

高职扩招多生源背景下基于翻转课堂的混合式教学模式研究

——以 python 程序设计为例

王贵玲

(广东环境保护工程职业学院, 广东 佛山 528216)

摘要: 基于百万扩招背景下, 面对高职院校生源多样化, 课程改革势在必行。基于百万扩招背景下, 根据学情多元化, 该文章以“python 程序设计”课程为例, 将该课程、课程思政与 1+X 证书三者融合。重构教材知识点, 课堂教学采用线上线下混合教学模式转变。

关键词: 百万扩招; 1+X 证书; python 程序设计; 混合教学; 课程思政

2019 年政府工作报告指出, 改革高职院校招生考试办法, 鼓励更多应届高中毕业生和退役军人、下岗职工、农民工等报考, 2019 年高职院校大规模扩招 100 万人, 代表高职院校的发展迎来新机遇和新挑战。既要达到教学目标, 又要学生最大化利于碎片时间去集中精力学习, 课堂教学改革势在必行。

python 程序设计课程作为软件技术专业的必修课, 通过为一学期本课程的学习, 不仅培养学生团体合作精神、分析解决问题的能力、养成细心严谨的工作态度, 而且还为提升学生的职业素养和职业技能打下良好的基础。

一、学情现状

百万扩招生源多样化, 生源基础较薄弱, 他们已参加工作, 不适应常规教学, 家庭背景差异化, 社会阅历差异化。但社会经历丰富的生源对象, 他们对自己比较渴望和迫切的知识和技能特别明确。为适应生源现状, 课堂教学改革迫在眉睫。

二、课程教学现状

Python 程序设计课程在大学一年级第一学期, 15 周的教学周, 每周 6 个课时, 共计 90 个学时, 学习内容包括: 数据类型、数据结构(元组、列表、字典、集合)、循环结构、面向对象、文件读写、正则表达式等课程内容, 对于数学和英语要求高、逻辑性强, 学生需花费很多的时间和精力在此课程进行课下学习和练习。

(一) 百万扩招背景下, 生源对象易丧失学习主动性, 增强挫败感, 从而失去学习信心。

(二) 百万扩招生源差异化明显, 重新构建人才评价标准体系迫在眉睫。

(三) 百万扩招背景下, 生源增多, 教师力量同样需要增加。但高职院校教师不足、实践能力偏弱, 实现百万扩招的教学目标难度较大。因此, 高职院校急需组建一支既能满足多生源的需求

又紧跟行业和企业发展的教师队伍。

将企业案例作为载体, 将企业项目案例引入到该课程的线上线下混合教学模式的课堂教学中。

三、百万扩招下 python 程序设计改革

(一) python 程序设计课程融入思政元素。百万扩招背景下, 将“1+X”证书与 python 程序设计课程融合, 这个过程是反复编程、调试的比较痛苦的过程, 它不仅可以让学养成良好的编程习惯, 而且还可以锻炼学生在编程过程养成坚持不懈、永不言败的精神。在课堂教学中教师首要任务就是要引导学生遵守学院的各种规章制度, 为学生走上工作岗位遵守公司各项规章制度打下基础。学生进行综合微系统开发时, 前端需要调取后台数据库数据才能让页面变得更交互性、更灵活, 这时教师就要引导学生要愿做像数据库一样的默默无闻的幕后贡献者。课堂教学融入思政元素不仅能调动枯燥无味的编程课程的课堂气氛, 还可以在润物细无声中提升学生的人文素养。

(二) 线上教学以企业真实项目系统案例为主, 线下师生沟通交流为辅, 线上教学分为线上自学、线上集中教学部分。教师在智慧职教课程平台提前发布本节课的教学资源和预习学习任务, 学生提前预习任务并按照老师要求完成预习任务。教师通过查看和分析学生在智慧职教平台的学习数据, 充分了解了学生课前的学习情况并实时调整课堂教学重难点内容, 重点讲解大部分学生感觉比较难的知识点, 在课堂上着重辅导和训练此知识点。教师以腾讯课程、智慧职教等平台为主的线上集中教学, 采用平台自带录像功能录制线上集中教学现场视频并及时发布在智慧职教教学平台, 供未能参加集中上课的同学或课下学生复习和巩固使用。线下讨论交流主要讨论和沟通在学习过程中或后期微系统开发时所遇到的问题并讨论解决方案。

顺应时代发展, 课堂理论教学与企业真实案例深度融合, 建立完善的实践教学制度, 课程设置与行业企业需求保持同步。实践教学以各式各样的教学活动呈现出来, 不仅让学生认识到进入企业工作中会遇到的各式各样的现实问题, 而且还可以帮助学生树立科学的创新创业观、人生价值观。

(三) 教学资源开发为 1+X 证书提供保障。在混合教学模式教学过程中, 教师特别重视网络教学资源的积累和开发。根据 python 程序设计“1+X”证书中级职业技能等级标准, 开发符合“1+X”

证书的课程资源刻不容迫,教学资源由课程授课计划、课程标准、教学课件、数字化教材等组成、针对教学基础、重、难点录制教学视频、微课等,针对“1+X”证书中的理论部分制作成由易到难的编程题库并开发与之配套的数字化教材,学生通过扫码本教材的二维码就可以随时随地观看访问相应的资源。

(四)工学结合,课程设计内容互换。必修模块和选修模块两部分构成教学内容,根据行业标准,python基础知识、面向过程、面向对象和系统开发四个部分构成该课程的教学内容。四部分的学习后让学生了解python程序设计的一些基本概念和基本理论,能够根据具体项目需求,将基本理论+思维方式进行系统开发,让学生将理论知识运用到实践,达到了学以致用的基本教学目标,提高学生系统开发实践技能。

必修模块部分主要学习python基础知识,例如:常用数据类型、数据结构、类、对象、崩溃及异常等知识,通过该模块学习让学生具备简单python程序设计能力。

选修模块部分主要是综合系统开发,采用真实的系统项目案例等作为开发对象,按照教师提供的项目需求完成系统的设计和开发任务,此模块可以替代选修模块的任务。

(五)生源多样化背景下,重点考核学生的技能实践。采用多元化课程评价体系,如:考核学生在线上 and 线下教学中的表现;考核学生在网络课程平台学习情况及任务的完成情况;考核学生在线下讨论交流环节的表现,重点考核学生在系统开发过程中的完成情况。

期末综合成绩由平时成绩与期末成绩两部分组成。平时成绩占综合成绩的40%,平时成绩包括:线上学习占平时成绩的10%、线下教学出勤占平时成绩的10%、课后作业占平时成绩的10%、企业工作考核占平时成绩的10%;企业工作实践部分可以弹性化置换课后作业分数;期末成绩占期末综合成绩的60%,期末成绩考核包括:期末试卷成绩占期末成绩的30%,系统项目开发占30%,项目开发部分由4-5个学生组队完成,如果有学生跟企业的同事组队开发企业的真实项目案例是可以获得相应分值,根据项目开发结果获取分数。

四、课程评价及改革成效

python程序设计课程与“1+X”证书、思政元素的融合,学生们反馈教学效果良好,具体教学效果如下:

- (一)拉近师生距离,师生沟通互动明显增多;
- (二)学生的学习兴趣明显提升,作业完成率明显增加;
- (三)拓展了学生的学习视野,不仅仅局限于教材上的样例,而且同学们还将理论知识解决日常生活中的实际问题;

(四)将python程序设计课程的期末成绩评定方法进行了完善,本课程的期末综合成绩评定不仅仅只限于传统的期末统一机试试卷、课前预习、课中练习、课后实践,而且还将企业工作绩效纳入了期末成绩的评定中来。

(五)实现智慧职教网络平台线上教学、多媒体课堂线下的混合型教学模式。

五、结语

高职百万扩招政策不仅让高职教育的生源多样化,而且也给高职教提出诸多挑战。以“1+X”python程序设计开发中级项目为例,根据课程思政教学改革要求和我院“1+X”证书试点工作探索实践,以培养学生的职业素养和提升技能水平为出发点,从知识、能力、素质三大目标去培养学生更持续、更全面的发展。充分探索将“1+X”python程序设计开发中级、思政元素与“python程序设计”三者融合,针对生源多样化,重构python程序设计课程内容,将其分为选修模块与必修模块,完善本课程的考核方式(适当增加了学生在企业中的工作考核部分)。以提升学生职业能力为出发点和落脚点,运用线上线下混合式教学,从而创建了开放、共享、立体、互动式混合教学模式,实现了学生工作学习两不误、技能+学历双丰收。在教学资源积累和开发过程中,开发了《python程序设计》规划教材和基于智慧职教平台的在线网络课程,有效助推“课证融通”教学改革。

参考文献:

- [1] 国务院.国家职业教育改革实施方案[EB/OL],http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm, 2019-05-13
- [2] 教育部等四部门印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度实施方案》的通知[EB/OL],http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/201904/t20190415_378129.html, 2019-05-13.
- [3] 国务院.2019年政府工作报告[EB/OL],<http://www.gov.cn/zhanti/201904/index.htm>, 2019-03-05
- [4] 朱秋霞等.基于高职百万扩招与1+X证书耦合的在线课程体系构建——以建筑工程经济为例[J],邢台职业技术学院学报, 2020(03).
- [5] 赵红美等.百万扩招背景下高职机械专业在线开放课程建设实施路径研究:以“机械设计基础”课程为例[J].科教文汇, 2019(36): 133-135.
- [6] 王小刚.基于“百万扩招”背景的高职在线开放课程探索[J].职业技术, 2020, 19(3): 70-73.

基金项目:2020年中国职业技术教育学会第五届理事会科研规划项目“高职扩招多生源背景下基于翻转课堂的混合式教学模式研究与应用”;项目编号:2020B1173

作者简介:王贵玲(1983-),女,河南长垣人,讲师,硕士;研究方向:高等教育,软件测试等。