

智能布线工程课程思政的PADCF课堂教学设计研究

张振中

(湖南邮电职业技术学院,湖南长沙 410015)

【摘要】文章以智能布线工程课程的“智能布线工程设计”为例,通过对现有学生的基础知识、学习状态、学习能力等方面进行分析,将思政元素融入课程教学中,提出PADCF课堂教学设计,提高学生参与课堂的程度,进一步提升课堂教学的质量。

【关键词】课堂教学设计;PADCF;课程思政

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2022.01.012】

【中图分类号】G712;G711

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2022)01-0039-03

Research on Ideological and Political Education in PADCF Classroom Teaching Design for Intelligent Wiring Engineering

ZHANG Zhen-zhong

(Hunan Post and Telecommunication College, Changsha, Hunan, China 410015)

Abstract: Taking intelligent wiring engineering design as an example, this paper analyzes the students' basic knowledge, learning state and learning ability. The ideological and political elements are integrated into the teaching of the course and the PADCF classroom teaching design is put forward so as to improve the students' participation in classroom teaching and further improve the quality of classroom teaching.

Keywords: classroom teaching design; PADCF; curriculum ideological and political education

1 课程整体设计

课程设计由上至下分为专业层、课程层、项目层、任务层四个层面设计。

第一层专业层是找位置,根据光通信技术专业人才培养方案中的课程体系,确定智能布线工程课程是本专业第4个学期开设的专业核心课程,课时为48学时理实一体化课程,前置课程有通信线路工程、信息通信工程制图、信息通信工程概预算等,后续课程有通信项目管理、通信工程监理等,完成课程学习后可从事通信线路助理工程师或技师等工作^[1]。

第二层课程层是定目标,根据智能布线工程课程标准,确定本课程知识教学目标、技能教学目标和思政教学目标,将原有的素质目标和思政元素相互融合升级为政教学目标,形成“知识+技能+

思政”三位一体的课程总目标^[2]。

第三层项目层是分项目,项目其实就是课程分章节,将课程的总目标分解为每个项目(章节)的分目标,确定每个项目(章节)课程教学目标和思政教学目标,确定每个项目(章节)课程思政主基调,比如本文选取项目二智能布线工程设计这个章节,融合中央电视台大型纪录片《大国工匠》的内容,确定本项目(章节)的思政目标为弘扬通信工匠精神和劳模精神^[3]。

第四层任务层是落任务,将任务落实到每次课程(2课时),对项目目标继续进行分解,根据课前、课中和课后实际教学情况确定每次课程的教学目标和思政目标,并将两个相互融合^[4-5]。

2 课堂教学设计

本课程以智能布线工程项目二智能布线工程

【收稿日期】 2021-12-26

【作者简介】 张振中(1981—),男,四川邻水人,湖南邮电职业技术学院副教授,硕士,研究方向:通信工程。

【基金项目】 2020年湖南省教育科学工作者协会课题“产教融合背景下面向通信工程类初创企业的技术成果转化路径研究”(课题编号: XJKX20B052)。

设计为例,时间为2课时(90分钟)。课程设计分为计划(plan)、分析(analyze)、执行(do)、检查(check)和反馈(feedback)五个步骤,对应课前、课程和课后三个环节完成。课程教学内容对应课程教学设计的五个步骤、三个环节,分为课前准备、课程导入、分组实施、考核评价、课后答疑及反思,组成一个完整的闭环。思政内容对应课程教学设计的五个步骤、三个环节,分为期待感、情趣感、认同感、职业感、成就感。



图1 PADCF课程设计图

素材选择中央电视台的大型纪录片,有质量保证,大多是精品;另外片源丰富,以大型纪录片《大国重器》为例,从第一季到第三季涵盖互联网、大数据、人工智能等中国制造的各类领域,取材面非常广。再者课程关联度大,智能建筑综合布线技术本身就是《中国制造2025》中的一部分,更加容易将课程内容和思政元素相互结合。

2.1 计划(P)

课堂教学设计的第1个步骤是课程前期的计划,具体见表1所示。

2.2 分析(A)

课堂教学设计的第2个步骤是课堂教学设计的分析,具体见表2所示。

2.3 执行(D)

课堂教学设计的第3个步骤是课堂教学设计的执行,具体见表3所示。

表1 课堂教学设计之计划(课前)

教学环节	教师活动预设	学生活动预设	设计目的
课程学习任务 (10分钟)	上传智能布线工程设计相关教学资料,包括教案、课件、课程视频、设计标准、设计文本、设计方案等,并保证课程教学资源的分类合理和动态更新	通过光通信技术专业教学资源库和超星学习通上的课程资源自主完成智能布线工程设计理论知识学习。自主学习课前理论知识,带着问题参与课堂学习	完成智能布线工程设计部分课前理论知识学习
思政学习任务 (5分钟)	上传中央电视台大型纪录片《大国工匠》中匠心筑梦等相关工匠精神、劳模精神课程思政的连接,并保证动态更新	通过观看《大国重器》《大国工匠》等中央电视台大型电视纪录片激发学生对国家、民族的荣誉感,对行业专业的使命感,对课程的期待感	培养学生的国家荣誉感、行业使命感、课程期待感

表2 课堂教学设计之分析(课中)

教学环节	教师活动预设	学生活动预设	设计目的
课程学习任务 (10分钟)	1.对于智能布线工程设计知识点进行梳理; 2.发布和解释本次课程的课程任务,包括智能布线工程设计方案书、设计图纸、概预算三个部分	1.根据课前学习的情况,加深本次教学学习的; 2.了解本次课程需要完成的工作任务,做好初步分组工作	吸引学生进入课堂,课堂参与度达到95%以上
思政学习任务 (5分钟)	将中国“追光者”新闻报道、原创动画、原创音乐等思政素材资源结合综合布线设计的课程内容做成视频并播放	“光”的双重含义	培养学生课程的兴趣

表3 课堂教学设计之执行(课中)

教学环节	教师活动预设	学生活动预设	设计目的
课程学习任务 (50分钟)	1.根据学生课前学习理论知识的情况,解答学生提出的问题; 2.补充学生在自学过程中遗漏知识点和技能点; 3.引导学生完成任务,根据学生分组情况分别完成设计方案书、工程施工图纸(包括路由图、线路图和设计图)和通信工程概预算(包括表一工程总表、表二建筑工程安装费用、表三工程量统计、表四主要材料、设备和表五其他费用)	1.根据学生课前学习情况,对学生进行分组,保证每组人员分配合理,每组3人,其中组长1人,成员2人; 2.遴选参与技能比赛并获奖的学生为助教,学生助教1—2人/班,主要解决课程学习过程中重复性问题,并配合教学完成操作演示工作; 3.每组学生根据分工的不同分别完成方案、图纸和预算工作	1.学生完成分组、分工,完成任务(方案、图纸、预算); 2.教师完成答疑、补缺和引导
思政学习任务 (10分钟)	通过《大国工匠》中的典型案例给学生树立成功的信心;通过学长学姐的设计作品展示,告诉学生无论你的学习成绩怎样,只要努力认真也可以和其他优秀的学生一样做到	通过引入《大国工匠》中的夏立、曲晓松等案例鼓励学生树立信心,励志成为工匠	鼓励学生树立信心,励志成为工匠、能手,培养学生对岗位的认同感

2.4 检查(C)

课堂教学设计的第4个步骤是课堂教学设计的检查,具体见表4所示。

2.5 反馈(F)

课堂教学设计的第5个步骤是课堂教学设计的反馈,具体见表5所示。

表4 课堂教学设计之检查(课中)

教学环节	教师活动预设	学生活动预设	设计目的
课程学习任务 (10分钟)	1. 教师利用学习通对学生上传的成果进行抽查; 2. 教师对本次课程的学习情况进行总结,并布置下一次课程学习内容	1. 组内学生互评,每组对本组方案、图纸和预算的三个部分完成情况进行评价; 2. 组间学生互评,通过和其他组学生作品进行比较,学习别人做的好的部分,完善自身任务; 3. 学生助教抽查	对于本次任务评价考核,布置下一次课程的课程任务
思政学习任务 (5分钟)	检查、督促学生完成整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全6个方面的职业素养任务	1. 整理,实践操作完成后对实验实训耗材进行整理,区分未使用、可以回收、不可以回收的耗材; 2. 整顿,实验结束后对仪表、工具器材进行归位; 3. 清扫,保证实验室使用后的干净整齐; 4. 清洁,保证实验用工具、仪表的完好; 5. 素养,培养学生吃苦耐劳、工匠精神等; 6. 安全,保证学生实验人身安全	培养学生6S职业素养,培养学生的职业感

表5 课堂教学设计之反馈(课后)

教学环节	教师活动预设	学生活动预设	设计目的
课程学习任务	1. 本次课的最终成果是以学生作品呈现的,学生在课堂完成设计作品初稿,通过课后思考和教师指导对设计作品进行完善,提交最终作品; 2. 课后对学生集中反映的问题进行答疑,及时调整下次课程内容和授课计划	1. 完成智能布线工程设计任务,提交完整的设计方案书、工程施工图纸和工程概预算; 2. 选拔课堂工作任务完成优秀的学生加入学院通信协会,通过协会的培训、选拔为国家级、省级各类技能比赛培养人才队伍	1. 完善设计作品; 2. 为学生毕业设计提供参考; 3. 为学生求职提供展示作品
思政学习任务	1. 导入视频的思政内容根据需要每年不断更新,保证足够的吸引力; 2. 筛选优秀学生作品做为下一次课程的教学素材,通过这种方式告诉学生,其他学生能做到你们也能做到,提高学生学习课程的自信心	1. 以学促赛,通过课程教学选拔理论知识扎实、操作能力突出、心里素质过硬的学生进入学院通信协会,再由协会分配到对应的兴趣小组,为参与各类技能比赛储备人才; 2. 以赛促学,通过选拔培养比赛的学生作为各班课堂教学中的学生助教,协助教师完成课堂,从而提高整体教学质量	以学促赛、以赛促学、赛教结合,培养学生的成就感

3 总结

本课程设计从专业、课程、项目、任务4层,由上至下逐层分解、逐层挖掘思政元素,分类细化德育目标,将课程思政元素深入课程建设的每个环节。以课程教学为一条主线,将课程教学分为计划(P)、分析(A)、执行(D)、检查(C)和反馈(F)五个步骤,同时融入思政元素,形成PADCF循环,重点提高学生对课程学习的期待感、兴趣感、认同感、职业感、成就感。通过在教学过程中采用以学促赛、以赛促学、赛教结合模式,实行一面教、一面学、一面练、一面赛,实现“教学练赛”合一。

【参考文献】

- [1]张振中.基于工作任务的综合布线工程课程翻转课堂教学研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2020(2):69-71.
- [2]张振中.基于工作任务的智能布线工程教学改革研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2018(1):99-101.
- [3]张振中.基于项目驱动式的通信工程概预算课程教学改革研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2017(2):126-128.
- [4]陆道坤.新时代课程思政的研究进展、难点焦点及未来走向[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2022(3):16.
- [5]周国泉,吕卫君,洪响,刘小林,张洪涛.一二三课堂联动的课程思政学院建设[J].高教学刊,2022(1):164-167,171.