

■ 思政课程与课程思政

工科专业实践课程思政改革与实践

——以西北农林科技大学“专业技能训练”为例

段海燕,宋孝周,张远群

(西北农林科技大学,陕西 杨陵 712100)

摘要:文章以“专业技能训练”为例,探讨了在双一流建设驱动下,针对专业实践环节薄弱、产学研融合不够、教学重术轻道等问题,通过落实“三全育人”理念,挖掘思政育人元素,深化校企合作,改进教学方法,创新教学模式,对课程思政教学进行改革与实践。

关键词:工科;实践教学;课程思政;校企协同;教赛展联动

中图分类号:G640 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-4107(2022)02-0077-03

习近平在全国高校思想政治工作会议上强调,要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,构建全员、全程、全课程育人格局,将课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把“立德树人”作为教育的根本任务。实践教学作为工科教学活动的重要组成部分,承担着培养学生动手、创新、工程与实践等综合能力的任务,具有广泛的思政育人元素,是思政育人的重要环节,也是落实“三全育人”育人理念的重要途径^①。

目前,部分高校在“新工科”教育背景下的工科专业人才培养过程中存在几个突出问题:第一,制造业人才培养与产业融合不够深入,工程教育实践环节薄弱,支撑企业转型升级能力不强;第二,工科类高校的育人理念多是学“术”,而非传“道”,理念和认识上普遍存在偏差,人才培养更注重专业性、实践性、创新性、科学性,在人文情怀培养、职业素养训练、科学精神塑造等方面与人文学科相比具有明显差异^②。

鉴于此,“专业技能训练”教学团队紧紧围绕课程教学目标与总体要求,结合社会与行业需求,增强校企合作,深化产教融合,坚持落实“三全育人”理念,挖掘梳理思政元素、优化课程内容、改进教学方法、创新教

学模式,在强化工程实践教学的同时,努力提升思政育人实效,希望为工科专业实践类课程思政教学提供有益参考与借鉴。

一、“专业技能训练”课程教学现状与问题

西北农林科技大学木材科学与工程专业为国家级一流专业建设点,“专业技能训练”为校级一流建设课程,该课程是专业实践类课程,学生系统学习专业理论后,在大四第一学期开展为期四周的综合性实践教学,至今已连续开设12年。根据学校现有实验和师资条件,课程分组进行,每组6~8人,由专业教师指导,学生通过选题、市场调研、文献查阅、产品定义、造型设计、材料选择、结构设计、工艺设计到实物加工制作,最终完成一件或一套木质产品的设计与制作任务。

教学过程中存在的主要问题:学校现有的实训设备陈旧,更新速度慢,滞后于行业发展,实践教学目标无法完全实现;实训题目多以教师虚拟为主,并在校内实训中心完成,没有与产业融合,导致教学与行业需求存在脱节现象,且工程教育相对薄弱;实践教学方法与形式单一,人才培养能力结构不合理;教学过程“重术轻道”,忽视了学生文化素养、理想信念、人文精神与情怀、职业素养等方面的教育,不利于学生的健全

收稿日期:2021-07-16

作者简介:段海燕(1978—),女,内蒙古包头人,西北农林科技大学林学院副教授,博士,主要从事家具设计与工程研究。

基金项目:西北农林科技大学教育教学改革研究重点项目“产学合作协同育人的创新人才培养模式研究”(JY2102005);教育部第二批新工科研究与实践项目“产教融合背景下林业产业集群与林业新工科专业群协同路径探索与实践”(E-SPNL20202314)

发展和终身受益局面的形成。针对教学过程中存在的问题,在“双一流”建设驱动下,课程团队围绕立德树人要求,全面推进了课程思政建设,推动专业思想政治教育持续拓展和深化。

二、“专业技能训练”课程思政改革与实践

(一) 校企协同 拓展思政育人维度

校企协同,全员参与,有效解决“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一问题,实现校企育人无缝对接,从“技”与“道”两个方面强化育人成效,从根本上解决学校单一培养的不足,促进学生德、智、体、美、劳全面发展,强化“三全育人”效果。

木材科学与工程专业是应用性较强的工科专业,人才的培养与行业和企业的发展关系密切,学生的培养不能缺少企业的参与,为了克服学校因地域限制、社会资源有限以及教育的局限性等因素对人才培养的诸多不利影响,多年来,课程团队一直积极挖掘社会优势资源,建立并健全了校企多元化实践教学平台。依托这些平台,完成了专业认识实习、综合实习等校外实践教学与就业实习等任务。

从2017年9月起,为了深化校企合作,推进产教融合,充分发挥校企平台作用,提升育人质量,专业教学团队又拓展了校外专业技能训练实践基地,与企业共同探索了“专业技能训练”实践教学的方法、内容与模式。每年向企业分流3~5组学生,由专业教师与企业人员共同指导完成产品造型、结构、工艺设计到加工各个环节的实践任务,至此,实现了专业实践环节(除专业课程内实验)校企协同全覆盖。

企业的参与,增加了思政育人的维度,实现优势互补,更好地落实了“三全育人”理念。学生接受企业管理,遵守企业纪律,感受企业文化,在完成实践任务、锻炼实际能力的同时,被企业人员严谨的工作态度、工匠人精湛的技术、员工的敬业精神所感染,潜移默化受教育,做到润物无声。此外,为了强化思政育人效果,还在企业开展多种形式的活动,如主题座谈会、安全教育、与设计师面对面交流等,经过四年的改革与实践,实现了校企无缝对接,校内外优势资源得以充分利用,在强化学生实践、工程、创新等能力的同时,真正做到“道”与“术”有机结合,使思政育人不流于形式。

(二) 因材施教 构建合理的思政育人体系

“专业技能训练”具有较强的专业性、实践性和创新性,授课群体包括专业教师、实验人员与企业工作人员,授课对象是即将毕业步入社会的学生。课程教学团队根据“双一流”与“新工科”人才核心素养的培养框架,围绕本专业“思政课程+课程思政+实践课堂+校企协同育人”的价值引领体系,结合课程内容与教学目标,挖掘社会主义核心价值观、科技报国、科学思维、科学伦理、工程伦理、工匠精神、文化自信、家国情怀、爱岗敬业等思政元素,再依据实训具体项目内容、实习地点、授课群体、培养目标梳理这些思政元素并进行分类,最终实现了专业点和育人点的契合,构建了以“家国情怀与人文素养、工业强国的民族追求、精工细作的工匠品质、爱岗敬业的职业素养”四个元素为主,兼以培养良好的协作、诚信、责任担当和工程伦理为辅的思政育人体系。

课程思政体系的构建与课程内容紧密结合,为了更好地实现多元与个性化的培养目标,灵活设置各教学实践活动,如弹性设置选题,即为学生提供多个实践项目,可以是蕴含传统文化的中式家具,也可以是体现科技强国、智能制造的板式家具及相关制品,学生根据个人兴趣与特长选题;实践地点分校内实训中心和校外实习企业,学生根据具体情况进行选择;另外,课程任务分组完成,学生可自由组队。总之,通过一系列方法,实现因材施教,为学生提供个性化培养,并且灵活地将课程思政元素融入教学过程中。

(三) 改进教学方法 提升思政育人效果

教学团队依据课程实际,结合“新工科”人才能力培养,开展了课程思政创新方法和手段的探索与改革,除传统的教学方法,探索了实例教学法、演示法、讨论法等。

1.实例教学法。在教学活动中通过引入具有思政育人的教学案例,达到思政育人目的。如选题环节,设置中式家具主题,学生在选题前,以明清家具为例,通过分析其造型美观、用材考究、制作精良等特点,向学生展示我国明清时期在家具领域取得的卓越成就以及在世界家具史上的重要地位,潜移默化中激发学生对传统中式家具的热爱与创作热情,提升学生的民族文化自信,并在后续的设计与制作过程中,引导其自觉传承

和弘扬传统文化,达到内化于心、外化于行,形成一种自觉。

2.演示法。“专业技能训练”的主要任务是使学生将所学理论应用于设计实践中,完成一件或一套家具或木制品的设计制作。在教学过程中,为了把书本上理论知识和实际联系起来,加深学生对学习对象的认知,形成正确而深刻的概念,使其获得生动而直观的感性知识,通常借助演示法帮助学生将所学知识深入理解、记忆和巩固,该方法在家具结构设计与加工制作环节,发挥重要作用。

传统木质家具通常为榫卯结构,对于一些复杂的家具结构,需要借助一些实物家具的展示,帮助学生理解各类结构关系,以便学生通过观察和思考后进行合理的结构设计;另外,传统木作家具的加工制作通常由经验丰富的匠人完成,通过匠人演示家具的加工制作过程,学生既可以学习工艺加工的方法与传统加工工艺,加深对家具工艺的理解,也可以在实践动手过程中深刻体会精益求精的工匠精神。

3.讨论法。讨论法贯穿于整个实训过程,各组从草案构思、方案筛选、优化、深化到最终加工制作,每个阶段都由团队成员、指导教师和企业人员反复讨论与论证,完善方案,完成实物制作,这个过程是相互启发、集思广益学习的过程,也是培养学生沟通能力及团队合作精神的重要环节。

(四)创新“校企协同+以赛促教+教赛展联动”的教学模式

教学团队在传统教学模式的基础上,探索了“校企协同+以赛促教+教赛展联动”的新模式,即通过校企协同,充分发挥各自优势,保障实训作品外观与加工质量更加精良,学生的创意在企业得以更加完美的呈现,教师组织学生参加专业学科竞赛,如陕西省家具设计大赛和广东省家具设计大赛等,并在西安国际家具博览会和广州国际家具博览会等国际展示平台展出大赛中获奖作品的实物,为学生提供国际化、高规格的学习交流和展示机会。2018年至今,课程作品已斩获3项陕西省家具设计大赛金奖,3组新中式作品参加广州国际家具展,作品“玄绛椅”获全国新锐设计奖。

通过“校企协同+以赛促教+教赛展联动”模式的探索与实践,实现以赛促教,将教学与社会和企业需求

相结合,促进专业课程知识的融会贯通,激发学生学习热情,增强学生的设计与竞争意识,提高其文化素质和设计实践能力^[1],通过专业平台展示学生作品,对于强化学生全球视域,树立学生文化自信与专业信心等均有积极意义。

三、教学效果

通过“专业技能训练”实践,可以提升学生专业技能,同时对其价值观、认知模式和行为习惯均有影响,在一定程度上可强化学生学习动机,激发创新意识,提高学生综合能力,增加学生专业热爱度,对于即将步入社会的学生在职业素养训练、人文情怀培养、精益求精的工匠精神塑造等方面有明显帮助,思政育人效果得到学生、同行专家与企业的一致认可。

作为专业实践教学环节的重要组成部分,“专业技能训练”与其他专业理论和实践课程同向同行,对学生整体能力的提升与核心素养的培养均发挥重要作用。2020年12月,教学团队成员在全国高校专业教育交流会上作了“家具设计方向实践教学探索”线上推广交流,线上参会人数65000多人,会后多位同行专家对西北农林科技大学“能力提升、产教融合、产品落地”的实践教学模式给予肯定,并表示要进行交流学习。

四、总结

“专业技能训练”课程思政的改革与实践,是木材科学与工程专业构建“思政课程+课程思政+实践课堂+校企协同育人”的思政教学体系的重要组成部分,课程立足于行业需求、贯穿创新发展意识、培养家国情怀的人才理念,深度融合产学研,以赛促教,教赛展联动,有效强化学生工程实践能力、创新能力和思想品德方面教育,实现了“政治思想教育、职业素质培养、专业技术技能提升”的新工科三维立体人才培养。

参考文献:

- [1]崔艳雨,武志玮,陈媛媛,等.工科专业实践环节融入“课程思政”教育的思考[J].中国校外教育,2020(3).
- [2]章小峰,杨永,谢谦,等.基于协同育人理念的课程思政建设探索研究——以工科类专业为例[J].工业和信息化教育,2021(3).
- [3]段海燕,闫丽,张利.基于学科竞赛的家具与室内设计专业人才培养模式探析[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2016(7).

[责任编辑 巴登其其克]