

《口腔材料学》课程标准

课程编码: KY007

课程名称: 口腔材料学

课程类型: 专业基础课、考查课

总学时: 24 学分: 2 理论课时: 24 开课学期: 3

适用对象: 高职口腔医学专业(高职)

一、课程任务与性质

口腔材料学是口腔医学专业开设的一门专业基础课,是一门和口腔医学、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医学各种材料的组成、性能和应用以及口腔与生物材料的相互关系,通过合理选用材料,达到替代和恢复生理外形,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常用材料的组成、性能及其与临床应用的关系,能合理选择并正确使用口腔各类材料,完成口腔治疗和修复。本课程应结合口腔临床工作的要求以及其他口腔专业课的授课需要,适当增加课程新进展,体现医学新模式需要,以便更好的掌握本课程及为临床服务,同时应注重培养学生的分析问题、解决问题的能力,为口腔医学的临床学习及毕业后继续教育奠定坚实的基础。

二、课程教学总目标

本课程以口腔助理医师临床实用材料为主,结合病例分析,使学生能够熟练选用合适的口腔材料,基本掌握操作流程和注意事项的目的。

(一) 思政目标

1. 以正确的世界观、价值观和人生观为指导,牢固树立“国家利益高于一切”的信念。
2. 培养学生的民族自豪感和责任心。
3. 培养学生创新能力和思辨意识。

(二) 知识目标

1. 掌握口腔材料的组成、性能。
2. 掌握各类口腔材料的应用范围与使用方法。
3. 了解口腔材料的定义、类型及其与临床的关系。

(三) 能力目标

1. 能够熟练选择口腔常用的材料。
2. 能够基本掌握口腔常用材料的使用方法和注意事项。

(四) 素质目标

1. 培养学生勤奋、严谨求实和认真负责的工作态度。
2. 注重素质教育,提高学生爱岗敬业、全心全意为病人服务的职业道德。
3. 具有继续学习的能力和适应职业变化的能力。

三、教学内容与要求

本课程总学时为 24 学时，理论授课形式，课程性质为限选课，学分 2 学分，第三学期开设。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	
1	总论	掌握口腔材料性能的基本概念和分类 熟悉口腔材料的性能、发展现状和方向 了解口腔材料发展简史	案例教学	培养学生的民族自信和爱国情怀（通过讲解材料发展现状和方向，引导学生认识到改革开放后祖国医药卫生事业的高速发展，培养学生的民族自豪感和职业荣誉感）	1		否
2	印模材料	掌握常用印模材料的使用方法及注意事项 熟悉印模材料的定义、分类，常用印模材料的性能 了解临床应用的其他印模材料	直观演示法 问题引领法	人文关怀（引导学生通过就医经历，思考什么样的医生让你感到温暖？医生的哪些举动让你感觉不舒服？讨论在印模制取过程中，应该如何关爱患者，替患者考虑。）	2		否
3	模型材料	掌握石膏类模型材料的性能、分类，影响石膏凝固的因素和应用 熟悉蜡型材料的性能和应用	直观演示法 问题引领法	爱岗敬业（通过石膏模型的精密程度对修复体的影响，说明模型制取的重要性，引导学生思考在实习、工作中，应该如何对待灌注模型这项工作。）	2		否
4	义齿基托树脂、树脂牙及软衬材料	掌握热凝义齿基托树脂，自凝义齿基托树脂 熟悉成品树脂牙、义齿软衬材料 了解光固化型义齿基托树脂和热塑注射型义齿基托树脂	病例分析法 情境教学法 案例教学法	1. 职业道德（通过多种树脂材料性能和使用等方面的对比，引导学生思考基托树脂材料的选择和使用，树立医生为患者选择合适材料和修复方式的职业道德。） 2. 理想信念（通过王征寿教授在抗美援朝战场上为战士们做修复体的故事，引导学生树立热爱祖国、甘于奉献的理想信念，培养学生的使命感和责任感。）	2		否

5	口腔金属材料 口腔陶瓷材料	掌握常用口腔金属材料的性能与临床应用，口腔常用修复陶瓷材料的种类、性能特点及临床适应证，金瓷结合原理及影响因素 熟悉口腔金属材料的组成，陶瓷材料显微结构对性能的影响 了解冷加工与热处理，口腔常用修复陶瓷材料的组成、制作工艺，全瓷材料的增强机制	病例分析法 讨论法 案例教学法	1. 工匠精神（通过病例，引导学生分析患者修复失败的原因，思考金属材料、陶瓷材料在临床应用的过程中，有哪些注意事项，培养学生对于修复技术精益求精的工匠精神） 2. 思辨意识（通过患者更换修复体的病例图片，引导学生思考材料发展对医学事业的推动，培养学生积极思考、勇于质疑，敢于探索的精神。）	3		否
6	根管充填材料 水门汀	掌握常用根管充填材料和水门汀的性能特点及临床应用 熟悉常用根管充填材料的临床应用注意事项；常用水门汀的操作要点及注意事项 了解根管充填材料应具备的性能，水门汀的组成	演示法 案例教学法	1. 责任意识（通过操作过程的讲解，培养学生规范操作的职业精神和责任意识。） 2. 团队意识（通过医护之间配合，完成材料的调拌和根管充填，培养学生的团队合作意识，树立正确的发展观，做好职业长期规划。）	2		否
7	银汞合金 复合树脂	掌握银汞合金的性能特点及影响性能的临床操作因素，复合树脂的固化特性、性能特点及临床应用方法 熟悉银汞合金的组成和固化反应，汞的污染与防护，复合树脂材料的分类和固化原理 了解复合树脂的组成和作用	病例分析法 案例教学法	1. 思辨意识（通过患者去除银汞合金，更换为复合树脂充填的病例，引导学生思考充填材料的性能对治疗效果的影响，培养学生积极思考、勇于质疑，敢于探索的精神。） 2. 工匠精神（通过充填治疗失败病例，引导学生分析失败原因，培养学生对于充填技术精益求精的追求和对患者的责任心。）	2		否
8	口腔粘接材料	掌握常用粘接材料的性能特点和应用技术要点 熟悉粘接的基本原理 了解口腔粘接材料的发展历程	病例分析法 案例教学法	1. 立德树人（通过医生对粘接材料的选择和应用，培养学生高尚的情操和职业道德，树立“先做人、再做事”的道德素质。） 2. 创新思辨（通过粘接材料的发展历程，引导学生思考医生在材料发展历程中的作用，培养学生的思辨能力，树立勇于创	2		否

				新敢于尝试的优良作风。)			
9	口腔预防保健材料	掌握窝沟封闭剂组成、性能特点及临床操作方法与步骤 熟悉常用含氟防龋材料的防龋机制、类型、性能和使用方法 了解牙膏与牙刷的结构特点和正确使用方法	讨论法 病例分析法 翻转课堂	民族自豪感(通过全国口腔健康流行病学调查和“健康中国 2030”规划纲要,引导学生思考国家为什么要付出如此多的人力、物力、财力去做健康调查?调查的结果能起到什么作用?培养学生的民族自豪感和爱国情怀,树立	2		否
10	口腔正畸材料	掌握固定、可摘矫治器常用材料的种类、性能及用途 熟悉正畸种植材料的种类,热压膜材料的性能和使用方法 了解磁力矫治器材料的种类和应用	病例分析 案例教学	1.培养学生的医患沟通能力(通过正畸材料的讲解,促使学生了解正畸患者的焦虑、自卑等负面情绪,引导学生思考如何与患者沟通,如何正确解答患者关于正畸矫治器的问题,培养学生的良好的沟通能力和共情能力,避免忽视医患沟通的功利现象。) 2.敬业精神和学习能力(通过正畸这一疗程较长的治疗,引导学生思考治疗和时间、学习和时间之间的辩证关系,帮助学生树立正确的学习态度,不能因为急于掌握独立操作技能,而忽视循序渐进的学习过程。)	2		否
11	口腔辅助材料	掌握切削、研磨抛光的方法 熟悉各种切削、研磨抛光材料 了解不同修复体的研磨抛光方法	演示法 讨论法	1.工匠精神(通过打磨抛光的视频,引导学生思考光滑平整的修复体表面对最终修复效果的影响,对比掐丝珐琅等传统国粹技艺,培养学生对修复技术精益求精的工匠精神)	2		否
12	总复习		导图总结法	敬业精神(通过总结常见口腔材料,引导学生思考今后的工作岗位,培养学生的医生责任感和对待工作、对待学习的正确态度)	2		否

四、教学实施与建议

（一）教学方法

本课程按照口腔临床科室分为口腔修复材料、口腔内科材料、口腔预防保健材料、口腔粘接材料和口腔正畸材料五个部分进行讲授。在实际教学中，可综合各科室常用材料的特点，取长补短，力求符合高职口腔医学专业学生的培养目标和要求；在课程内容组织上，以“必需”、“够用”为准，简要讲解概念、组成和分类，重点讲解材料的性能特点、操作要点和注意事项，突出材料的实用性；重视材料学知识与临床口腔学科的连贯性。采取多次重复、由浅入深、循序渐进的方式参照课程标准讲透重点，突破难点。

口腔材料学的特点是种类多且杂，各自独立，因此教学内容琐碎，记忆困难，为了强化教学效果，授课时应根据不同教学内容的特点，采用直观教学、案例教学、病例分析、启发教学等不同的方法。

1. 启发教学法：配合病例分析、案例法等教学方法，灵活运用和组合视频录像、电子幻灯等现代化教学手段，发挥信息化教学的特点和优势，启发学生思考，使知识更易于学生理解。

2. 病例/案例教学法：根据培养要求设立不同的案例，引导学生主动学习。本课程将口腔修复材料、口腔内科材料及预防保健材料作为核心内容，是课程的主体框架，要求教师必须利用各种手段，在课堂上讲深讲透这些学生必须学会的内容；将与核心内容密切相关的内容如印模材料、模型材料、义齿基托材料、根管充填材料、复合树脂、粘接材料、窝沟封闭剂等等作为重点内容。

3. 讨论法：紧密联系临床专业课知识点，引导学生以全班或小组为单位，围绕常见材料的应用及其常见问题各抒己见，进而获得知识或巩固知识。通过运用讨论法，调动全体学生的积极性，提高课堂参与度，培养学生的团队合作能力，激发学习兴趣。

（二）教学资源

1. 主教材：王荃主编《口腔材料学》，北京：人民卫生出版社，2020年

2. 参考教材（辅助教材）：

（1）赵信义主编《口腔材料学》，人民卫生出版社，2020年。

（2）《医师资格考试大纲：口腔执业助理医师（2012年版）》。

（3）于海洋主编《口腔修复工》，出版地：人民军医出版社，2010年4月第1版。

（4）孙皎主编《口腔生物材料学》（第二版），人民卫生出版社，2016年

（5）林红主编《口腔材料学》（第二版），北京大学医学出版社，2013年

3. 在线学习资源

（1）相关在线学习资源平台：

人卫慕课 <http://rwspoc.pmphmooc.com/university/scu/web/scholl/18520>

（2）教学团队建设资源：

口腔材料学学习通平台资源 <https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/227372014>

（3）校本红色教育资源：

黑龙江护理高等专科学校校史馆

黑龙江护理高等专科学校于维汉纪念馆

生命科学馆

五、课程考核与评价

课程评价包括过程性评价和终结性评价两部分。

1. 过程性评价（30%）：主要包括课前平台资源自学情况、课上学习和课后作业完成三部分组成。

2. 终结性评价（70%）：考核方式为理论考试，采取题库出题，教考分离的办法，尽可能全面地评估学生真实学习效果，同时考核学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力。

（编写：徐佳音）