

机械工程专业工程项目管理课程思政研究

赵潇 许文祥 常礼昌

(湖北文理学院机械工程学院 湖北 襄阳 441053)

摘要: 在工程教育专业认证和课程思政双重时代背景下,机械工程专业课程体系中的项目管理模块知识及其课程思政内涵显得尤为重要。基于工程项目管理课程工管交叉的特点,依托机械工程专业特色,针对工程项目管理课程挖掘课程思政素材,构建该门专业课程的思政教学体系。教学实践表明,在工程项目管理课程中进行课程思政教学探索对于提升机械工程专业本科生的专业素养具有较好的促进作用,课程思政研究内容对于其他同类型课程教学研究人员具有一定的参考价值。

关键词: 机械工程; 项目管理; 课程思政; 教学体系

0 引言

随着机械工程专业工程教育专业认证工作的推进,工程教育毕业要求的12条通用标准中明确规定机械专业毕业生需要具备项目管理能力。项目管理知识在机械类工科本科毕业生的知识体系中显得尤为重要,工程项目管理课程成为机械类专业培养方案课程体系中不可或缺的一门专业方向课程。国家在高等学校课程思政建设指导性文件中也明确指出,对于工科类专业,课程思政应该注重在工程伦理教育、工匠精神培育、家国情怀激发等方面进行着力。工程项目管理是一门工程学和管理学相交叉的学科,在机械类工科课程体系中有着一定的独特性,该门课程文理交叉、工管结合,非常适合多层次、全方位开展课程思政内容教学^[1]。由于机械类专业工程项目管理课程根植于机械工程专业课程,该课程的课程思政内容体系应该遵循工学类专业课程思政的指导意见,结合高校自身发展方向以及机械专业的专业特色进行构建。

1 工程项目管理课程思政建设思路

工程项目管理知识体系涵盖五大过程组与十大知识领域,涉及系统管理学、行为组织学、工程经济学等多个方面;工程与管理相融合、技术与管理相交叉,既有工程技术的普及又有管理科学的融入。将本门课程作为机械类专业课程思政的切入点,具有明显的优势。在教学中,应当避免简单的说教,通过项目管理案例的选用、名言警句、新闻时事等方

式将思政教育融入日常课堂教学。具体地,应结合地方产业发展优势和专业特色,对课程原有案例进行精选和加工,丰富案例形态,比如可以采用史实故事、纪录短片、短视频等多种形式的案例。同时,教学实践活动也可以通过自主学习、提交报告、主题讨论等多种形式开展^[2,3]。

工程项目管理课程思政建设整体思路如下:参照应用型综合性本科院校的办学定位,结合机械工程专业课程特色,依托机械产品设计与制造项目管理过程规范,制定课程思政总体目标,提炼课程思政元素,寻找机械工程类项目管理专业知识点和思政元素的连接点,精选思政案例,制定教学计划,评价教学效果,改进教学过程^[4]。

2 工程项目管理课程思政教学体系构建

遵循工程项目管理的教学体系,对各个教学任务模块典型思政案例和教学组织形式进行设计。

2.1 项目管理概述模块

本模块拟采用案例文稿加教师讲解的形式进行课程思政教学。以我国探月工程项目案例文稿为依托,讲解项目管理的基本理论和概念,启发大学生要始终保持敢于突破、努力拼搏、敢于超越的创新激情,争做创新的参与者,激发创新动力,为建设世界科技强国做出贡献。通过知名工程项目管理的案例的介绍,增强学生的民族自豪感。

2.2 项目可行性分析与经济决策模块

本模块拟采用史实故事加教师讲解的形式进行课程思政教学。引用《孙子·谋攻篇》“知己知彼,百

战不殆”的国学思想，讲解项目的可行性分析理论和经济决策等内容，教育大学生，在项目管理实践中要充分调研和分析，为项目的成功奠定坚实的基础；引导大学生在学习和生活中要进行深刻自我剖析、认识自我，密切关注国家和社会的发展趋势，理性分析，合理决策，坚守底线，不忘初心。

2.3 范围管理模块

本模块拟采用史实故事加教师讲解的形式进行课程思政教学。依托司马迁坚定历史创作、终于成就一番事业的史实故事，讲解项目范围管理这一最关键、最基础的工作任务，教育大学生只有尽早确立积极的人生目标，明确实施路径，专注在自己的领域内持续奋斗，才能取得成功。

2.4 时间管理模块

本模块拟采用纪录短片加教师讲解的形式进行课程思政教学。依托我国在疫情初期，武汉“火神山”和“雷神山”医院在党的领导下十天完成建设这一纪录短片，讲解项目时间管理的相关知识和方法，弘扬我国特有的政治制度优势以及“一方有难，八方支援”的集体主义精神，增强当代大学生的制度自信和民族自豪感。

2.5 成本管理模块

本模块拟采用案例文稿加分组讨论的形式进行课程思政教学。国际知名咨询机构报告文件对我国制造业发展进行了评价：“中国的制造业长期以来因为人力资源成本低廉在国际竞争中具有很强的优势，但是随着国家人口近年来结构的变化以及国家发展策略的转变，制造业的成本优势将会越来越弱”。以这一案例文件为引导，通过课堂分组讨论的形式，对机械工程项目成本管理的价值和方法进行研讨，教育大学生应该具备成本意识，形成勤俭节约、开源节流的成本管控理念和生活态度；引导大学生在科技创新上勇攀高峰，响应国家的科技创新政策，为国家的制造业注入更强的发展动力。

2.6 质量管理模块

本模块拟采用短视频加专题辩论的形式进行课程思政教学。依托央视纪录片“大国质量”短视频，介绍项目质量管理相关的概念和内容，针对质量和成本的关系，以“质量更重要还是成本更重要？”这一主题展开专题辩论，引导大学生了解国家战略，教育大学生在实际工程应用中应该树立质量意识，形成质量观念，构建质量文化，为我国的高质量发

展做出自己的贡献。

2.7 人力资源管理模块

本模块拟采用史实故事加教师讲解的形式进行课程思政教学。依托刘备“三顾茅庐”的历史故事，展示在中国传统文化中，我国“求贤若渴、才德兼备、任人唯贤”的用人理念。教师讲解项目人力资源管理的理论和方法，教育大学生要德才兼修，注重科技文化知识学习积累的同时，还要注重个人道德情操的培养，努力为国家 and 民族的发展做出更大的贡献。

2.8 沟通管理模块

本模块拟采用案例文稿加教师讲解的形式进行课程思政教学。依托中西方人群由于文化差异导致在沟通过程中出现问题的经典案例，讲解项目管理沟通的理念和技巧，引导大学生建立自尊自信、理性和平的社会心态。

2.9 风险管理模块

本模块拟采用国学思想加教师讲解的形式进行课程思政教学。依托“生于忧患，死于安乐”的国学思想，提升大学生对工程实践项目的风险把控意识，讲解项目管理中风险管理的相关知识点；教育机械类大学生要了解我国机械工业水平与国际先进水平的差距，居安思危、正视问题，刻苦钻研，突破技术短板，努力在国家机械工业飞跃的进程中贡献自己的力量。

2.10 干系人管理模块

本模块拟采用案例文稿加分组讨论的形式进行课程思政教学。依托某软件开发项目中干系人管理的实践案例，课堂中指导学生对“项目经理在项目干系人管理中存在哪些问题？针对存在的问题论该怎么进行改进？”这一主题应进行分组讨论，启发当代大学生对社会中自身与他人之间的关系进行思考，提高大学生在工作和学习中处理人际关系的能力。

2.11 采购管理模块

本模块拟采用案例文稿加课堂讲解的形式进行课程思政教学。依托当代中国芯片技术领域核心技术被西方国家封锁垄断的案例，讲述项目采购管理的相关基础知识，使当代大学生认识到高端科技就是现代的国之利器，真正的核心技术是买不来的，要大力弘扬科技创新，努力建设创新型国家。

2.12 整体管理模块

本模块拟采用哲理故事加课堂汇报的形式进行课程思政教学。依托《盲人摸象》的哲理故事，教育

当代大学生要树立项目管理全局意识。通过要求同学分组准备5分钟的课程汇报,在课堂上对项目整体管理的重要性进行论述,启发当代大学生树立全局意识,把注意力放在事关国家整体利益的重大问题上;教育学生在学习和工作中,要站在更高的起点上,从民族和国家利益出发,观察问题、思考问题、研究问题、解决问题,将自己的学习工作真正融入到社会主义建设的伟大事业中。

3 工程项目管理课程教学团队思政能力建设

除了从课程教学内容体系上进行课程思政内容建构,本次课程思政改革实践也对任课教师的个人能力和素养提升方面进行了探索。教师作为教学的主体,其个人专业素养、教学技能、意识思想对于课程思政教学的效果起着关键性作用。个人专业素养方面,机械专业任课教师一般具有较强的机械工程专业知识积累,但是项目实践能力往往更加偏重科学研究领域,工程实践领域项目经验不太丰富,而作为应用性高校的本科毕业生急需提前了解和学习机械行业工程实践项目管理知识,以便应对即将到来的职场工作。本次课程探索,对团队成员的工程实践项目经历进行重新审视和梳理,对比当下机械工程领域项目管理工作的需求,发现了团队成员工程项目管理专业知识素养的不足。教学团队成员及时补充当前机械行业典型工程项目管理案例,进行团队研讨、学习、消化和运用;深入研究工程项目管理课程的育人目标,挖掘院校历史、院校传统、工程前沿等思政元素点,并与工程案例相结合,从而提升课程教学团队整体的思政素养。教学技能方面,机械工程专业教师通常以讲授为主要的教学方式,教学方式相对单一。针对工程项目管理课程特色,课程教学团队积极采用理论教学、工程项目实践、分组研讨、演讲展示等多种形式开展教学活动,提升学生课程的参与度,力求做到课程思政元素融入方式多样化,将课程思政理念传达与教学内容传授有机融入,将课程思政的工作贯穿课程教学的全过程。教师个人思想意识方面,机械工程专业教师通常较多地关注于专业领域知识积累,思想政治学习相对不足。课程教学团队创新性地将思政学习融入教研会议中,在团队成员进行工程项目案例研讨的同时进行相关思政内容的学习和补充,拓展课程思政教学思路,并紧跟时代发展不断更新思政元素,

提升理工科教师团队的思政意识。

4 工程项目管理课程思政研究特色

本次课程思政研究特色体现出了校企协同性、可持续性和落地性的特色。

4.1 校企协同性

本次课程思政开发由机械工程专业教师团队和企业机械工程项目实施工程师团队协同进行,强调理论和实践相结合。精选教师团队和合作企业,以机械产品设计领域高科技公司为企业平台联合进行工程项目管理课程思政研发。企业主要以汽车零部件数字化设计与分析工程项目实施为主营业务,既能够符合机械专业毕业生的专业背景,又能够体现项目管理课程教学的实用性^[5,6]。

4.2 可持续性

依托机械工程项目实施实训过程,学生学习由静态学习向动态学习转换。以真实的企业研发项目为载体设计实训项目,学生在动态实训过程中,可以结合科技创新,工业运行降本、提质、增效等理念,对汽车零部件进行产品研发设计;融入课程思政元素,使学生在项目实践中学习工程项目管理理念,掌握项目管理技术和工程伦理,培养工匠精神^[7,8]。

4.3 落地性

基于应用型本科高校的人才培养方针,强化课程“所学既所用”的落地性。针对大四学生的学习情况,提供在以机械产品设计项目为主营业务的科技型企业的实习机会,在课程学习过程中赋予学生企业员工的身份,在实习中以润物细无声的方式对学生进行价值观的培养,如通过担任不同的职员角色,在分工与协作中感受职业工作特点,在团队中进行国情教育和主流价值熏陶,将课程思政教学落实到真实的职场环境中。

5 结语

制造业是国民经济的支柱产业,为国家的经济发展提供源源不断的动力,机械工程专业正是为国家制造业提供优秀后备人才的育人阵地,面对教育的根本问题——“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”,在机械工程专业体系课程中进行课程思政教学探索与研究显得尤为重要。工程项目管理作为工管结合的课程,是课程思政教学的关键切入点^[9,10]。在工程项目管理课程中进行课程思政教学,提高了

学生对于机械类专业的认可度，激发了学生学习机械专业知识的热情，增强了机械专业学生为国家制造业努力奋斗的使命感。后续课程思政教学过程中，笔者将针对如何进一步体现机械专业课程思政特色、如何量化课程思政效果等问题进行持续探索。

基金项目：湖北文理学院 2022 年“课程思政”教学研究项目（校办发教〔2022〕10 号）；襄阳市科技局高新科技项目（襄科技〔2021〕10 号）；2022 年度湖北文理学院大学生创新创业训练计划（X202210519142, X202210519158）；湖北文理学院 2022 年校级一流课程项目（教〔2022〕92 号）。

参考文献：

- [1] 崔淑梅, 吴晶霞, 李隽. 工程管理专业课程思政教学策略探索与实践 [J]. 山东教育 (高教), 2020(6): 33-34.
- [2] 赵秋红. 工程管理类专业课程思政实践路径研究 [J]. 砖瓦, 2021(9): 221-222.
- [3] 赖惠玲. 专业课程教学与思政教育深度融合的路径探索——以工程项目管理课程为例 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2021(15): 92-93+96.

- [4] 秦炜, 牛欣欣, 熊晓强, 等. 工程项目管理课程思政教学策略 [J]. 科技资讯, 2021, 19(25): 119-121.
- [5] 姚佼, 唐庆云, 王嘉文, 等. 交通工程专业工程项目管理课程思政建设的探索研究 [J]. 物流科技, 2020, 43(7): 167-169.
- [6] 李会静. 建筑工程项目管理“思政元素”开发初探 [J]. 建材与装饰, 2020(2): 152-153.
- [7] 李泽鸣, 杨秀英, 于淼. 项目管理模式下《工程项目管理》课程教学方法改革研究 [J]. 科技创新导报, 2020, 17(17): 201-203.
- [8] 白雪, 曹斌. 浅谈工科“课程思政”功能的发挥——以《建设工程项目管理》课程思政为例 [J]. 南国博览, 2019(2): 110-111.
- [9] 孙志方, 王芳, 李杨, 等. 立德树人视域下高职院校课程思政建设的实践路径 [J]. 北京工业职业技术学院学报, 2021, 20(2): 71-75.
- [10] 刘净. “课程思政”在专业课中的探索与实践——以工程项目管理课程为例 [J]. 砖瓦, 2021(6): 213-214.

作者简介：赵潇（1986.09-），男，汉族，湖北襄阳人，博士研究生，讲师，研究方向：工业工程与管理。

