

高职《工程力学》课程思政思考与实践

Ideological and Political Thinking and Practice of *Engineering Mechanics* Course in Higher Vocational College

付婷婷

Tingting Fu

四川铁道职业学院

中国·四川 成都 611732

Sichuan Vocational College of Railway,
Chengdu, Sichuan, 611732, China

【摘要】为深入贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,推动“思政课程”向“课程思政”转变,实现课程的育人功能,论文积极思考践行,探讨了专业基础课程《工程力学》的思政现状、思政意义以及深入挖掘了该课程的思政元素,并以一讲课的内容进行教学设计,融入了知识、能力、品德和职业素养多重目标,在传授课程知识的基础上引导学生将所学到的知识和技能转化为内在德性和素养。

【Abstract】In order to thoroughly implement the spirit of the national conference on ideological and political work in colleges and universities, run ideological and political work through the whole process of education and teaching, promote the "ideological and political course" to "ideological and political course" transformation, and realize the educational function of the course, this paper discusses the professional basic course of "*Engineering Mechanics*" education present situation, the ideological significance and dig deeper into the course of ideological elements, and with a lecture the content of teaching design, integrated into the knowledge, ability, moral character and professional quality with multiple objectives, on the basis of the course in imparting knowledge to guide the students will have learned the knowledge and skills into inner character and accomplishment.

【关键词】工程力学;课程思政;思考

【Keywords】engineering mechanics; curriculum thinking and politics; thinking

【DOI】10.36012/sde.v2i1.811

1 引言

一个民族的复兴不仅需要强大的物质基础,也需要强大的精神力量。在第35个教师节上,习总书记就教师工作做出了“教师应该做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人”的重要指示。这个时代的教师正承担着塑造人的重任,为此,教师们更应该努力践行课程思政,做到全过程实现思想政治教育与知识技能培养的融合统一。

2 《工程力学》课程思政现状

一直以来,思政课程是被认为发挥思想教育的主渠道。自2016年全国高校思想政治工作会议中提出要把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育全过程,实现全程育人、全方位育人,要将各类课程都与思想政治理论课同向同行,形成协同效应的要求提出后,各大院校开始由“点”到“面”

挖掘专业课的课程思政,培养复合型技术技能人才。而专业基础课程往往是浅尝辄止,甚至被忽略。《工程力学》作为专业基础课程,虽然具有较强的工程应用性,但还是以掌握必要的力学知识和分析计算方法为主。一方面在紧张的课时情况下,通常是教师整堂课讲授,可能还完不成教学任务,何谈开展课程思政。教师在产生畏难的情绪同时也体现出了“重智育轻思政”的现象。另一方面,学生普遍认为力学内容就是推导计算,如果涉及思想教育总觉得太过牵强。从可借鉴的资料情况也反映出高职院校的《工程力学》课程思政案例确实较少,需要教师们从中国优秀传统文化中提炼,从当今日新月异的社会发展和科学进步中去挖掘。

3 专业基础课程思政意义

专业基础课程一般作为先行课程会开设在大一学年,是学生们最早接触的专业知识。此时的学生刚刚步入大学殿堂,

刚刚开始感受“大学之道”，留下最初印象的时候，同时也是最佳的可塑时期，他们有期待、有活力、有求知的欲望。教师们应充分利用课程的意蕴，在“传道授业解惑”同时，以“润物细无声”的方式注重价值引领、激励大学生的理想信念^[1]。

4 《工程力学》思政元素挖掘

课程思政强调将思想政治工作贯穿于专业体系中，在传授课程知识的基础上引导学生将所学到的知识和技能转化为内在德性和素养，注重将学生个人发展与社会发展、国家发展结合起来，帮助学生解答思想困惑、价值困惑、情感困惑，激发其为国家学习、为民族学习的热情和动力，帮助其在创造社会价值过程中明确自身价值和社会定位。

《工程力学》这门课程，不仅仅要求学生懂得力学理论知识，掌握计算方法，还需要具有良好的工程安全意识、质量意识和社会责任意识，具有从业人员良好的职业素养和道德规范。这些要求始终贯穿于思政教育。《工程力学》这门课基于理

下以铁道专业开设的《工程力学》为例(表 1):

表 1 《工程力学》思政

思政元素	铁路行业的职业道德规范	《工程力学》挖掘的思政元素
专业认同、职业素养 社会主义核心价值观 中华优秀传统文化美德	爱岗敬业, 遵章守纪	爱国自信, 遵纪守法 严谨细致, 不断探究 独立思考, 诚信求实 团结协作, 甘于奉献
	业务精干, 甘于奉献	
	团结协作, 服务为先	
	不懈追求, 安全第一	

5 讲“工程力学”课程思政设计

本次教学设计选取的“提高梁弯曲强度的主要措施”是本门课程的重点章节内容，采用案例教学的方法既增强了课程趣味性，也将思政教育贯穿其中，让知识本身所蕴含的思想展现出来，让学生感受到课程思政并不是简单的“课程”+“思政”的关系，而是“如春在花，如盐化水”一样自然。本次课的教学设计如表 2 所示。

表 2 教学设计

课程内容: 提高梁弯曲强度的主要措施	课时: 2 学时
知识目标: 记住并理解提高梁弯曲强度的主要措施 能力目标: 能够分析出这些措施所蕴含的力学知识; 能够运用这些措施对实际案例提出建议方案 思政目标: 培养学生观察、分析和解决问题的能力; 培养学生独立思考不断探究, 团结协作、服务为先的意识	
教学设计: (5min) 教学引入: 教师提问作为受弯为主的结构构件梁, 要保证能够正常可靠的承担预定任务, 则必须保证其强度方面的安全要求。即满足: $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_z} \leq [\sigma]$ 从这个公式中可看出, 要想提高梁的强度降低最大应力值, 可采取的措施有哪些? 学生回答, 教师归纳。两种主要途径: 一是提高截面的弯曲截面系数; 二是降低梁的最大弯矩。【培养学生独立思考, 解决问题能力】 (15min) 探究学习: 教师进行以下三种实验演示: ①以同面积不同形状的梁分别进行跨中加载; ②同一梁分别施加跨中荷载 F 和整梁均布荷载 q (其中 $F=qL$); ③在整梁受均布荷载的前提下改变支座位置。 学生观察现象, 得出结论 ^[2] 。【培养学生观察、分析问题的能力】 (25min) 举例练习: 教师利用分组的方式, 让同学们通过实际的练习计算对比数据结果, 验证刚刚分析的结论是否正确。【培养学生科学严谨的态度】 (10min) 案例: 1957 年建造的冶金车间因生产需要, 欲将吊车的吨位由 250t 升级至 350t。企业将专业技术工作委托校方承担。介绍冶金车间的情况, 纵观我国冶金发展情况, 感受时代进步的脚步。【历史变革、文化自信】 (15min) 讨论: 分小组组成校方技术组进行讨论, 提出方案建议。【团结协作】 (15min) 方案论证会: 由教师组织个别同学进行方案论证会现场讨论, 扮演不同角色提出意见, 选出最佳方案。 (5min) 教师评价总结: 同学们能够应用所学的知识进行分析问题, 解决问题。但最佳方案往往是相对的, 需要考虑服务对象、成本、工期、风险等等。【服务为先, 不断探究】	
课程思政不是一堂课, 而是一种理念, 一项需要长期坚持的目标, 一项永远在路上的工程, 它承载着一个民族、一个国家的精神追求, 体现着一个社会评判是非曲直的价值标准。每个课程都是一块“责任田”, 教师是课堂的设计实施者, 肩负着塑造灵魂塑造人的历史重任, 更应该种好自己的田, 使各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应	

论但最终需回归生活回归社会，因此最好的思政教育应依托理论，来源生活，创设情境在实践中将学生培养成品德高尚、专业过硬、价值观端正、融入社会独立健康发展时代青年^[3]。

一门优秀的课程应承载着知识、能力、品德和价值，引人以大道、启人以大智。为此笔者努力践行，不断挖掘《工程力学》课程思政，力争让这门“无趣”的课程也能够绽放活力。以

参考文献

[1] 匡江红, 张云, 顾莹. 理工类专业课程开展课程思政教育的探索与实践[J]. 管理观察, 2018(1): 119-122.
 [2] 金浏河, 高哲. 对“课程思政”的几点思辨[J]. 现代职业教育, 2017(18): 60.
 [3] 肖紫嫣. 高职专业课程实施“课程思政”的方法策略探究[J]. 现代职业教育, 2018(1): 96-97.