

# 课程思政视域下道路工程技术课程教学改革与实践

赵亚兰 郭红兵

陕西交通职业技术学院

DOI:10.12238/mef.v4i8.3977

**[摘要]** 教育部要求在所有高校、所有学科专业推进课程思政建设。在此背景下,本文分析了高职院校专业课程思政建设的现状、优势以及存在问题。从课程思政改革出发,对道路工程技术课程的课程思政教学目标、课程思政教学整体设计、课程思政教学实施、课程思政教学评价等进行了探索与实践;践行以“立德树人”为根本任务的综合教学理念,以此推动专业课程与思政教育同向同行,力求实现道路工程技术专业课程“知识传授、价值塑造、能力培养”三位一体的协同育人目标得以落地。

**[关键词]** 课程思政;道路工程技术;教学设计;教学实践

中图分类号: G712

文献标识码: A

## Teaching Reform and Practice of Road Engineering Technology from the Perspective of Ideological and Political Theories Teaching in All Courses

ZHAO Yalan, GUO Hongbing

Shaanxi College of Communication Technology

**[Abstract]** The Ministry of education calls for promoting the construction of ideological and political theories teaching in all courses in all colleges and disciplines. In this context, this paper analyzes the current situation, advantages and existing problems of the construction of ideological and political theories teaching in all courses in higher vocational colleges. Starting from the reform of ideological and political theories teaching in all courses, it explores and practices the teaching objectives, the teaching overall design, the implementation and the evaluation of ideological and political theories teaching in all courses of road engineering technology curriculum, and practices the comprehensive teaching concept of "moral education" as the fundamental task of education, so as to promote the professional curriculum to go hand in hand with ideological and political education, strive to achieve the trinity collaborative education goal of "knowledge imparting, value shaping and ability training" in the course of road engineering technology.

**[Key words]** ideological and political theories teaching in all courses; road engineering technology; teaching design; teaching practice

2017年,教育部在《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》中明确提出:“大力推动以‘课程思政’为目标的课堂教学改革。”2020年6月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,要求课程思政建设要在所有高校、所有学科专业全面推进。因此,各学科在课程思政视域下进行人才培养模式、专业课程改革等势在必行。道路工程技术是交通运输大类道路桥梁工程技术专业的一门核心专业课程,职业能力岗位定位于培养扎根于交通建设行业一线的路基

路面施工技术员,课程工科属性较强。探索如何在道路工程技术的课程教学中将专业内容与思政元素有机融合,从而赋予专业课程价值引领力量,对推进高职院校专业课程思政教学改革和实践具有带动和辐射作用。

### 1 高职院校专业课程思政现状

#### 1.1 优势

近年来,国家、教育部、各省教育厅以及各个高校均充分重视课程思政教育,开展课程思政研究具有坚实政策支持 and 理念引领。随着中国公路的快速发

展以及交通强国建设,道路工程技术课程蕴含大量的思政元素,具有开展课程思政的基础和需求。道路工程技术课程已建设了校级在线精品开放课程,并在教学中进行了教学模式改革,具有改革基础。

#### 1.2 劣势

目前,高职院校的专业及专业课程思政建设虽然已经得到了重视,但专业课程思政改革仍处于探索阶段,各高职院校尚未制订具体可行的专业和专业课程思政实施方案及量化细则。高职院校

的专业课程思政教学整体设计、思政教学方法等仍处于研究探索阶段, 尚无可借鉴的成功案例, 思政教学效果也有待进一步考证。

(1) 专业课程教师思政改革意识不强。部分专业课教师教学时重教书轻育人, 侧重专业知识和职业岗位能力的培养, 缺乏思政教育理念, 对学生的价值观、职业道德、法制意识及家国情怀等方面的培养关注较少。

(2) 专业课程考核缺少德育环节。在目前的课程考核方式中, “才”容易考核, 但“德”却难以衡量。目前, 众多专业课程的各项考核中仍没有把思政考核纳入教学考核评价体系

针对目前存在的专业课程与思政教育之间“两张皮”的“痛点”, 从课程思政教学改革出发, 在课程标准、教学内容、教学模式、教学设计、课堂教学等方面对道路工程技术课程进行课程思政探索与实践, 对推动专业课程与思政教育同向同行, 实现知识传授、价值塑造和能力培养的多元统一, 形成协同育人模式具有重要的现实意义。

## 2 课程思政教学设计

### 2.1 课程思政目标

依据专业人才培养方案中的育人目标, 结合路基路面施工技术员岗位必需的职业能力和职业素养, 以及作为一名公民应具有的正确人生观、价值观、科学观, 形成知识、技能、德育“三位一体”的课程目标, 课程思政目标应提炼为培养学生“甘于奉献, 为国筑路”的家国情怀、“求真务实, 勇于探索”的职业精神、“严控质量, 遵从规范”的职业操守、“敬畏自然, 节约环保”的工作理念。在教学中, 通过线上线下、课中课后、校内校外, 全方位、多渠道实施课程思政, 将“工匠精神”“敬业精神”和“铺路石精神”等元素融入课堂教学, 践行以“立德树人”为教育根本任务的综合教学理念。

### 2.2 课程思政设计

基于课程思政目标, 以课程知识点和技能点为载体, 挖掘公路行业中具有代表性的青藏公路、墨脱公路、西汉公

表1 课程教学内容及思政设计

模块	学习情境	学时	思政设计
识读公路路线	情境一 认识公路	2	观看“中国公路”等视频, 学习公路人吃苦耐劳、坚忍不拔的“铺路石”精神, 培养“甘于奉献, 为国筑路”的家国情怀, 激发学生作为公路人的职业自豪感和职业认同感
	情境二 识读公路平面	8	1. 依据公路行业规范和标准, 独立完成平纵横工作任务单, 培养学生“严控质量, 遵从规范”的职业操守, 及科学分析解决实际问题的的工作态度 2. 将西汉公路的成功案例及路线失败案例融于路线指标分析, 培养学生“敬畏自然, 节约环保”的工作理念以及公路建设的安全意识、责任意识
	情境三 识读公路纵断面	6	
	情境四 识读公路横断面	4	
路基施工技术	情境五 识读路基施工图	4	结合路基用土偏重, 采用当地材料, 引导学生树立公路建设与自然环境的协调发展理念, 培养学生“绿色建筑, 节约环保”的工作理念
	情境六 土石方施工	6	1. 介绍典型事迹和励志故事, 说明付出与收获总是成正比, 帮助学生树立正确的人生观和价值观 2. 介绍公路现场检测、施工机械使用中“血的教训”, 引导学生遵守规范并培养学生施工现场安全意识
	情境七 排水工程施工	4	融入川九公路防护成功案例, 树立绿色环保、可持续发展的理念
	情境八 防护工程与支挡工程施工	6	
路面施工技术	情境九 识读路面构造图	2	以路面现场施工放样为切入点, 引导学生公路施工重在点滴, 培养学生精益求精的工匠精神
	情境十 基层(底基层)施工	6	1. 融入甘肃天定高速路面施工失败等警示案例, 培养学生“严控质量, 遵从规范”的职业操守 2. 学习路面新材料、新技术, 激发学生“求真务实, 勇于探索”的创新精神, 树立绿色交通理念, 引导学生萌发创新意识
	情境十一 沥青路面施工	6	
	情境十二 水泥混凝土路面施工	6	

路、甘肃天定高速、交通强国建设、公路模范工程、公路建设安全实例、公路与环境典型案例、行业专家事迹等具有的思政点, 教学中通过工作任务单、案例、视频、文本、链接发送等形式, 以润物细无声的形式融于教学过程中, 使思政教育得以落地, 实现德技并修。本课程的教学内容及思政元素设计见表1。

## 3 课程思政教学实施与评价

### 3.1 教学模式

利用在线课程、移动终端、新媒体等互联网技术, 基于中国大学MOOC平台开发建成的“道路工程技术精品在线开放课程”, 在教学中探索并实践了线上线下混合式教学和“项目导向、任务驱动”为支撑的课程思政教学模式。

3.1.1 线上线下混合式教学模式有效解决了专业教学和思政教育的学时冲突

学生利用移动终端APP自主学习线上资源并参与讨论, 线下利用任务和典

型思政案例, 突出了实践育人和思政教育。利用在线课程将专业基础知识调整为线上学习, 这种调整既符合当代“互联网+教育”的发展趋势, 又贴合目前高职院校“00后”获取信息和知识的习惯, 同时也为增大课程思政教学和实践育人比重节省学时, 避免了因思政教学而压缩专业教学的隐忧, 而且潜移默化地培养了学生自主学习的积极性、主动性以及终身学习的学习方法和习惯, 从而为实现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观融为一体的教学目标, 提供了一种教学改革模式和教学过程实施途径。

3.1.2 “项目导向、任务驱动”教学模式, 形成问题导向学习, 突出实践育人

问题导向学习是一种能够有效提高学生解决问题能力, 以及培养学生创新意识和创新能力的教学方法。在每一模块的教学过程中, 以实际公路项目案例

为载体,基于三位一体的教学单元目标,设计工作任务单,在学生实施完成任务单过程中,教师提前在任务单中设置需查询行业规范、识读施工图文件、观看典型案例视频、小组讨论环节等形式多样的必要“障碍”,同时对提交任务单的规范性、完成度、客观性、字迹等均设置分值,整个教学过程以“问题”为中心,以“问题情境”为切入点,引导学生自主发现、分析和解决问题,提高学生的问题意识和问题解决能力,让学生在完成工作任务的过程中逐渐获取专业技术能力和职业素养,培养学生的专业性、规范性、探究精神以及责任感与担当意识。

### 3.2课程思政内容与资源建设

课程思政内容与资源建设是实现专业课程进行课程思政改革的基础和保证。课程基于岗位职业能力和职业素养分析,考虑高职学生的基础和认知特点,以够用、实用为原则,以路基路面施工过程为主线,基于岗位工作任务和职业需求重构教学内容、精选思政点,选择典型工程案例和典型思政元素,创造最佳的基于工作过程的学习情境。融合思政元素,构建了3个模块、12个情境、81个知识/技能点,融合21个思政点,建设11种346个颗粒化专业教学网上资源。同时,以思政目标为主线,将21个思政点以文本、图片、音视频、动画、微课、链接等形式,以“基因植入法”自然融入已建成的11种346个颗粒化专业教学资源中,以“滴水”的累积性实现“穿石”,让学生感受职业自豪感、体会责任感与担当意识、感悟专业严谨细致的工匠精神、敬畏专业规范与制度,从而实现知识、技能、德育“三位一体”课程目标。

#### 3.2.1培养“甘于奉献,为国筑路”的家国情怀

“甘于奉献,为国筑路”是公路人能默默无闻在各种艰苦的野外环境中一直坚持从事筑路工作的一种信念和职业精神。在学习认识公路、了解公路发展历程时,设计2个典型思政案例:

##### ①介绍在“人类生命禁区”的“世

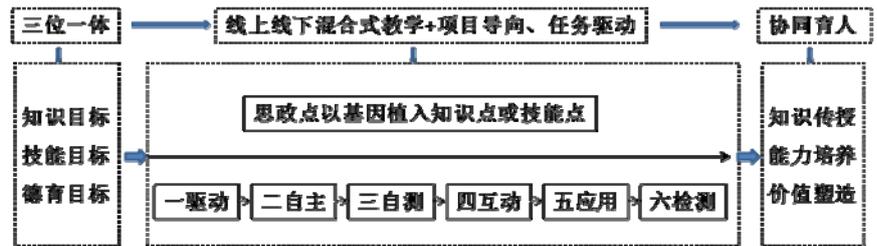


图1 六进阶学习法

界屋脊”创造世界公路史上奇迹的川藏、青藏公路的建设历程,体会顽强拼搏、甘当路石的“两路”精神,培养学生公路人应具有吃苦耐劳、坚忍不拔的“铺路石”精神和奉献精神;

②观看“中国公路”“寻路乡村中国”视频,了解中国公路如何从“秦直道”“滇缅公路”发展到交通强国的历程,以此激发学生的民族自豪感和职业认同感。

#### 3.2.2培养“求真务实,勇于探索”的职业精神

“求真务实,勇于探索”的职业精神是保证公路质量、促进公路发展的基础。学习沥青路面施工时,在专业教学过程中融入2个典型思政案例:

①介绍历经5次修了48年墨脱公路,跨越江河、穿越高原雪山、克服滑坡和泥石流等自然地质灾害,解决了大量复杂的技术难题,培养学生在公路建设中“求真务实,勇于探索”的创新精神;

②介绍沥青路面的新结构、新材料、新技术,以此为契机教育学生学习和建设者的探索和创新精神。

#### 3.2.3树立“严控质量,遵从规范”的职业操守

质量是公路建设的第一要素,规范是保证公路建设质量的依据。在平面、纵断面、横断面、土质路堤施工等6个单元教学中,教师依据单元目标设计工作任务单,引导学生依据公路行业规范和标准独立完成工作任务,培养学生遵从规范的职业习惯以及科学分析解决实际问题的态度。同时,引入天定高速沥青路面施工失败警示案例,警示学生严控质量、遵从规范的重要性。

#### 3.2.4“敬畏自然,节约环保”的工作理念

公路建设对自然环境既有积极作用又存在消极影响,公路人在建设中应始终遵从“敬畏自然,节约环保”的工作理念,促进公路建设与自然环境和谐发展。在学习平纵横技术指标时,融入穿越秦岭的西汉高速公路路线技术指标选取原因及特点的分析,引导学生树立公路建设与自然环境和谐发展、敬畏自然的环保意识;在学习路基防护工程时,引入交通部推广的川九公路案例,为学生展示如何以最小的代价或最少的资源实现公路建设需求,引导学生树立公路建设与资源之间的和谐以及节约环保的工作理念。

### 3.3教学组织

基于已建成的精品在线开放课程、工作任务单、思政案例等资源,采用“六进阶学习法”组织教学实施过程,21个思政点以观看视频、分析典型案例、介绍代表人物、查阅规范、规定任务单得分要求等形式自然融于相应知识点或技能点的教学过程,具体见图1。一驱动:在线发布任务,驱动学生进入平台学习。二自主:在线自主学习可视化资源。三自测:在线自我检测。四互动:线上线下互动交流,抓重点、破难点。五应用:依据规范完成任务。六检测:自主单元检测,自我评价。

采用“六进阶学习法”组织教学时,线上利用在线课程的共享、个性、灵活、实时、资源丰富等特点,引导学生使用手机APP自主学习专业基础知识;线下教学基于工作任务单抓重点、破难点、强实践、重实效,强化高职学生的职业实践能力和职业素养。“六进阶学习法”根据学生智力的“最近发展区”,搭建学生学习过程的“脚手架”,以问题为“锚”,将学生引进问题情境,激发学生自主探索的潜能,让学习者亲身经历看、思、

说、做、悟、会的学习探索过程,使学生在现实情境中获取直接经验,在自我解决问题的过程中培养其专业性、规范性、探究精神以及社会责任感与担当意识,从而真正实现以线上线下混合式教学和“项目导向、任务驱动”为支撑的课程思政教学模式,打破课堂内外的时空壁垒,构建全时空、全方位、全过程的教与学,也让专业课的思政教育真正落地,自然融于教学实施过程。

### 3.4 教学评价

基于课程思政育人的教学评价体系,保证课程思政教学能顺利实施的有效推动力。将原有平时成绩从30%调整为50%,提升的20%设为职业素养考核,平时成绩在原有只对学生专业知识掌握情况评价的基础上,根据课程思政目标所需的敬畏制度、遵从规范、团队合作、科学严谨、工匠精神等职业素养要求,增设课堂准时签到、线上讨论参与度、线上解决其他同学提出问题的次数、团队合作中的角色、任务单中指标的规范性、任务单字迹工整等职业素养考核点,有效保证了专业教育目标和思政教育目标

的有机衔接和融合。

### 4 结语

作为工科属性较强的道桥专业核心课程,依据专业人才培养方案中的育人目标,以岗位职业能力和职业素养需求为出发点,制订知识、技能、德育“三位一体”的课程目标,基于课程知识点或技能点的专业视角,提炼课程所蕴含的典型思政元素,进行课程专业内容与思政元素的整体设计,变革教学模式和方法,改进教学评价,有力推动了知识传授、价值塑造和能力培养的多元统一培养,促进了全员全过程全方位育人的“大思政”格局。

### 基金项目:

陕西高等教育教学改革研究重点攻关项目《高职交通土建类道路桥梁工程技术特色专业群建设的创新研究与实践》(19GG011);中国交通教育研究会重点课题A类《高职道路工程技术线上线下混合式教学研究与实践》(JTZD20-35)。

### 参考文献

[1]教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通

知.[EB/OL].(2020-6-1)[2020-11-18].  
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\_462437.html.

[2]唐光义,高俊锋,李继革.课程思政在专业课程中的实践探索——以《软件项目管理》课程为例[J].高教学刊,2019(19):103-105.

[3]许琼波.基于协同育人机制的高校课程思政建设研究——以某高校“工程项目管理”课程为例[J].教育现代化,2019(37):225-226+253.

[4]陈庆章,刘维超,宦若虹,等.问题导向学习(PBL)及其在计算机网络课程中的实践[J].高等农业教育,2010(7):60-63+66.

[5]娄娟,李浩茹,李辉,等.“电电子学”课程思政教育改革的实施与成效[J].工业和信息化教育,2020(8):14-16+46.

[6]丁冲,杨文荣.基于课程思政理念下的“电路”课程教学改革[J].电气电子教学学报,2019(06):70-72+96.

### 作者简介:

赵亚兰(1979—),女,汉族,陕西眉县人,教授,硕士,研究方向:高等职业教育。

