

基于专创融合课程建设的研究

——以《JavaWeb 应用设计与实战》为例

王道宽

(广州华商职业学院, 广东 广州 511300)

摘要:“专创融合”是指专业教育和创新创业教育相结合,融合式教学形式更加符合现代化素质育人理念。在产教融合背景下强化“专创融合”教育,不仅能够丰富现有职业教育体系和内容,也能够指导高职院校以人才培养为核心,以专业素质能力和创新意识为抓手,培养更多具有专业技能和综合素养的全面型人才。社会的发展与进步需要大量具有专业素养与创新能力的人才,在当前产教融合的发展背景下,职业教育的发展更加符合市场经济的发展规律,进而采取“专创融合”的创新性教育理念与教学措施来进行课程建设。本文从专创融合课程建设中存在的问题、课程建设的目标与思路、课程的主要建设路径等角度阐述专创融合课程建设的研究思路。

关键词:专创融合;课程建设;专业教育;JavaWeb

一、课程建设中存在的问题

1. 课程内容改革滞后;在实际的授课过程中,尽管我们有相当部分的教师有意识地在教学过程中增加产业应用案例和实践应用环节的讲授,但是仍然缺乏对课程内容的系统性设计,尚未对专业教育与创新创业教育进行融合,也没有针对专创融合课程的特色教材。

2. 尚未建立全面合理的考核评价系统;目前大部分的评价方式仍然沿用传统的考核形式,例如:纸质考试、实验报告、纸质作业等方式,而缺乏对知识、思维、实践、运用、创新等多维度的综合评价,导致不能对教学目标的实施情况、学生对知识的吸收掌握情况进行全面合理的考核评价。

3. 教学方法和教学组织形式单一;大部分的专业课程的任课教师依旧使用单向知识灌输的传统教学方式,学生的学习是被动的,缺乏自主探索,这样不利于培养创新思维。再次,教学依旧依赖于课堂的教学模式,与科研研发和产业实践完全分离。

二、建设的目标与思路

基于目前存在的问题,拟通过本“专创融合”课程的建设,达成以下目标:

(一)建设成广东省内品牌专业群的“专创融合”核心示范课程

与更多企业合作加强创建“前沿技术库”和“实际操作案例库”,把《JavaWeb 应用设计与实战》建设成为信息工程学院及其专业群的核心示范课程,在省内高职形成示范效应,并能够对社会开放,也可用于软件类相关行业人员的自主学习与培训。

(二)为创新创业元素和多元立体化教学的引入形成载体

“专创融合”课程的建设过程中,应积极融入双创元素,强化学生的创新创业思维培养,让学生成为技术型、实操型人才的同时,具备创新创业和变革的能力。课程针对不同的教学目标,使用与之相匹配的教学模式与教学方法,同时在教学的过程中,更多地以学生为中心,采用启发式、探究式和任务式等的教学方式对学生进行引导,改变传统的填鸭式的教学方式,强调自主学习,发现问题并解决问题的学习过程。结合项目实践和前沿技术的学习,引导学生形成学习知识并主动探索未知,思考解决方案,并采用新工艺、新方法解决实际难题的思维模式。

(三)利用信息化技术手段提升教学的便利性,加强教学互动机制的建设

在能教、辅教的基础上,大力增加拓展资源,采用更具开放性、可操作性高的教学模式。与技术企业、教育机构等合作搭建在线开放云课堂平台、新型媒体如基于小程序的教学辅助系统、问答系统、学习论坛、学习资源共享平台等,形成良好的互动学习机制。打造成网络互动、软件技术领域的社会化学习组织平台,不但自己形成完整的课程教学系统,同时提高教学资源质量,提升课程的模块化,为兄弟院校提供更加多元的教学积件。

三、课程建设思路

(一)遵循“从需求分析到创意设计,再到制作执行”的行业流程来组织教学内容

软件系统需求分析与设计流程,首先是要理解企业的商业运作、产品作用,并通过与用户的沟通,挖掘企业产品或服务价值,进而设计解决方案,以达成与需求的最佳契合度。整个课程内容架构都以此作为框架来组织教学内容。同时与时俱进,向国际上的先进理念与技术方向靠拢,对课程系统设计理念和教学案例进行及时更新和贴近行业技术应用的发展趋势。

(二)遵循从管理学、系统工程学、人类学与界面交互设计的多学科视角来对教学内容进行解读

企业的软件系统同时也是一个信息管理的行为,其本质是对用户群体的数字化管理、也就是我们软件系统建基于管理学。编码实现之前的研究、规划分析、设计,之后的测试、集成,以及同步进行的质量保障、项目管理,方方面面有机结合等则都需要系统工程学的相关知识。与此同时,软件设计还要求设计师具备良好用户体验的界面设计及交互设计领域的知识与能力。总之,整个课程内容坚持多学科视角讲解,让学生学会从多个学科视角看待软件系统设计,并融会贯通。

(三)遵循以“创新创业”能力培养为主线、以创意设计工场驱动项目体验

成立“创意设计工厂”,并将其作为学生们创新创业实践的“主阵地”,注册成立自营公司,并在里面分方向成立项目组,在加强学生创新创业意识的同时,注重学生协作精神与团队精神的培养,创新非一日之功,创业也不能只靠一人之力。在课程建设中,通过组建学生团队、分角色明确开发任务、多人协作开发等模式,

培养学生的团队意识。按照企业级项目化带班模式进行,整个教学过程配备了大量行业案例来驱动学生对项目的体验和理解,同时可与学校及周边企业合作,承接其真实项目,作为项目化教学的实训案例。课程还可包含组织学生参观华商孵化器企业、众创空间、以及学校片区周边创新创业企业的内容等,以营造良好的创新创业环境。

(四)遵循“以赛促学、赛教融合”助力创新的人才培养模式

在课堂之外,团队教师还应指导学生参加“互联网+”、“挑战杯”等双创比赛,充分发挥学科交叉融合优势,推动不同学科背景的学生组建团队,引导学生在实践中发现问题、解决问题,不断提高科学素养,激发创新能力和迁移学习能力,做到“以赛促学、以赛促研、以赛促教、以赛促建”。最终还可以以师生“软著”、师生“专利”、师生创业项目、参赛作品等成果输出。

四、主要建设路径

(一)与企业多层次合作,提升教学团队水平

进一步加强与行业科技企业和知名的职业培训机构的合作关系,紧密联接行业发展趋向,加强“研、教、做”的合作关系,提升教学的实操案例库质量,提升学生参与项目教学的实效性。提升教学团队的专业与教学水平,积极与行业企业进行调研互动,参与行业会议了解发展趋势,鼓励教师积极提升专业水平与研究。运用多学科理念去探讨软件领域的前沿技术方向,而不是容易过时的信息。

(二)构建跨学科、强实践的课程内容

创新能力培养是“专创融合”课程的首要目标,而在教学内容设计上加入“跨学科融合”的内容是实现的重要手段之一。“跨学科融合”不是对不同学科的内容进行生硬的堆砌,而是更注重融会贯通,打破单个学科的思维枷锁,跳出原有学科的界限。

可在课程内容上可以通过设置跨学科问题,在分析与解决问题的过程中引入其他课程与学科的知识、原理与方法,从而促进不同知识、方法和思维的融合。

提升专业技能的掌握程度,培养创新创业意识的重要方式就是加强实践,而且实践项目应具备真实性,同时要结合课程的知识原理和学科前沿,设计与产业应用紧密相关的实践教学内容,以解决问题为导向,在实践项目中,达到提升学生创新意识和创业能力的目的。

(三)提升教学案例质量、建立企业级的项目管理模式

高职软件技术专业的《JavaWeb应用设计与实战》课程主要培养学生能够进行企业级B/S架构的应用系统的开发,为使学生可开发出质量好的软件产品,则需要改革传统的教学方法,运用创新的教学模式,建立与行业企业资源的全方位融通,不仅把最实用的技术收录到课程之中以夯实学生根基,还通过课外扩展资料的形式提供大量的企业前沿技术为未来发展奠定基础,令学生时刻满足市场需求。收录进课程的项目案例业务广泛,技术实用,贯穿学习始终,以成就强大的实践能力。课程项目采取分组完成,采取仿真的企业管理,分组设置角色,5人一组,并需要按照要求填写日报与周报,最后项目需要统一答辩并在技研中心设立各专业方向进行分组并实施培优计划,为后续的省市级、行企业的各类比赛做好准备。跳出传统的老师填鸭式地教,学生被动地学

的模式。在课程章节中合理地穿插分组讨论,头脑风暴等互动式教学模式。

(四)建立多模式教学法融合的教学体系

适合于本门课程的有6种教学模式:理论课、上机课、指导学习课、翻转课堂课、体验训练课、项目案例课等。多种教学模式相辅相成,互相配合,科学有效地实施在学生的学习活动中。其中理论讲解与上机练习交叉进行,边讲边练,及时固化所学知识,指导学习课解除疑惑、构建知识体系、锻炼学员归纳总结表达能力,翻转课堂课课下传递知识,课上吸收内化,学生真正成为课堂的主体,体验训练课更注重体验,更注重就业能力以及职场生存能力的培养提升。而项目案例课是在每门课程最后,起到固化项目经验、训练技能点的综合运用能力的作用,在课上教师以客户角度讲解需求分析,模块划分,小组分工,并进行辅导监控,学生以团队形式在规定时间内完成项目,以全面培养综合运用能力,积累项目经验。

(五)建立丰富的课程配套教学资源包

本课程学习方式按照线上+线下的混合模式来进行,以面授为主,线上为辅,针对于教材的每一章节都有对应的教学视频资源和代码资源作为补充。线上资源主要分为:配套视频、项目库、扩展资料、测试题库、助学功能等五大部分,其中助学功能部分包含有云课堂、云题库和云案例库。云课堂里有提供本门课程的详细讲解配套视频,课前学生提前观看学习,带着疑问听课,课上更有针对性地学习,听课效率更高。另外云题库和云案例库内提供大量的训练案例,可以供学生及时检验学习效果并查缺补漏,起到学员自测、统一考试、就业岗位测评等作用。

(六)建立综合性教学评价体系

结合专创融合的教学理念,在传统的教学评价体系上进行进一步的完善,建设和完善单元评价、课堂评价和总体评价等指标的建设,减少纸质作业和弱化纸面评价,增加专业实践和双创活动的比例,重视实操实践的考评,提高对项目成果的评价得分,如此才能更真实地体现学生的学习效果。

五、总结

对《JavaWeb应用设计与实战》课程开展“专创融合”课程建设的教学改革,以培养学生专业能力和双创能力为目的,依据“专创融合”课程建设的理念,优化课程内容,引入行业企业案例进行教学、建立丰富的课程教学资源包、建立综合性教学评价体系、在提高学生专业教育实践能力的同时,培养学生创新创业的思维能力,专业教育与双创教育协同发展,做到该课程的专创融合,提高人才培养质量。

参考文献:

- [1] 周金其.基于共生理论的独立学院演变研究[D].杭州:浙江大学,2007:27-29.
- [2] 周红坊,朱正伟,李茂国.工程教育认证的发展与创新及其对我国工程教育的启示:2016年工程教育认证国际研讨会综述[J].中国大学教学,2017(1):90-95.
- [3] 周凌波,王芮.从《华盛顿协议》谈工程教育专业建设[J].高等工程教育研究,2014(4):6-14.

基于课题:课题编号:HSZCRH202304 课程名称:JavaWeb应用设计与实战