

高职《JavaWeb 程序设计》课程思政与教学改革探索实践

郑定超

(浙江东方职业技术学院, 浙江温州 325200)

摘要: JavaWeb 程序设计课程是计算机类专业核心课程, 针对该课程枯燥难学、教学考核方式单一、缺少课程思政等现状, 进行课程改革探索与实践。通过重新梳理课程设计, 挖掘计算机相关思政元素, 项目化设计教学内容、融入企业项目、开展 1+X 证书试点, 提高课程学习的有用性, 改革课程考核方式, 增加考核的有效性。通过课程的改革与探索, 学生的学习积极性、编程能力都有所提高。

关键词: JavaWeb 程序设计; 教学改革; 课程思政; 教学资源; 1+X

2020年12月9日, 浙江省教育厅印发《浙江省高校课程思政建设实施方案》通知, 要求结合专业特点分类推进课程思政建设。通过进一步梳理各学科专业的价值引领元素, 深度挖掘各类课程的育人元素, 研究制定各类课程的课程思政教学规范及评价标准, 明确课程思政融入课程教学的切入点, 科学设计课程思政的具体实施路径, 通过潜移默化、春风化雨的方式, 实现知识传授、能力培养和价值引领有机融合, 要将课程思政有机融入专业课程教学全过程, 创新课程思政教学。

《JavaWeb 程序设计》是一门实践性很强的课程, 通过本课程的学习, 学生能够掌握 JavaEE 应用程序所依赖的环境、JDBC 应用、Servlet 应用、JSP 应用、EL 表达式、自定义标签、JSTL 标签库和一些开发中的实用技术等技术的应用能力。

一、当前现状

当下 WEB 软件的开发与应用已经成为软件开发的主流, 大多数的 Java 程序员从事的 JavaWeb 程序开发。JavaWeb 技术不仅涉及计算机基础知识, 还应用到 HTML、CSS、JavaScript、数据库等技术; 而且从使用最初的 Servlet 技术, 发展到各种框架技术。《JavaWeb 程序设计》课程内容多、实践性强、技术性强, 导致教学要求高、难度大。

(一) 授课内容缺少课程思政

课程思政主要形式是将思想政治教育元素, 包括思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等融入各门课程中去, 潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响。传统的 JavaWeb 程序设计课程教学一般围绕编程技术点进行讲解与练习, 主要培养学生的专业技能。我们的学生一方面应掌握扎实的专业技能, 还应具备良好的职业操守和爱国情怀, 尤其计算机类专业, 如果拥有良好的技术, 却去进行违法的操作, 须知网络并不是法外之地, 需要加强学生思想道德方面的内容, 在培养技能的同时加强道德修养。

(二) 程序枯燥难学

一般来讲, 程序的学习是枯燥乏味的, 尤其是 Java 语言, 学生对面向对象编程的思想无法理解, 加之编程语言本身的难度,

久而久之, 学生逐渐失去学习的兴趣导致学习效率的下降。此外编程语言的学习还需要在编程实践中不断去练习, 学生在课堂上的学习与练习是有限的, 还需要学生课后投入时间、精力不断去努力。大部分的学生真正在课后去联系的少之又少, 导致教师教学质量下降、学生学习效果变差。

(三) 教学方式单一

传统的 JavaWeb 程序设计课程教学, 主要分为理论教学与实践练习, 由教师采用板书或多媒体课件的形式进行理论介绍, 待理论部分讲完开始安排实践。偶尔出现重理论轻实践的现象, 理论占比大、时间占比小; 而且老师一味地介绍讲解、缺乏练习, 也会导致学生的主观能动性降低, 学校效果差。

(四) 教学资源不成体系

目前网络上的学习资源很多, 但是不成体系, 课程、教材、平台等教学资源产教融合不深, 导致教学资源碎片化。高质量的教材不足、不成体系、更新缓慢, 无法满足 JavaWeb 程序课程自学的要求。课程、教材和学习平台建设的适用性与有效性不够, 资源的建和用脱节。

二、课程改革

(一) 专业融入思政, 重构教学设计

实践岗位渐近式人才培养模式, 重构专业课程设计与教学内容, 依托省级课程思政示范基层组织“数智造教学团队”, 挖掘专业及课程蕴含的育人元素, 凝练专业课程思政教育内容。在培养专业技能的同时, 融入劳动教育、分享行业优秀人物事迹等, 培养劳动意识和职业精神。如在计算机类专业教学中, 加大国内知识与设备的比重, 例如网络设备由华为替代思科, 操作系统的学习由 Windows 转向 Linux; 邀请全国劳模、浙江工匠走进课堂传承技艺与文化。构建课前 2 分钟模式, 与学生分享如“863”核高基、王选教授等先进, 鞭策学生努力学习, 激发爱国情怀。

(二) 项目化教学, 重构教学内容

以工作过程为导向, 学习过程与工作过程对接, 实施“1个

真实、3个融合（课程标准与职业标准相融合、教学内容与行业认证相融合、专业教师与技术专家相融合）、1个一体化（‘教学做导考’一体化）、1个3A网络学习平台”的“1311”教学模式，每一个教学项目的实施都按照“项目导入”“讲解示范”“模仿练习”“课堂实践”“检查反馈”和“拓展提升”的过程开展。同时构建开放实验平台，学生可以在任何时间、任何地点登录该平台，进行企业真实项目的远程调试；将教材、课堂、教学资源和教学方法有机融合。

（三）教学相长，师生共同参与

由传统的教授形式改为项目驱动、任务分解知识点并进行实践应用。通过分解具体的实践任务，例如：图书管理系统数据库设计学习情景划分为若干学习任务，由任务驱动学习知识点，使得学生完成对每一个相关知识的掌握，单个知识点方便学生理解学习和掌握。在三个具体项目中，教师主导前两项，讲解授课与指导学生练习，第三项由学生自己发挥完成，检验自己的学习水平。另外通过学生分组，例如两到三人一组，进行真实的项目案例，来进一步增强同学的团队协作精神和完成任务的成就感，从而进一步掌握相关的学习知识。采用理论实践一体化教学，淡化传统理论课教学模式，授课过程中注重培养学生自主学习能力、应用知识解决问题的能力。

（四）考核方式改革，注重实践

一般情况下，课程的考核方式为闭卷笔试，这种方式更侧重考核学生的记忆能力，忽视了学生的编程实战能力。以往JavaWeb程序设计考试主要考核学生掌握的基础理论部分，而编程实践部分无法较好地考查，所以需要改变课程的考核方式。可以把考核成绩分为若干个部分，理论部分保留但需要减小占比，可以增加机试部分，实际考核学生的动手编程能力，另外要求学生提交程序作品，考核学生的综合实战能力。这种方式可以极大地调动学生的积极性与参与性，由以往的老师讲授变成学生自发地学习，学生通过实践项目的练习，可以囊括更多的知识点。通过三部分的组合，相辅相成、相互独立，既能有效地考查理论掌握情况，又能检验编程的实践能力，可以全面有效地考核学生的学习情况。

（五）开展1+X证书试点专业，对接职业标准

2019年，国家出台《国家职业教育改革实施方案》，提出将在高职大专院校、应用本科院校开展1+X证书制度试点工作。1指的是学历证书，X指的是职业技能证书。通过学历证书可以反映学校的人才培养质量，职业技能证书可以反映学生的职业技能水平。实行1+X证书试点工作，校企二元共建课程建设，课程标准与职业标准对接，课堂实践与生产实践对接，开设面向工作过程的课程内容。目前Java Web应用开发入选第四批职业技能等级

证书。

三、结语

编程类课程一直是计算机类相关专业的核心课程，也是十分难教、难学的课程。以《JavaWeb程序设计》为例，通过重新梳理课程设计与内容，挖掘思政元素；通过融入企业真实项目案例，项目化设计教学内容，提高学习内容的有用性；通过改变课程的考核方式，发挥学生的主观能动性，提高学生的学习兴趣与学习效率。通过《JavaWeb程序设计》课程思政与教学改革的探索实践，学生对于该门课程的掌握程度、学生的学习兴趣、学生的编程实践能力均有所提高。

参考文献：

- [1] 张建宁. 项目教学法在Java Web程序设计教学中的运用[J]. 中国高科技, 2021(08): 151-152.
- [2] 段莎莉. 面向工作过程的《javaweb应用开发》课程教学改革探索[J]. 数字通信世界, 2021(03): 267-268.
- [3] 孙杰. 《JavaWeb应用程序设计》课程教学改革探索[J]. 课程教育研究, 2018(34): 249-250.
- [4] 昌燕, 张仕斌, 闫丽丽. 网络新应用环境下JavaWeb课程教学改革研究[J]. 计算机教育, 2016(09): 52-54.
- [5] 靳新. 以企业需求为导向、项目为载体的“JavaWeb程序设计”课程改革实践[J]. 民营科技, 2016(07): 57.
- [6] 何立富. 高职院校《Java Web应用程序设计》课程教学改革探索[J]. 湖州职业技术学院学报, 2016, 14(01): 10-13.
- [7] 王丹, 张建丽. 数字化环境下《JAVAWEB程序设计》课程教学改革初探[J]. 数码世界, 2016(01): 84.
- [8] 褚龙现, 邢立国. JavaWeb一体化教学改革中资源管理模式研究[J]. 电脑知识与技术, 2015, 11(17): 102-104.D
- [9] 刘雅喆, 邵国强, 张丹. 浅谈Javaweb教学改革[J]. 福建电脑, 2013, 29(03): 81-82.
- [10] 伊雯雯, 梁咏红. CDIO模式的JavaWeb课程教学改革探索[J]. 信息与电脑(理论版), 2012(22): 225-226.

基金项目：浙江东方职业技术学院第二批信息化课程《JavaWeb程序设计》（项目编号：ZDP2021XK030）。

作者简介：郑定超（1991-），男，浙江温州人，硕士，讲师、软件设计师，研究方向：职业教育，计算机智能控制、大数据技术、计算机视觉。