

课程思政体系下研究应用型高校交通运输专业工程制图教学改革探索

尹晓红, 刘晓华, 李 岱, 陆建勋, 王燕燕

深圳技术大学城市交通与物流学院, 广东 深圳

收稿日期: 2023年6月1日; 录用日期: 2023年8月4日; 发布日期: 2023年8月14日

摘 要

《工程制图》是我国本科教育中重要的工科必修的专业基础课程, 在思政承载课程、溶于课程的体系下, 立足于研究应用型本科院校交通运输专业的工程制图教学改革与探索迫在眉睫。深挖交通运输专业特色工程制图课程中的思政元素, 将其自然地融入课程, 是落实立德树人的根本途径, 以培养出既具备深耕科研、钻研技术的工程应用能力又具备爱国爱党、匠心精神的工程素质的杰出人才。文章根据思政体系下《工程制图》课程的实施现状, 探索了更适合于研究应用型大学的教学实践, 提高了学生的思想境界, 将思政教学的思想贯穿教学全过程。

关键词

课程思政体系, 工程制图, 研究应用型高校, 交通运输专业

Exploration of Engineering Drawing Teaching Reform for Transportation Major in Applied Research-Oriented University under the Ideological and Political System of Curriculum

Xiaohong Yin, Xiaohua Liu, Dai Li, Jianxun Lu, Yanyan Wang

College of Urban Transportation and Logistics, Shenzhen Technology University, Shenzhen Guangdong

Received: Jun. 1st, 2023; accepted: Aug. 4th, 2023; published: Aug. 14th, 2023

文章引用: 尹晓红, 刘晓华, 李岱, 陆建勋, 王燕燕. 课程思政体系下研究应用型高校交通运输专业工程制图教学改革探索[J]. 创新教育研究, 2023, 11(8): 2229-2233. DOI: 10.12677/ces.2023.118329

Abstract

“Engineering Drawing” is an important and compulsory professional basic course in undergraduate education in China. Under the system of ideological and political education and integration into the curriculum, it is urgent to reform and explore the teaching of engineering drawing for transportation major in research-oriented technology universities. Digging deeply into the ideological and political elements in the characteristic engineering drawing courses of the transportation major and naturally integrating them into the courses is the fundamental way to implement moral education and cultivate outstanding talents with engineering application abilities that not only deeply cultivate scientific research and research technology, but also possess the spirit of patriotism, love for the party, and craftsmanship. Based on the implementation status of the course “Engineering Drawing” under the ideological and political system, this article explores teaching practices that are more suitable for research-oriented technology universities, improves students’ ideological realm, and integrates the ideology of ideological and political teaching throughout the entire teaching process.

Keywords

Ideological and Political System of Curriculum, Engineering Drawing, Applied Research-Oriented University, Transportation Major

Copyright © 2023 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

自 2016 年 12 月课程思政这一概念提出以来，各门课程都应肩负起思想政治教育责任，与思想政治理论课同步推进，形成协同效应[1] [2]。尽管在面向交通运输专业的《工程制图及 CAD》教学中，将思政建设纳入教学仍处于探索阶段，但已有一些学校在这方面取得了初步成果[3] [4]，而目前将思政建设运用到面向交通运输专业的《工程制图及 CAD》教学中的研究还处于探索阶段。

教育部于 2020 年颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出，全面推进课程思政建设是履行立德树人根本任务、提升人才培养质量的重要战略举措。这一指导纲要为一线教务工作者提供了明确的目标要求和内容重点，为各门课程的思政融入提供了宝贵的参考。立足于研究应用型大学交通运输专业将根据专业属性和课程的教学内容和特色，有针对性地融入交通运输相关思政元素，以培养学生敏锐的专业感知力、高尚的思想道德素养和极强的社会责任感。课程思政的全面推进不仅是教育教学改革的迫切需要，也是推动学生全面发展的重要保障。

2. 研究应用型本科交通运输专业工程制图思政教学改革初探

在交通运输专业中的制图教学中融入思政教育的理论基础包括马克思主义世界观和方法论、中国特色社会主义理论体系、社会主义核心价值观和新时代中国特色社会主义思想。将思政教育融入交通运输专业的制图教学，可以帮助学生树立正确的价值观，增强社会责任感，培养创新精神和综合素质，从而为他们成为德才兼备的高素质交通运输专业人才打下坚实的理论基础。因此，针对研究应用型本科交通运输专业，工程制图思政教学改革初探如下：

2.1. 加强《工程制图及 CAD》教师思政水平建设

韩愈在《师说》里写道“师者，所以传道受业解惑也。”我国自古以来都讲究尊师重道，唐代诗人白居易的《奉和令公绿野堂种花》中写道：“令公桃李满天下，何用堂前更种花。”，清代诗人罗振玉更是写下：“弟子事师，敬同于父，习其道也，学其言语，一日为师，终身为父。”从古至今，对于每个学生来说，教师都是除了父母以外的第一个领路人，我国一直以来都重视教师对学生德行的教育。党的十九大报告也指出：师德师风建设是落实立德树人的关键。教师这个角色身兼传道、授业、解惑、育人的职责，不仅要让学生学得立身处世的品德和百折不挠的精神，还要让学生拥有精益求精的韧性和海纳百川的胸怀，这必然需要教师具有较高的思想道德素质和崇高的职业道德理想。言传身教，就是最好的教育。

同时，教师是开展课程思政的直接主体，其挖掘课程所蕴含的思想政治教育元素的广度和深度，以及把所挖掘的思政教育元素融入课堂教学的精度和效度，都与教师自身的思想水平、业务能力等素质密切相关。在思想品德方面，高校教师要有较高的品德素养，在学生面前要注意言行举止，以自身思想品德及业务能力为表率，直接或间接地影响学生；在业务能力方面，通过对教师进行教育引导，紧抓“教育者先受教育”这一关键点，加强对教师的教育培养，开展诸如兄弟院校走访学习、互通有无的教师思政业务能力提升相关活动，扩大教师的思维和眼界，提升教师开展课程思政的综合素质，不断提升教师开展课程思政的能力，为《工程制图及 CAD》课程思政建设储能。

2.2. 《工程制图及 CAD》思政教学设计体系构建

根据学校人才培养的总体目标，按照人才培养方案和课程大纲中的育人规定，重新认识和梳理课程结构、教学内容、教学教法等。深圳技术大学对标德国应用技术型大学，要培养研究应用型高水平人才，阮双琛校长曾有一个形象的比喻：“学术研究型大学培养学生利用电镜做科学研究，职业院校培养学生进行电镜的操作和维护，而我们技术大学培养学生研发高精度的电镜设备。”ASML 的光刻机，至今依然是全世界唯一能加工出 7 nm 且不对中国售卖的高端产品，解决这些“卡脖子”技术，希望依然在祖国的代代青年。对于研究应用型大学，需在构建德智体美劳全面培养的教育体系之上形成更高水平的人才培养体系。其中，交通运输专业立足大交通、面向城市轨道交通和智能交通系统，具有多学科交叉及涵盖多种运输方式的特点，是一个兼有工程背景和管理色彩的应用型工科专业。《工程制图及 CAD》课程安排在大一，是大一新生最开始接触的一门专业基础课，其教学水平和质量很大程度决定了人才培养水平和质量的高低。

为了将思想政治教育元素系统地融入教育教学全过程，我们需要进行有针对性的设计和实践，重新构建教学体系。这一过程要求将思政教育元素贯穿于人才培养所涉及的教育教学各个环节和方面，包括课程教案、课堂教学、实践教学以及学生自主学习等。我们要不断深化“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的实践探索，以此构建思政教学的设计体系。以《工程制图及 CAD》课程为例，我们可以从教学内容出发，精心设计每个章节的课程思政元素融入点。同时，设计典型案例的授课教案，包括案例的主题、案例的描述、案例的意义以及案例的反思。通过多次修正和优化课程教学方案，我们将课程思政元素作为重点内容和目标，纳入专业课程体系的教学目标之中。在整体规划和标准设定中，我们将人文政治素养、职业素养和工匠精神视为专业课程教学的重要目标。更重要的是增加学生的互动环节，使学生成为主体，能够在被动吸收知识后进行思考和消化。这样，他们能够深刻体悟课程中所蕴含的道理，提升自己的思想境界，加深道德认识，增强自信心和能力。因此，我们需要设计各种激发学生思考的活动和任务，让他们积极参与讨论、分析和反思，从而全面提升他们的思想素养。通过以上的系统设计和

实践,我们能够有效地将思想政治教育元素融入到教育教学过程中,以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2.3. 交通运输专业《工程制图及 CAD》课程思政元素特色资源建设

思政元素资源包是设计体系建设的根本保障。课程思政教育具有多种呈现形式,在“全程育人”和“全方位育人”的指导下,课程思政的实施应结合具体课程内容,以典型的思政元素为基础进行独具特色的实践活动。以深圳技术大学城市交通与物流学院的交通运输专业为例,与课程教学相关的思政元素数字资源包需要具有针对性、丰富多样的内容,包括创新课程资源、榜样人物课程资源、先进技术课程资源、典型案例课程资源等。通过学生、学校和企业的协同参与,建设具有交通运输专业特色的思政元素教学资源,以促进培养具备工匠精神的高端应用技术型专业人才。

针对交通运输专业的特点,我们要深入挖掘其中蕴含的思政元素。同时,根据自然科学学科的基本思路进行“课程思政”,结合《工程制图及 CAD》课程的教学目标和特点,合理设计教学内容和方式,挖掘课程中所蕴含的思想政治教育资源。这些资源可以包括专业背景、发展历程、现实状态和未来趋势等方面的内容,特别是涉及到的科学技术发展成果、模范人物事迹、专业原理相关的生活实践和教学实践等。在挖掘过程中,我们要深入探索其中所蕴含的使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神和开拓创新精神等核心要素,并将其转化为学生的精神追求,促使学生以自觉行动的方式体现出来。通过以上的设计和实践,我们能够打造独特的思政元素资源包,为课程思政教育提供可靠支持。这将有助于培养出具备工匠精神的高端应用技术型专业人才。例如,介绍绪论时,引入中国工程图学史,介绍我国丰富的图学史料以及对所取得的图学成就,激发学生爱国情怀,坚定文化自信;在点、线、面的投影和平面立体的投影这两节中,强调工程制图的国家标准的严谨性和科学性,弘扬工匠精神,培养匠心人才并强化遵纪守法的意识;在介绍 AutoCAD 绘制及编辑二维图形时,结合 CAD 计算机辅助设计新技术,让同学们了解技术的发展以及带给社会的变革,树立学生的创新意识以及正确的人生观和价值观等等。

教师在进行课程思政时,核心任务之一是将挖掘出的思想政治教育元素有机地融入到课堂教学中,这涉及到实践性和艺术性的高度要求。为此,教师需要巧妙选择多种适宜的教学方法作为辅助手段,如案例教学法、问题教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法、情境模拟教学法、比较教学法、项目教学法等等。通过创设各种问题情境和价值判断情境,教师能够培养学生分析问题、解决问题的能力。这样一来,在解决问题的过程中,学生能够逐渐认识到问题和知识背后所蕴含的理论思维、方法论和价值判断。同时,这样的教学方法还能够激发学生思想的碰撞和情感的体验,实现对学生的价值引领。此外,教师在课堂教学中扮演着引领学生价值观的重要角色,可以将课程中蕴含的思政元素置于国际、国内局势和背景之中,以培养和训练学生科学思维方法和能力为课堂教学的重点内容。通过教学,教师能够教会学生运用正确的立场观点方法来认识和分析问题,让学生更深刻地认识世界、理解中国,同时增强他们的民族自信心和社会责任感。

2.4. 《工程制图及 CAD》课程思政教学效果评价体系构建

评价体系是促进课程思政良好实施的必备条件,构建课程思政教学评价体系有利于进一步推动课程思政的发展。课程思政教学评价体系的主体是课程思政,是对于课程思政运作的相关情况的有效检测。研究课程思政的规范化教学方法,建立有效可靠的教学反馈方式与渠道,形成课程思政教学过程闭环,构建一套从教学目标、教学内容、教学主体、教学过程、教学方法、教学效果等角度进行反馈评价的评价体系,提高课程思政教学质量、促进课程思政的创新。

结合交通运输专业课程特点,选择适合该课程的评价方法,同时选用相对固定化、规范化的方法,

保持评价的稳定性和有效性。将课程教学过程中师生之间的亲和性、思想政治教育要素的时代性、教学内容的多样性、教学方法的恰当性、思想政治教育的务实性以及教学素质的专业性等因素作为考核内容。建立考核反馈机制, 在实践过程中及时反馈信息, 对偏离标准或违背标准的行为及时做出调整, 并根据反馈信息作出符合标准的分析指导, 分析指导阶段是分析症结、寻找对策的关键期, 应将不同层次的标准进行对应, 对学生在课程思政学习中收获的成效和遇到的困难进行有机调整, 更好地为课程思政建设服务。

3. 研究应用型本科交通运输专业工程制图思政教学改革路径及效果

通过《工程制图及 CAD》教师思政水平建设、《工程制图及 CAD》思政教学设计体系构建、交通运输专业《工程制图及 CAD》课程思政元素特色资源建设以及《工程制图及 CAD》课程思政教学效果评价体系构建等初探措施, 在制图教学中, 增加与思政教育相关的内容, 如交通运输行业的发展历程、交通规划与社会发展的关系、环保意识与可持续交通等。采用多元化的教学方法, 如交通规划设计工程图的案例分析、小组讨论、道路桥梁实地考察等, 引导学生思考交通运输专业的伦理道德问题、社会公益性等方面的议题。通过教学中的互动和讨论, 激发学生的思考和参与, 培养他们的批判思维和价值判断能力。通过这些内容的引入, 使学生在在学习制图技术的同时, 了解到交通运输行业的社会责任和使命, 培养学生的社会意识和责任感。

通过这样的改革路径, 可以使交通运输专业的制图教学与思政教育紧密结合, 培养学生正确的价值观和社会责任感, 提高学生的综合素质和创新能力。同时, 学生将更好地认识到交通运输专业的社会影响和作用, 为未来的职业发展做好充分的思想准备。

4. 结论

立足于研究应用型大学, 结合交通运输专业的人才培养目标和工程制图的教学特点, 在授课过程中, 以代表性的交通设施、桥梁、铁路为案例讲授工程制图知识, 增强学生的好奇心和自主学习的内驱力, 以教师师风师德建设、建立思政培养体系、发掘交通运输专业工程制图思政元素和建立教学效果评价体系为手段, 培养学生的工匠精神、责任意识和团队精神, 以实现最终培养出德才兼备、在交通运输领域服务国家重大战略需求的高素质拔尖创新人才。

基金项目

深圳技术大学教学改革项目“应用型本科院校专业课程群建设的探索与实践”(项目编号: 20221017)。

参考文献

- [1] 陈宝生. 在新时代全国高等学校本科教育工作会议上的讲话[J]. 中国高等教育, 2018(Z3): 4-10.
- [2] 齐鹏飞, 卢佩霞. 课程思政视域下“道路工程制图与识图”课程教学实践与探索[J]. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2022, 21(5): 46-49+54.
- [3] 陈华, 杨皓. 工程制图课程思政建设的初步探索[J]. 机械工程, 2021(9): 287-288.
- [4] 陈燕. 工程制图教学中“课程思政”的探索[J]. 现代交际, 2019(18): 186-187.