

基于课程思政理念的 python 程序设计课程的教学研究与实践

王贵玲

(广东环境保护工程职业学院, 广东 佛山 528216)

摘要: 深入贯彻落实高职院校思想政治工作会议精神, 将思政元素深入融入专业课教学过程中。本文以我院《python 程序设计课程》为例, 从课程目标、教学内容、教学模式、教学评价等方面, 结合企业需要及学生职业发展需要, 探索“课程思政+python 程序设计”教学模式, 并在教学实践中得到充分体现, 实践证明: 在教学过程中充分调动了学生的积极性和兴趣, 提高了学生对课程的满意度和提升了教学质量。

关键词: 课程思政; python 程序设计

2020 年, 教育部发布了《高等学校课程思政建设指导纲要》, 明确提出: “课程思政”要从课程内涵、课程特点、思维方法、价值观等方面进行深刻的梳理, 并将课程思政元素有机融入课程教学。专业软件技术作为新工科建设中的重点专业, 该专业在学科内涵的基础上, 推动新工科建设, 对全面提高人才培养质量具有十分重要的现实意义。

高校思想政治工作的主要途径是在课堂上开展, 单靠思想政治理论课难以达到较好的育人效果, 因此, 必须加强立德树人的思想政治教育理念, 建立整体的思想政治教育课程体系。传统的大学课堂教学更注重学生的知识、技术和创造能力, 而不能全面提升学生综合素质。因此, 在软件技术专业的课程中, 应实现思政元素有机融入专业课程, 把“课堂”作为核心, 最终实现知识传授与思政教育在知识传递、能力训练、价值观导向等方面的有机结合, 实现思政知识教育的渗透。作为一名软件技术专业的专业课教师, 必须能够以专业的课程知识为载体, 在教学过程中“润物细无声”地进行思政, 而思政教学要从专业课程中汲取与人文素质有关的思想元素。把学科教学与人文精神有机地联系起来, 开展了软件技术专业的教学实践, 使课程的思维与软件技术专业融合。使学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 树立文化自信。

一、存在的问题

传统的软件技术专业课程采取讲授理论知识+课堂实践, 注重培养学生专业技能, 传统的思政课比较注重思想的灌溉, 这两类学科在很长一段时间内, 缺乏沟通与融合, 忽视了课堂内外资源整合及思政元素的融入。通过合作企业的调查回访发现: 学生在专业技能和沟通能力方面均有良好表现, 但在社会责任感、工作态度及对未来发展的适应方面不尽如人意。笔者专业群进行了深入分析, 总结出了目前专业课程思政存在的一些问题:

(1) 表面化。表面上看上去有思政元素, 但是思政目标、教学内容、方法手段和教学评价没有实质性落地。

(2) 硬融入。并没有挖掘出课程本身固有的思政元素, 而是硬生生融入自己想融入的思政内容。

(3) 猛堆砌。在课程设计中堆积了大量的思政元素和思政载体, 偏离了专业课固有的属性和本质。

(4) 两张皮。课程的专业目标是一条线, 思政目标是另一条线, 相互割裂, 形成新的两张皮。

(5) 太显性。太凸显, 太过与张扬。整堂专业课满堂讲思政、用画笔绘思政, 用歌声唱思政。

综上所述, 当前高职院校的课程思政已不能适应信息化时代

的学生的培养需求。教育部提出: “课程思政”建设需把专业课程与思政深度融合, 可以有效解决以上问题。

二、Python 程序设计改革思路

为了全方位实施“课程思政”教育改革, 需全面变革, 调整专业人才培养目标并积极探索将“思政元素”深入融入“专业课程”教育中的新的教学模式。

(一) 确定将思政元素融入 python 程序设计课程的我院软件技术专业的人才培养目标

课程思政背景下, 以总书记中国特色社会主义新时代思想为指导, 立足新工科建设, 立足社会、经济发展、学生自身发展需要, 坚持“德育为先、知识为本、能力为重、全面发展”的育人理念, 确定基于课程思政的专业人才培养目标。

(二) 立足学生发展, 转变教学理念

课堂教学是培养学生的主渠道, 则教师又是课程思政活动和学生的专业技能落实者。因此, 这就要求专业教师必须改变传统的教学模式, 顺应时代, 不断学习, 不断提高自身的专业技能, 积极整合校内外资源, 牢固树立课程思政建设的主体意识, 不断探索思政教育融入专业课程教学中的方法和技巧, 不断提升专业课程课堂教学的吸引力和感染力。引导学生不仅学好专业技能, 还要树立正确的人生观和价值观, 实现“专业教育”和“思政教育”的共赢。

(三) 完善教学设计助推课程思政教学

切实凸显专业课程的思政育人价值, 就必须从课堂教学、学习目标、教学内容、教学方法、教学设计等方面着手, 立足“育人”之本质, 结合课程特点, 将思政课与专业课程深度融合, 使课堂教学更具针对性。

三、Python 程序设计改革方案

(一) 教学目标设计

Python 作为当今最流行的编程语言, 其实用性和便捷性都非常强, 是大学生将来的重要就业技能。本课程的目的使学生在在学习 Python 基本知识的同时, 能够将所学的知识应用到实际项目中去, 并具备良好的专业素质。该课程教学目标如表 1-1 所示:

表 1 融入思政元素的 python 程序设计课程教学目标

教学目标	预期结果
知识目标	熟悉 Python 语言的基本语法、数据类型、函数、类、模块、异常处理、文件操作等; 熟悉常见的第三方库
能力目标	掌握编写、调试 Python 程序; 掌握在办公自动化、爬虫、数据分析等方面满足企业需要。
思政目标	有强烈的社会责任感、良好的法律意识和保密意识; 勇于创新、精益求精; 具有积极乐观、健康、忠诚可靠的生活态度。

(二) 教学内容设计

本文立足于教学目标, 分析现有课程教学体系, 提出“源于课本, 用于实践, 拓展创新”的思想, 在原教学内容上进行了改革。所以, 整个教学内容结构可划分为两大部分: 基础部分和扩展部分(详见表 1-2)。

Python 语法简洁明了, 在实践中, 适当减少基础知识的解释和分析, 加强基础知识项目化训练。基本知识大部分源于教材, 主要是关于 Python 编程必需的理论知识和技巧。

表 2 思政元素 +python 程序设计课程教学内容

模块	知识体系	知识点
基础部分	概述	环境搭建、关键字、标识符
	控制结构	顺序结构、分支结构、循环结构
	数据类型	基本数据类型、列表、字典、元组、集合
	函数	函数的定义、函数的调用、迭代
	面向对象	对象和类的基本概念、类的创建、实例化对象、继承、多态
	文件的基本操作	文件的定义、文件格式、文件的读写

(三) 思政元素在 python 程序设计课程的设计

笔者将思政元素融入到日常的课堂教学过程中, 详见表 1-3 所示; 结合 Python 程序设计课程中部分重点知识, 将其与思政元素融合并以案例的进行课堂教学。例如, 在循环语句结构中, 通过“一年 365 天, 每天进步 1%, 持续一年, 你可以进步多少呢?” 不仅仅让学生学会循环语句的基本语法格式的运用, 还培养了细微的改变能够为我们带来巨大的变化及量变引起质变的哲学理论。

表 3 思政元素 +python 程序设计课程的课堂教学设计

知识点	思政元素融入
变量命名规则	无制度不成体系, 教育学生要遵守各种规章制度和遵纪守法
运算符优先级	事情要分缓急轻重, 每件事都要井然有序
分支结构	尊重事实, 做出理性选择
循环结构	保持积极的态度, 锲而不舍
函数	化复杂为简化, 分立为政
类	尊重他人, 继承前辈优良品质, 与时俱进, 勇于创新
组队实践: 按需求完成设计、调试、调优	社会责任、职业道德教育、质量至上、团队精神、吃苦耐劳、创新精神、工匠精神、挑战未来

(四) Python 程序设计课程教学方法设计

1. 嵌入课程思政教学模式

嵌入课程思政教学模式即在日常教学、实践教学、课程评价各环节中, 在不改变课程教学体系和课程性质的情况下, 教师适时挖掘思政元素, 通过某种载体或形式及时传递正能量, 引导学生树立正确的人生观、价值观, 实现思政教育的一种教学模式。比如: 在“类的继承”的教学中, 将红色基因与我辈的历史责任和使命相结合, 融入红色基因薪火相传的思政教育。

2. 辅助课程思政元素教学模式

辅助课程思政教学模式是一种通过邀请业内专家或在同行做的比较突出的师兄师姐进行主题演讲和研讨, 以拓宽学生的创造性思维, 为学生提供职业指引的一种教学模式。业内专家能够深入了解本专业的技术前沿, 对开阔学生眼界、培养自信心、激发学习热情、树立积极乐观向上的生活态度有很大的帮助。

(五) Python 程序设计课程考核设计

融入思政元素的 python 程序设计课程, 其考核内容也应融入思政元素。在课程思政考核中, 不仅对知识技能进行考核, 还要考核思政内容。这就要求突破以往的单一的课程考核, 采用日常

过程性考核。专业课中融入思政元素的效果, 从日常的学习的小细节中体现出来, 比如: 在项目实践时, 小组成员是否积极地参加小组的讨论, 是否按时完成任务, 能否按时完成项目实践汇报等细节都可以体现出来。思政教学的评估, 不能单纯地进行量化考核, 需任课教师、每小组组长商讨共同制订。

课程课程分为知识考核与思政考核, 知识考核主要是将所学理论知识运用到实践项目中的完成情况, 主要查学生对所学知识的理解。而思政考核则是对完成知识考核的过程表现的考核。最后, 对所有指标进行综合, 得到 python 程序设计这门的最终的考核成绩。

(六) 教学改革效果分析

该课程在我校 2020 级 python 程序设计课程中进行了尝试和推广, 并与 2021 级的 python 程序设计课程进行了对比。由于教改后的教学目标和评估方法有差异, 所以以学生自主学习主动性、学习满意度为指标进行了对比。

学生学习主动性主要是通过课堂出勤与主动学习来进行的。2020 级软件技术专业课堂有个别学生迟到, 只有不到 60% 的学生能够积极拓展, 而 2021 级在实施新的教学改革后, 学生出勤率和学习主动性有了大幅度的提升, 特别是学习主动性达到 80% 以上。新课堂改革不仅调动了学生的学习积极性, 还提升了课堂教学质量和端正了学生的学习态度。

学习满意度则是学生对这门课教学的评价, 主要采用主观评分法, 即学生根据教学方法、教学效果等进行评分。对比结果表明, 2021 级学生满意达到了 95%, 2020 级学生对课程学习的满意度只有 86%, 采用这种教学方式后, 学生对课程的满意度有显著的改善。

四、结论

立德树人是教育的根本宗旨和任务, 在新工程学科建设中, 实施以课程思政为基础的教学改革, 既是高等教育发展的要求, 也是时代的要求。本文从教学目标、教学内容、教学方法、课程考核等几个方面对 Python 程序设计课程进行了教学改革。实践表明, 新教学改革方案加强了学科教学的育人功能, 突出了培养学生的基本使命, 使学科教学和思政教育达到了双赢。

参考文献:

- [1] 孙翠翠. 基于人才培养目标的高职专业课“课程思政”教学实践探索: 以“网页设计与制作”课程为例 [J]. 山东广播电视大学学报, 2020 (3): 18-21.
- [2] 夏小云, 李绍燕, 朱蓉, 等. 新工科背景下计算机类课程思政教学研究与实践 [J]. 计算机教育, 2020 (8): 75-78.
- [3] 郎振红. 理工学科课程思政建设特色研究: 以计算机专业为例 [J]. 天津职业院校联合学报, 2020, 22 (8): 92-97.
- [4] 王贵玲. 基于微课的混合教学模式在继续教育教学中的应用研究——以“C 语言程序设计”为例 [J]. 无线互联科技, 2018 (22): 95-96.
- [5] 王赛娇. “课程思政 + 实践创新”的计算机专业课程教学改革研究 [J]. 计算机教育, 2021 (5): 91-95.
- [6] 李旭芝. 高校“课程思政”存在的问题及解决路径研究 [D]. 河北师范大学, 2019.

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); 2021 年广东省职业院校教学能力与教育技术工作指导委员会教育教学改革研究与实践课题“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》课程为例”(项目编号: JXNLJG202127)