

Doi:10.3969/j.issn.1672-0105.2022.04.001

高职人工智能专业群课程思政探索与实践*

赵秀芝

(浙江工贸职业技术学院, 浙江 温州 325003)

摘要: 面向信息技术产业集群发展大趋势, 梳理高职专业群课程思政建设中存在的专业教育和思政教育“两张皮”问题, 明晰课程思政教学的功能作用; 构建一个以学生为中心, 专业教育与思政教育同向同行的育人功效, 形成专业群下高职课程思政的设计框架; 通过确定专业群课程思政体系、师资团队建设、“两系一线”的实验性教学、实施课程思政评价等课程思政实践, 设计专业群部分核心课程思政案例集, 以促进高职院校课程思政在专业群层面的具体落地和有效实践。

关键词: 课程思政; 专业群; 协同育人; 两系一线

中图分类号: G711

文献标志码: A

文章编号: 1672-0105(2022)04-0001-06

Exploration and Practice of Ideological and Political Education in AI Professional Group Courses in Higher Vocational Colleges

ZHAO Xiuzhi

(Zhejiang Industry & Trade Vocational College, Wenzhou 325003, China)

Abstract: Facing the general trend of the development of information technology industry cluster, the paper combs the “two skins” of professional education and ideological and political education in the ideological and political construction of higher vocational professional group courses, and clarifies the functional role of ideological and political teaching of courses; build a student-centered, professional education and ideological and political education in the same direction of educating people, and form a design framework of ideological and political curriculum in higher vocational education under the professional group; by determining the professional group curriculum education system, teacher team construction, experimental teaching of “two departments and one line”, implementation of ideological and political evaluation and other curriculum practice, we designed some core curriculum ideological and political case sets of the professional group to promote the specific implementation and effective practice of curriculum ideological and political in higher vocational colleges at the professional group level.

Key Words: curriculum ideological and political; professional group; cooperative education; two systems and one line

双高背景下专业群建设是高职教育内涵改革和发展中的一大举措, 高职教育的职业属性与实践属性使得课程思政理念及教育的推行面临的难度更大, 如何建立和完善科学的课程思政体系并全面渗透到专业课程群中, 在推动教育改革, 实现同向同行协同育人上的意义和作用十分突出。新一代信息技术产业集群形成了新一代信息技术职业岗位群, 专业群内各专业的共融互通、协同发展, 课程思政的具体落实必须聚焦在专业群上。课程思政教学实

践工作的核心在于: 思政教育内容的科学设计和教育效果的有效评价^[1]。因此, 本文针对高职人工智能专业群, 研究探索课程思政教学实践路径, 以期高职院校专业群课程思政的具体教学实践提供参考与借鉴。

一、人工智能专业群课程思政面临的问题

(一) 专业群课程思政元素挖掘特色不鲜明

人工智能专业群对接新一代信息技术职业岗

收稿日期: 2022-10-12

基金项目: 浙江省“十三五”第二批教学改革研究项目“高职电子信息类专业‘1+X’模式的创新与实践”(jg20190899); 浙江省2022年度教育科学规划课题“基于‘两系一线’人工智能专业群思政课程体系研究与实践”(2022SCG263); 浙江省2022年度高等教育研究课题“双高背景下‘课程思政’同向同行协同育人实践研究”(KT2022253); 工信部指委2022-2023年度科研课题“职业院校具有专业特色的学生思想政治教育的创新实践”(GXHZWC25235); 2022年省级课程思政教学项目中课程思政示范课程《单片机技术及应用》(浙教函[2022]51号)

作者简介: 赵秀芝(1978—), 女, 浙江温州人, 硕士, 副教授, 主要研究方向: 通信技术、高职教育。

位,当前人才培养定位为培养政治思想坚定、德技并修,熟练掌握程序设计、数据库应用等专业群通用能力,扎实掌握人工智能系统应用、大数据分析挖掘等专业核心能力。形成以“基础平台+岗位方向+项目实战”课程模块,服务于提高人才培养的复合性和综合性的课程体系,但人工智能专业群课程中各模块的课程思政建设尚未完全完成,应用手段不丰富,覆盖度不够,教师实施模块化教学的主动性不足等。对于比较隐性的课程思政的内容元素有时会难以捕捉到,这样的课程思政内容也不具备系统性,同时仅靠教师本人的育人责任感去开发课程思政元素,会使课程思政的挖掘深受限制。

(二) 教师课程思政实践水平不高

教师作为“课程思政”的主要实施主体,在一定程度上会影响学生接受“课程思政的意义”意愿。由于教师本身对于课程思政的理解与把握存在不同程度的分化,这也导致专业群内教师在对课程思政定位上出现不同程度的窄化和泛化的情况^[5]。部分教师将课程思政的范围窄化,认为只有政治理论是课程思政中的元素,要进行课程思政就必须讲授党的理论知识,而部分教师则把课程思政的范围泛化认为所有跟教育有关的元素都是课程思政的元素,过度放大了课程思政的内涵。要想切实提高学生对“课程思政”的接纳程度,不仅仅需要教师在态度上的高度重视,还对教师的自身修养、深厚的理论功底提出了更高的要求,需要真正将思政元素与专业群知识深度融合,才能更好地让学生诚服与接纳^[6]。

(三) 课程思政专业群内协同不足

“课程思政”不应该具体的一门或一类教学课程,或某一类教学活动,它应该是一种教学体系。但实际上在推进课程思政的过程中会发现,人工智能专业群内的协同是不充分的^[7]。

一方面,课程与课程间的协同不充分。具体体现在思政课与通识课、专业课之间存在“两张皮”,彼此相互之间缺乏必要的互动和协同,以及专业群内各专业课程之间的协同也是不充分的,这种情形下就会造成课程思政资源的重复和浪费。如《程序设计基础》师资团队在专业课的课程思政上大量采用网络上热门的课程思政元素,没有考虑其与本课程的适配程度,同样的课程思政素材在专业群的不同课程多次使用,导致学生对该课程思政的

接受度不高。主要的协同问题包括需要解决不同课程与不同“课程思政”元素如何适配,相同的课程思政元素如何多样化地用于不同的课程等内容^[8]。

另一方面,课程思政资源间的协同不足。当前掌握在不同的教育主体手中课程思政的资源相互之间并不流通,无法形成有效的协同^[9]。作为任课教师出于对所授课程的了解,通常掌握一部分与课程内容相关度很高的课程思政资源;同时,辅导员、思政课教师掌握着丰富的思政理论资源包括思政微课、微团课、故事案例等在内的课程思政元素资源,但彼此之间的思政资源并不共享,使得课程思政资源的利用率不高。专业课教师不了解思想政治理论课讲了什么内容,也不知道该如何运用正确的思想政治理论开展课程教学;思政课教师通常要上全校多个班的思政课,在上课时对学生所在专业了解甚少,所用例子与学生专业相关性低。

(四) 专业群课程思政协同评价机制不健全

伴随着各层级课程思政建设的通知出台,各大高校都开始了课程思政的建设工作,但是许多高校并未将课程思政这一要求纳入到专业群建设、专业评估与诊断改进指标体系和教师职称晋升等体系中去,以致没有真正触动到改革的深水区。同时,在当前许多高校的教师招聘中,并未在试讲的评分标准纳入课程思政的打分项,对教师是否具备在课程中开展课程思政的能力并未提出明确要求,入职后的培训也未安排系统的课程思政内容培训。建立科学有效的评价机制对于改进和加强课程思政建设工作有着十分重要的作用^[7]。然而当前的研究主要集中在单门课程思政的评价体系构建上,相关研究主要集中在课程背景、课程投入、课程实施以及课程成效等内容的评估,对于专业与专业群内相互之间在课程思政协同上的促进效能有限,并没有打通课程思政协同的各主体深度沟通的机制和渠道,因此建立课程思政专业建设的动态评估体系是专业群课程思政体系建设的必要环节^[8]。

二、人工智能专业群课程思政教学实践框架设计

(一) 专业群及其课程思政核心点

人工智能专业群课程是以岗位能力培养为核心,由专业平台课、专业核心课和专业拓展课组成。专业平台课包括人工智能导论、程序设计基础

等课程,培养学生基本编程能力;专业核心课面向人工智能、大数据、物联网等职业岗位方向,培养学生岗位核心能力;专业拓展课是由复合型、创新型模块课程组成,培养学生跨专业或岗位方向解决复杂问题的综合能力和创新实践能力。人工智能专业群课程建构的“两系一线”课程思政教学体系的总基点是:专业课程是“母机”,重在知技;专业课程思政是“心机”,重在德品。专业课程按知识链构建课程群,是既定的显性关联,专业课程思政始终相伴并通过专业课程教育性挖掘开发,为动态的渗透融入。

(二) 框架设计

依据高职教育课程思政的特点,突出人工智能专业群特色,人工智能专业群构建基于“两系一线”的课程思政教学实践体系,如图1所示。“两系”指专业课程体系和专业课程思政体系,“一线”为两个体系的交融交汇,意指专业知识教育和专业课程思政教育合为一线。“两系一线”理念下人工智能专业群的专业知识教育和思政教育如何相融,特别是依从专业课程体系和人才培养目标出发,建构一个以学生为中心、以专业课程教学为路径的全过程参与,全方位覆盖的专业课程思政体系。

以人工智能双高专业群建设为契机,分析我国高职高专专业群课程建设现状,对各兄弟院校人工智能专业群实际课程建设情况进行比较研究,秉持

从“整体”到“碎片”再到“整体”的总体思路构建专业群课程思政协同教学育人体系。

多渠道、多角度、多主体共同深入挖掘课程思政元素,通过内容分析、素材提炼完成素材整合,形成系统化的课程思政体系,以典型教案、优秀微课、信息技术为依托,加速课程思政教学资源库建设。

以“三教”改革为抓手,尤其注重课堂教学改革,构建专业群课程思政教学模式,全面提升课程思政实施效果。在专业群内各专业课程全面实行学科课程知识教学大纲和课程思政教育大纲双纲制,确保专业课体系与课程思政两大体系落实,彰显合力。

考核评价体系建立。构建基于学习成果、学习过程的多样式评价模式,制定多方位、多维度综合反映学习结果的考核方案。

三、高职人工智能专业群课程思政教学实践路径探索

(一) 同向融合,构建专业群课程思政体系

“两系一线”课程思政教学体系由目标设计、实施策略设计和评价设计构成,详细如图2所示。目标设计主要确定课程思政教学目标,将实践创新、家国情怀、科学发展观、传统文化观和核心价值观五类思政融入专业教学,课程思政的“盐”在育才增智的培养“液”中催化立德树人的链式反

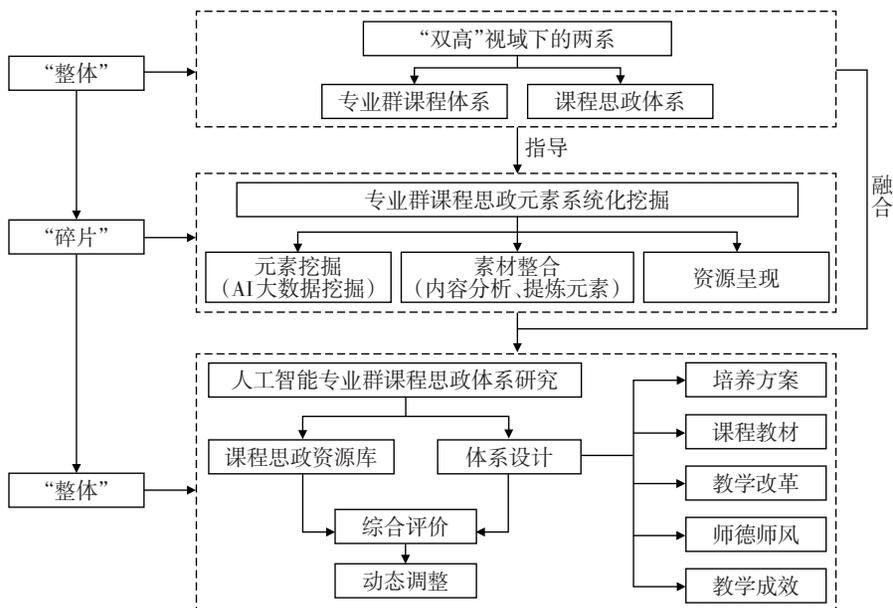


图1 “两系一线”课程思政教学实践模式图

应。实施策略设计有三途径，层层递进，根据“两系一线”要求重构课程思政内容，收集和培育思政育人案例，达成专业教育和思政教育有机统一；融合内容设计，依托线上、线下活动，实现专业群课程内容教学与个性化推送相结合，实现虚实协同活动有序开展；专业群内通过微视频、思政研究充分挖掘与课程内容相关的课程思政资源，如榜样、技术前沿、社会热点等，将五类思政元素细化并形成课程思政教学资源库；通过课程思政评价体系作用于实施课程，形成专业教学成效、思政育人成效。

(二) 以德立教，经师人师并重搭建团队

高素质教师团队是确保“两系一线”教学创新与改革的中坚。其中，课程思政意识的增强、挖掘教学内容中的教育性能力、教师团队建设的多元化是重点。

明确立德树人目标，提升教师主动育人意识，强化“课程思政”和“协同育人”意识，将“课程思政”和专业知识的要求和内容纳入高等课程体系，结合“课程思政”的内涵和要求开展教师队伍建设，可以构建一支既有职业水平兼具职业精神，德才兼备的“双师型”教师队伍，突出职业教育的

特色和优势，为提升教学质量、促进职业教育长足发展提供保障^[1]。

积极推进教材改革，深入挖掘课程的教育元素教材是课程建设与教学内容改革的载体，人工智能专业群在专业平台课程上要打造《人工智能导论》《程序设计基础》等教材建设，教材的案例选用要来自企业且与生活、生产比较贴近的实际案例和“蓝桥杯”“ACM”等软件大赛的变形考题。通过循序渐进、横向拓展、纵向深入培养学生解决实际问题能力。所有案例代码按企业规范书写，通过变量中命名规则、程序注释、代码缩进、开发流程等各方面融入教学的各个环节，使学生熟悉企业开发流程，养成专业、规范的编程习惯，培养学生的敬业爱岗精神、精益求精的工匠精神和团结合作的团队精神，配套开发信息化资源，构建立体化、动态化的教材和教育资源体系。

“请进来，走出去”，实施“一体化”教法创新，启动“新媒体，新技术”教学手段，线上线下联动，利用新技术，增强时代感和吸引力。采用“请进来，走出去”的教学模式，促进人才与产业的有机衔接，引进专业领域内有实力、有品德的企业技术先锋为“强师巧匠”，学生可以与榜样面对

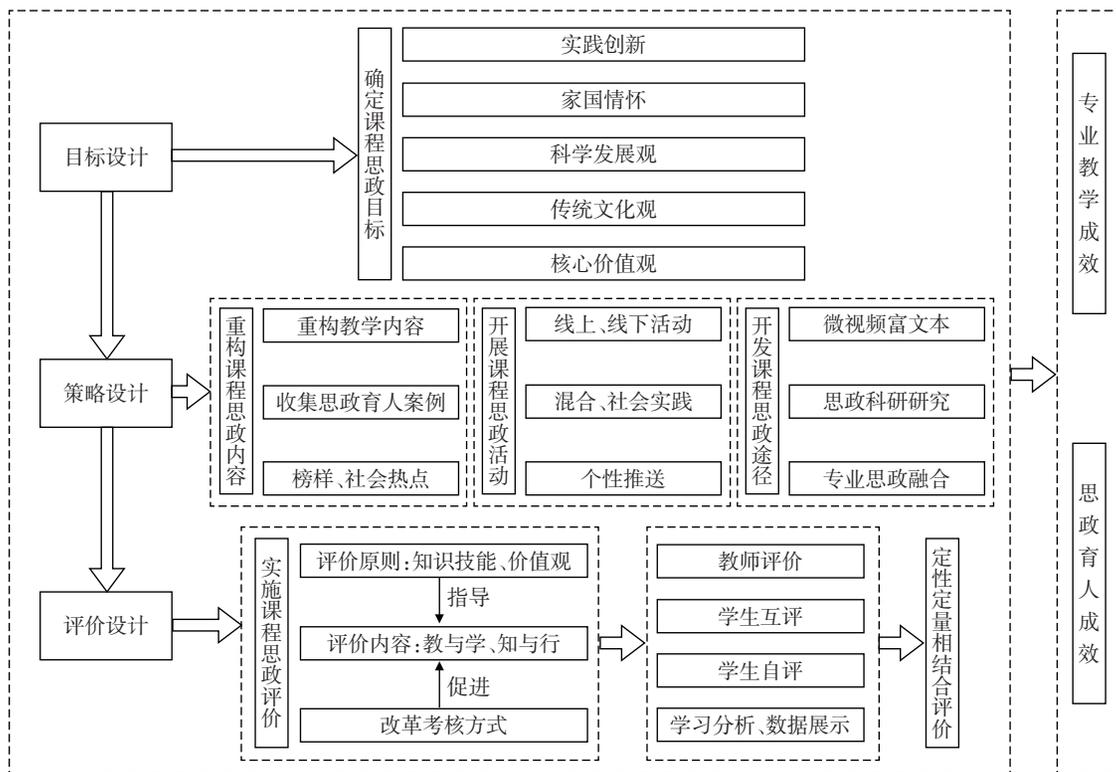


图2 专业群课程思政体系设计方法

面交流,帮助学生做到知中有行。行业专家走进课堂,教师结构改善外,更重要的是增强了教师团队的合力,使专业课程紧紧植根于相关专业的土壤中。“走出去”是从教师层面,专业团队资源服务于行业企业,参与企业真实项目运作,为培养“双师素质”的教师创造条件,促进由“知”到“会”的能力提升;从学生层面,意义在于学以致用,多渠道全方位培养学生的项目应用能力、双创意识、职业道德和工匠精神。

(三) 创新范例,打造专业群协同课程思政案例

针对专业群的协同不足,在“两系一线”课程思政教学实践体系的框架指引下,专业教师一起探

索专业群课程思政的协同性,构建融价值引领与知识传递、融价值引领与能力培养、融价值引领与素质提升为一体的育人模式,提炼专业群课程思政目标,将课程的思想性和价值性表现出来。专业群教师要明确所任课程的思政侧重点,做到从本门课程落实:一是要有“两系一线”课程思政教学计划、教学大纲;二要从每一节课抓起,有“两系一线”课程思政教学的教案、教学运行的记录、课后的反思;三要优化单元设计,将专业知识与思政教育相融合,形成专业群特色的课程思政案例集,本研究选取核心课程部分专业群课程思政设计案例,如表1所示。

表1 人工智能专业群课程思政设计案例(部分)

课程名称	授课内容	思政教育内容(思政元素)	融入方法
人工智能导论	神经网络	追求卓越 精益求精工匠	专题嵌入
程序设计基础	应用程序开发	科学严谨 求真务实的素养	体验探索
嵌入式系统开发	选择结构	树立正确“三观”	提炼引申
单片机技术及应用	技术开发	科学严谨 追求卓越	案例渗入
数据可视化	体系结构	核心意识 团队协作	体验探究
深度学习	继承与派生	中华民族优秀传统文化	类比映射

《人工智能导论》课程中,在介绍人工智能发展现状时,引入中国AI发展史专题嵌入,在了解人工智能前沿信息技术驱动国家经济创新发展的同时,激发学生的爱国情怀和民族自豪感,激励学生追求卓越、精益求精的工匠精神。

《程序设计基础》课程中,充分考虑高职学生特点和学习规律,精心设计经典有趣案例,围绕C语言知识体系,深入挖掘思政元素,将思政目标作为每章节的学习目标,并与教材中的真实案例、任务等充分结合,注重价值引领。教会学生可以通过循环的方式建立高阶思维,通过传统优秀文化的传承来将以德立人等品质入脑入心。

《单片机技术及应用》课程中,以服务中小微企业嵌入式开发为引领,立足本课程目标特色及专业核心类课程优势,以“编程思维核心能力”“专业认同、工匠精神”为双主线,专业知识教育和专业思政教育合为一线,促成学生具有学专业爱专业做专业的忠诚度和专业人格人品人术的结合度相融。

《嵌入式系统开发》课程中,通过提炼引申将循环、分支等不同程序开发过渡到人生之问,提炼

引申疫情下人生三问的不同视角,从而引导中国共产党领导下的执政优势。

(四) 立足实践,完善定性与定量相结合的评价体系

基于“两系一线”课程思政理念,以学生为中心,建立教学质量评估机制,促进多角度、全方位的专业群发展保障体系的建设。重构考核评价机制,坚持定量与定性相结合的方法,把课程思政教育教学视为理论认知、规范掌握、技能提高及价值引导、道德提升为一体的过程,不仅评价“教与学”,还要评价“知与行”,引导学生知行统一^[9]。坚持知识、技能、价值观三位一体原则,改革学生考核方式,把学生的专业学习态度、专业价值观形成状况、实践表现等作为评价指标,通过教师评价、学生互评、学生自评相结合的方式,形成科学有效的定性与定量相结合的教学评价体系。

以《单片机技术及应用》省级课程思政示范课为例,从学生学的评价考核角度构建融知识、技能、价值观为一体的评价考核体系,如表2所示。表2给出了某学生在该课程中的思政评价表,依据

一级指标细化二级评价依据,根据教师评价权重50%、学生互评20%和自我评价30%,课程中七个项目实战情况和课堂中综合指标内容的表现情况进

行综合评分。课程多年的实践证明,施行思政评价后,收到的反馈信息是学生的思政素养得到提升,说明思政评价后,该门课程的育人功效显著。

表2 某学生思政素养评价表

一级指标	二级指标	权重/%	评价主体			得分
			教师评价 50%	学生互评 20%	自我评价 30%	
核心价值观	职业认同	15	6.2	2.4	3.6	12.2
	团结协作	12	4.8	1.7	3.2	9.7
	责任意识	13	4.9	1.7	3.1	9.7
实践创新	技术运行	15	6.4	2.6	4	13
	创新认同	10	4	1.4	2.4	7.8
	耐心专注	15	5.9	2.1	3.5	11.5
科学发展观	严谨理性	5	2.2	0.8	1.3	4.3
	精益求精	8	3	1.3	2	6.3
	批判质疑	7	2.8	1.1	1.7	5.6
总分						80.1

综上,“两系一线”理念下人工智能专业群的专业知识教育和思政教育有效相融,特别是依从专业课程体系和人才培养目标出发,建构一个以学生为中心、以专业课程教学为路径的全过程参与,全方位覆盖的专业课程思政体系,为高职其它专业课程如何建立课程思政体系并在专业课程教学中实施

思政教育提供参考,从根本上改变专业课程教学与专业课程思政教育“两张皮”的现象,发挥协同育人功效,促进提升学生的道德情操、政治觉悟、人文情怀、文化素养、社会责任感、职业精神,着实提高专业教学全面育人的质量。

参考文献:

- [1] 王茗倩,顾卫杰,曹帅,杨保华.高职物联网专业群课程思政教学实践机制探索[J].常州信息职业技术学院学报,2020(19):18-23.
- [2] 何丽丽.目标贯通与融合:高职专业群“课程思政”改革路径[J].中国职业技术教育,2019(29):39-43.
- [3] 方志贤,袁锦贵.协同效应视角下基于专业课程群的课程思政系统设计[J].职业技术教育,2020,41(29):61-64.
- [4] 刘兵勇,王雅静,齐宁.高校辅导员与专业课教师协同育人的机制构建[J].山西高等学校社会科学学报,2015(02):81-84.
- [5] 钟斌,任茵.高职专业课教师课程思政胜任力的构成要素、实践困境与提升策略[J].中国职业技术教育,2021(32):70-77.
- [6] 蒋占峰,刘宁.高校教师提升课程思政育人能力的价值意蕴、现实挑战与逻辑进路[J].中国大学教学,2022(03):70-76.
- [7] 王明华.协同理论视阈下课程思政体系建设的策略探究[J].学校党建与思想教育,2019(12):33-35.
- [8] 张凤翠,鄢志辉.“三全育人”视域下高校课程思政建设研究[J].社会科学战线,2022(04):265-270.
- [9] 冯淑慧.新时代高职院校课程思政教育教学推进的三重逻辑[J].职业技术教育,2021(16):35-40.

(责任编辑:夏正超)