

与本项目相关业绩成果佐证材料

目录:

1.2022 惠州市职业院校优秀论文比赛优秀论文三等奖 2 项

- 1) 《基于“产学研”的口腔数字化课程牙合数据库建设》
- 2) 《服务产业升级的示范性产业学院建设实践与探究—以数智化义齿产业学院为例》

2.指导学生参加第九届全国大学基础医学创新研究暨实验设计大赛 1 项:

2023 第九届全国大学基础医学创新研究暨实验设计大赛获省级三等奖

3.指导学生参加创新创业大赛 3 项:

- 1) 2021 “赢在广州”暨粤港澳大湾区创新创业大赛“项目创新奖”
- 2) 2017 “挑战杯”创新创业大赛三等奖
- 3) 2021 校级创新创业大赛二等奖

4.指导学生参加口腔技能比赛 1 项:

2015 广东省卫生职业教育口腔修复工艺技术技能竞赛“牙体雕刻项目” 优秀指导教师一等奖

5.与项目有关的教材编写及论文发表:

- 1) 主编校本教材《数字化口腔修复工艺技术实训教材》
- 3) 论文发表 3 篇

6.专利授权

主持“一把带刻度的石膏棒雕刻切刀”课题项目，荣获国家知识产权局的实用新型专利授权

1.惠州市职业院校优秀论文比赛优秀论文三等奖 2 项

1)《基于“产学对接”的口腔数字化课程牙合数据库建设》



2)《服务产业升级的示范性产业学院建设实践与探究——以数智化义齿产业学院为例》



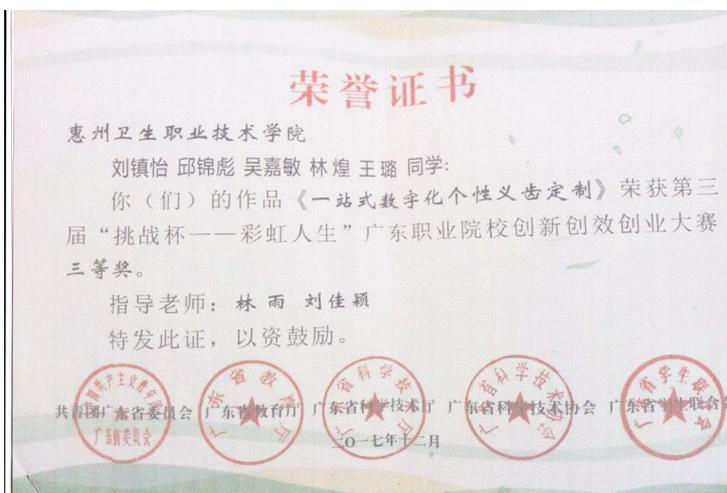
2.指导学生参加第九届全国大学基础医学创新研究暨实验设计大赛获省级三等奖 1 项:



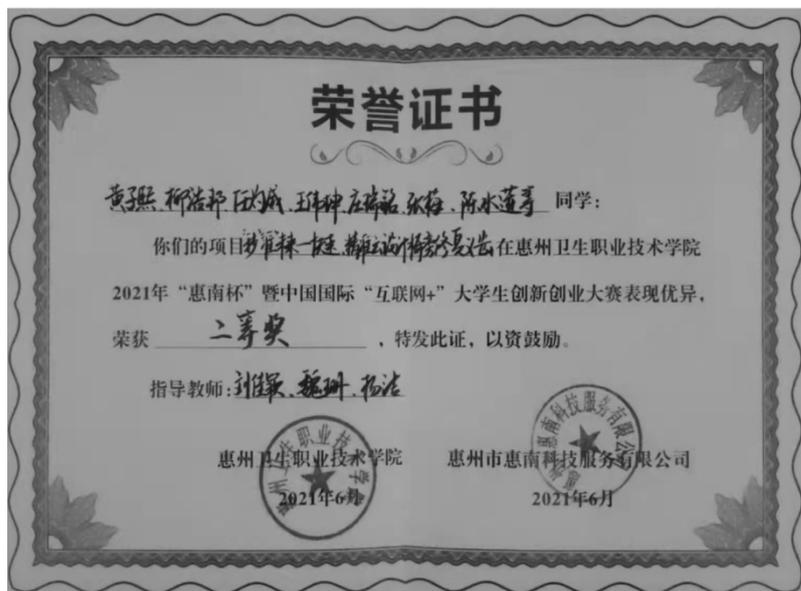
3.指导学生参加创新创业大赛获奖 3 项:



2021年“赢在广州”暨粤港澳大湾区创新创业大赛“项目创新奖”



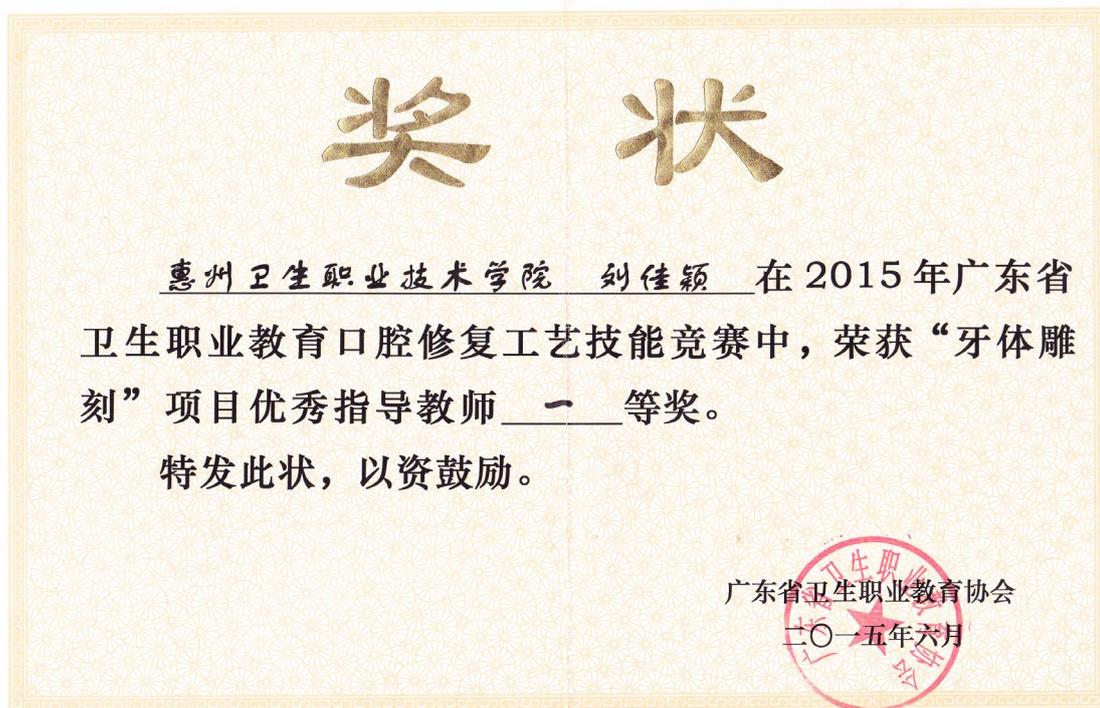
2017年“挑战杯”创新创业大赛三等奖



2021年“惠南杯”暨中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛校级创新创业大赛二等奖

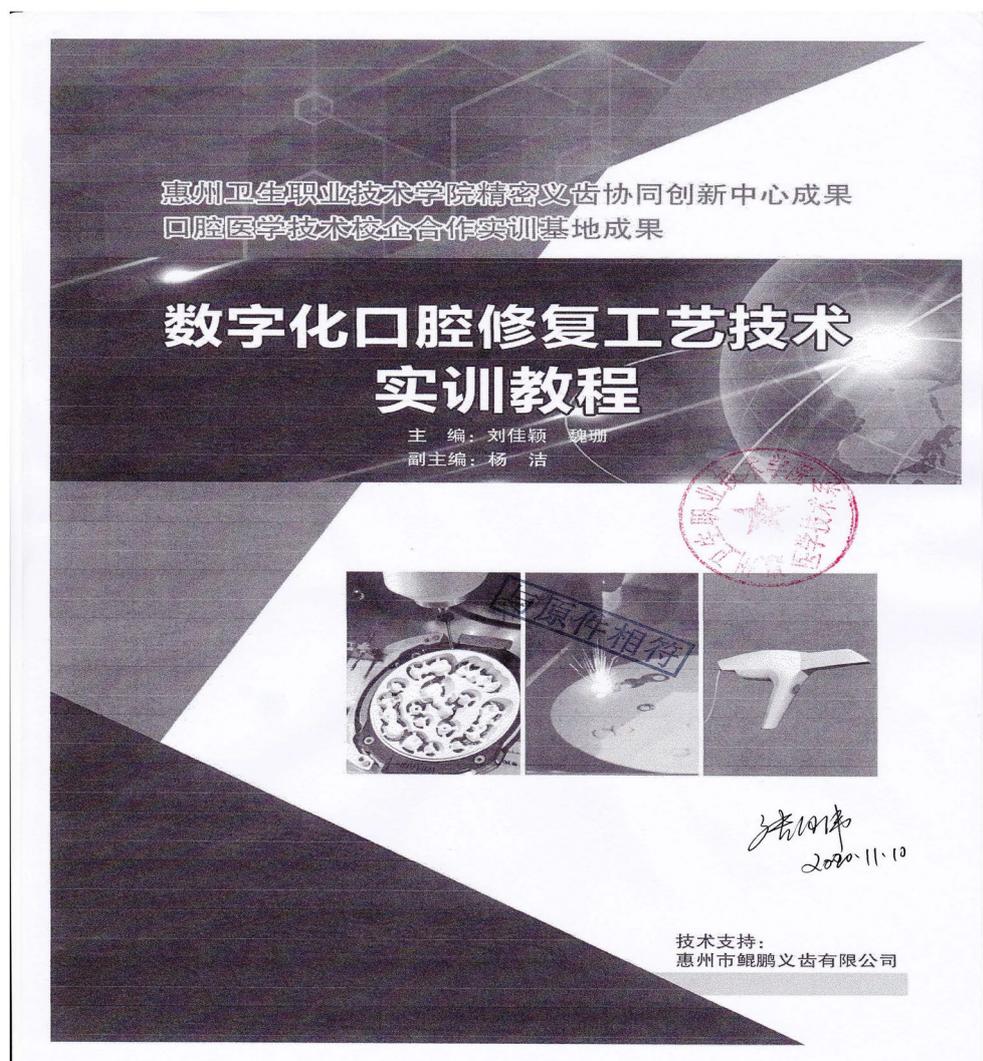
4.指导学生参加口腔技能比赛获奖 1 项:

2015 广东省卫生职业教育口腔修复工艺技能竞赛“牙体雕刻项目” 优秀指导教师一等奖

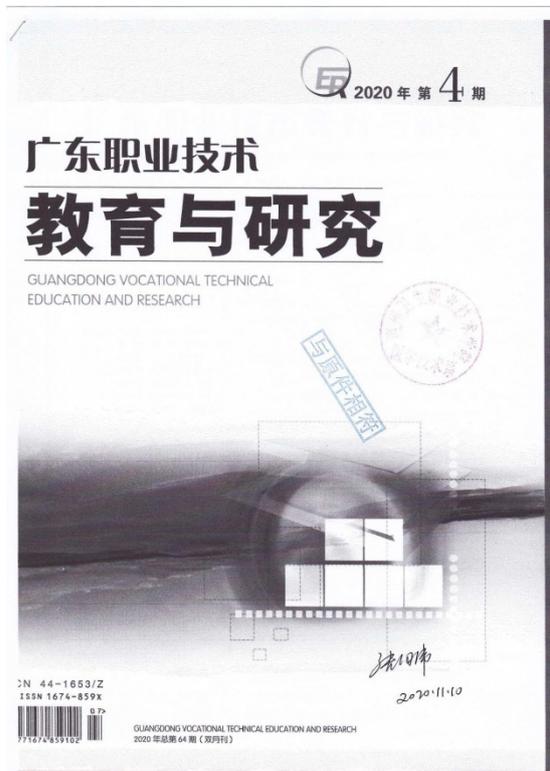


5. 与项目有关的教材编写 1 本:

- 1) 主编《数字化口腔修复工艺技术实训教程》



2) 与项目有关的论文发表 3 篇



课堂教学与课程改革

提高中职卫校内科护理教学效果的方法与技巧 刘伟豪(109)

模具制造技术专业方向课程任务驱动型课程的构建 罗凤凰(111)

中职建筑类专业“自主进阶”教学模式的研究 曾学真 刘 颖(114)

凸显学前教育专业特色的中职语文教学探究 姚其友(118)

学生管理与德育工作

高职市场营销专业开展课程思政的路径探索 王 敏(121)

闽南文化融入高校思政教育的路径探析 欧阳超群 林峰涛 殷庆伟(124)

优秀传统文化融入卫生类高职院校辅导员工作路径探析 夏小芝 钱红霞(125)

谈大学生道德教育的途径

——社会主义核心价值观引领 郭红霞(128)

辅导员提升高职院校“00后”大学生在校幸福感的策略研究

..... 何 颖 李 倩 欧阳萍 洪 颖 黄振辉(130)

依托校园歌咏比赛增强班级凝聚力 黄家祥(133)

中职学校在心理学教学渗透方法探析 丘灵芝(135)

新冠肺炎疫情背景下医学高职院校学生教育工作的几点思考

——以广州某医学高职院校为例 编 者 高淑莹 许列东 徐静梅 黄 斌(141)

实践教学

高职眼视光技术专业产教融合的问题与对策

..... 罗元元 王海莹 赵永旺 黄祥国 高祥瑞 谭慧超(144)

安徽省中职院校护理技能大赛分析与思考 刘 蔚(146)

虚拟仿真实验在高职生物化学实验教学中应用模式探索

..... 王林秀 邱结英(149)

人体解剖标本制作的实践与体会 龙奕奕 陈 静 郭二东 陈金峰(152)

高等职业院校餐饮实训室建设改革的探索与实践 梁志顺 李银花(154)

外科实践教学的问题和改革 谢家豪 徐美贤(156)

高职院校化学实验的教学改革 叶红霞 冯月娟(158)

基于“产学研”一体化实训基地课程改革的实践

——以惠州卫生职业技术学院口腔CAD/CAM技术改革为例 刘佳颖 魏 颖(160)

护理实验室安全设计研究 蔡慧芬 钟睿云(162)

工作实在护理基础实训教学中的设计与应用 林 琳(166)

中职眼视光技术专业实践教学及考核方式改革探索 潘 虹(169)

160 广东职业技术教育与研究 2020年第4期

基于“产学研”一体化实训基地课程改革的实践

——以惠州卫生职业技术学院口腔CAD/CAM技术改革为例

刘佳颖 魏 颖
(惠州卫生职业技术学院, 广东 惠州 516025)

【摘要】 随着口腔CAD/CAM技术的不断发展,为了适应就业市场需求,高职口腔CAD/CAM技术逐渐成为口腔医学技术专业的重要专业课程。“产、学、研”实训基地是一种校企深度合作模式,它可帮助企业、人才、资源、先进技术、行业经验等要素注入校园,基地以教学为主,生产为辅,使师生共同参与,发展性的口腔CAD/CAM技术实训课程,在普遍缺乏支持课程开展的师资、课程基础及标准、教材等教学资源的情况下,将碎片化的理论教学成功转化为与企业需求接轨的实践教学,进而使学生的培养更加接近于企业用工标准。
【关键词】 校企合作 产学研一体化 口腔CAD/CAM技术 实训课程改革

1 惠州卫生职业技术学院(以下简称“学院”)校企合作现状及口腔CAD/CAM技术课程实训教学现状分析

1.1 学院“产学研”口腔数字化实训基地建设背景

目前,职业教育大力倡导“产教融合”。2019年,国家发改委、教育部等部门近日联合印发《国家产教融合建设试点实施方案》,从政策上鼓励职业院校深化校企合作,兴办“产学研”一体化实训基地,实现职业教育教学改革。近年来,北方加工行业兴起“数字化”转型之风,又为企业纷纷引进国际先进的牙科CAD/CAM又由制作系统,企图从传统劳动密集型企业转型升级为服务型企业。口腔CAD/CAM技术大篇幅地由传统制作工艺流程,缩减企业运营成本。一时间,口腔医学技术专业数字化人才需求迫切。为了更好地培养优秀行业人才进入企业CAD/CAM生产链岗位,趁着深度合作的机会,惠州学院顺义齿有限公司把目光投向学院口腔医学技术专业,由学院提供场地,企业集团出资装修并购置生产设备,提供技术支持和员工,双方协议共建口腔CAD/CAM技术“产学研”实训中心。

1.2 行业院校口腔CAD/CAM课程教学现状分析

在义齿制作工艺数字化转型之风的驱动下,行业院校口腔修复工艺专业或口腔医学技术专业纷纷开设口腔CAD/CAM修复技术课程。目前,主流授课方式有3种:①配备CAD/CAM实训室院校,但CAD/CAM实训室多由合作企业加工企业提供,学校不具备加工条件,教师传授传统模式进行讲解,学生理解、领悟困难,教师缺乏承接讲授,学生缺乏实践技能,教学效果不佳。②配备CAD/CAM实训室由行业院校,大多采用传统的“理论+实践”的方式进行授课。然而,目前行业院校数字化口腔修复工艺技术课程大多存在师资力量薄弱、课程体系混乱、课程标准缺乏、行业教材空白等问题,教学与生产无法紧密融合。

2 基于“产学研”一体化实训基地的口腔CAD/CAM技术实训课程改革教学形式

2.1 产学研一体化实训基地的校企深度合作形式

基于产教融合的口腔CAD/CAM技术“产学研”实训中心是一种以校企深度合作为背景的合作模式:企业提供生产设备、专业技术人员、行业经验,学校提供场地、课程改革智力支持,中心的主导权归属学校,建设以教学为主,生产为辅的“产学研”一体化实训基地;实训基地日常业务为承接企业义齿数字化设计工作,项目任务由企业技术专家牵头,校内教师参与,口腔医学

技术专业学生参与共同完成。口腔数字化“产学研”实训基地的成立,为企业解决了人力资源、场地等问题,为学校解决了实训基地建设资金投入、师资水平提升、学生实际项目演练等问题。

2.2 基于校企合作“产学研”一体化实训基地的口腔CAD/CAM技术实训课程改革

口腔数字化“产学研”实训基地兼具企业和技术资源,运营过程中可以职责分工的行业和学校经验,可与传统教学相结合、互扶持,有利于口腔数字化CAD/CAM技术实训教学改革的实施”。具体改革内容体现在以下几个方面:

2.2.1 提供师资队伍专业技能提升途径 由于口腔CAD/CAM修复技术属于前沿性、发展性课程,师资力量相对薄弱,课程师资队伍建设缺乏坚实的学科或专业支撑。目前,依托学院产学研数字化中心,教师与企业共同探讨口腔CAD/CAM技术课程设计理念,建立课程实施方案,通过承接企业真实生产任务实施“项目驱动法”的课程教学改革,与企业共同建设该课程的校本实训教材等。除此以外,产学研实训基地还为教师提供口腔CAD/CAM技术课程理论与学习与实践相结合的进修平台,从业务、教学以及综合素质三方面全面提升教师团队素质能力,有效促进教师的理论教学能力和实践教学能力提升。

2.2.2 实践教学方法的创新 在传统教学中,口腔CAD/CAM技术实训课程可采用项目驱动等方式加强学生接受效果,但在课堂上很难模拟企业真实项目扫描、设计、加工等环节。学院口腔产学研数字化实训中心根据学生意愿及实操水平,组建“CAD/CAM义齿生产项目小组”,承接企业数控部门的数字化设计设计工作,有序、有计划地分配给学生。学生在教师指导下进行设计,设计好的工作通过网络传送到企业数控部门,由企业数控部门完成,符合生产要求的作品直接进入义齿加工切削流程,不符合生产要求的打回工作室进行重新设计,设计成功后再重新进入企业切削流程。学生通过参与数字化义齿的生产制作,由企业生产标准反过来检验学生教学效果。这种真实项目驱动的方式使学生实践能力大大提升,实现人才培养与企业需求无缝对接,为企业培养了一批“毕业就能上岗”口腔CAD/CAM技术人才”。

2.2.3 学生课程考核方式改革 基于“产学研”一体化实训基地的口腔CAD/CAM技术课程,学生工作过程即为学习过程,因此,如果采用传统理论考试+实践考试方式进行考核达不到预期考核目标,就需要对考核过程进行改革,让学生明确学习目标任务。学院口腔产学研数字化实训中心可借鉴传统的实践考核方式,采用积分制方式对学生学习过程考核:学生实训课程成绩可以依据权重由“项目积分(平时成绩)+期末考核”两部分组成。学生进入工作室的实训项目,参与“CAD/CAM义齿生产项目小组完成”完成的项目占一定的权重比例计入学生的平时成绩,考核学生对项目验收的完成质量,给予一定的积分,项目积分在换算成对应的分数,将成绩分数换算成学分,使学生课程考核标准更贴近生产标准。

2.2.4 科研活动的开展 口腔数字化生产性实训基地作为校企合作、产教融合的载体平台,具有协同创新的优点,可以充分整合院校的智慧,知识优势+企业资源+院校技术储备+技术需求等,设备优势,培养技术创新、成果转化开发基础,目前,基地联合企业研发、学校共同申报科技项目,开展产学研合作,申报技术专利;实训基地未来,工艺科等部门,还可以朝着以下方向进一步开展合作:如向企业、行业和社会提供技术服务,解决生产过程中技术及工艺的疑难问题,企业新产品也可以在基地进行试做、技术推广等,有助于体现学院的科研水平。

参 考 文 献

[1] 何勇,高翔.高职院校CAD/CAM数字化口腔修复技术课程的开发与实践[J].深圳职业技术学院学报,2016,15(5):74-79.

[2] 魏颖.口腔数字化修复技术专业实训基地建设方案实例[J].中国职业技术教育,2018(14):11-13.

[3] 侯忠.基于股份合作工作室的3d打印应用技术创新课程教学改革研究[J].计算机产品与技术,2018(3):161.

[4] 魏凤民,郑凤英.产教融合的生产性实训基地建设探索与实践[J].辽宁教育研究,2019,21(5):80-82,91.

广东职业技术 教育与研究

GUANGDONG VOCATIONAL TECHNICAL
EDUCATION AND RESEARCH

CN 44-1653/Z
ISSN 1674-859X

GUANGDONG VOCATIONAL TECHNICAL EDUCATION AND RESEARCH
2017年总第48期(双月刊)

高职《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写

- 刘佳颖 魏珊(169)
- 高职院校药理学实验教学方法改革的探讨 黄瑜(172)
- 永州职业技术学院眼视光技术专业就业调查分析 王海蓉(174)
- 微课与视频反馈在中职五官科护理实训教学中的应用 许淑梅(176)
- 关于儿科学实训教学的探讨 黄锦婧(178)
- 新人护士技能操作培训的两种教学模式比较 李超冬(181)
- 实训车床安全性能改进的研究 张健新(182)

专业实践

- 规范化压疮预警体系的建立及临床实践 张冰燕 龙小芳 陈秋霞等(185)
- 电子结肠镜检查前肠道准备改良对比 袁秋霞 沈波 李秀莲(188)
- 粤东西北地区乡镇卫生院心电图远程会诊系统的研究与实践 汤之明 彭胜修 张少华等(191)
- 1例Brugada综合征合并电风暴植入ICD的护理 郭晓雅(194)
- 胃癌术后肠内营养期间堵管原因分析及防护对策 黄贵翔 蔡薇(197)
- 东莞市长安镇65岁以上居民两周患病率及影响因素分析 郑坚荣 雷卫平 黄凤鸣等(199)
- 经济功能向社会功能的转变——乡村旅游精准扶贫 张雪萍(202)
- 颈前区器官的解剖应用研究 梁文运(205)
- 学校文印管理信息化及自助服务的探讨 邓凤州(207)

主 编 南方出版传媒股份有限公司
主 办 广东科技出版社有限公司
协 办 广东省职业技术教育协会
编 委 广东食品药品职业学院
广东卫生职业技术学院
惠州卫生职业技术学院
肇庆学院
广东交通职业技术学院
广东工贸职业技术学院
广东轻工职业技术学院
广东食品药品职业学院
广东卫生职业技术学院
惠州卫生职业技术学院
肇庆学院
广东交通职业技术学院
广东工贸职业技术学院
广东轻工职业技术学院

支 持 单 位
汕头卫生学校
广东肇庆卫生学校
广东肇庆医学高等专科学校
广州市增城职业技术学院
佛山南海卫生职业技术学院
梅州市卫生职业技术学院
台山卫生职业技术学院
阳江市卫生学校

编 者
《广东职业技术教育与研究》编辑部
编 委 主任 阮玉高
副主任 高小南 黄嘉庆
编 委 高小南 梁桂平
冯宇云 梁小青
梁耀文

编辑地址
广东省广州市人民北路604号
邮编 510078
电话与传真 020-88900787
E-mail: gdsjy@126.com

印 刷 广东肇庆报业集团有限公司
发 行 广东肇庆报业集团有限公司
广东肇庆报业集团有限公司

张佳颖
2017.11.10

张佳颖
2017.11.10

师在护理安全文化教育中紧密结合了临床,使得学生的学习兴趣和热情均有所提高,因此学习满意度也相应提高。可能由于都知道护理学基础在护理专业学习中的重要地位,不敢有怕松懈,两者在学习态度上无明显差异。本研究表明,在护理技术操作实训教学过程中融入护理安全文化教育可有效提高学生的护理技术操作成绩,提高学习的满意度值得在教学及临床实训中推广使用。

参 考 文 献

- [1] 丘桂芳,成人护理大专学生《护理学基础》教育现状的调查与分析[J].卫生职业教育,2012,30(7):125-127.
- [2] 孟娟娟,闫宇.病人安全文化及其在护理管理中的应用[J].中华护理杂志,2007,42(10):942-945.

高职《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写

刘佳颖 魏珊
(惠州卫生职业技术学院,广东 惠州 516025)

【摘 要】 当前CAD/CAM技术近年来进入又高加工行业掀起了一场行业变革,带动又高加工技术由传统手工制作向数字化制作转型。高职高专院校的口腔医学技术专业中开设数字化口腔修复工艺技术课程已是新世纪的基本要求。而有一本适合实际的教材是学好该课程的基础。本文就数字化口腔修复工艺技术课程实训教材编写现状、必要性、编写思路、编写特色等问题进行阐述并提出了教材进一步完善的方向。

【关键词】 数字化口腔修复工艺技术 教材编写

1 《数字化口腔修复工艺技术》教材

数字化口腔修复工艺技术是通过计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)和计算机辅助制造(Computer Aided Manufacture, CAM)来实现义齿修复体现代化制作及生产的先进工艺技术。是一门将现代光电子技术、计算机图形图像技术、数控机械加工技术和口腔修复工艺技术等结合起来用于固定义齿、可摘局部义齿及全口义齿制作的新兴口腔修复工艺技术。

数字化口腔修复工艺技术涉及面广难度大,课程内容前沿,涵盖了很多先进的制造技术。教材是教学内容的载体。因此编写具有高职特色的《数字化口腔修复工艺技术》教材对于提高口腔医学技术专业人才培养质量以及增强学生的就业竞争力至关重要。

2 高职高专《数字化口腔修复工艺技术》教材现状

2.1 《数字化口腔修复工艺技术》教材编写水平薄弱

目前市面上数字化口腔修复工艺技术教材空白,教材开发远落后于课程教学需求及行业企业的发展水平。数字化口腔修复工艺技术课程并非口腔医学技术专业教学领域的重点内容,课程涉及的知识只作为主干学科的前沿知识进行理论讲解,且课程知识体系构建不完善,教学内容分散。

2.2 《数字化口腔修复工艺技术》教材编写队伍薄弱

多数高职高专院校数字化口腔修复工艺技术课程师资力量薄弱,不具备独立进行教材开发的

能力。具体原因如下:①数字化口腔修复工艺技术属于又高加工行业前沿领域,教师们缺乏培训进修途径,CAD/CAM数字化又高加工技术工作经验不足。②多数高职院校苦于实训设备、场地限制等原因,很少开展CAD/CAM教学。教师们还缺乏该课程的教学经验。

2.3 现有课程讲义不能体现高职教育特色

现在,数字化口腔修复工艺技术尚没有形成突出高职教育特色且符合学生认知水平的教材。部分率先开设了数字化口腔修复工艺技术课程的高校及员工培训体系完善的义齿制作企业根据实训CAD/CAM系统特点及3Shape软件使用手册等资料编写了《数字化口腔修复工艺技术》的简单课程讲义。但是编写内容集中在介绍CAD/CAM简单的工作流程或者针对“数字化设计”的主流程步骤进行讲解。大多是教材内容、软件和设备公司的产品手册内容的简单叠加。讲义不系统,跳跃性强,条理不清晰,且未正式出版教材。不利于实现提升学生的实践能力和应用能力,培养适应生产、建设、管理和服务第一线的高等技术应用型专门人才的高职教育培养目标。

3 数字化口腔修复工艺技术教材编写的必要性

目前,传统的劳动密集型义齿制作行业正面临产业升级。随着CAD/CAM技术的引进,义齿制作工艺进入数字化时代。因此,高职高专口腔医学技术专业必须紧紧抓住义齿行业发展数字化制造的历史契机,开设数字化口腔修复工艺技术课程,真正培养适应企业需求和适销对路的高素质实用型CAD/CAM数字化口腔修复技术人员。数字化口腔修复工艺技术教材建设是课程改革的必不可少的一环,是为企业培养适用的高素质人才的关键。

4 高职《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写思路

4.1 原则

在《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写过程中,以数字化口腔修复工艺技术流程为主

线,贯彻“技术应用能力培养”为目标,秉承“易学、实用、系统”的原则进行谋篇布局,力求数字化口腔修复工艺技术理论为纲,突出骨科CAD/CAM实操技术为数字化义齿生产制作所用,将与数字化口腔修复工艺技术相关的基础操作知识点编写成册。

4.2 目录编写及课程内容的确定

数字化又高加工制作的软件及设备品牌众多且不断推陈出新,生产一线使用得设计软件及铣削设备虽操作原理一致,但操作界面及方法均不一致。《数字化口腔修复工艺技术实训教程》作为院校的基础实训教程,不可能也没有必要将每一款软件、设备的操作方法逐一讲解。在教材编写前,团队对行业企业普遍使用的生产软件及设备进行调研,根据调研结果及数字化口腔修复工艺技术生产流程确定教材目录框架,再逐章逐节地编写内容。

全书针对数字化印刷技术、软件技术(治疗方案与口腔修复体的数字化设计技术)、数字化制作技术、遵循实操手册的体例格式,涵盖模型扫描及3D打印技术、主流冠桥软件设计、个性化基台设计、种植手术规划、骨科排版、机床铣切、3D打印技术等实训内容,对口腔医学技术专业数字化教学有一个系统的梳理,企图改口腔医学技术专业中数字化教学教材的缺失以及教学内容的碎片化。

5 高职《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写特色

5.1 具有“做中学”特色的项目化教学教材

CAD/CAM课程的特点是涉及内容广泛,学科跨度大,学生很难达到灵活应用的程度。课程内容以数字化口腔修复工艺技术工作流程(订单管理—数字化印刷采集—计算机辅助设计—计算机辅助加工)为主线,辅以CAD/CAM技术发展历史、现状、发展趋势的理论知识进行讲解。各模块之间既相互联系又相互区别,非常适合于开展项目化教学。

《数字化口腔修复工艺技术实训教程》属于项目化教学教材,以学习项目为导向,以工作任务为驱动,体现了“做中学”的特色;针对数字

张佳颖
2017.11.10

张佳颖
2017.11.10

化口腔修复工艺技术工作过程中要学的知识和技能,设计出贴近生产实际的项目实例,各个操作实例各有侧重点。通过将知识点分散于典型实例中,将理论知识与实践技能整合于工作任务中,帮助学生循序渐进地掌握教学内容,充分调动学生的学习主动性,变“要我学”为“我要学”,有助于提升教学效果。

5.2 与时俱进紧跟生产的实用型教材

口腔CAD/CAM修复工艺技术的各个生产流程(数字化扫描、数字化设计、数字化机床切削技术)涉及的软件及设备繁多。在选择教学软件及设备时,教材把握职业教育要为社会经济建设和社会发展服务的宗旨,结合广泛的市场调研,依据本地区各企业CAD/CAM软件及数字化铣切设备的应用情况,选择应用最广泛最典型最先进的软件作为教学软件选入教材。使学生始终掌握最先进最实用的技术信息,以适应未来工作的需要并且在使用其他软件时能融会贯通。

5.3 “校企合作”型教材

《数字化口腔修复工艺技术实训教程》编写体现了高职教育“校企合作”的办学特色:教材编写团队是由高职院校多年从事专业教育的教师和企业一线口腔CAD-CAM义齿制作技术专家组成的“双主体”团队,主编来自教学一线,编委和主审来自企业一线或者企业一线工作经历。这样,一方面,高职教师了解口腔修复工艺技术专业的教学规律,熟悉学生的能力和素质基础和实际状况。另一方面,企业专家更为知晓数字化口腔修复工艺技术所需要的专业知识和职业素养,熟知齿科CAD/CAM技术的前沿技术、技术操作规范及注意事项。编写教材前,团队与行业企业共同制订数字化口腔修复工艺技术人才培养方案,实现专业内容与职业标准对接。这样,与企业专家携手合作,以企业的需要为基本依据,以CAD-CAM技术发展趋势为导向开发教材,提

高了职业教育人才培养的针对性和适应性。

6 建议和展望

数字化口腔修复工艺技术的课程建设仍处于起步阶段,教材仍需不断修正及革新。对受限于学院对专业实训软硬件设备建设支持及学习培训途径短缺的院校教师而言,是一个比较严峻的考验。要编写《数字化口腔修复工艺技术》教材,需要一大批双师素质的教师参与,编者必须既能适用于校内教学,也能直接对接生产管理和服务第一线,及时了解最新齿科CAD/CAM生产技术应用、管理理念,了解当前数字化义齿制作软硬件技术发展的动向,掌握各种软件、设备新版本的应用方法以及进行义齿设计制作操作规范。从教材内容上要求融入行业、企业技术标准,将行业、企业、职业的元素与知识技能和双证书制度融入教材。院校教师应大力推进数字化口腔修复工艺技术的课程建设及改革,利用挂职锻炼自身科研等方式进行学科钻研。教材必须以3~5年为一个期限作一次更新,以便将最新的齿科CAD/CAM应用技术体现在教材中。

参 考 文 献

- [1] 宋巧连. 高职CAD/CAM课程教学改革探索与实践[J]. 职业教育研究, 2008(11): 99-100.
- [2] 张翠翠, 徐曼, 王晶, 等. 口腔修复体高端制作技术CAD/CAM课程体系建构初探[J]. 卫生职业教育, 2016, 34(22): 138-139.
- [3] 何勇, 李月. 高职院校CAD/CAM数字化口腔修复技术课程的开发与实践[J]. 深圳职业技术学院学报, 2016, 5(5): 74-79.
- [4] 胡伟, 余耀. 论任务驱动型教学原则在高职经管类教材编写中的运用[J]. 江西教育学报(社会科学), 2010, 31(1): 46-49.
- [5] 吴丽初. 任务驱动型教材编写的研究与探索[J]. 物流科技, 2012, 6(6): 116-118.

张翠翠
2010.11.10

7. 专利授权 1 项:

主持“一把带刻度的石膏棒雕刻切刀”课题项目，荣获国家知识产权局的实用新型专利授权（2021 年）；

