

# 土木工程专业课程思政教学体系建立方法的研究

## — 以沈阳农业大学为例

张春梅, 白义奎<sup>\*</sup>, 南波, 张玉清, 王毅  
沈阳农业大学 水利学院, 辽宁 沈阳 110161

**摘 要 :** 为了适应新工科、新农科背景下, 农村现代化对高等农业院校土木工程专业人才培养的需求, 结合土木工程专业课程特点和目前课程思政存在的问题, 本文将思政素材按思政元素分类整理, 拟建立核心课程网络版思政素材库, 并链接到相关课程及相结合的知识点, 方便专业课教师教学引用。同时, 拟建立课程思政教学效果考查模块, 学生可以自由点击, 并进行相关课程思政题目的作答, 以此评价课程思政的教学效果。各科教师可以根据行业实事和考核效果进行网站内容的维护。

**关 键 词 :** 土木工程; 课程思政; 思政素材库

### Research on the Establishment Method of Ideological and Political Teaching System of Civil Engineering Specialty

#### — Take Shenyang Agricultural University as an Example

Zhang Chunmei, Bai Yikui<sup>\*</sup>, Nan Bo, Zhang Yuqing, Wang Yi  
Shenyang Agricultural University Institute of Water Conservancy, Shenyang, Liaoning 110161

**Abstract :** In order to meet the needs of rural modernization for the training of civil engineering professionals in agricultural colleges and universities under the background of new engineering and new agriculture, combined with the characteristics of civil engineering courses and the problems existing in the current curriculum ideology and politics, this paper classifies the ideological and political materials according to the ideological and political elements, intends to establish the online ideological and political materials database of core courses, and links to related courses and combined knowledge points. It is convenient for teachers of specialized courses to cite in teaching. At the same time, it is planned to establish a curriculum ideological and political teaching effect examination module, students can click freely, and answer the relevant curriculum ideological and political questions, in order to evaluate the teaching effect of curriculum ideological and political teaching. Teachers of each subject can maintain the content of the website according to the actual situation of the industry and the assessment effect.

**Keywords :** civil engineering; curriculum ideological and political; ideological and political material library

在世界变局背景下, 世界多极化深入发展, 文化多样化、社会信息化持续推进, 立德树人为教育的根本任务。需要把思想政治教育贯穿人才培养体系, 构建全员全程全方位育人的大格局。高等农业院校的土木工程专业, 必须立足于社会主义新农村建设的需要, 培养既能掌握土木工程专业知识, 又能为社会主义新农业发展服务的高素质人才。为此, 要把立德树人的根本任务贯彻到土木工程教育的各门课程的教学之中。

### 一、高等农业院校新工科建设的需要

目前, 中国处于向现代化农业转变的关键时期, 但是农业基础设施薄弱, 成为传统农业向现代化农业转变的主要制约因素之

一。现代农业的发展急需高素质的涉农工程技术人员。然而, 现在高等农业院校, 工科优质生源吸引力弱, 且在农业院校工科处于从属地位, 资源分配不平等, 导致工科人才培养质量不高<sup>[1]</sup>。为了适应现代农业发展的需要, 高等农业院校在工科人才培养过

基金项目: 辽宁省2024年研究生教改课题(LNYJG2024188); 沈阳农业大学本科教育教学研究项目(2022-79); 沈阳农业大学本科教育教学研究项目(2022-77)。

作者简介: 张春梅(1977-), 女, 沈阳农业大学, 讲师, 博士, 从事流体力学的教育教学研究;

通讯作者: 白义奎(1968-), 男, 沈阳农业大学, 教授, 博士, 从事新工科建设方向的教育教学研究。

程中,既要培养掌握工科专业知识的人才,同时,还必须具备家国情怀,具有投身农业建设的责任感和使命感的高素质人才。

## 二、土木工程专业课程思政教学存在的问题

所谓课程思政,主要相对于专门的思政课程而言,是指将高校思想政治教育融入所有课程教学和改革的各环节、各方面,围绕知识传授与价值引领相结合的课程目标,充分发挥包含专业课程在内的所有课程的育人价值<sup>[2]</sup>。从这一内涵可以看出课程思政提倡一种系统整体的课程观,它要求高校中所有教育工作者的共同参与,挖掘并发挥专业课程中的德育因素。这对理工类课程的专业教师提出了巨大挑战,他们不仅要在思想上实现从专业授课到课程思政授课的根本性转变,还要具备开展课程思政教学的知识储备与方法技能<sup>[3]</sup>。结合我校土木工程专业课程思政教学的经验而言,目前主要存在以下问题。

### (一) 教师对思政课程的内容理解不够深入

专业课教师对马克思主义的基本理论等思政课程系统的学习,基本停留在学生时代,缺乏持续的学习和研究。随着时间的推移,教学和科研的任务不断加重,思政理论知识逐渐淡化,对思政元素理解不够深入,思政育人的意识较薄弱<sup>[4]</sup>。同时,思政元素挖掘不深入。只是单纯的引入工程案例、实事和名人故事。学生不能深刻的体会到教学的深意,使得思政教学流于形式,停留在表面。如何深入的挖掘思政元素的内涵,是思政课教学效果的最直接因素。课程思政教学的主旨应该将思想政治教育的要求与课程自身的思想政治教育内涵相融合,丰富专业课自身内涵,挖掘其育人价值,拓展其教育教学的功能<sup>[5]</sup>。专业课教师对马克思主义基本原理等思政课程的学习和理解要不断的加强。才能将所学的内容与学生的思政课程相结合,与所教专业课程相适应。

### (二) 课程思政素材引用不够规范

目前土木工程各专业课教师,在教学中各自为营,主要体现在思政素材的选取和提炼上,在不同课程的教学中,不可避免的重复使用同一素材,甚至提炼出相同的思政元素。如港珠澳大桥,从素材特点看,既是超级工程,也是行业实事。既可以培养学生的民族自豪感,提升行业自信,又可以体现家国情怀。在土木工程专业课程的教学中,频繁被引用。在《测量学》中引用,体现测绘的作用及工程人员的爱岗敬业。在《结构力学》中引入,主要描述其建筑规模,体现中国工程结构的宏伟壮观,增加民主自豪感。同时在《土木工程材料》《材料力学》中引用示例,起到相似的效果,同一素材引用频繁,容易引起学生听觉疲劳<sup>[6]</sup>。

### (三) 思政教学效果无考核体系

教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》中指出培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。在对土木工程专业课程大纲的研究中发现,专业课程教学的考核中,没有针对课程思政教学的内容。教学是一个双向的过程,课程思政教育也不例外。好的思政教学可以帮助学生树立专业自豪感,促进专业知识的学习,加

深学生对行业的了解。同时对教师在教学中的内容和方法提出更高的要求,迫使教师不断的提升自己,以身作则,把严谨,求是的作风渗透到教学的各个环节。因此,教师把每一节课都会做一个评估,关注学生的抬头率,理解率,并不断反馈到教学的各个环节中<sup>[7]</sup>。

## 三、课程思政教学体系建立的方法

### (一) 设立农业院校土木工程专业人才培养的总体目标

围绕现代农业发展和水利工程建设对卓越工程、农林人才的重大需求,沈阳农业大学土木工程专业的培养目标,面向国家重大发展战略和东北振兴发展需求,围绕乡村振兴国家战略需求,落实立德树人根本任务。秉承土木工程本色,服务美丽乡村建设,遵循“学生中心、产出导向、持续改进”理念,培养适应社会主义现代化建设和经济发展需要,培养既要掌握土木工程学科基本原理和基础知识,又要德智体美劳全面发展的高素质应用型人才<sup>[8]</sup>。

### (二) 树立课程思政的阶段性目标

根据土木工程专业特点、课程特点、学生特点,树立课程思政的阶段性目标。统一不同专业课程思政教学的目标,提升课程思政教学的整体效果。

#### 1. 培养专业自信,树立正确的劳动价值观

对于新生,所能接触的专业课程为《土木工程制图》《土木工程概论》《测量学》。为了帮助新生尽快了解专业,做好学业规划,建立专业的自信,树立正确的价值观,在素材的选择上,尽量选择当代超级工程案例,工程难题的攻克。如港珠澳大桥,雷神山,火神山等。其次,在案例分析上,要有所侧重,主要提炼国家强大和民族气节的精神内核。

#### 2. 培养社会责任感,团队协作意识

从大二开始,学生开始陆续接触专业课程,首先是《材料力学》《土木工程材料》《理论力学》《流体力学》等理论课程。根据课程思政的培养目标,和实训等课程,逐步加强学生的团队协作意识,培养社会责任感。此时,选择的素材主要为名人故事,节能环保技术,等。使学生具有主人翁精神和树立正确的学习目标。

#### 3. 工程伦理教育,培养工匠精神,树立家国情怀

在学生即将走入社会,从事相关工作之际,开设《工程伦理》《房屋建筑学》《土木工程施工》等课程。这些课程旨在培养学生在进行工程设计过程中,遵从设计规范和原则,精益求精。在素材的选择上,选择相关工程事故案例,新材料和新方法的发明和利用。在学生中推崇中国制造和建立民族情结<sup>[9]</sup>。

以上阶段性目标的确立,并不是割裂的,而是一定时期,以该目标为主,在各门课程的讲授中,有所侧重,避免零散,生硬的思政素材套用在理论课的学习中,更避免相关案例在短期内重复使用,形成大脑思维的疲劳。降低课程思政的教学效果。

### (三) 建立思政素材库

将思政素材分门别类,收集在思政素材库中,并根据学科的

发展和课程的需要不断地补充添加，不断地丰富教学内容，又能做到学科知识的积累和传承。如将思政素材做如下分类：

### 1. 名人故事

根据不同课程的特点，在学科和专业基础课中，开设了大量的工程力学类课程，如：《流体力学》《结构力学》《材料力学》《理论力学》。这些课程讲授了大量的基础理论知识，在学科理论的发展、完善过程涌现出许多著名的科学家，工程师。他们为学科理论的发展贡献了大量的基础理论，科学家的背后蕴藏了大量科学研究的励志故事，这些都可作为相关课程的思政素材<sup>[10]</sup>。

### 2. 专业成果显著

在《建筑史概论》《土木工程概论》等课程中，从古到今，有很多历史古迹和举世瞩目的工程案例，如中国的故宫，万里长城，古罗马竞技场等。这些伟大的工程，体现了古代人民在建筑、结构上的智慧。

### 3. 行业发展迅速

经济的发展，社会的进步，使得土木工程行业发展迅速，涌现出大量的新技术，新方法，新材料。环保和可持续发展的观念也逐渐融入的土木工程的设计和建设中，都可激励学生热爱专业，奋发图强。在农业大学中开设的土木工程专业，还需要具有节能、环保、低碳的意识，具备新材料，新能源的创新与研发的知识技能。因此，专业课教师教学过程，要利用思政素材，将思政课程的相关理论与专业课程相结合，对学生进行课程思政的教育，培养适合社会主义农业现代化建设的人才。

## （四）对思政元素进行网络评价管理

将思政元素的素材库，用网络进行管理，抽取过的思政元素有网络后台记录，是何时，哪门课程已经抽取过了，教师可根据需要填写思政元素的使用目标。避免后续的课程讲授重复的案例和提炼相关的思政元素。同时，在网络上建立思政元素教学效果的评价体系，教师课直接了解思政教学效果，可随时改善教学方法，同时增加了思政理论的学习模块，方便专业教师学习思政课程的内容。

### 1. 建立思政元素评价体系

针对每一门课程所抽取的思政元素组合，都有考核评价试

题，学生可在课程结束后，进行网上测评，得出思政考核结果，结果不记名显示在教师的课程栏里。便于教师查看，改进思政课程的教学。

### 2. 思政课程的学习模块

从表1可以看出，在第一学期开设的《土木工程制图 I》，可以对开课教师，培训《思想道德修养与法律基础》的思政内容。在第四学期开设的《材料力学》《土木工程材料》课程，专业教师要进行思政课程相关内容的学习。通过培训可以掌握思政课程的教学内容和教学目标，各专业课的教师结合所教课程内容和特点，将专业课程与思政课程的元素融合，避免课程思政教学的生拉硬套。

表1大学思政课程的教学目标

开设思政课程	开设学期	思政内容课程的目标	开设的专业课程
《思想道德修养与法律基础》	一	建立正确的人生观、社会主义核心价值观、道德观、法制观；	《土木工程制图 I》
《中国近代史纲要》	二	树立正确的历史观、政治方向和人生观、价值观，增强社会责任感和历史使命感；	《土木工程制图 II》《土木工程概论》
《马克思主义基本原理》	三	建立辩证唯物主义的 worldview 和历史观，掌握政治经济学的客观规律，用科学的理论指导社会主义建设。	《理论力学》《建筑史概论》

## 四、结语

课程思政建设是一项亟长期、且待行之有效进行的教学工作，特别是高等农业院校的工科类专业的教学。需要建立科学、完善的课程思政网络平台，行之有效的进行。更需要专业教师和课程思政教师的同心协力，共同培育出学农、爱农和致力于三农建设的高素质人才。实现高等农业院校全方位“立德树人”的育人目标。

## 参考文献

- [1] 薛金林, 戴青华, 姚雪霞. 高等农业院校新工科建设分析与路径 [J]. 高等农业教育, 2019(2): 15-19.
- [2] 高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择 [J]. 思想理论教育导刊, 2017(1): 31-34.
- [3] 贾璐萌. “工程伦理”课程思政教学模式构建研究——以天津大学为例 [J]. 天津市教科院学报, 2022, 34(3): 1671-2277.2022.
- [4] 王翊, 赵迪, 徐铭泽, 张志宏. 电子显微镜技术课程思政建设探索与实践——以沈阳农业大学为例 [J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2023, 25(4): 492-496.
- [5] 陆道坤. 课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨 [J]. 思想理论教育, 2018(03): 64-69.
- [6] 左昌群, 熊玉勇, 谭飞, 等. 新工科背景下岩土工程勘察课程思政元素挖掘与融入路径探讨 [J]. 高等建筑教育, 2024, 33(04): 185-193.
- [7] 刘旭莹. 基于互联网的土木工程概论课程思政教学创新 [J]. 防灾减灾工程学报, 2024, 44(03): 759-760.
- [8] 万旭升, 蒲万丽, 樊晓一. 新时代背景下土木工程专业课程思政建设与实践 [J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2024, (06): 89-91.
- [9] 冯君, 张俊云, 杨涛. 新工科背景下土木工程一流课程教学模式改革 [J]. 高等建筑教育, 2024, 33(03): 90-97.
- [10] 梁艳, 唐茂林, 何畏. 课程思政在工程专业通识教育的改革与应用 [J]. 高等建筑教育, 2024, 33(03): 180-184.