

《医学电子学基础》课程思政教学改革研究与探索

朱永涛, 蒋文帅, 申杰奋, 刘太刚, 任武, 李中伟

新乡医学院医学工程学院, 河南 新乡

Email: 081031@xxmu.edu.cn

收稿日期: 2021年3月17日; 录用日期: 2021年4月16日; 发布日期: 2021年4月23日

摘要

将思政教育有机的融入到专业课程的教育教学过程中, 实现全员育人、全过程育人和全方位育人, 这是习近平新时代党中央领导下对高等教育提出的新要求。为了积极响应党中央号召, 本文以《医学电子学基础》课程为例, 通过修改教学大纲、深入挖掘课程中蕴含的思政元素、改进教学方法和提高专业教师综合素养等方法, 对如何实现专业课程与德育的有机结合进行了深入的探索和实践。

关键词

课程思政, 医学电子, 教学改革

Research and Exploration on the Ideological and Political Teaching Reform of the Course "Fundamentals of Medical Electronics"

Yongtao Zhu, Wenshuai Jiang, Jiefen Shen, Taigang Liu, Wu Ren, Zhongwei Li

Department of Medical Engineering, Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan

Email: 081031@xxmu.edu.cn

Received: Mar. 17th, 2021; accepted: Apr. 16th, 2021; published: Apr. 23rd, 2021

Abstract

Incorporating ideological and political education into the education and teaching process of professional courses, realizing full-staff education, full-process education and all-round education. This is a new requirement for higher education under the leadership of the Party Central Commit-

文章引用: 朱永涛, 蒋文帅, 申杰奋, 刘太刚, 任武, 李中伟. 《医学电子学基础》课程思政教学改革研究与探索[J]. 创新教育研究, 2021, 9(2): 415-419. DOI: 10.12677/ces.2021.92065

tee in the new era of Xi Jinping. In order to actively respond to the call of the Party Central Committee, this article takes the course of "Fundamentals of Medical Electronics" as an example. Through revising the syllabus, digging deeper into the ideological and political elements contained in the course, improving teaching methods and improving the comprehensive quality of professional teachers and other methods and approaches, how to realize the organic combination of professional courses and moral education has been deeply explored and practiced.

Keywords

Ideological and Political Course, Medical Electronics, Teaching Reform

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调：高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。要用好课堂教学这个主渠道，满足学生成长发展需求和期待，其他各门课都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应[1]。

2. 开展《医学电子学基础》课程思政的必要性

所谓“课程思政”，是指教师在各类专业课程教学过程中有意识、有计划、有目的地融入新时代倡导的道德规范、思想认识和政治观念，实现能力培养和价值引导的有机统一，是具有中国特色的教育教学全新理念。“课程思政”是对传统思想政治课程的扩展，也是对专业课程教育的全面提升。推进“课程思政”改革，不是简单地增开新的课程，而是将德育元素融入到现有专业课程教学的各环节、各方面，实现思政教育和专业课程的有机融合，让专业课程同时具有知识传授和育人价值的功能。据统计，目前高校开设的所有课程中有 80% 是传授专业知识和技能的课程[2]，因此积极推进思政教育改革，在专业课程教学过程中融入思政教育，实现课程思政与思政课程相辅相成，能够构建出立体的、全方位的思想政治教育体系，从而培养出德才兼备的新时代社会主义建设者和接班人。

《医学电子学基础》课程是医学院校医学影像学、医学检验、医学信息工程等专业本科生必修的专业基础课，传统的课堂教学主要讲述医用电子电路的基本原理，培养学生分析电路、设计电路的能力，由于该课程课时少、内容多，理论内容相对抽象、难以理解，因此传统课堂上只专注于专业知识和技能的讲授，忽略了对学生德育教育及社会主义核心价值观的引领和培养。因此针对该课程开展“课程思政”研究和探索具有积极意义。

3. 《医学电子学基础》课程思政教学改革具体措施

3.1. 修改教学大纲，融入思政育人目标

教学大纲是根据学科内容及其体系和教学计划的要求编写的教学指导文件，它以纲要的形式规定了课程的教学目标、章节内容、考核方式等内容，也是教师进行教学工作的主要依据，因此，在推进《医

学电子学基础》课程思政建设过程中，首要的就是重新修改课程教学大纲。课题组老师编制教学大纲时始终遵循理论联系实际的原则，坚持理论与实践一致、观点与材料统一。以立德树人为依据，结合课程具体内容及特点，在原有的教学大纲基础上注入思政育人目标，在每个章节的理论教学内容和目标中加入典型的思政元素映射点，细化每一个章节的育人目标，优化考核评价方式，着重增加思政考核内容，全面考察学生的专业能力和综合素质，从而促进课程教学与思政教育的有机融合，提高教学质量和效果，调动学生学习的主动性，引领学生德智体全面发展。

结合课程特点，增加思想政治育人目标具体如下：课程在专业理论内容基础上深度结合科学人物事迹、国家时政、时事热点、工匠精神、传统文化等思政内容[3]，让学生学习科学家的事迹及追求真理的科学精神，培养学生的伟人意识，激发学生的爱国热情，增强学生的国家、民族认同感和自豪感，了解推动社会发展和进步所需的精益求精的工匠精神和探索创新精神，进一步传承中国优秀的传统历史文化等。另外，利用马克思主义辩证法阐述课程包含的定理和典型电路，帮助学生们树立科学的世界观、方法论，提高学生的专业能力和综合素质。

3.2. 提高教师思政水平和综合素养

习近平总书记强调，教师是人类灵魂的工程师，承担着神圣使命。传道者自己首先要明道、信道。高校教师要坚持教育者先受教育，努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者，更好担起学生健康成长指导者和引路人的责任。要加强师德师风建设，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一，引导广大教师以德立身、以德立学、以德施教。思政教育不再仅仅是思想政治理论课教师的工作，也是所有专业课程教师需要承担的基本职责。作为一名高校教师怎样种好“课程思政”责任田，习总书记已经给我们指出了方向，首先要提高专业教师自身的综合素养，只有具有高水平思想政治素养的老师才能够成为优秀的先进思想文化的传播者[4]。

新乡医学院积极推进课程思政改革，通过多种途径提升专业课老师的思政水平。学校首先召开了“思政课程和课程思政融合发展教师集体备课研讨会”，加强思政课改革的宏观设计，马克思主义学院牵头成立专门的组织机构，积极探索具有学校特色的思政课堂和课堂思政改革模式。组织专业课教师参加“课程思政的认识、实践与效果评价专题网络研修班”，开展“课程思政示范课程教学观摩活动”，定期举办“课程思政示范教学讲座与工作坊”，启动了课程思政专题系列培训，并组织开展本科高校课程思政项目建设，要求针对性地修订人才培养方案和教学大纲，按照本科专业类教学质量国家标准，构建科学合理的课程思政教学体系。课题组老师积极参加学校组织的各项课程思政专题活动，思政教学设计能力得到了锻炼和提高。另外，院系及课题组老师也采取了一系列提升措施，比如有效利用每周的党支部政治理论学习时间，积极、主动地加强自身思想政治理论学习，提高思政水平和综合素养，并利用集体备课时间就思政建设及相关时事热点展开讨论，针对各个教学过程展开详细分析、合理设计，争取在专业课程教学的过程中潜移默化的植入思政元素，实现专业课程教育与思政教育同向同行、协同发力，让“立德树人，润物无声”真正的进入到专业课堂教学中，构建出立体的、全方位的思政教育体系。

3.3. 改进传统教学模式，引入融合式教学新方法

该课程属于电子技术类课程，课程内容抽象，再加上课时少、知识点多，传统课堂基本采用以教师为主导的满堂灌教学模式，这导致学生学习积极性相对不高，学习效果欠佳。为了克服传统课时不足，提升课堂教学成效，课题组成员结合课程特点，并以“立德树人，润物无声”为引领，以提高学生综合素质为中心，不断改进教学模式，探索和引入新的教学方法，充分利用现代化网络教学平台，如超星学习通网络教学平台、雨课堂在线课堂等，建立和完善丰富的理论学习和思政案例微课资源库，实践线上

和线下相结合的融合式教学模式，尝试以学生为主导的翻转课程，利用网络教学平台实现对学生的在线学习、日常考勤、章节及综合测评的管理，为学生提供在线自由学习、讨论答疑、师生实时互动交流的信息化平台[5][6]。

另外，电子电路广泛应用于各种医疗设备和仪器中，比如基础医学的研究到临床诊断、治疗和病房监护设备都离不开电子技术的应用，因此该课程具有很强的实践性。在理论及实践教学引入 Multisim 专业仿真软件，可对医疗设备中常用的电子电路进行实时的运行、调试、分析，利用专业仿真软件可以解放传统课堂时间及实验室限制，借助个人电脑、平板等智能化网络终端设备打造学生的移动实验室，而且由于学习的便利性及可重复性，有助于培养与提升学生进行电子电路设计和创新能力。通过教学方法的创新、改进和专业仿真软件的引入，提高了学生的学习兴趣 and 动力，突破了传统课时的束缚，优化了授课时间及教学内容，更有利于课堂教学的设计和思政教育的植入，从而达到知识传递和价值引领相结合的良好教学效果。

3.4. 充分挖掘课程思政元素，建立课程思政资源库

按照电子技术的发展历程，可以把《医学电子学基础》课程内容大概分为电路基础、模拟电子技术、数字电子技术三部分。其中电路基础主要涉及交直流电路的基本概念、基本元件特性和电路基本定律；模拟电子技术部分包含放大器的基本原理、生物医学常用放大器、集成运算放大器、正弦波振荡器、直流电源等章节内容；数字电子技术部分包含门电路与组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路等章节内容。针对本课程开展课程思政建设，关键是充分挖掘课程内容与思政元素的交叉点，并丰富课程教学手段，采用适当的、创新的教学方法实现理论知识点与思政元素的有机融合，进而实现思政教育与知识传授的双重教学目标。课题组对每一章节的知识点进行了深入剖析，挖掘出了许多具有思政教育价值的知识点，将其中蕴含的思政元素进行信息查询、收集、整理，建立了完整的课程思政资源库，并以文本、图片、视频等多种形式结合灵活的教学方法在教学的全过程中进行呈现。下面表 1 中给出了部分课程理论知识点与思政元素融合典型案例。

Table 1. Case of integration of curriculum theory and ideological and political elements
表 1. 课程理论知识点与思政元素典型融合案例

章节	知识点	融入方法和途径	思政元素
电路原理	医学电子技术发展历史	播放童志鹏院士《我和我的祖国》报道视频	学习中国电子信息领域的开拓者和奠基人童志鹏先生报效祖国的爱国情怀及毕生不倦的科学精神。
放大器的基本原理	放大电路工作时直流信号驮载交流信号，保证交流放大不失真	剖析电路原理，引申比喻，并插入图片，引出抗疫专题	通过抗疫英雄、最美逆行者的感人事迹，弘扬他们身上体现的爱岗敬业、无私奉献、大爱无疆、勇于献身的职业道德素养和伟大的抗疫精神。
生物医学常用放大器	负反馈对放大电路的影响	课前发布任务，查阅负反馈的应用，课堂讨论	引导学生正确看待事物的利和弊，使学生了解矛盾的对立统一原理，能够全面看待问题，善于抓住问题的重点，做到具体问题具体分析。
集成运算放大器	集成运放的电路组成	播放《显微镜下的集成电路》视频	通过观看高倍显微镜下的集成电路，欣赏人工的最佳艺术典范，认识人类工业制造的高峰，进一步激发学生的工匠精神 and 探索创新精神。
直流电源	交流电向直流电的转换	课前发布任务，查阅科学家事迹，课堂观看视频《爱迪生和特斯拉的交直流电之争》，组织讨论	了解科学巨匠爱迪生和交流电之父特斯拉的事迹以及两人之间关于交流电与直流电之争的历史故事，学习科学家的奉献精神、创新精神和科学精神。
门电路和组合逻辑电路	组合逻辑电路的设计过程	由例题“多种方法设计病床呼叫器电路”讨论引出	引导学生用马克思辩证唯物主义思想分析问题、解决问题，认识到事物的普遍联系，要具有发散思维和创新思维，善于抓主要矛盾，勇于创新。
触发器和时序逻辑电路	时序逻辑电路的设计过程	由时序电路设计引出相关时事热点——美国封锁华为芯片事件	引导学生热爱民族工业，热爱祖国，支持国货，激励同学们将来积极投身于国家建设，开展科学研究，提高民族产业核心竞争力。

4. 结束语

针对《医学电子学基础》的课程思政改革势在必行,课题组老师进行了积极探索和实践,不断提高自身思想政治综合素质,重新修订课程教学大纲,融入思政育人教学目标,充分挖掘课程中的思政映射点,建立课程思政教学资源库,并灵活设计、合理使用多种教学方法,力争更好地将课程思政落实到课程教学全过程当中,实现专业课程知识传授和价值引领的全面育人目标,为国家培养出德才兼备的新时代社会主义建设者和接班人。

基金项目

新乡医学院教学改革研究项目(2019-XYJG-29)。

参考文献

- [1] 习近平. 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 光明日报, 2016-12-9(1).
- [2] 宋其江, 张佳薇, 李丹丹. 思政融入“电工电子学”课程的研究和探索[J]. 科教文汇, 2020(3): 78-81.
- [3] 刘春, 张佳慧, 赵玲, 等. “模拟电子技术”课程思政教学实例[J]. 课程教育研究, 2020(9): 75-76.
- [4] 刘涛, 牛慧芳. 模拟电子技术课程思政建设探究[J]. 教育现代化, 2019(58): 214-215.
- [5] 张丽, 王立国, 刘景艳, 等. 课程思政视角下数字电子技术教学改革实践与探索[J]. 教育教学论坛, 2020(26): 93-95.
- [6] 袁志宏. 在线课程混合式教学模式研究与实践[J]. 创新教育研究, 2021, 9(1): 221-226.
<https://doi.org/10.12677/CES.2021.91034>