

# 理工科专业培养和践行工匠精神的课程思政教学改革研究与实践

马成俊

(内蒙古科技大学建筑学院 内蒙古 包头 014010)

**【摘要】**课程思政是一项系统的、长期的工程,其目的是为了“立德树人”,是为了做到“全员育人、全程育人、全方位育人”。进行理工科专业的课程思政教育改革,关键是要将偏重专业知识传授的传统教学有机地融入思政教育内容。虽然理工科各专业的教学内容存在较大差异,但课程思政建设的总体目标是一致的,教学模式上也可以有互相借鉴的部分。本文通过总结作者近年来开展的理工科思政教育的经验,来探索适用于理工科专业课程思政的教学途径,也为理工科专业培养和践行工匠精神提供有价值的参考。

**【关键词】**建筑学专业;工匠精神;课程思政;专业价值观

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1141

习近平在全国高校思想政治工作会议讲话中强调高校思想政治工作的中心环节是立德树人,培养德智体美全面发展的、高素质的社会主义事业的建设和接班人。大学生素质的提升与精神的培养不是一朝一夕就能完成的,需要长期的熏陶与教育。

自2016年全国高校思想政治工作会议以来,学术界和教育界围绕“什么是课程思政,为什么要推进课程思政,怎样推进课程思政”等诸多问题展开了大量讨论,取得了较为丰富的成果。在理论方面已经形成共识,课程思政的目的是为了“立德树人”,是为了做到“全员育人、全程育人、全方位育人”。

近年来越来越多的教师参与了高校课程思政的建设工作,努力地将思政教育内容融入专业教育当中。为了更好地培养高素质人才,内蒙古科技大学在课程思政建设和教育实践方面投入了大量的精力,鼓励各专任教师积极申报课程思政教学改革研究,并组织校内专家进行评审。学校每年选取若干课程进行课程思政建设并给予大力的支持。2019年建筑学专业的《中国传统建筑文化》由笔者组织教学团队进行申报,成为学校首批立项的理工科专业课程思政教学改革项目之一。本文就是对笔者近年来从事课程思政教学改革工作的总结,也是笔者关于理工科专业大学生培养和践行“工匠精神”思政教育的研究成果之一。

## 1 理工科专业需要弘扬新时代的工匠精神

### 1.1 建筑学专业为什么需要工匠精神

建筑学专业,从广义上来说,是研究建筑及其环境的学科。我国现行的建筑学专业本科阶段是以培养训练职业建筑师为主的,兼具工程科学、艺术学和社会科学的复杂性学科门类的理工科专业。梁思成先生曾撰文论述过建筑学学科的多重属性问题,较为直观地表达成“建筑∈(社会科学∪技术科学∪美术)”。

我国已经开设建筑学专业的高校,绝大多数培养目标都是培养适应我国社会主义现代化建设需要,德、智、体等方面全面发展,掌握建筑学科的基本理论、基本知识和基本设计方法,接受建筑师基本训练,具备基本的建筑知识和较强的设计能力,具有创新精神和开放视野,能在城市建设领域从事建筑与城市设计、城市规划和风景园林规划设计、科学研究和管理工作的复合型专门人才。

据了解,我国高等院校中的大多数理工科专业课程内容多是以讲授客观的自然科学知识、揭示事物的客观规律为主的教学模式,其课程本身不会涉及思想政治教育方面的内容。为了进行课程思政教育,就需要任课程思政建设的过程中寻找切入点融入,即如何把思政教育内容融入传统教学模式当中。笔者在2012年便开始了思政教育在理工科专业课程中的渗透式教育教学模式研究。建筑学专业作为理工科专业的典型学科,不仅要求建筑学专业和其他理工科专业一样教授专业知识,更需要在本科阶段就要培养学生具有较强的实践操作能力。通过多年的一线教学,笔者发现90后及00后的新时代大学生,普遍存在动手能力不强的问题,这就需要有针对性地进行工匠精神的培育和价值观的引导。

通过对比分析,传统的理工科专业教育,在通识教育与专业基础课程的教学模式多是和高中课堂教学模式相类似:注重知识及信息的传授,教学效果评价多是以学习成绩高低进行评定。通常是各门课程独立教学,完成自己的教学任务和教学目标即为教学结束。并不能较好地落实全方位,全过程的立德树人教育目标。建筑学专业相较于其他理工科专业的独特之处,在于其设计课程的教学模式,需按照全国高等学校建筑学专业指导委员会的相关规定:设计类课程师生比应保持在1:8~1:15之间,是为了保证在教学过程中教师对每一位同学都能有较深入的指导。这就和常规课程中师生比面对面的教学模式有所不同。建筑学教师不仅要言传,还需要大量的实践操作演示。类似于传统工匠教学中的“师傅带徒弟”的教育模式。

这是建筑学专业开展课程思政教育建设的优势所在。前面提到学科特点,在进行建筑设计的过程中,学生们不仅需要解决建筑方面的技术问题,还要考虑使用人群的实际需要与心理感受等问题。这便要求建筑学专业的学生需要花很长时间,多角度地进行设计方案的推敲与修改,必须能够耐得住寂寞,同时还要进行大量的学习和实践。针对新时代背景下的大专生,笔者便提出要在专业学习的全过程,教师队伍全员都应参与到对学生们进行“刻苦钻研,精益求精”的工匠精神培养中,来实现全方位的立德树人教育目标。

### 1.2 以培养工匠精神为课程思政教育的切入点

教育的根本任务是立德树人,这就明确了高校不仅要教书更要育人。要让学生始终牢记:没有国家的富强,就不会有人民的幸福、社会的安康,而国家的富强更需要每一位国民兢兢业业地工作、踏踏实实地劳动。

从个人角度来看,工匠精神代表了严谨细致的工作态度,坚守专注的意志品质,自我否定的创新精神以及精益求精的职业操守。从整体宏观的视野来看,只有工匠精神成为一种主流文化,民族的复兴和国家的发展才有希望。虽然理工科各个专业教育内容存在较大差异,各个学科的教学目标也不能指定统一的标准,但课程思政建设的总体目标是一致的,教学方法上也可以有相通之处。笔者通过十多年的教学经验,发现以“工匠精神”为切入点来进行思想政治教育是对理工科专业大学生职业态度和精神理念塑造的有效途径。理工科专业大学生培养和践行“工匠精神”,其根本就是在培养学生们对工作专注、对生活热爱、对理想的思想品德。

当今,很多大学生在生活和学习中都有心浮气躁的现象。身处信息化时代的快速发展,当代大学生每天都要面对很多的碎片化信息,总抱怨自己没有完整的时间学习。但作为高等学校的教师更不能忽视:时代的快速发展,当代大学生还要具有更加过硬的专业技能才能面对未来的挑战。新时代的大学生在学习中更应该像传统工匠一样的专注。

通过多年来的教学探索和实践,笔者在理论上的专业课程教学中加入相应思政教育内容。例如笔者在进行《中国传统建筑文化》课程思政教育教学改革之初,就要保证在广博的中国传统建筑文化中重新甄选和厘定教学内容,不仅要在较短的课程内容中尽可能地激发学生们的对传统文化的热爱之情,还要将传统文化中的精华融入到学生们的思想观念中,并达到立德树人的教育目标。具体的教学改革是以解读古代中国的伟大工匠为切入点展开。教学团队在课程中对学生们反复强调,工匠的成功就是善于把自己的时间和精力聚焦于最重要的事情之上而已。在讲授博大精深的中国传统建筑文化的过程中,告诉学生们成就辉煌的中国建筑文化的贡献者就是工匠,而传统建筑文化的精神精华便是深植在一代代建筑工匠思想中的工匠精神。

## 2 理工科专业培育工匠精神的教育模式

伴随着近年来我国快速的城镇化发展,“搞建筑”的成为时下令人羡慕和向往的行业之一。要为社会与经济发展培养人才,理工科专业必须以培养应用型人才为主目标的培养目标。作为应用型理工科专业的大学毕业生,毕业后绝大部分将直接走向社会、走向企业、走向生产实践岗位。这样势必就要求我们培养出来的大学生既要具备一定的专业理论知识和专业技能,又要有良好的社会公德、职业道德、职业伦理等品德。事实证明,这些素质和品质的培养,仅仅依靠专业思政教师的课堂讲授是不够的,专业课程的老师的作用也同样重要,需要不断加强课程思政的教育投入。

笔者通过多年的课程思政教育实践,针对建筑学专业的各个教学阶段进行了课程思政的教育教学的改革建设工作。

### 2.1 通过动手实践将“工匠精神”外化于行

课程思政建设应该在专业教学体系中注重循序渐进,由浅入深的开展立德树人工作。用

专业的培养来影响和引领学生的价值观和人生观。对于刚刚入学的新生,笔者从2009年开始就尝试在入学教育中加入思政教育方面的内容。2017年开始正式以工匠精神为主题针对每年的新生进行入学教育讲座。结合专业特点讲解工匠精神对专业学习的重要性。使同学们对工匠精神有了初步的认识。

在对建筑学专业低年级学生的培养中不能仅仅只培养到对专业学习的兴趣,更需要通过动手的实践操作来掌握专业的基础操作技能:如渲染表现、建筑实体模型的制作。这些作业内容相较于高中之前的学习方式有很大的不同,学生们首先要通过认识工具和操作规范才能开始作业。很多作业需要不断重新制作,这就很容易打击一部分同学的学习积极性和自信心,很多同学在学习中经常会和教师交流自己是否适合学习建筑学专业。这就不仅仅是在讲授专业知识,更要求教师在课堂中亲自示范操作和反复讲解设置作业的教學目的,尤其需要和00后的大学生反复在教学过程中进行沟通,强调建筑学专业的特殊性和复杂性。专业技能的掌握需要长时间对一个作业进行推敲和打磨,通过实践操作来培养学生们们的工匠精神,引导学生们刻苦钻研才能掌握专业的基本技能。

对于低年级同学较难掌握往往是空间的表象表现。单纯在纸上“绘制”建筑,对于低年级学生来说,空间思维能力普遍不强。建筑空间的“体现”就需要由手工“建造”。学生在动手过程中,探索硬纸板与薄木板材料的异同,探索空间的构造方式和营造方法,尝试不同的空间组合,建立基本的空间尺度感,这些教学内容仅凭书本理论讲授是不能完成的。学生们必须要反复的试错,才能了解空间给人的真实感受,没有刻苦钻研和吃苦耐劳的道德品质,学好专业便无从谈起。教师还要在学生实践操作的过程中不时地介绍有趣的建筑知识和建筑评价,充分调动学生在学习过程中的主动性和积极性。同学们也可以对自己作业进行自我修改和师生产面对面的意见交流,使学生更加具有参与感,不断形成有益的正反馈,反复的修改和完善自己作业的过程中,很多学生都在不自觉地培养自己的工匠精神,甚至会在课后给父母展示自己的“建筑作品”,不断地增强专业自信心。

在基础技能教学中,专业教师的课程思政教育便在于通过对建筑表现作业进行严格的评价和要求,在学生的具体操作过程中进行潜移默化地“工匠精神”的思想政治教育。

### 2.2 思想引导将“工匠精神”内化于心

在建筑学专业的整个教学过程中,专业教师都应该和学生形成良好的互动关系,对于实践操作给予指导和示范。将精益求精的工作态度融入到教学过程中,以师傅带徒弟的方式实践立德树人的教育目标。在教学中就要多层面多角度地论证学生的优秀,告诉追求新奇特造型的同学:“高大的并不一定就是优秀的,‘适用’,经济,美观”才是合格建筑学的评价标准。”这需要“全员育人、全程育人、全方位育人”的课程教育让学生们将“工匠精神”内化于心。

建筑方案的具体实现,往往需要一个团队才能完成较为复杂的设计工作,例如建筑结构与能源供给需要建筑空间的配合,就需要团队协作。这就和纯粹的艺术创作可以由艺术家个人主导不同。理工科的其他专业也需要学会与人交流,倾听他人见解,协调团队工作进度和工作节奏。笔者的教学团队在三四年级的专业教育之外,经常鼓励学生参加国内外的专业设计竞赛和各种专业社团活动,用课堂之外的实践环节来完善自己的专业能力。

通过竞赛,学生们可以全程参与设计过程的各个环节,加上最后还可以对比优秀设计方案来提升自己专业的认知,这样的教学实践相较于单一的专业教学模式更为显著。获奖的同学可以获得更多的专业自信心,更加坚定地走在专业的道路上前行;没有获奖的同学也能感同身受地发现自己的不足,不断努力努力。经过多年的观察对比,从不参加专业竞赛的同学,对于专业的热爱程度也十分有限,甚至一部分同学表示毕业以后也不会从事所学专业方面的工作。

工匠精神的培育在理工科专业学生的课程思政教育教学中不应只是喊口号和限于书本的概念认知。很多理工科专业的大学生在合格毕业之后,就是因为在本科学习过程中没有深入地参与专业的实践,对专业的理解也就较为浅薄。在科学技术发展如此迅速的时代背景下,很多书本中的理论知识早已与现实生活中的真实应用相差甚远。不通过实践环节很难真正掌握专业的实践技能,不参与高级别的专业竞赛很难了解专业的前沿发展动向。对于学生来说,积极主动地参与实践就是工匠精神中对精益求精的追求,是对更高专业素养的追求。

现今的世界需要不断的创新,很多市面上关于工匠精神的书籍中将由日本的工匠精神吹嘘地神乎其神,但殊不知真实的日本工业就是在片面宣扬工匠精神的氛围下,将日本工业制造水平方面逐渐和我国拉开了差距。即使现今很多技术方面仍然比我们做得优秀,但是没有突破创新地工匠精神只能是小事作坊中的小批量产品的质量保证,却不能实现广泛的大批量迭代式的发展。理工科专业大学培育工匠精神不仅要强调刻苦钻研,还要培育不断创新和探索的精神。因为精益求精才能创新发展,需要将工匠精神的内化于每一个新时代理工科大学生的中心。

在高级别的理论课程中,课程思政的育人目标就要体现在要强调新时代大学生应始终牢记中华民族伟大复兴的时代使命。通过《中国传统建筑文化》的课程思政教育对课程思政教育建设的过程中,笔者及教学团队通过大量的案例分析,要通过课堂教学中进行的对比讲解使大学生更加深入地理解我们党强调坚定的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。在课程思政教育教学中,不仅在个人层面加深学生们对工匠精神的理解,更要在时代发展和民族复兴的层面上将弘扬工匠精神作为每一位新时代大学生的人生必修课。

## 3 结论

培养具有高技术水平的应用型人才是我们理工科专业教育的使命。要营造弘扬工匠精神的文化氛围,正确认识其对高等教育的价值,培养学生践行“工匠精神”的积极情感和自觉意识,引导学生了解身边的能工巧匠,立志成为对国家、对社会有所贡献的当代工匠。在工作学习中使自己成为建设社会主义事业的有理想、有本领、有担当的高素质专门人才。

而要真正形成强大的文化氛围和价值认同,高等学校的课程思政教育作用不可忽视。课程思政的建设必须要不断进行深化和完善,要真正做到全过程全方位全员参与的立德树人的教育。工匠精神的培育和践行任重而道远,理工科专业的课程思政教育教育改革建设也要久久为功。

## 参考文献

- [1]梁思成. 拙匠随笔[M]. 天津:百花文艺出版社, 2005
- [2]吴良镛. 广义建筑学[M]. 北京:清华大学出版社, 2011.
- [3]刘加平. 新时期建筑学学科发展的若干问题[J]. 西安建筑科技大学学报(自然科学版), 2018(1): 1-4.
- [4]马成俊. 浅析理工科专业大学生的工匠精神养成教育[J]. 传播力研究, 2019(09) 内蒙古高教学会高校思想政治教育专业委员会课题《理工科专业培养和践行“工匠精神”的思政教育研究》(项目编号:18GXZ05)
- 内蒙古科技大学课程思政教育教学改革专项建设课题《中国传统建筑文化》(项目编号:SZY2018007)
- 作者简介:  
马成俊,男,辽宁复县人,学历:硕士研究生,职称:讲师,研究方向:传统建筑文化与思政教育。