

基于产业转型升级的汽车类专业动态调整策略与实践研究

——以宜宾职业技术学院为例

刘良

(宜宾职业技术学院,四川宜宾 644000)

[摘要]随着大数据、人工智能、互联网技术的不断进步,汽车产业正急速向电动化、智能化、网络化和共享化发展,汽车产业的快速转型升级对职业院校汽车类专业建设提出了新的要求,职业院校专业设置与调整必须符合汽车产业发展的需求,以进一步助推汽车产业转型升级。因此,急需构建一套适应汽车产业转型升级的专业动态调整策略,我院从专业发展规划、专业评估、专业预警与退出、双向对接的协调以及专业资源共享与协同等为切入点,积极推动汽车类专业的调整优化,以满足汽车类专业与产业转型升级良性对接。

[关键词]转型升级;动态;预警;调整

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.13.018

[文章编号] 2096-711X(2025)13-0049-03

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

近年来,汽车产业电动化、智能化加速迭代,随着产业规模的快速增长,人才需求急速增加。宜宾职业技术学院紧跟新能源汽车技术和智能网联技术赋能汽车产业升级革命的趋势,针对汽车产业电动化、智能化转型升级中对新技术、新岗位、高技术技能人才的强烈需求,立足于服务国家、区域、面向产业高端的逻辑,依托四川省优质院校新能源汽车技术专业群建设项目,对智能网联汽车技术、新能源汽车技术、汽车检测与维修技术进行升级改造,对接区域和社会经济发展,扎根成渝双城经济圈汽车产业,极大地提升了专业群人才培养、科研和社会服务的能力和水平。

一、职业院校汽车类专业动态调整逻辑和路径

职业院校专业动态调整必须紧密结合产业技术升级、社会需求、专业发展规律来进行。汽车产业技术近年来的电动化、智能化升级转型,对产业技术人才提出了更高的要求,也直接推动了专业的调整。电动化、智能化引领了汽车产业的技术创新发展,为专业迭代提供了产业资源,也对相关人才提出了新的要求,使得职业院校必须在遵循专业发展规律的基础上进行动态优化调整。必须基于汽车产业向电动化、智能化转型升级的基础,以适应技术发展、产业发展需求、学生个体需求、专业自身发展为根本逻辑,实时对专业进行升级改造,此为职业院校专业动态调整的有效路径。

二、职业院校汽车类专业动态调整的基本原则

(一)坚持以市场需求为导向

职业院校首要任务是为地方产业服务,其专业设置和调整须与当地及周边省市的产业政策、经济结构、产业结构、技术结构的调整和发展需要相适应;要研究产业对人才的知识、能力、技能和素质需求,同时考虑毕业生的择业意向等需求,即开设的专业要考虑招生质量和就业质量。近年来,宜宾市政府重点打造新能源汽车和动力电池产业链,成渝经济区的新能源汽车产业也快速发展,尤其是以长安汽车、长城

汽车、四川时代、宜宾凯翼汽车、成都龙泉汽车产业城为代表的整车和零部件产业以及广阔的售后市场,对专业的调整提供了市场。我院为地方职业院校,专业围绕宜宾市和成渝经济区的汽车产业服务,从2002年升级为高职院校开始,就开设了汽车运用技术专业。随着我国汽车产业的快速发展,尤其是电动化的趋势下,于2011年结合电动汽车的发展新增申报新能源汽车技术专业。在汽车智能化的浪潮下,2020年新增申报了汽车智能技术专业,对照新专业目录、紧跟地方经济发展趋势,构建科学合理的专业结构。2022年又根据专业设置调整为智能网联汽车专业,进一步凸显专业人才培养的针对性。

(二)以行业职业岗位职业能力要求为依据

专业动态调整必须紧密贴合行业的职业岗位要求,要突出市场需求导向。作为专业负责人,要形成一个以专业带头人为核心的专业委员会,充分进行行业产业调研的基础上,构建一套基于区域汽车产业集群的联动发展机制,分析主要就业企业和区域的岗位群和技术领域对高职人才职业能力。要基于主要岗位的典型工作任务梳理、归纳,形成深度产教融合的理想一体化教学课程体系,不断创新人才培养模式。只有这样,才能使培养出的技能人才符合职业岗位要求,有效提升专业人才培养质量。

(三)坚持以优化为前提

在强调市场导向和需求导向的同时,要不断优化和调整自身的办学能力和水平,尤其是要结合“五金”建设,以金专业建设为契机,以金师资、金课程、金基地、金教材为突破口,不断优化专业结构,加强专业建设,保障支撑要素高标准满足人才培养。专业是人才培养的基本单元,在对专业动态优化分析时,注重分析学校自身条件:在校人数、开办时间、专业就业率尤其是对口率;教师是人才培养的决定力量,在对专业调整时,要适时优化师资队伍,打造一支高素质的结

收稿日期:2024-11-8

基金项目:本文系四川省教育厅2022—2024年职业教育人才培养和教育教学改革研究项目“基于产业转型升级的汽车类专业动态调整策略与实践研究”(项目编号:GZJG2022-713)。

作者简介:刘良(1981—),男,四川高县人,宜宾职业技术学院副教授,主要从事新能源汽车技术、汽车智能及电控技术研究。

构化师资队伍;基地建设是人才培养的核心要素,在升级调整专业时,除了教师素能不断提升外,要建设一个与职业岗位能力相匹配的校内外实训基地。

(四)具有适度的超前意识

近年来,汽车产业快速向电动化和智能化转型升级,新技术、新工艺、新设备的不断产生,对汽车专业职业技能人才培养带来极大的挑战,职业岗位能力需求快速变化,汽车产品已经从以机械为主向智能化为主切换,汽车的电子化、软件定义汽车的属性正在不断加强,汽车产业职业岗位更替周期加快,职业流动性不断增强。专业调整时,必须充分对行业和产业进行调研分析,尤其是汽车电动化和智能化技术的发展动向和技术要求,以超前意识适时增设新兴专业,改造和升级原有专业。

三、我院汽车类专业群建设动态调整的主要措施及实践

(一)建设专业评估、专业预警与退出机制,形成专业动态调整优化方案

以学院院系和专业调整方向为指引,以切实提高教育教学质量为核心,以主动适应区域经济结构调整和产业转型升级为导向,深化教育教学改革,优化人才培养结构,建立经济社会发展相适应的专业结构专业评估机制。学校出台了专业预警与退出机制,汽车类专业也针对就业率低、薪资待遇低、对口率低的专业进行了淘汰,并优化专业结构与布局,促进汽车类专业建设持续、快速、健康、协调发展。2020年,我院将汽车类和轨道类专业合并组建了二级学院汽车与轨道交通学院,积极实践构建“政校企”四方联动的专业动态调整机制,充分发挥政府、学校、行业和企业各方优势,通过招生调控引导、专业评估结果、就业导向作用,建立能上能下的专业调整机制,实行专业动态调整,不断优化汽车类专业结构与布局。形成了新能源汽车技术专业群,以汽车运用技术专业骨干优势专业和办学基础,依托地方新能源汽车行业产业快速发展背景,突出新能源汽车技术专业特色,通过调整与改造、淘汰与增设相结合,初步形成了新能源汽车技术专业为核心,智能网联汽车技术和汽车检测与维修技术为主的专业集群发展思路,群内专业互相促进、协调发展,教学资源高度共享、就业资源高度相关,专业间优势互补、协同发展,提高专业群内各专业的建设质量,以促进专业长效发展为目的建立相关制度体系,逐步形成专业建设发展的自我评价机制,保障专业建设发展的可持续性。通过实践,逐步形成以新能源汽车技术专业为办学品牌特色主线的优势专业群,整体提升了汽车类专业发展水平。

(二)开展行业、企业调研论证工作

我院以省重点专业、四川省优质院校新能源汽车专业群建设为契机,充分调研沿海长三角、珠三角和成渝经济区的汽车行业、企业。在专业建设中,结合产业人才汽车类专业需求做好专业发展规划,结合区域产业特点,将我院汽车类专业人才培养定义为面向整车辅助研发、生产的制造端和面向汽车销售、维修的售后端。近年来,宜宾市经济积极转型升级,初步形成了以新能源和汽车、智能终端、高端装备制造、新材料、医疗器械和白酒食品为主的工业“5+1”产业发展格局。宜宾市目前引进凯翼汽车、四川时代、吉利时代、长安时代、奇瑞汽车、欧阳明高院士工作站等汽车相关产业企业的落地,宜宾市也是50个推广应用重卡换电的城市。同时,

宜宾市重点发展新一代信息技术、人工智能产业,宜宾市高铁南片区将成为智能网联汽车宜宾创新中心,智能网联汽车也在快速落地运用,区域产业的快速升级转型,对我院作为地方高职院校的汽车类专业设置和转型提出了更高的要求。专业群通过专业骨干教师组成的调研论证小组,紧密围绕成渝经济区和宜宾市产业发展和社会发展要求,围绕西部大开发和新能源汽车推广应用等重大战略,开展广泛的研究、调研、论证工作,最终形成专业发展调研论证报告,不断调整优化专业结构、及时开设新专业。通过动态专业调整,我院是四川省内最早开设新能源汽车技术和智能网联汽车技术的高职院校之一,也逐渐形成一套比较科学完善的新能源汽车技术专业群特色专业发展布局思路。

(三)围绕新能源汽车技术专业群建设动态调整的需要,加强“金教师”团队建设

建设职业教育教师教学创新团队,严格按照“金教师”标准引进和培养教师,通过五进三引,打造校企协同,专兼结合“双师型”师资队伍。具体做法上就是通过进企业、进高校、进赛场、进协会、进技能大师工作室等措施,提升师资队伍的职业教学水平,锤炼真“双师”素质的培养。同时,结合专业动态调整方向,通过引进行业高技能人才、高学历人才和行业紧缺人才。我院新能源汽车技术专业群现有专任教师28人,其中教授2人,副教授6人,高技能人才14人,其中四川工匠1人,宜宾市技能大师工作室1个,具有双师素质教师占比达到80%以上,近五年来,引进博士2人,研究生8人。同时,通过校企互聘,引进企业高学历高职称工程师作为兼职教师授课,其中宜宾丰川动力科技有限公司5名清华大学博士,宜宾云科智行科技有限公司、宜宾凯翼汽车有限公司的企业一线工程师等兼职教师共12人,形成以校企双专业带头人为引领的一支结构化的专兼结合的金教师团队,极大地提升了专业群教师教育教学能力和水平。

(四)加强专业基地建设,完善课程资源体系,创新教学模式

深化产教融合,紧密结合动态调整专业群建设,对接新能源汽车行业的新技术、新工艺和新岗位,高标准建设区域一流的实践教学基地。在专业委员会指导下,通过不断对设备进行升级改造,以双高专业群建设、省优质专业群建设为依托,建设新校区百度无人驾驶西南区培训中心,与企业合作建设新能源汽车工程技术测试中心。截至目前,我院新能源汽车技术专业群共建面积15000 m²,设备价值2000余万元,近三年投入近1500万元,主要是加大对新能源汽车和智能汽车等新兴专业设备的规划和采购,重点建设以项目课程为主要特性,基于典型工作任务的行为导向的教学场地。

坚持社会主义办学方向,党建引领,大力推进思政课程与课程思政的有机结合,以课程思政为抓手落实立德树人,拓宽育人途径,落实全员参与育人。在实习场地建设基础上,对接产业技术链,跟踪新能源汽车关键技术,突出职业教育特征,构建育训结合资源体系,打造“金课程”,研究项目基于新岗位和新技术的课程开发、设计。通过引企业标准、引技能大赛标准、引技能证书标准进课程,以“平台”课程+“模块”课程,构建了“以工作过程为中心,以项目课程为主体”的“岗课赛证融合”专业课程体系,形成依据行业企业需求改革人才培养目标,依据新能源汽车技术专业群等相关专业技术

发展来改革教学内容建立教学体系;与企业、行业构建实践教学平台和教学资源的共享机制,建立专业产教融合平台持续发展机制。对接岗位职业能力,创新形成工学结合、任务引领、阶梯式能力递进的人才培养模式。

(五)深化校企合作内涵,创新校企合作形式

结合我院专业转型和调整,在学院发展与规划处的指导下,推动建设宜宾市汽车产教联盟。通过搭建联盟引入企业,学校与上汽通用汽车、建国汽车集团、申蓉汽车集团等企业,协同配合,共建上汽通用 ASEP 项目,厘定岗位技术技能要素与人才培养要素,共同修订人才培养方案,践行现代学徒制和现场工程师人才培养,真正实现人才培养“三对接”,人才评价“多维度、多元化”。通过校企协同,引入企业用人标准、培训体系与课程标准、实践教学基地建设标准、培训学员考核评价体系等,结合职业教育内涵式高质量提升要求,从多个维度进行学生职业素养、技术技能的培养,实现标准引领、优势互补、多维融通,基于上汽通用项目运行标准和运行经验扩展到我院汽车类专业,探索和践行了汽车类专业技术技能人才培养的方法和途径。

同时,结合汽车类专业动态转型升级,正与百度、比亚迪等头部企业筹建共享产业学院,通过做深做实产业学院,打破校企合作两张皮。校企双方共建共享共管产业学院,依托头部企业在新能源汽车和智能汽车技术优势和我院的人才优势,共建“一基地、一学院、一联盟”。产业学院通过互聘校企师资,加强课程内容与企业岗位职业能力要求的对接,将企业项目内容引入教学,确保课程教学与实际工作需求紧密相连,培育学生真实工作场景解决实际问题所需的能力要求,让教师更加明晰企业用人标准。基于企业需求,按照典型岗位的真实生产任务重构课程教学内容体系,让职业技术技能人才培养更有成效。解决了新能源汽车技术专业群技能人才培养规格与岗位需求脱节、技术技能与产业滞后、与国际先进技术技能脱轨等职教问题;解决了师资队伍建设的途径与质量提升问题,解决了人才培养标准与评价标准与行

业标准脱节的问题。

四、主要建设成效

根据汽车产业布局及发展,通过一系列举措,结合专业结构优化方向及汽车专业发展趋势,通过实施一套完整的专业评估、预警与动态调整机制,基本形成新能源汽车技术专业群为核心,智能网联汽车技术和汽车检测与维修技术为主的专业群运行体制,以适应区域汽车产业经济的快速发展对技术技能人才的需求,助力宜宾市三江新区千亿新能源汽车产业集群发展,对接区域内奇瑞、凯翼、四川时代、中车智轨等知名企业,服务地方产业,全面提升了汽车类专业的人才培养质量。近五年来,学生获得省级以上技能大赛奖项5项,国家级技能大赛奖项2项,尤其是汽车智能化技术方向,获得全国大学生智能汽车竞赛行业专业技能大赛奖项2项。学生专业毕业就业率达到95%,对口率也得到较大提升,人才培育质量得到企业普遍好评;同时,学生的创新创业能力也得到了较大的提升,学生创业人数较往年有较大的增长。

参考文献:

- [1]王凤辉.高职院校专业建设动态调整机制构建的困境及应对策略[J].职业教育,2021,20(12).
- [2]王凤辉,李林.大数据背景下高职专业动态建设机制构建研究[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2021,34(5).
- [3]刘向杰.基于大数据的高职院校专业动态调整机制研究[J].教育与职业,2021(20).
- [4]刘莉娜.基于汽车产业的智能网联专业群动态调整的策略研究[J].时代汽车,2020(17).
- [5]张达志,冷士良,张登宏.高职院校专业评价与专业结构动态优化调整机制研究[J].职业技术,2019,18(7).
- [6]白弋枫.高等职业教育专业结构动态调整研究[J].高教学刊,2018(12).
- [7]李乾.高职院校专业动态调整的逻辑、指标与实践路径[J].职业教育研究,2020(3).

Research on Dynamic Adjustment Strategies and Practices for Automobile-related Majors Based on Industrial Transformation and Upgrading: Taking Yibin Vocational and Technical College as an Example

LIU Liang

(Yibin Vocational and Technical College, Yibin Sichuan 644000, China)

Abstract: With the continuous advancements in big data, artificial intelligence and Internet technology, the automobile industry is rapidly evolving towards electrification, intelligence, networking and sharing. The rapid transformation and upgrading of the automobile industry have posed new requirements for the construction of automobile-related majors in vocational colleges. The establishment and adjustment of majors in vocational colleges must meet the needs of the development of the automobile industry to further promote its transformation and upgrading. Therefore, there is an urgent need to establish a set of dynamic adjustment strategies for majors that adapt to the transformation and upgrading of the automobile industry. Our college has actively promoted the adjustment and optimization of automobile-related majors by taking professional development planning, professional evaluation, early warning and withdrawal mechanisms, bidirectional coordination, and professional resource sharing and collaboration as starting points, in order to achieve a healthy connection between automobile-related majors and industrial transformation and upgrading.

Key words: transformation and upgrading; dynamic; early warning; adjustment

(责任编辑:桂杉杉)