

机械工程专业生产实习课程思政教学探索与实践

张淼淼 曹建斌

江苏师范大学机电工程学院, 江苏 徐州 221116

[摘要] 文章针对机械工程专业生产实习环节进行课程思政教学探索与实践。首先, 指出了目前生产实习环节所存在的问题; 同时, 结合生产实习专业知识培养目标, 进行了以学生为中心的思政元素挖掘; 接着介绍了包含爱国主义和民族自信、责任担当和专业报国、职业素养和爱岗敬业以及大国工匠和求真务实等元素的课程思政框架的实施过程; 最后提出了依靠“双师制”“带着问题去实习”和全过程德育考核等教学举措保障生产实习环节思政教育的实施。

[关键词] 生产实习; 课程思政; 机械工程

DOI: 10.33142/fme.v5i5.14090

中图分类号: G641

文献标识码: A

Exploration and Practice of Ideology and Politics Teaching in the Production Practice of Mechanical Engineering Major

ZHANG Miaomiao, CAO Jianbin

School of Mechatronic Engineering, Jiangsu Normal University, Xuzhou, Jiangsu, 221116, China

Abstract: This paper explores and practices the ideology and politics teaching of the course in the production practice of mechanical engineering major. Firstly, the problems existing in the current production practice are pointed out; At the same time, combined with the professional knowledge training objectives of production practice, the ideological and political elements centered on students are excavated; Then the implementation process of the ideological and political framework of the course, which includes elements such as patriotism and national self-confidence, responsibility and professional patriotism, professional quality and dedication to work, as well as great craftsmen and truth-seeking and pragmatism, is introduced; Finally, it is proposed to rely on the "dual teacher system", "practice with problems" and the whole process of moral education assessment to ensure the implementation of ideological and political education in the production practice.

Keywords: production practice; ideology and politics teaching; mechanical engineering

引言

人无德不立, 育人就是立德。2016年12月, 习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调: “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”^[1]。2019年8月, 中共中央办公厅、国务院印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》, 就全面贯彻党的教育方针, 解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题提出意见^[2]。2020年5月, 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》, 指导全面推行课程思政建设^[3]。2024年7月中国共产党第二十届三中全会提出, “推动理想信念教育常态化制度化”^[4], 这就要求将思想政治教育贯穿于人才培养体系的全过程。与理论课相比, 高校实践类课程更注重学生创新精神和实践能力的培养, 将实践与思政相结合对学生德育具有重要意义。因此, 思政不仅要与课堂教学相融合, 也同样要体现在实践环节, 这是实现全方位“三全育人”的体系保障^[5], 是“大思政”教学格局的重要体现^[6]。本文以江苏师范大学机械工程学科生产实习课程为例, 探讨思政元素在实践环节的挖掘和实施。

1 生产实习过程中存在的问题

生产实习是机械工程专业学生培养过程中的重要实

践环节。以本校机械设计制造及其自动化专业为例, 在第四个学年会安排三周时间组织学生到工厂体验真实的生产过程。生产实习环节在人才培养方案中的设计目的是要求学生掌握设计/开发解决工程方案的能力、理解应承担的工程与社会责任、学会评价工程实践对环境和社会可持续发展的影响、遵守职业道德和规范以及了解团队合作的重要性。生产实习设立的本意是希望学生将理论知识与工程实际过程相结合, 了解专业与行业现状, 认识自我。然而从实习现场效果以及后续相关专业课课堂和毕业设计环节反馈来看, 以往的生产实习仍存在很多问题。

(1) 生产实习是一次宝贵的实践经历, 然而从后续的毕业设计环节来看, 部分学生并没有充分利用好生产实习机会, 所设计的机械结构严重脱离实际机械常识, 运行原理模糊不清, 制图错误。

(2) 随着国民生活水平的提高, 大部分学生从小生活条件优渥, 没有吃过苦。而在生产实习的过程中当他们看到诸如锻铸件车间的昏暗环境以及装配流水线上的枯燥操作时, 反倒产生了“行业劝退”的思想, 甚至会彻底放弃机械专业。

(3) 企业出于安全和生产进度考虑, 接待意愿和能

力欠缺,大多安排以参观为主的实习模式。学生仅仅当作是完成学校布置的任务,敷衍和走马观花的态度明显,难以像金工实习一样在一线岗位进行实际操作,分析问题和解决问题的能力得不到锻炼,理论和实践脱节。

(4) 带队教师往往缺乏思政教学意识,对此类实践课程仍拘泥于传统教育方法。或缺乏工程实践经验,无法找到生产实习环节与思政素材的融合点,忽略了对学生道德观的引导。

2 生产实习思政元素挖掘

生产实习课程思政不是简单的实习与思政的叠加,而是二者的密切融合,需要深度挖掘符合专业人才培养和立德树人目标的思政元素。为贯彻《高等学校课程思政建设指导纲要》部署,教学团队结合生产实习专业知识培养目标,进行了以学生为中心的思政元素挖掘,具体如下:

(1) 通过新中国农业机械起步、改革和发展全过程,挖掘我国机械设备艰辛的发展历程,以此弘扬国家高瞻远瞩的战略部署,激发本专业学生传承中国工业精神的使命感和爱国主义热情,帮助学生树立自强不息的民族精神,提升民族自信。

(2) 通过“大国重器”,挖掘我国重型装备制造业如何不断突破“卡脖子”技术,攻坚克难,勇攀高峰。引导学生正确认识制造业作为立国之本和强国之基的重要性,鼓励学生以国家重大战略需求为方向,树立服务国家重大需求意识,坚定专业报国思想。

(3) 通过企业骨干讲解与经验分享,展现普通人对工作的无限热爱和不懈追求,帮助学生坚定事业信念、练就过硬本领、追求知行合一,挖掘职业规范要素,助力学生成才。

(4) 通过榜样引领,弘扬新时代工匠精神,挖掘出模范先辈的鲜红底色,并将其融入到新时代国家的现代化建设中,鼓励学生传承红色基因,帮助学生领悟新时代工匠精神的内涵和价值,树立大国工匠梦想。

3 生产实习课程思政实施

3.1 生产实习课程思政设计思路

基于“三全育人”理念,立足国家制造业战略需求,根据机械工程专业人才培养目标,并结合企业实际进行生产实习课程思政设计。根据实践课程的设计目的,挖掘课程思政元素,构建包含爱国主义和民族自信、责任担当和专业报国、职业素养和爱岗敬业以及大国工匠和求真务实等元素的课程思政框架,做到价值塑造、知识传授和个人能力培养的有机融合。

3.2 生产实习课程思政实施

根据近几年教学实践经验,综合考虑企业接待意愿和能力、实习规范程度以及企业底蕴等因素,本文以中国一拖实习基地为例,介绍生产实习环节课程思政元素的融入与实施。

3.2.1 爱国主义和民族自信

在生产实习动员阶段,安排学生参观中国一拖东方红

农耕博物馆,加强学生爱国主义教育,增强民族自信(如图1)。通过实物直观感受从最早的进口拖拉机到建国初期我国研制的各种类型的第一代拖拉机,再到目前最先进智能拖拉机,共同见证我国农耕的沧桑巨变和农业机械化的发展历程。学习先辈们在新中国成立初期的为国奉献和创业精神,以及誓为国造“机”之决心。通过观看国家第一代领导人毛泽东主席和周恩来总理等人对一拖建立的各种批示,从顶层角度理解国家高瞻远瞩的战略部署,丰富自身视野,认同机械专业对我国农业飞跃发展乃至民族崛起的重要意义。引导学生要牢记嘱托,自觉担负时代使命,接力传承中国工业精神。



图1 参观中国一拖东方红农耕博物馆

3.2.2 责任担当和专业报国

带领学生参观中信重工机械股份有限公司,近距离感受“大国重器”。通过探寻发展历程,重温企业如何通过技术创新从濒临破产做到行业龙头。围绕18500吨自由锻造油压机的案例,在讲授锻压成型专业知识的同时,使学生充分理解一个重型装备制造设备的成功研制是如何改变我国高端装备受制于人的困境,走出了一条自强之路,又是如何攻克大型复杂锻件制造这一“卡脖子”技术,使其生产出来的部件广泛应用在航空航天、国产航母、核电和大型船舶等国家重大工程领域的。在面对直径达十几米的齿圈以及重达几十吨的轴组等庞然大物时,通过“大”这一鲜明特征,鼓励学生自觉担当,勇挑重担,胸怀“国之大者”,引导学生担大任、成大器、明大德。

3.2.3 职业素养和爱岗敬业

选取资深企业技术人员作为企业导师,将思政教育融入企业实践,培养学生的职业素养和岗位责任感(如图2)。通过企业导师分享个人职业发展历程、工作经验、职业精神等,帮助学生树立正确的职业价值观。通过企业导师介绍项目案例,向学生展示职业中的道德决策和团队合作的重要性。通过介绍企业中的诚信、责任、合作精神等职业伦理,培养学生的社会责任感和职业道德规范。通过项目实践,强化学生的团队合作意识,以及在团队中如何履行责任,贡献自己的力量。通过一线的行业需求,帮助学生认识到社会发展的趋势和企业需求的变化,通过实际的工作项目和问题解决,让学生明白他们所学的知识与技能如何与社会需求相结合,如何在实际工作中为社会发展服务,

启发学生思考个人职业发展与国家、社会发展的关系，从而增强其对社会发展的责任感。



图2 企业导师现场讲解

3.2.4 大国工匠和求真务实

将思政教育与现实典型人物的精神结合，借助榜样的力量，引导学生树立正确的价值观和人生观，把大国工匠具象化，使学生通过具体人物的事迹，感受到责任与担当的力量。通过焦裕禄试制2.5米提升机的案例，展现其务实和不畏艰难的精神，这与工匠在工作中不断改进技术、精益求精的精神相契合，鼓励学生们像焦裕禄一样，秉持专业态度，在细节上追求卓越。通过焦裕禄的学习和工作经历，强调在艰苦环境中仍不放弃努力、求真务实的精神，宣传工匠们在技术创新中保持不懈奋斗的精神，勇于挑战困难，提升技能。通过焦裕禄精神对企业的深远影响，引导学生从榜样中汲取力量，激发青年工匠的理想信念，将个人奋斗与国家命运结合起来，抵住诱惑，专注于技术，以更高的标准要求自己，力求在技术领域成为国家栋梁（如图3）。



图3 学习焦裕禄精神

4 课程思政实施的主要教学举措

4.1 双师制

为了保证实习效果，指导团队由具备工程经历的中级职称及以上专业教师和具备高级职称的实验教师组成。由于学校带队教师侧重理论知识的讲解，为了增强学生对知识的理解和应用能力，在进行每项实习任务时，同时选取相应分厂中具备丰富实践经验的技术人员作为企业导师进行现场讲授。例如，从更偏重于实际操作经验和工艺优化细节的角度介绍典型机械加工工艺，以及相应机床、夹具和量具的使用和维护。从而形成带队教师提供学术引导，

企业导师提供实践性建议的“双师制”。让学生在理论知识和实际操作之间建立联系，在理论和实践两个层面得到综合提升，这也是以产出为导向的教学要求。

4.2 带着问题去实习

为了保证“以学生为中心”的教学实施，提高实习质量，鼓励学生带着问题去实习。带队教师提前公布实习项目，让学生有针对性地进行参观和咨询企业导师。例如，有的学生毕业设计课题或创新课题与收获机构相关，则在参观收割机厂时着重安排学生了解收获机构的结构和工作原理，以及实际应用情况，并在参观结束的总结环节与企业导师详细探讨，解答心中疑惑（如图4）。同时，通过和企业导师的交流，让学生感受到劳动者严谨细致的工作作风和认真积极的工作态度。



图4 带着问题去实习

4.3 德育评价

除了传统的对专业知识掌握程度、出勤率和实习报告完成情况的考察之外，为了实现多元和科学的评价，需要在生产实习全过程中体现对学生德育的考核。如在实习过程中考查学生是否守规矩，是否遵守企业规章制度特别是安全生产要求，是否有责任心。在实习汇报阶段，是否能够积极参与团队合作，与他人协作完成案例展示。在实习报告中是否体现对自身价值观的反思或因思政元素而引发的自我德行的提升。如此方能全面体现思政教育效果，帮助学生在提升技能的同时，树立正确的价值观、责任感和职业理想，使他们成为德技兼修的综合型人才。

5 结束语

课程思政是高等学校培养高素质人才的重要途径，生产实习过程中的课程思政是“三全育人”体系的必要环节，事关立德树人根本任务的落实。高校在进行相关实践教育过程中，不仅要保证专业知识的传授和能力的培养，还应注重对学生德育的引导，做到实践与思政相融合。本文以机械工程专业生产实习为例，深度挖掘符合专业人才培养和德育目标的思政要素，并详细介绍了实施过程和教学举措，以期民族伟大复兴伟业培养“既红又专，德才兼备”的复合型人才。

基金项目：江苏师范大学自然科学基金项目（20XSR012）；江苏省高等学校基础科学（自然科学）研究项目（21KJB470014）；江苏省产学研合作项目

(BY20230572)。

[参考文献]

- [1] 人民网. 把思想政治工作贯穿教育教学全过程[N]. 人民日报, 2016-12-09(10).
- [2] 中共中央办公厅国务院办公厅印发.《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[J]. 中华人民共和国教育部公报, 2019(9): 2-7.
- [3] 教育部印发.《高等学校课程思政建设指导纲要》全面推进高校课程思政建设[J]. 新教育, 2020(19): 32-33.
- [4] 新华社. 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国

式现代化的决定[N]. 人民日报, 2024-07-22(01).

- [5] 蒋宏业, 李又绿, 徐涛龙, 等. “三全育人”视域下油气储运工程专业生产实习改革[J]. 教育教学论坛, 2023(36): 51-54.
- [6] 杨宏宇, 邱丰, 舒世立, 等. 材料成型及控制工程专业实践教学探索——以“生产实习”课程为例[J]. 教育教学论坛, 2024(30): 67-70.
- 作者简介: 张淼淼(1989—), 男, 汉族, 工学博士, 江苏师范大学机电学院讲师; 曹建斌(1986—), 男, 汉族, 工学博士, 江苏师范大学机电学院讲师。