

新工科背景下机械工程专业课程思政建设探索与实践

胡云堂

(九江学院机械与智能制造学院, 江西九江 332005)

摘要: 随着社会经济与科学技术的不断发展, 高等教育也迎来了新的机遇和挑战。在此背景下, “新工科”应运而生。其强调跨学科融合、创新与实践能力的培养, 以及对学生社会责任感、工程伦理等综合素质的高度重视。在此背景下, 机械工程专业课的思政建设显得尤为重要。它不仅关乎学生专业技能的掌握, 更在于引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 培养其成为既有扎实专业基础, 又具备高尚品德和社会责任感的复合型人才。本文立足新工科背景, 就机械工程专业课思政建设的价值意义和有效路径进行了探讨, 仅供相关人士参考。

关键词: 新工科; 机械工程专业; 课程思政; 价值意义; 有效路径

在新工科背景下, 机械工程专业作为传统工科的重要分支, 正面临着前所未有的转型与发展机遇。尤其是随着科技的飞速进步和产业需求的不断变化, 机械工程领域对人才的需求也呈现出新的特点。很多企业不仅要求学生具备扎实的专业知识和技能, 更强调其创新能力、实践能力和综合素质的培养。而课程思政作为高校推进“立德树人”根本任务的重要抓手, 在提升学生综合素养方面有着重要作用, 因此, 立足新工科背景, 探索机械工程专业课思政建设的有效路径, 对于培养新时代机械工程领域的卓越人才具有重要意义。

一、新工科背景下机械工程专业课程思政建设的价值意义

(一) 符合“立德树人”要求

“培养什么人, 是教育的首要问题。”在新工科背景下, 高校机械工程专业教育应当注重从“立德树人”根本任务角度出发, 基于社会主义建设需求来培养高素质、复合型机械工程专业人才, 只有这样才能更好地发挥自身的“人才宝库”的作用, 培养更多优秀的机械工程专业人才。而为了实现这一目标的话, 本专业不但要做好专业课程方面的教学工作, 而且也要积极融入一些思政教育方面的内容, 打造基于课程思政的专业教育新样态, 以此来不断提高人才培养质量, 为“立德树人”根本任务的有效落实铺路搭桥。

(二) 推进“三全育人”落实

在新工科背景下, “三全育人”理念已经成为工科类专业人才培养的重要方向路线。其所强调的全员、全程以及全方位育人理念, 为工科高校教育教学模式的改革、育人模式的优化提供了重要的思想指引。而课程思政建设本身就是一种强调专业教育和思政教育协同育人、全面推进的教育模式。在机械工程专业教学中深入推进课程思政建设符合“三全育人”理念的要求, 它能够促进专业教育和思政教育的融合、专业教师和思政教育者的合作, 构建“三全育人”式的机械工程专业人才培养新模式, 从而推动本专业教育教学和人才培养质量更上一层楼。

(三) 培养“社会主义”人才

高等教育承担着“四个服务”的重任, 这也要求机械工程专

业要基于我国体制制度要求来创新人才培养模式, 培养优质的社会主义建设者和接班人。而课程思政教育的渗透, 能够推动机械类专业教学与思政教育由以往的“两层皮”模式, 向着“一盘棋”方向转变, 让机械工程专业学生能够在获得专业技能提升的同时, 不断提高思想觉悟和道德素质, 在未来发光发热, 争当新时代中国特色社会主义的合格接班人与可靠建设者。

二、新工科背景下机械工程专业课程思政建设的有效路径

(一) 明确教学目标, 塑造正向三观

目标是行动的先导。在新工科背景下, 机械工程专业课程思政建设的推进一定要保障教学目标的明确性, 以此来引导学生塑造良好的三观意识, 培养他们优秀的道德品质。具体来说, 我们应改变以往知识型教育目标观念, 在关注学生专业知识与技能培养的同时, 还要明确高素质、复合型人才培养目标, 通过课程思政的推进来助力学生向着德才兼备、素质全面人才方向不断成长。例如, 在“机械工程发展史”的教学过程中, 我们便可将我国古代“鲁班造车”的故事引入到教学中来, 以此来激发他们的学习兴趣, 塑造他们的学习自信心和文化自信心。在此基础上, 我们可以播放“十大国之重器”等视频资料, 以此来提高学生的专业和行业认同感, 培养他们的爱国情怀, 厚植他们的红色基因, 引领他们立远大志向, 将来为“中国制造”“中国智造”做出贡献。

(二) 深挖思政内容, 实现价值引领

在机械工程专业课程教学中蕴含着诸多思政教育元素, 这些元素是我们开展课程思政建设的重要依托。所以, 在教育实践中, 我们有必要对这些思政元素进行深挖, 不断提高课程教学的趣味性、内涵性和亲和力, 引领学生收获更多知识、快乐与成长。例如, 当我们讲到“智能制造”方面的知识点时, 我们便可以对其中的思政元素进行巧妙挖掘, 如可以利用学生们喜闻乐见的信息化手段来播放一些“智能制造”方面的视频, 强化学生们的认知与理解, 或者播放一些人工智能、机器人等方面的影响片段, 如《终结者》《我, 机器人》等, 以此来激发学生的学习兴趣。在此基础上, 我们可以提出具有辩论性的思政化问题, 如“人工智能的

发展是否可以代替人类？”“在人工智能背景下的工业 4.0 时代，我国机械领域发展前景如何，我们该如何做？”等等，通过这样的问题来激发学生们的想象力，促进他们的思考和探讨，最后，我们可以一同结合这些问题的探讨来引导学生树立远大的理想，培养他们爱国意识和社会责任感。又如，在“机械设计基础”课程教学中，我们可以对机械结构设计方面的思政元素进行深入挖掘，如并可以结合相关实际案例、真人真事等引入工匠精神、创新意识等思政内容，特别是可以通过展示国内外优秀机械设计的案例，如精密的瑞士钟表结构、创新的波士顿动力机器人设计等，激发学生对专业知识的兴趣和对精湛技艺的敬仰，通过词句不但可以加深学生们的专业认知，而且也能够助力他们良好职业素养、工匠精神的培养，可谓是一举多得。

（三）创新教育方法，推进思政融入

良好的教学方法是保障教育效果的关键所在。对此，在推进课程思政的过程中，我们也要运用灵活、有趣和多样的方法来激发学生学习兴趣，进一步提高教育育人效果。首先，我们可以基于互联网的便利性、灵活性来为机械工程专业教学引入多样的思政资源，促进学生们的学习和成长。同时，我们可以搭建“机械工程专业课程思政平台”，运用学生们熟悉的抖音、微博等开展线上课程思政教育，或者定期发放机械工程方向的思政数字化素材，让学生们能够不限时间和地点地进行学习，不断提高他们的思政素养。其次，我们可以将“项目式”教学模式引入到教学中来，引导学生在项目探索和实践中获得专业能力与思政素养的培养。例如，在“机械工程设计”教学中，我们可以基于教学内容布置一个“设计实践”任务，让学生们以小组的方式来交流合作、创新探究，最终共同完成设计任务。在此基础上，我们可以让各个小组学生分享自己的感受与经验，然后借此机会来教育他们要注重团队合作和创新探索，培养他们团队意识、合作精神和创新精神，以此来促进专业教育和思政教育的协同推进。

（四）完善教学评价，营造思想风气

教学评价作为高校机械工程专业教学的重要模块，直接影响着本专业教学的质量和效果。做好该环节的意义不仅仅在于能够让我们精准把握学生的学情和实施有效的教育引导，进而全面提升教学效果，而且还在于能够为学生带来多样的学习思路，使他们能够找到一条适合自己的学习道路，进而更好地成长和发展。但是，我们也可以看懂啊，传统的机械工程专业教学评价大多以结果性评价为主，过度关注学生的专业知识与技能掌握情况，忽视了学生思政素养的培养与引导。对此，在新工科背景下，为了有效推进课程思政建设工作我们也要对教学评价进行完善和创新，以此来发挥其教育育人价值，引导学生树立良好的思想风气和价值观念，为其在未来更好地成长和发展提供助力。首先，我们要对教学评价标准进行优化和创新，即在以往结果性、成绩评价基础上，关注学生们在学习过程中所表现出来的行为规范、思想情

感、职业精神、创新意识、道德品质以及社会责任等方面的表现，然后对其进行及时的评价和引导，以此来促进他们良好思维品质和道德素养的培养。其次，要在传统师评的基础上，引入学生自身、小组、社会机构等多元化的评价主体，全面创新评价模式，以此来为学生提供多元的学习思路，促进他们的成长和发展。例如，我们可以在组织学生进行小组合作和探究的基础上，进行互相评价、小组互评等等，促进他们彼此的交流与学习，推动班级整体学习质量的提升。又如，我们可以牵线社会企业，与他们一同基于职业人的角度来对学生的情况、实践情况进行点评，同时提出针对性的建议，以此来促进学生工匠精神、职业素养的培养，为他们更好地就业和发展保驾护航。

（五）加强师资建设，助力思政落实

教育大计，教师为本。在机械工程专业课程思政建设过程中，教师素养如何直接影响着本专业教学和课程思政推进质量。所以，为了进一步推动机械工程专业课程思政的落实，必须做好师资建设工作。首先，对于学校来说，应当积极为教师提供在职培训的机会，不断强化教师的专业技能和综合素质。例如，可以积极牵线相关专家来校开展基于课程思政的交流会、座谈会，为教师带来先进的经验，以此来强化其课程思政建设能力。其次，对于机械工程专业教师而言，要利用好工作之余时间，一方面借助互联网、图书馆、培训等途径来学习新知识、新技能，不断提升自己思政素养和课程思政建设能力；另一方面要积极和辅导员教师、专业教师以及思政课教师等进行交流合作，尤其是可以和他们成立“课程思政教研团队”，针对专业课程思政建设中的问题进行交流探讨，共同探索有效对策和路径，并在学术交流研究中获得更好的成长与发展，为课程思政建设的落实奠定坚实基础。

总之，在新工科背景下，积极推进课程思政建设已经成为高校机械工程专业教学改革的重要内容。对此，广大教师应当在深刻把握课程思政建设价值意义的同时，不断运用新思路、新方法来打造基于新工科的机械工程专业课程思政建设新样态，以此来全面提高本专业教学的内涵性、亲和力和有效性，引领学生专业能力与思政素养的培养，助力他们在未来走得更远，飞得更高！

参考文献：

- [1] 孙涛, 王新华, 陈树君. 新时代机械工程专业课程思政建设的探索与创新——以“液压传动”课程为例 [J]. 教育教学论坛, 2024 (28): 113-116.
- [2] 章建胜, 金姣, 王昕, 等. “新工科”背景下机械工程专业课程思政建设对策研究 [J]. 成才, 2024 (10): 40-42.
- [3] 桂方志, 刘鹏程, 胡智鹏, 等. 机械类专业工程软件课程思政教学改革与实践 [J]. 南方农机, 2024, 55 (02): 179-182.