

思行善政、教书育人

—— 通识教育课在新工科建设中的教改研究与创新实践

厦门大学材料学院 / 材料科学与工程国家级专业实验教学示范中心 张志昊
周花
张英干

摘要: 深化教育教学改革、创新思政教育工作, 将知识技能传授、素质能力培养与学生理想、价值、道德、信念有机结合, 是中国特色社会主义新时代对“新工科”人才培养工作提出的全新挑战。通识教育作为“课程思政”建设的排头兵, 肩负着打开局面、示范指引的重要作用。通过对通识教育课程思政的教改研究与创新实践, 有助于推动高等院校形成“三全育人”新氛围, 开创“新工科”人才培养新方式, 树立“思行善政、教书育人”新模式, 为打造以实践能力养成和社会主义核心价值观形成为核心的创新性人才的培养奠定基础。

关键词: 课程思政 通识教育 教学改革 创新实践

DOI:10.16534/j.cnki.cn13-9000/g.2019.1181

文章编号: ISSN2095-6711/Z01-2019-08-0243

一、引言

随着我国大力推进“中国制造 2025”“工业 4.0”等变革性的国家战略, 以创新驱动、智能转型、绿色发展为核心的制造强国方略为高等院校实施“新工科”建设指明了方向。“新工科”建设的核心是高质量工程人才的培养, 不同类型的高等院校在人才培养基础和优势上可能有所差异, 然而思行善政与教书育人的本质不能动摇。尤其是在开辟中国特色社会主义新时代的关键之年, 培养兼具习近平新时代中国特色社会主义思想和新工科创新能力的高素质人才, 将成为我国高等院校人才培养的新使命; 树立正确的德育理念, 在授课中培养学生正确的人生观、价值观和世界观, 将成为新时代高等院校教师教授专业知识与职业技能以外的新任务; 把握思政, 树立信念, 重视基础, 扩展视野, 强化素质, 贴近生产, 在多学科交叉融合中实现产学研协同育人, 将成为新时代高等院校人才培养的新目标。

二、通识教育“课程思政”的可行性与必要性

传统工科依托工业生产, 是将实践中的技术经验与科学原理累积汇总而发展起来的学科。学科知识更新相对缓慢, 专业结构相对单一, 人才培养的前瞻性不足, 虽然偏重应用却又游离于现代工业生产之外。随着高新技术的发展, 传统工科人才在工程教育理念与学科专业结构上, 已经无法应对新工业革命带来的技术爆炸和知识冲击。学生知识储备与现代工业生产的偏离导致企业培训成本直线增加, 企业因此大幅下调工科毕业生的工资待遇, 缩减聘用名额。面对较低的薪金及较高的失业风险, 大批工科学生转投金融、地产等高薪行业, 企业就此陷入“无人可招”和“招之无用”的恶性循环。

网络文明形成的多元化思想不断影响着学生的思维方式和价值取向, 传统工科人才培养注重知识性而忽视育人性, 重实用价值而轻精神价值, 学生更容易受外界影响。拜金主义、享乐主义、个人主义的侵蚀使部分学生产生自卑、自闭、

嫉妒、虚荣、双重人格等心理问题。虽然各个高等院校在《思想政治理论课》建设方面投入了大量的精力, 但是试图用单一课程解决学生所有的心理问题是切实际的。部分学生对《思想政治理论课》的学习亦缺乏足够的动力, 赚取学分、应付考试者大有人在。考虑到工科专业课的特点, 改变专业课的课堂教学方式, 增加思政育人内容可能存在局限性。

通识教育课, 作为一种旨在给予学生合理的知识与能力架构, 使之成为一个“知责任、明责任、负责任”的人的教育, 其课程设置有明确的教学与育人目标。作为高等教育的重要组成部分, 通识教育一方面可以弥补专业教育导致的知识结构单一、学科体系孤立等弊端, 实现新工科“厚基础、宽口径”的人才培养策略; 另一方面可以在教学中春风化雨般融入思政理念, 让学生具备社会责任感与使命感, 培养学生形成健全的人格, 树立正确的价值取向, 自觉担当, 敢于作为。

三、通识教育“课程思政”的教改研究

通识教育课程可以在帮助学生拓展专业知识、增强学科见识的同时修炼政治内功和人文智慧, 是天然的“课程思政”建设排头兵和主力军, 是探索高等院校“新工科”人才培养的优良载体。课程建设有其规律性和科学性, 不成体系、零敲碎打的“课程思政”方案无法有效实现育人目的。通过研究教育部 2018 年发布的《关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知》可以发现, 目前“新工科课程思政”建设并没有纳入改革项目之中, 究其原因可能是因为思政建设命题重大、任务艰巨、挑战难度大。厦门大学材料学院从 2014 年起实施卓越工程师培养计划, 在“新工科”人才培养方面积累了大量经验, 其中思政教育作为卓越工程师培养中的重要一环, 有三点举措直接借鉴。

1. 坚持课程思政, 将育人与课业有机结合。工科基础理论知识和专业技能与思政内容是可以实现有机融合的, 要善于寻找切入点和落脚点。例如, 厦门大学《航空航天材料概论》通识教育课上, 教师通过对中华五千年飞天探索和近现

代航天航空计划的梳理,让学生很容易地感受到华夏文明的博大精深,深刻的体悟到祖国强大的来之不易,从而激发出学生的爱国情怀,树立为国家民主、文明、富强而努力奋斗的决心。复旦大学《核技术概论》课上,教师通过讲述建国初期中国核物理奠基人、两弹一星功勋专家钱学森等老一辈科学家为祖国核物理事业发展突破重重困难回归祖国怀抱的故事,让学生学习老一辈科学家不图名利、甘于奉献的精神,引导学生把爱国之心、报国之志化为学习科技、文化、技能的动力,将科技报国的信念深植于学生的心田。

2. 强化教师素质,用思政理念打造新时代的教师队伍。教师作为课堂育人的第一责任人,对学生引导和培养富有不可推卸之责任。近年来随着网络文化的兴起,一些不良社会思潮依托互联网平台、手机自媒体等手段操控舆论走向,网络暴力、网络谣言等网络顽疾严重地影响了人们对社会现象的正确判断。教师作为人类灵魂的工程师,切不可轻信舆论谣言,需审视自己的言行举止,用思政理念强化“四个自信”,坚持“不忘初心”,向学生传播正能量,对学生存在的心理问题进行教育和疏导。同时,加强教师自身学习和课程组学习。学习之道,贵之以恒。不学习就会落后,没有扎实的知识储备和宽广的时代视野,是无法应对“新工科”人才培养的挑战。只有为人师表、立德树人,才能成为一名真正的教育工作者。课程组作为集体智慧的摇篮,在集中备课、教学设计、思政建设方面独具优势。通过观摩优秀教师的教学过程,学习优秀教师的教学经验,可以提高自身教学经验、创新教学方法,最终打造理想课堂。

3. 学生座谈,及时获取学生反馈。在校学生处于其人生的“拔节孕穗期”,心理敏感而又爱胡思乱想,容易滋生颓废、堕落、拜金、不负责任等负面情绪。一些学生由于远离父母无人监督,陷入了手机、游戏等不良嗜好中;或出于攀比之心,陷入校园贷款等泥潭;或自卑心理作祟、意气用事,自杀新闻频出。加强学生座谈、及时了解学生心理是学生工作的重要环节。通过课堂学习和课后反馈的方式,一方面能够了解学生课堂学习效果,检验教学目标的完成度,从而更加有效地改进教学进度;另一方面可以疏导学生情绪,巧妙地将爱国志、报国心、强国梦融入座谈中,通过面对面的积极交流,将科学文化与人生哲学知识潜移默化的灌输给学生,促使学生形成正确的人生、理想、道德、情操。

四、通识教育“课程思政”的创新实践

依托通识教育实现“新工科”人才思政建设是可行之举,以厦门大学《航空航天材料概论》通识教育课为例,其课程思政的创新实践可以归纳为以下三点:

1. 提高学生在学习兴趣。与一般通识教育课相比,《航空航天材料概论》的学生满意度很高。其原因一方面与教学方法有关:如讲授的层次性上遵循“故事—现象—解释—应用”的讲解策略,注重实例选取的典型性和趣味性,培养学生独立思考能力;在授课过程中尽量增加互动环节,引导学生快速进入课堂教学过程;设置提问环节(开场设置悬念,课中点名问答、自由问答),在重点和难点问题上留出学生思考和讨论时间,给出思考题作为课后作业等。另一方面则与思

政育人的授课形式有关:如讲解新中国成立后我党领导下的飞天探索(长征运载火箭、卫星、神舟飞船、探月工程),使学生对我国航空航天事业的发展有全面的了解;讲解厦门大学航空系的“前世与今生”,培养学生爱国爱校的人文情怀;介绍我国大科学装置:如上海光源(SSRF)、东莞散裂中子源(CSNS)等,分析华裔诺贝尔物理学奖获得者杨振宁先生为何反对我国建立大型强子对撞机等。让学生树立民族自信,形成为实现中华民族伟大复兴“中国梦”而不懈努力的理想。

2. 提高学生互动性和参与度。为了提高学生课堂的互动性与参与度,实施4学时的翻转课堂实验。首先,组织学生建立5人团队,进行团队模拟生存游戏,学习有限资源下如何分配团队资源实现自救,通过自荐团队领袖的方式提高学生参与度,让学生在团队配合中学习信任、分享、尊重、互助的团队精神,最后与其他团队分享游戏感受。其次,建立微信互动群,及时反馈课上学习效果,以学生实际接受能力反向调整课堂学习进度,督促学生完成课后作业及课后阅读。再次,随堂发放最新研究文献,让学生以小组形式进行积极的讨论,最后做出总结,培养学生创新创业理念,坚定实业报国信念,为中国实体制造业的发展贡献力量。

3. 走出校园看世界,校企合作促发展。道不可坐论,德不可空谈。“新工科”人才培养的核心是解决工业生产中涉及的工程技术问题,因此《航空航天材料概论》在课程设置上实施了4学时的企业走访。通过走进太古飞机维修中心,从材料、制造、维修、装配、运输等工业生产活动中梳理《航空航天材料概论》课程讲述的知识点;接受企业维修师的安全与生产教育,学习企业生产管理经验;参观模拟舱及飞机拆解部件,体验飞机维修工作,将“打造以实践能力养成和社会主义核心价值观形成为核心的创新性人才”落到实处。

参考文献:

- [1]黄治同.面向“新工科”复合型创新人才培养的教学模式综合改革与实践[J].教育教学论坛,2019
- [2]刘梦媛.我国高等工程教育存在的问题及改进策略研究[J].改革与开放,2018
- [3]张杰,邹洪涛.新工科核心素养培养与课程思政协同育人[J].教育教学论坛,2019