

“两性一度”的《工程项目管理》建设探究

王 瑞

长春大学旅游学院 吉林省长春市 130000

摘 要:《工程项目管理》课程是工程管理、工程造价专业的一门专业必修课,具有综合性、交叉性的特点,是多门学科的集合体。本文根据“两性一度”的金课建设理念,研究在课程建设过程中培养学生的高阶思维;教学内容和教学方法手段体现“新工科”建设的创新性,制定的教学任务和教学目标要有挑战度,要不断激发学生的求知欲,并为学生自主学习提供必要的学习资源,达成金课目标。

关键词: 金课; 工程项目管理; 两性一度

“Two gender once” Construction exploration of Engineering project management under the background of “Two Characteristic One Degree”

Rui Wang

School of Tourism, Changchun University, 130,000, Changchun City, Jilin Province

Abstract: Engineering Project Management is a professional required course of engineering management and engineering cost major, with comprehensive and cross characteristics, is a collection of multiple disciplines. According to the concept of “Two Characteristic One Degree”, this paper studies the cultivation of students' higher-order thinking in the course construction process. Teaching content and teaching methods reflect the innovation of “new engineering” construction. The teaching tasks and teaching goals we have formulated must be challenging, constantly stimulate students' curiosity, and provide students with necessary learning resources for self-directed learning to achieve the goal of golden courses.

Keywords: golden class; engineering project management; Two Characteristic One Degree

“金课”这一概念首次出现是在2018年6月召开的“新时代全国高等学校本科教育工作会议”上由教育部部长陈宝生提出的。对于什么是“金课”?“金课”的建设标准是什么?教育部高教司吴岩司长在第十一届“中国大学教学论坛”上给出了答案,他强调“金课”就是一流课程,并提出“两性一度”就是金课的建设标准。

基金项目:

教育部产学合作协同育人项目(202002129071)工程教育专业认证背景下工程造价实践基地建设;长春大学旅游学院《工程项目管理》金课建设

长春大学旅游学院2021年度创新创业发展基金项目:基于BIM技术在建设项目管理的应用研究

作者简介:王瑞(1987—),女,满,吉林延边人,工程师,从事工程项目管理,硕士。

“两性一度”即为高阶性、创新性、挑战度。“高阶性”即为知识、能力、素质的有机融合,要培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维。“创新性”即为授课内容反映前沿性和时代性,教学形式多样化,并有一定的先进性和互动性,学生学习的结果讲究探究性和个性化。“挑战度”即要求授课内容有一定难度,需要跳一跳才能够得着。

课程是人才培养的核心要素,在传统的大学课程建设中,“以教师为中心、以课程为中心、以课堂为中心”的“老三中心”教育理念占据主导地位,“金课”建设需要打破“老三中心”的理念束缚,确立“以学生为中心”的教育理念,围绕学生的学习需求来打造“金课”。“以学生为中心”的“金课”建设,要求课程关注学生切实需求,课程设计应当基于学生的现实与未来发展需求,考虑学生多样化学习需要和多元化发展路径,基于

学生自主建构知识框架、梳理知识脉络的理念来设计课程教学。

一、《工程项目管理》课程特点及存在问题

《工程项目管理》这门课程是面向工程管理、工程造价专业大三学生开设的专业必修课。主要从项目的决策、实施、评价三个阶段进行三控,包括控制成本、控制质量、控制进度;三管,包括安全管理、合同管理、信息管理,以及与参建各方的组织协调。集合之前所学管理学、建设法规、施工组织与管理、经济学等课程,并贯穿后续BIM技术应用、专业综合实训以及毕业设计,具有综合性、交叉性等特点。

长春大学旅游学院工程管理专业人才培养方案中设置《工程项目管理》这门课程为48学时,全部为理论学时。在传统授课过程中,所有学时均采用多媒体结合案例分析来进行讲授,所参考教材种类比较繁多,内容也非常丰富,但很难体现出重点与难点,往往一门专业核心课变成以概论为主线的方式,很难激发学生学习的主动性。在此之前学生具备多门学科知识作为基础理论知识,而《工程项目管理》这门课程是将基础理论知识融会贯通,利用三控三管一协调的方法与体系来解决实际工程问题,而现有学时分配造成学生在短时间内接收大量信息,但无法及时梳理,形成知识点堆叠现象。原有的知识储备就像是建筑材料,学习工程项目管理各章节就是搅拌混凝土,加工模板等过程工作,只有将所有知识串联起来才能构造出整个工程项目全寿命周期,才能建造出完整的建筑物。原有考核形式为闭卷笔试的形式,试题类型主要以传统题型为主,包括填空题、单选题、判断题、主观题等。考核过程中更注重知识记忆和理解,相关题型占70%以上;需要分析及设计应用的题型较少,占比不足30%。最后按照平时成绩占比40%,期末试卷成绩占比60%的权重计算课程的总成绩。平时成绩主要包括出勤情况、回答问题、阶段测试任务完成情况。这种传统的考核形式使得多数学生不注重学习过程,只凭借临时抱佛脚,划重点、死记硬背,再配合不缺勤,基本通过率能达到90%,并没有挑战性。笔者针对上述问题,开展教学改革,引领学生在掌握宽厚的知识基础上,同时具备扎实的专业技能、引导学生形成正确的社会主义核心价值观。

二、建设《工程项目管理》“金课”的思路方法

1. 研究基于OBE思路,课程反向设计,教学正向实施

课程设计与教学过程要重点关注学生在完成学习过程后所能达成的成效,并让学生他们的学习目标着眼

于在这些成效上。课程反向设计第一步:根据“两性一度”的金课建设标准,确定课程目标,撰写“金课”教学大纲,明确教学要求和考核指标体系;第二步根据要求与指标确定学习内容和选定学习素材;第三步优选教学方式和手段,编写授课教案。

教学正向实施第一步,根据《工程项目管理》相关行业背景及授课内容与学习要求,提出基于工程实践的教学案例;第二步,针对不同学生存在的学习基础的差异,以理论讲授、小组讨论、BIM仿真等方式开展教学活动,并在此过程中向学生提出具体的目标任务;第三步,引导学生组建团队,以案例解决方案及其它过程性资料质量为标准,完成课程成绩考核与学习成效评估,最终实现课程知识目标、技能目标及能力目标。

2. 课程建设方法基于PDCA循环,持续提升课程质量
建立“计划(Plan)→执行(Do)→检查(Check)→处理(Action)”的PDCA闭环,加强课程综合信息资源整合,边建设边应用、边应用边完善,实施“以学生为中心”的教学方式,设计“案例教学”“学生讲授”“沙盘模拟”“小组任务”等环节,引入BIM技术、BIM5D项目综合管理平台。在教学中检查教学效果,处理出现的问题,以培养复合型的工程项目管理创新人才为目标,创新教学方法和教学模式,将理论与实践紧密结合,将信息技术与课堂进行高效整合,培养学生运用理论知识解决实际工程项目管理问题的能力,总结课程建设中的不足,不断改进,以便有效满足建筑业转型升级的人才需求。

三、推进方案

1. 重构教学内容,设计高阶性学生实践活动

《工程项目管理》在人才培养方案课程设计中起到承上启下的作用,会出现与其他课程内容交叉重复的现象,需要重新梳理课程内容,顺着“三控三管一协调”这条主线,缕清思路,摒弃重复内容。教学内容不能仅局限于一本教材,要以学生为中心,职业需求为导向重构教学内容,结合行业职业资格证书考试大纲内容,突出应用型知识,培养学生解决综合问题的能力。

在建筑物造型、结构日益复杂,施工周期日趋缩短的大环境下,对于建筑施工过程协调管理和技术交底的要求也逐步提升。工程项目管理课程在学生设计活动中通过情景模拟、角色扮演从工程中标开始直至工程竣工结束的全过程,围绕BIM技术的运用、工程施工进度计划编制、资源合理利用、施工成本控制、施工现场管理等核心问题开展实践活动,学习和体验工程项目主要岗位的工作流程和工作方法,理解理论知识在实践工

作中的运用方法,熟悉建筑信息化BIM技术在工程项目管理中的重要作为,体验工程施工阶段的全过程。同时联合校企合作企业,通过讲座的方式让学生对市场、行业的发展情况有更深一步了解。这样不但使学生掌握了行业领先的理论知识,还能通过实践活动,拓展学生专业视野,培养学生的团队协作意识,也为后续综合实训及毕业设计打下坚实基础。

2. 优化课程设计,融入课程思政

在课程设计阶段,将思政元素融入到专业课程中,找准“契合点”建立思政与专业课程之间的关系。沿着“三控三管一协调”这条主线,科学规划,凸显学科专业特征。重点抓住四个环节。第一步找准“契合点”建立思政与专业课程之间的关系。第二步注重对课程思政中核心价值观的生成路径分析主要从三个层面进行,分别是知识传承、技能实践和思想的发展。第三步继续深入挖掘和积累课程思政资源,这些资源包括国家情怀文化素养和思想水平。比如在绪论章节中介绍《工程项目管理》的发展中结合相关内容,以我国三峡工程、港珠澳大桥等现代高水平工程为例,介绍我国现代《工程项目管理》案例,并结合相关视频,培养学生爱国情怀、民族自豪感和自尊心。在讲解工程项目安全与环境管理章节时,结合相关案例,传授我国目前对安全、环境要求,与我国新时代发展理念,帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。最后,在课程思政的过程中不断的组织实施与反思,不断探索思政实践教学的突破性发展。课程思政要如盐入水,用思政教育理念来实现教学过程,达到润物细无声的效果。

3. 改革考评体系,注重过程考核

《工程项目管理》课程为考试课,改革后的考评体系包括过程性评价和终结性评价两个方面。过程性评价是学生在在学习过程中和阶段性学习成果的评价,包括:出勤情况,作业完成情况、课堂表现、分组讨论的参与度以及阶段性任务的贡献值、成果评价等。这部分评价占比50%,相较于之前加大了权重系数,重点在于阶段性任务的贡献值和成果评价上。例如通过三控三管一协调的主线设置各阶段的任务书,教学完成后,学生需要以小组为单位完成相应的阶段性成果,根据组内自评、小组间互评来评价组员贡献值来获得分值。终结性评价是待课程结束后,参照课程目标评价学生是否达标,占比50%。表现形式为期末试卷成绩。

成绩总评主要通过“多尔4R”理论的四个指标来完成,包括知识的“丰富性”“回归性”“关联性”和“严密性”。“丰富性”包括“基本概念清晰度、知识应用

度、知识扩展度”三级指标。“回归性”包括“课堂交流参与度、课堂知识消化度、知识点迁移度”、三级指标。“关联性”包括“上、下游课程纵向关联度”“章节间横向关联度”2个指标。“严密性”包括“创造性思维运用度”“知识点反思度”等2个指标。

四、创新之处

1. “金课”建设依据《工程项目管理》课程的综合性、交叉性特点,实施“双标同步,三集统筹”

“双标同步”为课程教学标准与国家职业(监理工程师、建造师、工程咨询工程师)标准“对接”;“三集统筹”发挥本课程为工程管理核心课程的优势实现“课程集群,资源集成,平台集约”将多门课程资源集成综合项目、辅以企业合作教育的方式,使理论与实践环节相互融通,强化学生应用能力。学生可以深入了解不同岗位之间的联系、影响;各个岗位需要的信息情况;如何能讲各种信息有效的进行传导、共享,工程项目的团队合作契合度对绩效的影响。由此增强学生的沟通能力,培养团队协作的精神。

2. “金课”建设目标设计植入学校的文化脉络

以旅游基础设施建设项目全过程管理为依托进行课程内容遴选,立足专业、围绕旅游基础实施建设工程项目专题、寻求课程建设支点、发展旅游学院《工程项目管理》课程特性,在《工程项目管理》课程中植入文化芯片。

五、结束语

“金课”建设是一次对教学理念的冲击,是一次深刻的课程教学改革,整个过程是漫长而艰难的。针对“两性一度”的“金课”建设标准,唯有不断的优化教学方式、进阶教学内容、改革考核方式,在探索中逐步完善、整改,才能最终达到“两性一度”的“金课”标准。本文《工程项目管理》这门课程遵循“以学生为中心、以结果为导向”的教学理念,重组教学内容,融入课程思政,优化课程设计,改进教学方法,升级考评体系,持续改进课程建设,期望获得更多的成效。

参考文献:

- [1]杨叶菊,程娟.“两性一度”导向下的高校金课建设探索[J].产业与科技论坛,2022(21)3:97-98;
- [2]汪爱河.基于“两性一度”建筑给排水工程线下金课建设研究[J].住宅与房地产,2021(16):240-241;
- [3]杨应.基于BIM的工程管理专业OBE实践教学模式探析[J].智能城市,2019(21):67-68;
- [4]邓春瑶.金课建设背景下基于OBE理念的混合式教学模式研究——以《工程项目管理》课程为例[J].高教学刊.2020(27):122-125;