腔实训模拟系统1台，处于国际先进水平，牙科综合治疗椅16台；石膏模型室1间，烤瓷实训室2间，铸造实训室1间，喷砂实训室1间，固定蜡型室1间，可摘蜡型室1间；实训准备室3个。阿城校区有2间实训室，其中虚拟实训室1间。使学生在校内学习期间就能基本掌握适应岗位需求的各项操作技能，为顶岗实习和毕业后走上工作岗位打下坚实基础。专业技术实训基地情况详见附表2。

附表2 专业技术实训基地情况

专业 技术 实训 基地	石膏实训室	石膏模型相关设备	完成模型制作实训
	蜡型实训室	蜡型仪器	完成熔模制作实训
	铸造实训室	铸造设备	完成烘烤、焙烧、铸造实训
	烤瓷实训室	烤瓷设备	完成烤瓷实训
	喷砂实训室	喷砂及金属处理设备	完成金属处理实训

五、课程考核与评价

课程评价包括教师授课质量评价和学生学习效果评价两部分。教师授课质量评价主要为过程性评价，通过教师授课质量控制，如预讲、集体备课和专家听课等方式提高课堂教学效果；学生的学习效果评价则是终结性评价。考核方式为理论考试，采取题库出题，教考分离的办法，尽可能全面地评估真实学习效果，同时考核学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力。平时成绩 30%，理论考核 70%。

（编写：郭宏）