

面向大数据专业人才培养的课程思政建设研究 ——以Hadoop编程开发课程为例

肖 薇*, 任菊慧, 林良钊

上海电机学院, 电子信息学院, 上海

收稿日期: 2022年11月2日; 录用日期: 2022年12月14日; 发布日期: 2022年12月23日

摘 要

课程思政是专业课程育人的重要载体, 积极开展专业课程思政建设与实践, 对落实立德树人根本任务、培养具有中国特色社会主义信念的时代新人具有重大意义。以大数据专业课程思政建设的课程定位、课程设计理念与思路、育人特色为抓手, 以大数据专业核心课程Hadoop编程开发为例, 提出了融合思政元素的大数据专业课程建设新模式, 力求将思政内容有效融入到大数据专业课程教学与案例中, 从而有助于大学生树立正确的人生观与价值观, 以顺应新形势下“三全育人”教学模式的发展要求。

关键词

人才培养, 大数据专业, 课程思政建设

Research on the Ideological and Political Construction of Curriculum Oriented to the Talent Training of Big Data Majors —Taking the *Hadoop Programming Development* Course as an Example

Wei Xiao*, Juhui Ren, Liangzhao Lin

School of Electronic and Information, Shanghai Dianji University, Shanghai

Received: Nov. 2nd, 2022; accepted: Dec. 14th, 2022; published: Dec. 23rd, 2022

Abstract

The ideological and political education on the curriculums is an important carrier of professional
*通讯作者。

curriculum education. Actively carrying out the ideological and political construction and practice of professional courses is of great significance to implement the fundamental task of establishing morality and cultivating people, and cultivating new people of The Times with the belief of socialism with Chinese characteristics. This study takes the curriculum orientation, the curriculum design concept and ideas, and the education characteristics of the ideological and political construction of big data major courses as the starting point. Furthermore, taking Hadoop programming development, the core course of the big data major, as an example, this study proposes a new curriculum construction model for the big data major that integrates ideological and political elements. The main purpose is to effectively integrate the ideological and political content into the teaching contents and cases of the big data major. It is helpful for college students to establish a correct outlook on life and values, and to meet the development requirements of the “three integrity education” teaching mode under the new situation.

Keywords

Talent Training, Big Data Major, Ideological and Political Construction of Curriculum

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2016年12月7日, 习近平总书记在出席全国高校思想政治工作会议中强调: “要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程” [1]。这对于加强党对高校的领导、办好中国特色社会主义大学和世界一流大学, 对于加强党的建设和意识形态工作、推动党和国家事业发展均具有重大而深远的意义。思想政治工作是学校各项工作的生命线, 关系着高校育人模式与人才培养的根本问题, 是实现全程育人、全方位育人的重要环节, 是努力开创我国高等教育事业发展新局面的重要举措。

Hadoop 编程开发是数据科学与大数据技术专业及计算机科学与技术等专业的核心课程。该课程涉及的基本理论和关键技术是信息时代大数据技术在行业领域应用的重要基础。早在 2012 年 3 月 22 日, 奥巴马政府宣布投资 2 亿美元拉动大数据相关产业发展, 将“大数据战略”上升为国家意志。联合国也在 2012 年发布了大数据政务白皮书, 指出大数据对于联合国和各国政府来说是一个历史性的机遇[2]。而我国国务院办公厅早在 2015 年就发布了关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见等[3]。高校作为大数据学术生态的主体之一, 承载着人才培养, 特别是为区域经济发展培养应用型人才的关键性作用。在智能制造快速发展的时代, 需要创新并实践多元化的大数据方向人才培养, 从而为建设具有一定影响力的国际智能制造中心, 以及全球智能制造技术和输出服务的重要创新基地贡献力量。

2. 课程思政理念下课程定位

在大数据专业人才培养方案中, Hadoop 编程开发课程的开设宗旨是让学生熟练搭建大数据集群框架及掌握 MapReduce 程序编写方法, 并将其应用于行业领域的大数据挖掘与分析处理过程中。本课程的学习有助于加强学生对大数据处理的认识, 提升其在大数据存储与计算方面的应用能力。课程具有较强的模块性、逻辑性与实践性, 能使学生对大数据处理的基本概念与方法有较深入的理解, 同时有利于激发学生发现问题与解决问题的能力, 以及培养学生的逻辑思维与创新意识, 进而提升学生分析与处理问题的实践操作能力。而在全面遵循立德树人的教育宗旨和育人目标的前提下, 对专业课程中所蕴含的思政

内容进行深入挖掘,可以在向学生传授专业理论知识的同时,帮助学生形成正确的思想道德观念和价值体系,从而培养出符合现代化经济社会发展需求的高素质综合应用型人才。因此,本课程思政建设顺应我国大数据时代的发展趋势,能够为面向智能制造行业的大数据处理与决策支持提供有力支撑;同时,思政元素的有效融入能够切实增强民族自信心和自豪感,进而为实现中华民族伟大复兴的中国梦凝聚起磅礴力量[4] [5] [6] [7]。

3. 课程思政建设思路与方法

课程思政建设的根本目的是将学生培养成为德才兼备、全面发展的综合型人才。而 Hadoop 编程开发课程思政建设目标也需遵循在课程教学内容过程中自然传承思想政治教育理念,在潜移默化中提升学生的思想政治修养。此外,在该课程授课过程中,始终坚持把立德树人作为根本任务,坚持引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。通过有效挖掘与融入人文素质教育,注重根植理想信念,厚植爱国主义情怀,强化价值导向和思想引领,构建学习大数据专业基础知识与提升综合素养相结合的教学范式。

以课程思政为导向, Hadoop 编程开发课程思政建设的思路与方法的探索包括以下方面。

3.1. 以学生为中心的传帮带教学、问题研讨式教学

Hadoop 编程开发课程涉及广泛的大数据基础知识与行业案例。从方法论层面,让学生熟悉大数据集群框架的搭建、MapReduce 编程基本操作与基础应用等,并将这些专业技术与方法上升到辩证唯物主义方法论的高度,帮助学生掌握联系与发展、对立与统一的观点,增强学生的战略思维、历史思维、辩证思维、创新思维和底线思维能力。力求通过本课程的学习展现采用 MapReduce 编程操作进行大数据分析处理的文化魅力,宣扬科学家的探索和创新精神,提升学生通过对客观世界的兴趣和理解,增强解决行业领域大数据技术应用问题的能力。此外,课程内容体现了大数据体系结构的基本设计思想,在分析大数据框架过程中向学生强调维护祖国统一、加强民族团结是我国实现社会局势长期稳定的基础。各民族一律平等、同心同德、互相支持、和睦相处,才能充分发挥中华民族的整体优势和创造活力,形成中华民族的强大凝聚力和牢固向心力。

3.2. 融合思政元素的专题报告交流

Hadoop 编程开发课程授课内容涵盖大数据分析与处理主流软件等专业核心知识,可以在宣讲专业基础知识过程中融入主流软件在当今中国社会发展中的重要影响与实际应用,以及我国科技创新历程。通过向学生讲述我国大数据行业中核心开发技术或主流开发软件的发展历程,以及我国正处于社会主义发展中国家的国情现状,分析现有的大数据热点应用案例,激发学生发现大数据相关难题。同时,引导学生对大数据分析与处理专题报告中的关键问题(如数据冗余、特征选择)进行分析与改进,掌握运用所学的大数据理论知识进行分析、发现、解决实际问题能力,实现知识和行动的有机统一,从而有利于在社会主义新时代践行“实践-认识-再实践-再认识”的核心方法。此外,在专题报告的交流过程中,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,鼓励学生深入探索大数据行业领域中的核心技术难题,从而不断扩展自己的视野以及提升自身的专业修养。

3.3. 思政与专业理论结合的主题实践拓展

在大数据相关案例操作过程中向学生强调理论联系实际的重要性。一切从实际出发,在实践中检验真理和发展真理,是我们党在长期革命和建设实践中确立的思想路线,是我们党认识、分析与处理问题所遵循的最根本指导原则和思想基础。首先从整体上提升课程教学规范,包括教学大纲、授课计划、习

题、课程实验等多种配套资源，将思政元素恰当地融入专业理论知识中，从而在潜移默化过程中服务本课程对大数据专业毕业要求的支撑，进而提升院校人才培养质量。在授课过程中要求学生重视实践环节，践行科学的思维方式和高尚的道德情操，为培养合格的社会主义建设者和接班人奠定基础。同时，引导学生在思政、专业理论与实践学习的基础上，及时对自身的优缺点进行自省，通过继续发扬优点、改进缺点，引导学生向明事理、知善恶、敢担当的方向发展，从而培养德育兼备的新时代人才。此外，在团队实践合作中，积极向学生强调民族团结的重要性，激发学生团结合作意识，引导学生充分利用自身的优势，发挥自身的模范带头作用。

4. 课程育人特色与创新点

Hadoop 编程开发课程思政的育人特色主要体现在新工科背景下人才培养中育人意识的提升，即坚持立德树人、德学兼修，强化工科学生的家国情怀。因此，本课程育人特色与创新点如下：

1) 课程知识选择遵循系统性原则、简约性原则和时代性原则

遵循系统性原则的知识由浅入深、由易到难，便于学生接受大数据时代迅猛发展的新概念与新思想；遵循简约性原则的知识有助于学生在规定时间内掌握大数据专业的基本知识，并且有利于专业知识和思政文化的讲授与传播；遵循时代性原则的知识，适应网络信息形式和内容的多元化发展，培养和提高学生自身的科学人文素养与工匠精神，以及担当民族复兴大任时代新人的使命感。

2) 打造“升级版”思想政治理论课

在“课程思政”建设中抓住“关键少数”，即学生入党积极分子、学生党员、学生骨干等学生中的优秀群体。对学生中的“关键少数”进行重点思政辅导，发挥他们在课堂中与课堂外的领导作用和示范作用，以实现学生的自我教育与健康成长。

3) 结合时代热点，理论实践相结合

在强化理论知识的基础上，根据我国大数据领域发展的热点和前沿问题，通过校企合作等途径，积极了解我国科技发展的前沿方向与核心技术。采用案例化教学，以含思政元素的项目驱动法和案例为出发点，进一步丰富与优化本课程中的最新应用案例，以及践行立德树人的这一根本任务。此外，在实验课中增加以小组为单位的创新大作业，学生不仅可以结合企业大数据处理技术与实践方案，以提高实践动手能力和团队合作能力；同时，引导学生坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的社会主义核心价值观。

4) 含思政元素的专业课题讨论

通过设定含思政元素的专业课题讨论，组织同学探索问题的解决方案并进行分工协作。借此培养学生团队协作精神，引导学生认同和接受科学理论，把理论知识的认知转化为信念和信仰追求，养成和保持优良德性和品行。

5) 大学生科创与竞赛

鼓励学生走出课堂，通过竞赛、大学生科创等多样化的方式，结识同行朋友，正确评估自身与他人之间的差距，鞭策学生主动学习，从而提升专业素养和文化修养。

5. 结论

根据院校办学特色和管理目标，将思政内容有效融入专业课程教学过程中，是高校提升人才培养质量的发展理念。根据大数据时代发展需求，大数据专业核心课程以行业需求为导向，从课程定位、课程设计理念与思路、育人特色等方面来深化专业课程思政建设工作，从而更好更快地提升思政教育工作质量和教学效果，培养出德才兼备的大数据应用技术人才。

参考文献

- [1] 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201612/t20161208_291306.html, 2016-12-08.
- [2] UN Global Pulse (2012) Big Data for Development: Challenges & Opportunities [White Paper].
- [3] 国务院办公厅印发《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-07/01/content_2887915.htm, 2015-07-01.
- [4] 黄祺, 朱玮. “德技并修”理念下大数据与会计专业课程思政建设困境与对策研究[J]. 财务管理研究, 2022, 37(10): 100-105.
- [5] 于江越. 精准供给: 大数据时代高校思想政治教育创新研究[J]. 卫生职业教育, 2022, 40(19): 29-32.
- [6] 曹立群, 刘德阳. 计算机学科教育中的课程思政建设探究——以数据科学与大数据技术专业为例[J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(22): 115-117.
- [7] 王宏志, 史宁, 刘显敏, 付立君, 刘畅. 面向拔尖人才培养的课程思政建设——以大数据计算基础课程为例[J]. 高教学刊, 2022(28): 177-180.