

《可摘局部义齿修复工艺技术》课程标准

课程编码: KJ009

课程名称: 可摘局部义齿修复工艺技术

课程类型: 专业技术课

总学时: 112 学分: 7 理论课时: 24 实践学时: 88 开课学期: 3

适用对象: 口腔医学技术专业(高职)

一、课程任务与性质

《可摘局部义齿修复工艺技术》课程主要介绍用可摘局部义齿修复牙列缺损时,修复体的设计原理和制作工艺技术。它以一般医学基础知识和口腔解剖生理学、材料学、美学等知识为基础,通过了解可摘局部义齿修复的基本概念和基础理论知识,熟悉义齿修复的类型和基本组成,以掌握各类可摘局部义齿修复的基本原则、修复体的设计和制作工艺技术为重点内容,能进行口腔可摘修复体制作,完成口腔可摘局部修复体制作的综合性任务,能初步分析和解决口腔可摘局部修复体制作实践中的常见问题,能读懂义齿制作单,能按照规定标准检测可摘局部修复体制作质量。是口腔医学技术专业的核心课程之一。本课程不是 1+X 融通课程。

二、课程教学总目标

本课程的总体教学目标是实践为主,理论为辅,工学结合,校企合作,任务引领,贯穿“实践-理论-实践”的教学过程。

课程标准以工作任务为中心组织课程内容,共包括牙列缺损的病因病理,临床表现;修复体的组成结构、设计原则,制作方法和步骤;以及修复后可能出现的问题及处理方法。其总任务是使学生能够运用所学的基本理论和基本技能,对常见牙列缺损的各种可摘修复体的设计和工艺制作。为顶岗实习及就业岗位提供必要的知识和技能支撑。能胜任各级义齿加工企业口腔修复技术工作。使高职口腔医学技术专业的学生达到目标如下:

(一) 思政目标

1. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,把知识传授和思想价值引领相结合,培养学生社会价值取向,政治素养和社会责任担当,全面提高学生明辨是非能力,培养具有专业知识过硬及德才兼备的全面发展技能型人才。

2. 培养学生具有社会主义核心价值观,民族复兴的家国情怀与责任担当,爱党爱国的社会责任感,做人做事的基本道理,实现立德树人,三全育人的教育方针。

3. 培养技艺精湛的“工匠精神”和“创新思维”的职业素质,具有勤奋进取,笃学善思的学习能力,成为新技术的开发者。

4. 通过法律法规和伦理道德的学习,把职业伦理与职业道德相融合,使学生具有良好思想道德品质。

5. 通过本课程的学习,树立爱岗敬业、精益求精的职业道德,注重实践、奉献群众,增强使命感和责任感。

(二) 知识目标

1. 掌握牙列缺损可摘局部义齿的设计和制作的基本技能。

2. 掌握固位体的设计、位置;肯氏各类牙列缺损的设计;排牙方法和要求;基托的设计、基托蜡型的要求;蜡型包埋的方法;去蜡、充填的方法;开盒的方法。

3. 掌握卡环与观测线的关系;支架蜡型制作的方法;设置铸道的方法;包埋的方法;铸造的方法;铸件的打磨、抛光。

4. 熟悉牙列缺损可摘局部义齿修复的基本理论。

5. 熟悉可摘局部义齿的组成,分类;各种不稳定现象的处理方法;熟悉前牙的美观、后牙的功能原则;热处理的目的和方法;模型复制及表面处理;包埋料的水粉比例;电解原理;试戴的

注意事项。

6. 了解支托窝、隙卡沟预备；基托的分类。

（三）能力目标

1. 具有对牙列缺损可摘局部义齿修复体进行合理设计的能力。
2. 具有制作可摘局部义齿的基本技能。
3. 具备正确使用口腔修复常用材料的能力。
4. 具有正确使用常用器械和设备的能力。
5. 具备顺利通过国家相关职业资格考试的能力。

（四）素质目标

1. 具有严谨认真的学习态度和吃苦耐劳的工作作风。
2. 具有反复实践，勤学苦练，一丝不苟的“工匠精神”。
3. 具有终身学习的意识及自学能力。
4. 具有对义齿制作工艺的新技术，新设备创新和开拓的职业精神。
5. 具有爱岗敬业的职业素养。

三、教学内容与要求

课程的教学内容与要求，详见表 1。

表 1 教学内容与要求

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	第一章节可摘局部义齿概念 第二章牙列缺损与可摘局部义齿分类	掌握：肯式分类方法和义齿支持形式 熟悉：义齿其他分类方法 了解：可摘局部义齿概念和义齿设计类型对口腔组织的影响	讲授法 PPT 图片 案例教学法 通过启发式，设问和案例教学，引领学生了解义齿优缺点和分类方法，渗透肯式分类与义齿设计的关系，激发学生对新知识的学习兴趣	关爱老年人，从小爱到大爱：牙列缺损多见老年人，通过儿子带母亲看病，用腿为母亲提供座位视频，用移情方式，思考如果患者是自身父母，怎么做？重阳寄思，通过给父母的信或为父母做件事，从小爱到大爱，弘扬临尊老爱幼美德，全心全意为患者服务职业素养	2		否
二	第三章可摘局部义齿的组成 第一节人工牙 第二节基托 第三节支托	掌握：可摘局部义齿的组成，各部分要求及作用 熟悉：人工牙、基托和支托的种类 了解：人工牙选择方法	利用多媒体课件图片，义齿模型等教学资源，配合讲授法，对义齿组成的各个部分设计教学活动，把义齿组成与恢复生理功能相合，理论与实践相结合，为义齿设计和制作奠定基础	交流与沟通能力：医患和医技沟通，病例导入：患者戴义齿后反复恶心和异物感无法克服，小组讨论可能原因？如何解决问题：①义齿质量问题-医技沟通，②患者问题-医患沟通。培养学生通过沟通解决问题，避免医疗纠纷发生	2		
三	第四节固位体 第五节连接体	掌握：固位体的作用和连接体的制作要求 熟悉：固位体和连接体种类 了解：义齿连接方式设计	启发式教学，说明固位体和连接体的分类和作用，案例教学分析不同病例连接体的设计方案	社会责任感，爱岗敬业：讲连接体作用时，联系社会救助案例，如水滴，需要社会群体帮助度过难关，引申思考：医学生要有爱心和耐心对待患者，做一个有社会责任感的人	2		

四	第四章义齿修复的医技沟通与合作	掌握：义齿修复中医技沟通与合作的意义和方法 熟悉：医师与技师的职责 了解：义齿设计原则及设计的表达方法	多媒体课件，设计临床案例，通过行业法律法规的学习，引申义齿设计需要的伦理道德和职业道德	医技沟通意识：利用失败案例讨论，义齿设计需要医技和医患沟通协作的意识的结论，在义齿设计中时，不仅需要参考患者的意见和建议，尊重患者选择权，还需要医技间的交流合作。避免医技纠纷	2		
五	第五章印模与模型工艺技术	掌握：印模和模型相关理论和实践技能操作，灌注模型方法 熟悉：印模和模型定义，种类，使用方法和注意事项 了解：印模和模型消毒和数字化印模	多媒体课件，视频教学演示，讲授取印模和灌模型的步骤和要求，学生能直观操作要领	人文关怀，爱伤意识：利用情景模拟，取印模过程中，学生出现的问题，总结动作要轻柔，避免患者恶心和不适，关心关爱患者，通过医患交流，建立彼此信任，消除患者紧张情绪，取得患者配合，体现人文关怀	2		
六	第六章颌位记录与模型观测工艺技术 第一节确定、转移颌位关系技术	掌握：颌位记录方法，上平均值合架方法和注意事项 熟悉：禾托概念、制作方法和注意事项 了解：颌位关系确定方法	应用视频教学，引导禾托制作过程和上平均值合架，用案例教学颌位关系确定方法	联系临床病例讲解颌位关系的确定方法及恢复不正确的临床表现和对组织的危害。培养学生的同理心，从关爱父母、关爱同学做起，“老吾老以及人之老”身边小爱体现心中大爱	2		
七	第二节模型观测	掌握：模型设计原则，观测仪使用和填倒凹方法	教具演示，视频教学，讲解观测仪结构和使用方法，用启发式教学区别两条线的特点，通过小组讨论找出填倒	义齿设计的辩证思维：牙列缺损患者不同，绘制观测线也不同，引导学生思考不同的患者的适应证不同，观测线也不同，	2		

		熟悉：外形高点和观测线关系 了解：观测仪结构和功能	凹部位，培养分析解决问题能力	帮助学生构建正确的义齿设计临床思维和职业使命感			
八	第七章弯制法制作卡环及支架 第一节卡环 五、卡环种类	掌握：常用卡环、支架的弯制技术 熟悉：卡环、支架的名称、组成及固位原理 了解：组合式卡环结构及应用范围	利用牙列缺损设计案例，设问，启发等方式，讲授卡环结构、作用及适应范围，理论与实践相结合，为支架设计和制作奠定理论基础	1. 创新思维，追求卓越的职业素养：讲各种卡环适应证时，引用河北赵州桥为例，至今有 1400 年历史，为什么千年屹立不倒，说明我国古代桥梁建造人们就有做事追求精益求精工作作风的典范，他的成功是适应证桥基选择的正确，对一个卡环，适应范围正确，就不会对组织造成伤害，使义齿能长久在口腔内行使功能 2. 职业担当精神：卡环种类学习中，用孟子的话：“故天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身，行拂乱其所为，所以动心忍性，增益其所不能。”说明学习的道路上从来不会一帆风顺，面对困难和挫折，要有“知其不可而为之”的胆魄。惟其艰难，才显勇毅；惟其笃行，才弥足珍贵的精神	4		
九	第八章铸造支架制作工艺 第一节概述 第二节铸造支架的制作 理实：支架制作	掌握：义齿固位体、支架铸造工艺技术 熟悉：铸造法制作固位体、支架的种类、作用和要求 了解：铸造设备、器械的	视频教学和多媒体图片，分步骤讲授铸造支架组成和制作要求，配合理实一体的教学做学习，便于学生对支架各部分制作要求的理解和掌握	职业责任心，责任感：支架制作设计时，培养学生具有扎实的理论知识功底，引导学生掌握获取科学知识的方法，培养终身学习的习惯，推动我国口腔修复事业发展	2	6	

		使用和维护					
十	第十章义齿的完成及试戴	掌握：装盒和充填树脂的方法 熟悉：调磨和抛光的方法 了解：义齿试戴	多媒体教学法：以多媒体课件等手段，讲授义齿装盒方法，树脂充填、热聚合及开盒处理的要求及方法。	工匠精神：一个精良义齿制作过程，技能练习，需要在反复实践，总结失败经验基础上，完善不足，提升技能，如我国的航天载人工程发展，融入众多大国工匠的汗水和智慧，让学生懂得学习需要坚持和克服困难，才能在某一领域有所成绩	2		
十一	第十一章义齿戴后问题及处理	掌握：义齿戴后出现问题及修理 熟悉：义齿戴后疼痛、固位不良和就位困难的处理方法	设计义齿制作失败病例，讨论出现问题原因，处理方法及预防措施，理论与实践相结合，增强学生精益求精的职业精神	小组讨论：培养发现，分析及解决问题的能力：1. 出现问题的原因是什么？引导学生得出结论，作为技师应该重视医疗技术的提高，才能为患者带来优质服务 2. 针对出现的问题，应该跟患者如何沟通？培养学生的医技沟通能力和分析问题、解决问题的能力。培养有责任心，有爱心的社会责任感	2		
十二	理实：取印膜、灌模型	掌握：灌注模型和修整方法 熟悉：取印膜 了解：印模和模型材料调拌方法，灌注模型注意事项	视频教学 示范教学 混合教学 通过情景模拟医患角色互换取印模，掌握取印模和灌模型方法	在讲述印模制取操作过程中，融入爱伤意识，人文关怀及与患者沟通能力		4	

十三	实验：模型设计、填倒凹	掌握：模型预备和设计，填倒凹操作方法 熟悉：填倒凹注意事项 了解：基托伸展范围	视频教学 示教教学 翻转课堂 小组讨论 多媒体教学法：以多媒体课件等手段，讲授义齿制作的基本理论。通过启发、提问、讨论等方式展开铸造支架义齿设计制的项目教学。 实验操作法 完成铸造支架制作模型观测线的设计、基托边缘线设计等模型准备工作	具有高尚医德的职业素养：根据学生义齿设计方案展开讨论，如义齿设计应考虑口腔条件和经济承受能力，对于修复材料和修复形式选择，不是最贵最适合，使学生明确工作中具有的行业的医德素养	6	
十四	实验：复模	掌握：复模、灌注耐火材料模型操作方法 熟悉：琼脂材料调拌方法 了解：耐高温材料性能	讲授法 视频教学 示教教学 小组讨论 完成琼脂印模、高温耐火材料模型复制	爱国主义情怀：支架琼脂复模时，由脱模铸造发展带模铸造技术，是我国科学技术的进步结果，新材料推动新技术发展，修复体准确性提高，国家强大了，科学技术发展推动的技术进步，我们要热爱祖国	6	
十五	实验：支架蜡型制作	掌握：支架蜡型制作方法 熟悉：支架制作基本原则 了解：支架蜡型制作的注意事项	讲授法 视频教学 示教教学 小组讨论 多媒体教学法：以多媒体课件等手段，讲授义齿制作的基本理论。通过启发、提问、讨论等方式展开铸造支架义齿蜡型制作教学。 实验操作法 完成铸造支架蜡型制作	1. 精益求精工匠精神：借用全国口腔医学技术大赛获奖者案例讨修复体制作技能过程中如何融入工匠精神，树立做一名有社会责任感、有医德的医学生，提高专业认同度，实施例职业责任感，引导学生树立远大理想、创新的工匠精神 2. 提升技能：通过大国工匠的匠心精神，在义齿设计和制作讨论如何成为新技术新知识的开拓者和创造者 3. 院士精神：通过江北校区于维汉院士纪念馆，对于维汉事迹的学习，讨论在专业	28	

				领域如何获得成功，坚定职业信念，增强学习信心，确定职业方向，在技能上中只要刻苦钻研，才能成功 4. 职业价值和职业方向：通过视频案例、观看操作示范、虚实结合，体会缺牙患者对义齿的需求的重要性，在讨论中明确职业价值和职业精神 5. 严谨务实的社会责任感：支架制作时，务必进行规范化操作，不能追求义齿的美观，而忽略功能及对患者心里的影响，请学生讨论应具有的职业道德教会学生做人做事要严格遵守行业规范和职业道德、避免纠纷出现		
十六	实验:插铸道，包埋、铸造	掌握：支架蜡型插铸道，包埋铸造方法 熟悉：插铸道，包埋铸造注意事项 了解：包埋和铸造材料性能	讲授法 视频教学 示教教学 多媒体教学法：以多媒体课件等手段，讲授义齿制作的基本理论。通过启发、提问、讨论等方式展开支架蜡型包埋，铸造项目教学。 实验操作法：完成铸造支架的插铸道，包埋和铸造	1. 尊老爱幼的家国情怀：通过修复患者的老龄化调查，讨论如果患者是自己的亲属，如何对待 2. 临床案例引出不良设计的严重后果，让学生感受懂得真正的医者要敬畏生命，护佑健康。引领学生找到践行“大医精诚”的医者楷模		8
十七	实验：打磨抛光	掌握：支架制作打磨抛光操作方法 熟悉：打磨抛光原则	讲授法 视频教学 示教教学 小组讨论 多媒体教学法：以多媒体课件等手段，讲授义齿制作的基本理论。通过	大国工匠精神：在义齿制作的过程中，爱岗敬业、精益求精，注重实践、增强责任感		8

		了解：支架磨光就位、抛光的常见问题，并能采取相应的解决方法	启发、提问、讨论等方式展开铸造支架打磨抛光的项目教学。 实验操作法 完成铸造支架打磨抛光				
十八	实验：弯制卡环	掌握：弯制三臂卡环的方法和步骤 熟悉：弯制卡环的注意事项 了解：材料和器械的性能和使用方法	讲授法 视频教学法 分步骤示教法，小组讨论、自评互评 完成弯制卡环技术的学习	爱国主义情怀：通过锻丝卡环与铸造卡环技术比较，说明我们国家，随着科学技术发展，新材料，新设备出现，口腔修复技术方法等到很大进步，修复体更加舒适，美观和逼真，依赖于国家科学技术进步，国人牙齿缺失率逐年降低，因此要珍惜现有条件，发奋学习，勇于创新，成为新知识，新技术的开拓者，要感恩国家而自傲，培养爱国主义情怀		14	
十九	企业实践					8	

四、教学实施与建议

（一）教学方法

根据课程内容和学生特点，从实际出发，优化组合各种教法，采用多种教学手段相结合的方式的教学。积极引进现代教育技术，采用多媒体教学，课件中将文字、图片完美融和，使课堂教学形式发生了巨大变化，内容形象逼真，充分调动了学生的眼、耳、手，使枯燥的教学变得有趣，教学效果更加直观，充分发挥了学生主体和教师主导作用，同时提高学生的综合职业能力。采用多媒体课件进行教学，通过此手段学生能够更加形象地理解实物与模型之间的关系，帮助其空间想象能力的形成与提升，提高了教学质量。

（二）教学资源

1. 主教材：

潘灏、杜世民主编《可摘局部义齿修复工艺技术》，出版地：人民卫生出版社，2021年12月。

2. 参考教材（辅助教材）：

赵钦民主编《口腔修复学》（第7版）出版地：人民卫生出版社，2012年8月。

于海洋主编《口腔修复工》国家卫生行业职业资格考试指导，出版地：人民卫生出版社，2019年9月。

岳莉主编《口腔修复工艺学实验教程》，出版地：四川大学出版社，2017年6月。

3. 在线学习资源

（1）国家职业教育智慧教育平台资源：<https://vocational.smartedu.cn/zyykc/fw/>。

（2）教学团队建设资源：<https://mooc1.chaoxing.com/course/222032595.html>。

（3）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：

（1）校内实训基地

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。

（2）校外实训基地

与我校校企合作的黑龙江鼎元牙科科技有限公司，是目前中国东北地区技术前沿的义齿加工企业。现有员工600余人，占地面积约8000平方米。公司团队由从事十余年义齿制作的优秀技师构建，其中，有的员工还拥有多年海外工作经验，具备一定的素质和文化水平。公司主要的生产方向是固定、种植、以及活动类义齿修复产品的制作。全口BPS生物功能性全口义齿系统更是东北地区唯一总代理。公司义齿加工设备齐全，CAD/CAM覆盖固定、种植、正畸、全口、可摘局部义齿修复每个领域。公司销售业绩逐年提升，销售点不仅覆盖黑、吉、辽三省，而且远达西藏等地。为我校提供了先进校外实训基地。

五、课程考核与评价

课程评价采用过程性考核（占60%）和终结性考核（占40%）相结合的方式。过程考核是重点，主要是以学生自评、互评、小组评价、实训成绩、教师评价的方式评价学习过程和技能操作过程。终结性考核是采取理论考试成绩等进行评价。将职业素质教育贯穿到教学的全过程，促进岗位技能和就业能力的培养。为培养学生养成良好的工作作风，将职业行为规范、道德规范、卫生习惯、仪容仪表等纳入考核标准。详见表2。

表 2 课程考核与评价

考核方式	考核项目	考核内容	所占比例
过程性考核	平时考核	课堂考勤、课堂纪律、仪容仪表、课堂提问等	10%
	实践技能考核	设计能力、合作能力、分析解决问题能力、创新能力，个人或小组学习能力评价等	20%
		实训作品评价	30%
终结性考核	理论成绩	期末闭卷考试	40%

（编写：张铁刚）