

# Research on Evaluation Index System of “Curriculum Ideology and Politics” of Science and Engineering in Universities

Dajun Zhao<sup>1</sup> Huanyu Zhao<sup>2</sup> Yan Zhao<sup>1</sup>

1. College of Construction Engineering, Jilin University, Changchun, Jilin, 130021, China

2. College of Instrument Science and Electrical Engineering, Jilin University, Changchun, Jilin, 130021, China

## Abstract

The ideological and political teaching of science and engineering courses is the key link to form a closed loop in our curriculum ideological and political teaching system, and also the weak link in the current theoretical research and practical exploration of science and engineering courses ideological and political teaching. In view of the problems existing in the evaluation index system of ideological and political teaching of science and engineering courses in colleges and universities in China, this paper constructs an evaluation index system of ideological and political teaching of science and engineering courses in colleges and universities, including 5 first-level indexes, 13 second-level indexes and 28 third-level indexes, by using the method of literature research and expert consultation. Through the satisfaction survey and weight analysis of the evaluation index system, the validity, stability and acceptability of the evaluation system are tested, which improves the scientificity of the evaluation index system of ideological and political teaching of science and engineering courses in colleges and universities, and can improve the level of ideological and political education of science and technology courses in colleges and universities.

## Keywords

science and engineering; curriculum ideological and political; evaluation system; satisfaction survey; weight analysis

# 高校理工科“课程思政”评价指标体系研究

赵大军<sup>1</sup> 赵寰宇<sup>2</sup> 赵研<sup>1</sup>

1. 吉林大学建设工程学院, 中国·吉林 长春 130021

2. 吉林大学仪器科学与电气工程学院, 中国·吉林 长春 130021

## 摘要

理工科课程思政教学是中国课程思政教学体系中构成闭环的关键环节,也是当前理工科课程思政理论研究和实践探索的薄弱环节。针对目前中国高校理工科课程思政评价指标体系存在的问题,采用文献研究法和专家咨询法,运用扎根理论构建了包含5个1级指标、13个2级指标、28个3级指标的高校理工科课程思政教学评价指标体系。通过评价指标体系的满意度调查和权重分析,检验了评价体系的有效性、稳定性和可接受性,提高了高校理工科课程思政教学评价指标体系的科学性,可提高高校理工科课程思政育人水平。

## 关键词

理工科; 课程思政; 评价体系; 满意度调查; 权重分析

## 1 高校理工科课程思政评价体系构建意义与现状

课程思政是中国新时代背景下落实“立德树人”根本任务,践行知识传授、能力培养、价值塑造教育理念的战略举措<sup>[1]</sup>,是实现全员育人、全过程育人、全方位育人,正确树立大学生“三观”,确立“四个自信”的有力保障。

【课题项目】高校理工类学科“课程思政”评价体系和督导机制研究(项目编号: JFZX202312)。

【作者简介】赵大军(1964-),男,中国山东蓬莱人,博士,教授,从事地质工程专业教育研究。

2016年,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出“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”<sup>[2]</sup>。2020年,教育部发布《高等学校课程思政建设指导纲要》,要求“全面推进高校课程思政建设,发挥好每门课程的育人作用”,从而吹响了课程思政教育的冲锋号,各类高校都已掀起了一股课程思政教学改革的热潮,并取得了丰硕的成果,但如何对课程思政教学质量进行科学的评价,成为摆在高等教育管理者面前的重要问题,课程思政教学质量评价体系的研究迫在眉睫。高校理工科学生的政治思想觉悟和世界观事关国家重大建设,而高校理工科的课程思政教育相对薄弱,因此构建科学合理的理工科课程思政评价体系,提高高校理工科课程思

政教学质量尤为重要。分析高校理工科课程思政评价现状,分析存在的问题和原因,研究构建理工科高校课程思政科学的评价指标体系,对提高高校理工科课程思政教学质量具有重要的现实意义。

国外没有课程思政的概念,但很重视课程育人,一般采用间接渗透方式把课程德育贯穿到课程教学中,来塑造大学生的人生观和价值观,与中国课程思政教育具有异曲同工之效<sup>[3]</sup>。

中国教育工作者对理工科高校课程思政评价体系进行了初步研究,取得了一定的研究成果。魏平会<sup>[4]</sup>认为中国课程思政评价体系存在评价模式行政化、评价行为短期化及评价保障机制不健全的问题。孙跃东<sup>[5]</sup>等认为教师教学评价是理工科课程思政教学体系中构成闭环的关键环节,也是当前理工科课程思政理论研究和实践探索的薄弱环节,设计了包含评价项目、评价标准的3个课程思政评价子系统,构成了理工科课程思政教学评价指标体系。胡洪彬<sup>[6]</sup>着眼课程思政教学质量评价关键要素,形成了多元介入、动态完善和价值引领等模式的课程思政评价机制。陈海燕<sup>[7]</sup>提出应以提高高校教学方式网络化及现代化的要求为出发点,构建与完善高校课程思政评价体系。许祥云等<sup>[8]</sup>调查发现中国高校课程思政评价体系构建中存在课程思政元素发掘不足、应用不当和教学效果不理想的问题,忽视了对课程思政背景、课程目标、思政方案设计、课程思政情境创设、教学保障、课程思政目标达成度等方面的合理评价。基于CIPP评价模式的理论框架,完成了课程思政评价指标体系的构建。王子硎<sup>[9]</sup>针对高校体育课程思政评存在的问题,通过德尔菲法、层次分析法等科学的研究方法,构建了高校体育学科课程思政教学评价指标体系。

总之,中国高校理工科课程思政评价体系缺乏涵盖课程建设全过程、定性定量相结合的课程思政评价体系,凭主观确定课程思政评价指标权重,缺少科学研究方法,难以全面、准确地评价课程思政教育水平。

## 2 构建高校理工科课程思政评价体系的原则

### 2.1 覆盖教学过程与教学结果评价

高校理工科实践性强,理工科课程思政质量评价体系既要包含理论教学过程中是否有机融入了社会主义人生观与价值观,还要包含实践教学是否有机融入了职业道德观、团结协作意识、吃苦耐劳精神与安全意识等内容,又要包含课程思政在学生思想、品德等方面的学习成果。

### 2.2 主体多元化评价

多元化评价应包括教学管理机构、督导机构、同行同事、学生及社会等的评价。教学管理机构重点对教师引领价值观方面实施评价;督导机构对教学中融入社会主义核心价值观、师德师风等情况进行评价;同行同事重点评价课程融入前沿技术与职业道德观情况;学生重点评价融入思政内容、

教师敬业精神等;社会评价主要由用人单位评价课程思政的教学效果,主要是学生思政素质、爱岗敬业精神及对市场的适应情况<sup>[10]</sup>。

### 2.3 强化评价结果反馈

评价结果的有效反馈,并及时改进课程思政存在的问题,是提高课程思政教育水平的有效措施。通过教学管理专家、督导及企业专家等多元的评价,能准确地找出课程思政建设与实施中存在的问题,应充分运用这些评价成果,有针对性地改进和优化课程思政教学过程,建立整改反馈机制及整改问责机制,强化评价结果有应用<sup>[11]</sup>。

### 2.4 不断优化完善的发展性原则

高校理工科课程思政评价指标体系,应根据不同学校、不同专业进行适当的调整,并根据实践过程中遇到的具体问题及课程培养目标、教学内容、教学方法、教学手段、学生学习特点和心理特点的改变进行不断改进、优化和完善。课程思政评价体系的构建应着眼于高校管理者、教师和学生,结合新时代背景下高校理工科课程思政教育水平的发展不断优化调整,做到与时俱进,实现螺旋式上升<sup>[12]</sup>。

## 3 高校理工科课程思政评价体系构建

### 3.1 评价指标的确定

基于高校理工科课程思政教育现状及课程思政评价指标体系构建原则,采用扎根理论对高校理工科课程思政教学质量评价指标体系进行质性构建。在广泛征求专家意见的基础上,形成了由5个1级指标(目标定位、课程建设、教学实施、教学效果、教学研究)、13个2级指标(课程目标、教学目标、课程教材、教学资源、师资队伍、教学设计、教学内容、教学方法、教学考核、学习行为、学习成果、教学反思、教学改革)、28个3级指标构成的课程思政教学质量评价指标体系。

### 3.2 评价指标满意度的调查

选取吉林大学6个学院一线教师、教学管理人员、教学督导专家及用人单位专家进行高校理工科课程思政评价体系5个1级指标满意度问卷调查,检验评价指标体系的有效性和可接受性。通过“问卷星”计算机软件系统发放问卷150份,回收142份。5个1级指标的满意度均达到100,说明本研究构建的课程思政评价指标体系具有很高的有效性、稳定性和可接受性。

### 3.3 评价指标权重的研究

采用专家评价法确定各级指标的权重,以定量确定各评价指标对课程思政评价体系的支撑程度,提高评价体系的科学性。为提高专家的代表性,每个部门选择2名人员,共选择50名。专家分别对表1中各级指标的重要性进行选择。由于各级评价指标的重要性差异不是很大,本问卷中的重要性采用4—1的四个等级(重要性由高—低),由此得到了各级指标分权重和总权重。定量计算课程思政教学质量各级

指标分值时,按此权重进行加权计算。

#### 4 评价指标体系在地质工程专业课程中的应用分析

2024年5月,邀请教学管理、教师、企业专家等10名专家担任评委,应用该评价指标体系对吉林大学地质工程专业的课程思政教学情况进行了评价分析。评委根据地质工程专业各门课程的目标定位、教学大纲、教学设计、教学实施、教学效果、课程建设和教学改革等情况进行综合评价、打分,得到各门课程思政教学效果的具体分值。摸清了地质工程专业所有课程的课程思政教学情况,也找到了地质工程专业课程思政教学的短板(教师课程思政意识不强、课程思政元素挖掘不充分、实践教学环节的思政教学效果不理想、学生课堂行为欠佳等)。在学院课程思政教学成果比赛中的排序结果与本分析结果一致,说明本研究构建的课程思政教学评价指标体系实用性强,能够较为准确地反映高校理工科课程思政教学水平。

#### 5 结论

在深入调研分析国内外课程思政评价指标体系的基础上,针对当前中国理工科课程思政评价指标体系存在的问题,运用扎根理论研究法,构建了包含5个1级指标、13个2级指标和28个3级指标的高校理工科课程思政教学评价指标体系。采用专家评价法,通过“问卷星”对课程思政教学评价指标体系5个1级指标的满意度进行了调查,验证了评价指标体系的有效性、稳定性和可接受性;对各级指标的权重进行了调查与分析,确定了各级指标的重要性。提高了课程思政教学评价指标体系的科学性和实用性,经地质工程专业课程思政教学情况评价的应用,验证该指标评价体系

切实有效,准确地反映了课程思政的教学效果,有助于提升高校理工科类学科课程思政育人水平,也可为相关学科课程思政教学评价指标体系的构建提供参考。

#### 参考文献

- [1] 高一波.地方高校课程思政教学评价指标体系的构建与探究[J].实验室研究与探索,2022,41(11):242-248.
- [2] 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].人民日报,2016-12-09(1).
- [3] 王婷.理工科高校课程思政评价体系研究[D].桂林:桂林理工大学,2022.
- [4] 魏平会.理工科高校思政课程评价体系构建研究[J].电脑迷,2023(5):118-120.
- [5] 孙跃东,曹海艳,袁馨怡.理工科课程思政教学评价指标体系构建研究[J].江苏大学学报(社会科学版),2021,23(6):77-88+112.
- [6] 胡洪彬.迈向课程思政教学评价的体系架构与机制[J].中国大学教学,2022(4):66-74.
- [7] 陈海燕.高校“课程思政”标准化评价体系建设的问题与对策[J].教务教学标准化,2022(605):140-142.
- [8] 许祥云,王佳佳.高校课程思政综合评价指标体系构建——基于CIPP评价模式的理论框架[J].高校教育管理,2022,16(1):47-60.
- [9] 王子硕.高校体育教师课程思政能力评价指标体系构建及实证研究[D].济南:山东大学,2022.
- [10] 程晓丹,齐鹏.高校课程思政质量评价的现状思考与体系重构[J].江苏高教,2023(7):91-95.
- [11] 张璐,刘冰,郭林彬,等.高校课程思政教学质量评价体系构建[J].西部素质教育,2022,8(23):29-31.
- [12] 孙亚伦,倪晗.高校课程思政评价指标体系构建研究[J].牡丹江教育学院学报,2022(234):91-93.