

《测绘程序设计》双平台线上教学改革研究

刘立志^{1,2},周智翠³

(1.黑龙江工业学院,黑龙江 鸡西 158100;2.内蒙古农业大学,内蒙古 呼和浩特 010000;3.鸡西市第一中学,黑龙江 鸡西 158100)

摘要:《测绘程序设计》是测绘工程专业核心课程,结合本课程实践性强的特点,构建了运用“智慧树”实时分享课程文件、理论知识讲解、布置批改作业、查看学生出勤情况,应用“钉钉”软件进行程序设计演示、录播回放的双平台(智慧树+钉钉)网络在线教学模式。在此基础上,改进了考核方式,引入了课程思政模块。通过调查问卷和教学结果分析表明,双平台网络在线教学模式能够有效提高学生学习效率和教师教学质量,是对线下教学方式的有效补充,具有一定的推广价值。

关键词:双平台教学模式;在线教学;教学改革;测绘程序设计

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.34.253

传统的教学模式难以满足现代教学发展要求,为了保障教学质量,充分利用“互联网+”线上教学技术,提出了一种基于双平台(智慧树+钉钉)的教学模式,即利用“智慧树”上传分享学习资料、理论课讲解、批改作业、上课人员统计、问答互动,使用钉钉通过屏幕共享实时编写程序代码,“直播”+“录播”的网络在线教学模式,从而对整个的教学过程进行管理。

通过对学生成绩分析、以问卷形式进行满意度调查后发现,此种在线教学模式取得了良好的教学效果。因此,本文从课程特点、双平台线上教学模式的构建、教学效果评价、在线课程思政建设等方面对基于双平台在线教学模式进行详细阐述。

1 测绘程序设计的课程特点及教学内容

《测绘程序设计》是测绘工程专业核心课程,其人才培养的核心目标为:通过教学,使学生了解C++面向对象程序设计思想,能够应用Microsoft Visual C++,结合所学的专业知识,开发测绘地理信息专业相关的软件,培养具备测绘程序设计和开发能力的专业性人才,使其具备当前测绘地理信息行业信息化、智能化背景下服务社会的能力基础^[1]。

将本课程内容分为三部分,分别为:C++语言基础、课程思政音乐定时播放软件制作、测绘程序实例。应用VC++编程工具,进行程序设计的开发法,为后面的学习打下基础。课程思政音乐定时播放软件制作包含软件开发和课程思政两方面内容,加入课程思政元素,将“德育”与“智育”有机融合,贯穿于整个教学过程。测绘程序实例由水准网间接平差程序设计、高斯投影正反算、空间后方交会三个实例组成,通过实例化教学,有效提高学生对理论知识的掌握程度,激发学生学习的积极性。

2 双平台线上教学模式的构建

(1)课程模式构建。双平台线上教学模式,充分利用“智慧树”平台资源承载能力大的特点,将相关学习资料上传到平台中,学生能够进行自主学习。在理论教学环节中,首先按照班级对学生进行分组,为了保证学生的出勤率,学生通过教师设置的签到图案进行签到,在课堂教学过程中,教师会根据课程内容,随时发起提问,进行师生互动,进而使教师动态、全面地掌握学生的学习情况。在实践教学过程中,在利用“智慧树”签到功能掌握学生出勤情况基础上,利用“钉钉”的“共享屏幕”的功能,教师实时演示测绘程序代码编写,错误调试,从而让学生直观感受到程序编写的过程,并能够通过语音或者文字随时师生互动,提出疑问,提升学生学习效率和教师的教学效果。

(2)考核模式构建。线上教学模式与传统的线下教学模式相比,无论是在教学方法和教学手段等方面都有所不同,因此,改革考核方式,构建适应于线上教学的考核模式,体现了课程教学的科学性、严谨性和适时性^[2]。

传统的线下教学模式最终成绩由平时成绩和期末成绩两部分

构成,分别占总成绩的40%和60%,其中平时成绩由学生的课堂表现、出勤和程序成果构成。在线上教学模式中,为了对学生的学习过程进行监督,将平时成绩的权重提高到50%,平时成绩由四部分构成那个,分别为课堂表现(10%)、智慧树签到(出勤,20%)、智慧树程序成果(30%)、钉钉录播课程复习(40%)。

3 双平台在线课程思政建设

在开展线上教学的过程中,将课程思政融入课程的教学中,能够有效提升对学生德育的效果,同时,提升专业教学质量,做法如下:(1)在应用“智慧树”教学过程中,结合本课程特点,引导学生思考学习进行算法设计、软件制作;并利用“智慧树”播放老一辈测绘工作者的先进案例视频。(2)应用钉钉软件“直播+录播”演示“音乐定时播放器”编程制作方法,将《我爱你中国》和《我的中国心》作为测试歌曲进行播放。在以后的课程中,教师应用此“音乐定时播放器”软件,在上课前1分钟播放《我爱你中国》,作为上课提示铃,下课时,播放《我的中国心》,作为下课提示铃。

4 教学效果评价

为了说明基于《测绘程序设计》线上双平台教学改革实践的效果,将2019-2020学年线上教学期间学生成绩与2018-2019学年的学生成绩进行对比,经过双平台教学改革后,授课班级学生在最高成绩、最低成绩、平均成绩均高于传统的教学方法,并且由于利用双平台进行教学过程的有效监督,学生的成绩均达到了及格线以上,进而反应出了基于《测绘程序设计》双平台教学改革的对学生的学与教师的教的积极促进效果。

5 结束语

《测绘程序设计》是测绘工程本科专业的核心基础课程,具有较强的实践性特征,能够培养学生的动手能力和逻辑思维能力。构建了运用“智慧树”实时分享课程文件、理论知识讲解、布置批改作业、查看学生出勤情况,应用“钉钉”软件进行程序设计演示、录播回放的双平台网络在线教学模式,改进了考核方式,有机地融入了课程思政模块。实践表明,双平台线上教学模式有效提高了教学质量。

参考文献

- [1]刘立志,唐冲,马洋洋,等.基于项目教学法的《遥感影像程序设计》教学改革研究[J].黑龙江工业学院学报(综合版),2017,17(05):6-8.
- [2]孙慧婷,方晓,董娜.线上线下教学模式与传统教学效果的对比研究——以《计算机应用基础》课程为例[J].襄阳职业技术学院学报,2019,18(04):42-45.

作者简介:刘立志(1989-),男,汉族,中共党员,博士研究生在读,辽宁北票人,研究方向:测绘地理信息教学与研究。