

应用型高校自动化专业“三全五育”人才培养模式探索与实践

田小敏

金陵科技学院 智能科学与控制工程学院

摘要: 根据应用型高校自动化专业特点和学生发展要求,探索“三全五育”人才培养模式,结合课程思政育人目标,改革专业课程体系,完善考核评价方式,培养符合用人单位需求,具有较强市场竞争力的创新性应用型人才。本文从行业绿色发展理念出发,融合课程思政元素,详细阐述应用型高校自动化专业的“三全五育”人才培养方案,该方案的实践为办好中国特色社会主义大学,培养社会主义建设者和接班人具有重要意义。

关键词: 应用型高校; 三全五育; 课程思政; 自动化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.12.111

一、引言

2016年,习总书记在全国高校思想政治工作会议上讲话强调:思想政治工作要贯穿于教育教学全过程^[1,2]。高校的人才培养模式对培养什么样的人,如何培养人具有重要作用。高校育人应以立德树人为根本宗旨,日常教学中除了向学生灌输必要的专业理论知识外,还应该对学生的综合素质水平进行提升,培养五育(德智体美劳)并举、拥护社会主义核心价值观的全方位应用型人才。本文以应用型高校——金陵科技学院为例,探索自动化专业“三全五育”人才培养模式,结合行业发展前景,将“碳达峰、碳中和”(简称双碳)的绿色发展理念融入人才培养方案的修订中,对建设资源节约型、环境友好型社会具有重要意义。

二、国内自动化专业人才培养现状

随着能源互联网发展的新形式和对低碳减排的不断深入,工程应用对象也必将更新,现有的人才培养方案只适用于传统能源行业的企业,而逐渐兴起的由信息技术整合的低碳清洁能源企业对培养的人才质量有新的要求。未来随着我国能源革命的展开,对于新工科人才培养的需求也会进一步提高。另外,传统的自动化专业人才培养过程对交叉学科内容融入较少,如大数据、人工智能、互联网等,显然不适合“碳达峰、碳中和”形势下经济社会对人才培养质量的要求。

自动化专业是理工科院校的基础专业,在诸多领域都有应用,如国防军工、航空航天、电子、机械、化工等。随着科技的发展,自动化专业与机器人、人工智能、物联网等学科专业的联系日益密切,因此,自动化专业的人才培养对推进新工科建设具有重要作用,通过调研发现,目前国内院校自动化专业人才培养现状主要有:

(一) 课程思政研究起步较晚,成果较少。直接套用其他专业经验,课程思政尚未和专业课程形成有效的

融合体系,课程方面千篇一律,本质上还是“重教书轻育人”;

(二) 部分高校对“双碳”发展理念重视程度高,但经验不足。国内虽已有部分高校尝试建立碳中和研究院、探索“双碳”战略教学体系和复合型人才的培养,但目前可借鉴的经验不多,此项工作仍然任重道远;

(三) 考核评价体系单一,不能充分衡量五育并举的育人效果。现有的教学考核中仍以课程理论考试为主要评价方式,没有充分融入德育考核标准,不能体现“五育并举”人才培养目标。

三、自动化专业人才培养定位及目标

目前我国对自动化产业绿色发展的要求逐年提高,同时,用人单位对人才培养质量的反馈表明,用人单位对人才的要求不再仅限于具有熟练的专业技术知识,对职业道德和团队协作能力也愈发重视,未来本校自动化专业人才培养将围绕“双碳”目标和课程思政教学体系两大支柱展开,定位服务区域经济发展,坚持南京化、网络化战略,培养符合用人单位需求、具有较强市场竞争力的创新性应用型人才(如图1所示)。

实施人才培养方案的重难点是如何有效地将思政元素融入课堂教学,立德树人,润物无声。专业教师将具有思政特点的教学策略落实于日常教学中,把握高校“课程思政”建设服务于学科发展和行业人才培养目标的原则和规律,处理好德智体美劳育人共性要求与行业人才培养个性要求的关系,把教书育人的宏观要求与本校、本学科、本专业和本课程的培养目标、教学要求、学生的思想实际相结合,探讨思政教育与专业教学的内在逻辑关系。将绿色发展理念融入课堂教学,开展课程思政建设,组建课程思政教学团队,为实现自动化相关产业的绿色转型升级奠定理论基础。

为实现相应育人目标,本专业经过摸索提出“三全五育”人才培养模式。“三全五育”的基本内涵为:

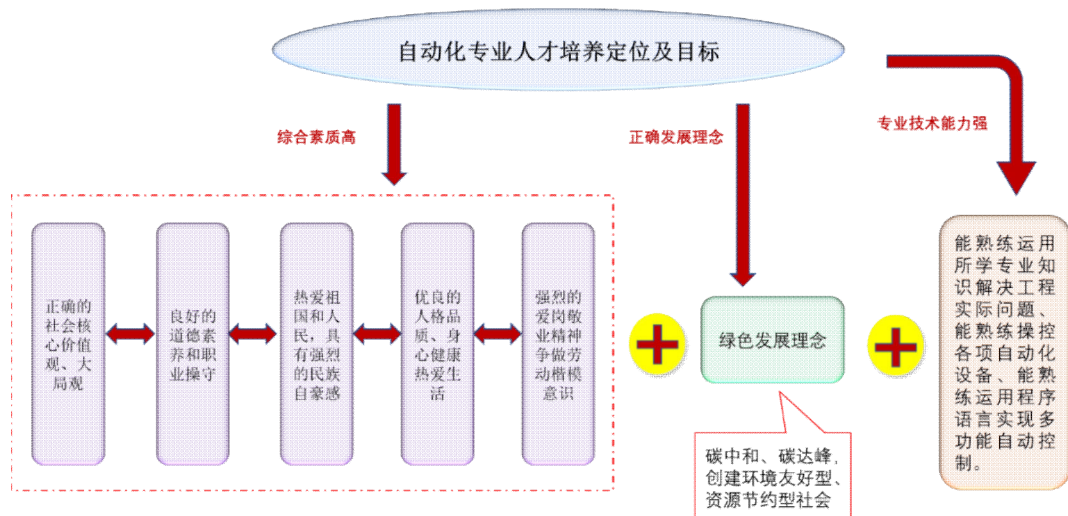


图1 自动化专业人才培养定位及目标

“三全育人（全员育人、全程育人、全方位育人）”和“五育并举（德智体美劳）”。“三全五育”人才培养模式研究既整合了当下各类育人资源，更重构了长远育人格局和标准。研究探索过程中，不仅要巩固优势、扩大影响，更要破立并举、善于创新，为办好中国特色社会主义大学、培养社会主义建设者和中坚力量贡献力量。

“三全五育”的人才培养模式要依靠多领域共同完成，综合行业背景及学生特点，为提高学校的办学水平，未来的自动化专业育人过程中将探索把政府的政策、行业的动态、学校的培养目标、企业的用人要求纳入人才培养方案修订中，扎实推进“三全育人”、“五育并举”的人才培养模式，从而解决学校培养人才与企业

业用人需求不匹配的问题，缩减企业的用人成本，助力企业转型升级，服务区域经济。培养综合素质高，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人

四、具体实施路径和方法

（一）修订完善教学大纲。将“绿色、低碳、健康”发展理念融入课堂教学，结合时事案例，激发学生学习兴趣，了解当前行业发展的趋势和瓶颈。

（二）完善课程思政课程体系。在教学过程中，完善课程体系，充分融入各类思政元素，注重引导学生树立正确的价值观，突出团队协作的重要性，在课堂上鼓励学生多进行互动交流。

有关课程思政建设举措下图2所示：

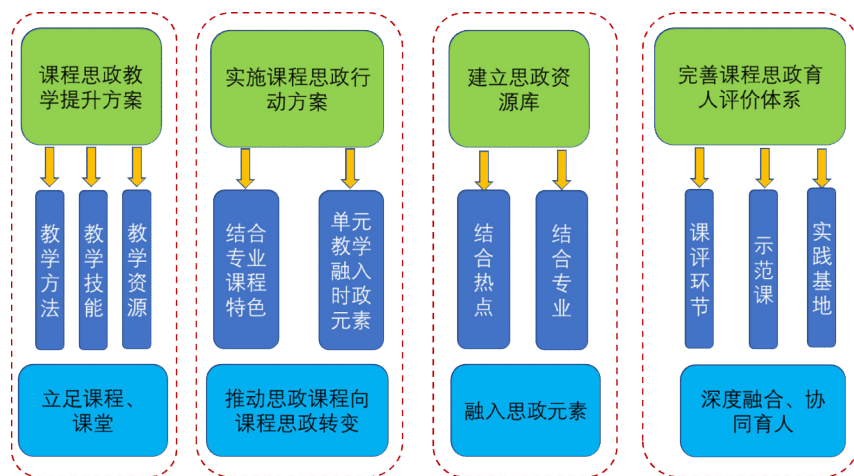


图2 课程思政建设举措

①实施思政课教学效果提升方案

针对当下自动化专业思政教学资源匮乏的问题，可以有效利用校际合作、跨学科合作等，通过对接交叉学科推荐的课程，创建符合自动化专业特色的教学资源库和案例库。

②制定课程思政行动方案

制定本专业的课程思政行动方案，应根据本专业课程特色插入适当的导论环节，例如在《自动控制原理》课程中针对专业伦理、工匠精神、奋发图强理念等内容进行设计，确保课程各个章节的教学设计能够充分体现德育内容与其他思政元素。

③采用多融合法创建特色思政案例库

遵循“融道于教”、“融德于教”、“融教于乐”的原则,让学生不仅掌握专业理论知识和工作技能,同时注重提升道德修养,在潜移默化的教学下将课程思政元素和自动化专业知识进行有机融合,通过使用生动化、情景化、游戏化的教学手法,在互动交流中理解自动化专业课程知识点与思政教学内容。

④完善课程思政育人评价方案

完善本专业育人评价效果,能充分发挥学生评价的激励性功能,从传统只关注学生的智育成绩,深入到综合素质评价、用人单位评价、团队协作评价三个维度。评价体系不仅涵盖学业成绩,还包括对学生思想品德、知识技能、综合素质、社会适应性以及劳动技能等各个方面进行充分评价。

(3) 强化“五位一体”建设,提升育人质量

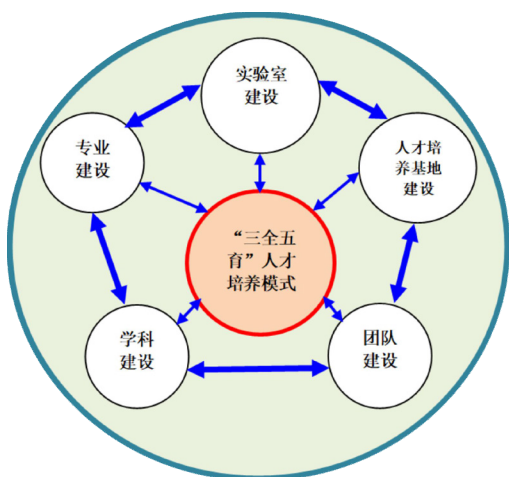


图3 自动化专业“五位一体”建设方案

五、实施内容和重点

(一) 深入挖掘自动化核心专业课程与“碳中和、碳达峰”、思政等内容的融合点。思政教育的理论体系较为复杂,且涉及邻域较多,可以与多学科、各类专业知识进行结合。自动化专业方面能够与思政教育结合的元素非常多,如工匠精神、绿色转型、创新实践等。自动化专业在开展课程思政教学时,应牢牢把握专业特色、“双碳”目标、思政理念三者的结合,形成恰当的符合本专业特色的课程思政教学体系。

(二) 改革思政教育方法。改变传统的灌输式思政教学方法,提高学生的学习积极性,使自动化专业学生更容易接受思政教育的核心理念。应用型高校自动化专业教师可以借助网络平台创作线上思政教育融合的专业课程,设置相关学习测试模块,学生可以借助观看短视频等数字化学习方法,轻松自由地实现思政教育和专业课程教育的智育和德育双重目标。

(三) 开展思政与专业课程有效融合的实践创新活动。在本专业中大力开展思政教育教学实践环节,通过

将德育工作、社会主义核心价值观等融入自动化专业实践活动中来加深学生学习印象,充分体现课程思政的全面育人属性,增加课程思政教育本身的趣味性和生动性,将课程思政与本专业教育进行高度融合。

(四) 持续优化师资队伍建设。自动化专业顺利开展课程思政教育工作必须以优秀师资队伍做支撑。本专业应根据自身的办学条件和学校未来的教育目标进行规划,充分提高专业课教师的思政教学水平和师德师风建设水平,通过组建综合型教师团队为本专业课程与思政元素的有效结合奠定基础,使层次分明、布局科学、分工合理的师资队伍不断深化自动化专业课程思政的教学改革。

结语

本文主要探讨了应用型高校自动化专业人才培养模式,将课程思政和“双碳”绿色发展理念融入课堂教学中,力求实现全员育人、全程育人、全方位育人,促进学生德智体美劳全面发展。该人才培养模式的提出,以立德树人为根本,引导学生树立正确的世界观、价值观和人生观,对培养综合素质高,符合用人单位需求的专业技术人才具有重要作用。

参考文献

- [1] 刘文秀,龙迎春,等.“新工科”背景下自动化专业“专业技能训练”课程思政建设探索[J].韶关学院学报·自然科学,2021,42(6):94-96.
- [2] 陈首珠.对高校自动化专业课程开展课程思政建设的若干思考[J].新课程研究,2021,9:18-21.
- [3] 甘学涛,王雷,马孝义.电气工程及其自动化专业综合实习融入“课程思政”教育的探索与实践[J].高教学刊,2019,26:191-193.
- [4] 余靖冉.新时代高校课程思政内涵及实施路径探索[J].教育教学论坛,2020,52:75-76.

作者简介:田小敏(1987-),女(汉族),安徽宣城,工学博士,金陵科技学院智能科学与控制工程学院自动化系主任、副教授、硕士生导师,研究方向:智能控制技术。

基金项目:本文获教育部供需对接就业育人项目(20230106681,20230106682)、江苏省产学研合作项目(BY2022637)、金陵科技学院高层次人才科研启动项目(jit-b-201706)、金陵科技学院高等教育研究课题(GDJY202305)、江苏省现代教育技术研究课题项目(2019-R-80918)、金陵科技学院第三批课程思政示范课程(电力电子技术)、金陵科技学院科教融合课程(生产劳动实习)、金陵科技学院翻转课堂试点课程(现代控制理论)、江苏省一流本科专业自动化专业等项目资助。