

# 基于产教融合的汽车服务工程专业人才培养体系研究

王学军 杨贺绪 高玉 刘彬

(宁夏理工学院 宁夏石嘴山 753000)

**摘要:**新时代要求人才兼备理论知识与专业技能,鼓励地方高校向应用技术型人才培养转型,必然走产教融合道路,加大校企合作创新模式,为学生提供企业实习、实践锻炼机会,对提升教育教学质量培养实践动手能力起到至关重要的意义。文章主要以宁夏理工学院汽车服务工程专业产教融合示范专业建设为例,阐述了汽车服务工程专业产教融合示范专业建设过程中人才培养体系建设做的几个方面工作。通过几年的建设汽车服务工程专业产教融合示范专业建设取得较好的成果,汽车服务工程专业人才培养体系围绕专业国家标准,形成了较完善的人才培养体系,优化整合适应企业用人需求的专业课程内容。所以,地方高校应该结合当地工业产业发展,坚定不移的把产教融合作为专业人才培养体系改革的重要措施。

**关键词:**质量,产出导向,课程再造,产教融合,专业建设

## 一、产教融合提出及内涵

《国家中长期教育改革和发展纲要(2010-2020年)》中针对人才的评价标准给出定义:“人才要兼备专门知识与专业相关技能,是人力资源中能力和综合素质都较高的劳动者<sup>[1]</sup>。2015年,多部委联合出台“地方普通本科院校逐渐以产教融合为突破口向应用型本科院校转变”的意见。同年印发了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》,意见指出“各地方高校积极搭建校企合作平台,以产教融合为突破口,建立高校、当地政府、企业、产业行业协会共同参与高校办学,促进地方普通本科院校向应用技术型院校转变<sup>[2]</sup>。”

地方高校都在大力开展产教融合,虽然产教融合内涵的提出和发展时间比较短,还没有形成基本理论,但是研究成果与应用面较宽,也得到社会与高校的认同。孙福全,王伟光等提出:产教融合模式的内容主要包括高校与行业企业进行专业技术合作;高校与行业企业经费合作以及高校与行业企业在人才培养方面的合作等三个方面内容<sup>[3]</sup>。陈星认为产教融合主要为了凸显地方高校应用技术型人才培养与行业企业应用技术研究,核心目的是为了将高等教育教学系统和行业产业系统有机的结合与互动。结合前人研究成果,产教融合的内涵随着高校服务社会职能内容的不断变化而不断发展,产教融合在高校与行业企业合作模式上与合作深度上不同于校企合作,高校、行业企业、地方政府都要把两者区别开来,产教融合内涵、内容及深度更具丰富性和广泛性。产教融合主要指两方面:一是社会方面教育教学与行业产业之间的供需融合,其中包括教育教学发展与行业产业需求发展在规模和结构方面的协调问题,核心问题是高校的学科专业设置与产业发展的适应问题;二是高校教育教学活动开展与企业生产活动开展方面的融合,高校与企业生产组织的产教融合协同育人,其核心是把人才培养与企业生产有机衔接<sup>[4]</sup>。

## 二、汽车服务工程专业人才培养体系建设

地方新建本科院校在人才培养目标定位上,以学生为中心,落实立德树人根本任务,深化产教融合、校企合作,把服务地方经济社会发展作为出发点,紧紧围绕地方产业发展需求,及时调整专业人才培养内容,一方面不用追求深入学术研究,另一方面也不是单纯培养职业技能。我国自加入《华盛顿协议》以来围绕工程专业认证旨在通过工程教育本科专业认证保证工程教育质量,为工程师资格国际互认奠定基础。认证的核心在于提供了一套保障质量的标准、模式和方法,提供了一套专业改革和建设的模式,以学生为中心(SC),结果导向(OBE),持续改进(CQI)。在人才培养中注重人才培

养定位,结合产业需求确定人才培养目标,通过课程建设,修订符合行业与企业标准教学大纲,确保人才培养目标的达成度。产出导向(OBE)人才培养理念,核心培养目标是培养具有扎实的本学科工程技术理论基础和实践基础,能够灵活运用理论工程技术知识去解决实际工作中复杂工程问题,有较强的工程技术知识转化能力、实践动手能力及创新意识的应用技术型人才。

从人才培养方案制定之初就坚持与学校“转型”发展相契合,注重高素质应用技术人才培养,增强专业自主性,彰显专业特色,加大实践教学体系建设的教育改革思路;坚持推进人才培养模式的改革,积极探索学分制人才培养方案的创新,提高现代应用技术人才培养质量,走内涵式发展道路;坚持专业国家标准与学校专业办学特色相结合,把立德树人、通识教育、双创教育、产教融合、信息化教学手段等与专业教育深度融合,构建新的教学内容体系、课程体系和教育教学模式。

我校汽车服务工程专业为了更好地服务当地汽车产业发展,深化产教融合,注重学生基础理论学习,突出培养学生解决工程实际问题的能力,锻炼学生知识转化能力、实践能力及创新能力提升。近年来,首先从人才培养方案制定出发,不断调研当地产业发展与社会需求,制定了“四个构建和四个探索”的人才培养模式。一是构建“双重课程体系”,探索应用技术人才培养;二是构建“双新教学平台”,探索创新型交叉融合的应用技术人才培养;三是构建“三大类学生自主学习课程模块”,探索自主选择性学习模式;四是构建“四个融合”的教学内容体系,探索高素质的教育教学模式。课程结构主要分为两部分:理论课程教学包括公共基础课程、学科专业共同课程及专业核心课;实践课程教学包括专业必修课程课内实验与实训、专题综合训练项目及“双创”技能训练项目。

## 三、产教融合协同培养汽车服务工程专业师资队伍建设

师资队伍是深化产教融合专业建设过程中至关重要的环节之一,目前国家、地方政府、高校及行业企业大力支持产教融合,存在最大问题就是如何建设一支具有高素质能够真正深化产教融合的教师队伍。我校地处西北欠发达地区,专业人才相对缺乏,在产教融合专业建设过程中主要加强两支队伍建设工作。

首先是专业教师队伍建设,通过国内外访学、学历提升、短期进修、青蓝工程等提升专业师资队伍教学和科研能力提升,建立理论课教师与实验实训教师联系制度。为了使理论与实践实现有机融合,实行学校专职教师与合作企业工程师作为合作导师进行“双导师”互聘项目,通过开展校企双方互签“双导师”互聘提升教师知识转化能力,有效加快“双师型”教师企业锻炼项目建设,促进青

年教师科研能力与解决工程实际问题能力提升,以科研反哺于教学。其次,加强学生管理队伍建设,聘用专业相关教师+心理学教师+思政课教师共同作为辅导员,提高学生管理队伍的专业管理水平,鼓励辅导员积极参与全国辅导员大赛,以赛促建,以赛提能,加大学生管理队伍教师培训,配备专业教师作为班导师,课程思政。做好两支队伍建设工作是当前产教融合人才培养的关键。

鼓励教师积极申报各级各类教、科研项目促进教师职称晋升。加强教、科研项目申报与建设过程中指导工作,通过特聘教授、企业高级工程师等定期与不定期到校指导青年教师开展教科研活动,提升教师教科研能力,保障教、科研项目保质保量按期结题,为下一步申报项目打好基础,也为职称晋升做好准备工作。在学校与学院大力鼓励下,汽车专业教师每年都能够获批省部级项目,有力支撑专业建设工作。教师加强自身学习,持续学习提升教师能力

#### 四、产教融合专业课程体系建设

基于 OBE 培养模式理论,人才培养任务最终将落在课程建设上,课程再造通过课程建设,提高课程教学质量,全面提升教育教学质量。未来的专业设置及职业需求主要围绕快速的社会经济发展而快速变化,地方本科院校应该能够适应这样的变化,结合时代背景,关注社会需求,理顺教育思路,应用现代方法,走产教融合的道路,提高教育教学质量。人才培养关键在能力培养上,能力培养的核心是课程体系设置。(1)课程再造依据以需求为导向,对标行业标准与产业标准;(2)结合学校定位,聚焦地方产业发展需求,建设交叉融合与专博结合的专业定位;(3)注重学生发展,培养科学精神,形成求真务实的作风;(4)回归能力本位,重视应用型人才培养,最终反馈回到课程再造的闭环过程。除此之外还提出加强教材建设,升级本科实验实训内容,加强双创思维培养,培养课程核心负责人,加快教学升级,积极探索线上+线下混合式教学。结合目前市场需求,汽车服务工程专业课程设置主要分为两部分:一部分是理论课程,第二部分是实验、实践课程。其中理论部分包括公共基础课、学科专业共同课、专业核心课、专业方向课及开放专业选修课程。专业方向课主要设置了两个专业模块,一个是车辆保险查勘定损理赔模块,另一个是汽车测控技术模块。实验实践课程主要结合校外实践基地实际情况,安排学生在企业完成部分实践课程,充分发挥校外实践基地作用,真正的将产教融合落到实处,提早培养学生参与企业生产,缩短学生实习周期,促进学生就业、企业择优用人。

在设置合理课程的同时加快课程建设,随着信息化技术的快速发展,信息技术大量用于课堂教学过程中,在线课程、混合式课程等不断地出现,大大促进了专业教学资源的共享,我校也在积极建设 MOOC、微课,采用信息化雨课堂、云课堂等技术手段,不断提高教育教学质量,为进一步完善人才培养,提高教学质量服务。课程变革突出打造“金课”的思想,淘汰“水课”和“酱油课”。所谓金课就是“两性一度”,一是高阶性;二是创新性;三为挑战度。利用优质课程资源,建设线下课程、线上课程、线上线下混合式课程、虚拟仿真课程和社会实践课程,使用信息化教学手段转变授课方式。

#### 五、实验、实践教学与创新创业教育体系建设

优势互补,创建产业学院。加强高校与企业间在人才培养、资源共享、成果共用等方面的合作拓展高校专业发展空间,校企共同制定实验、实践教学体系,形成订单式培养专业特色。依据地方产业的发展前景,科学合理设置专业培养方向,成立校企骨干共同参与的专业实践教学团队建设,共同组成汽车服务工程专业人才培养体系和符合企业订单是培养的课程体系。为了适应学校高质量发展

要求,变革学校治理方式及完善学校管理制度,加快专业建设,通过产教融合示范专业的建设能够对同类专业的改革与建设起带动作用<sup>[9]</sup>。

目前我校汽车服务工程专业已经与北京东方时尚驾驶员培训学校建立产教融合合作办学,成立行业产业学院-东方时尚管理学院,实行 3+1 订单式人才培养,学生在校学习期间企业每年选派管理人员与技术人员到校进行授课,让学生提前进入企业管理模式,提早明确职业生涯规划,熟悉企业文化,做好岗前培训,最后一年顶岗实习,开展系统性专业实践+岗位实习,学习与工作无缝衔接。除此之外我校汽车服务工程专业先后与 10 余家企业建成校外实践基地。校企共建产业实验室,共同指导学生参与实验实训,学生可以在真实的生产环境中学习,学生能够提早接触企业生产流程,针对岗位进行学习,理论与实践无缝对接,做到在校就能实习,实习就能上岗,很好融入企业上生产管理运营过程。

积极搭建双创教育平台,为专业教师与广大学生做好服务工作,双创专业教师更多在于创新创业理念与精神培养,双创教育最终还是要落实到专业教师肩上,以创新创业成果为目标,鼓励学生积极参与专业创新创业活动,参与学科专业竞赛,培养学生创新创业技能,做到专创融合。

#### 六、结束语

随着社会经济快速发展,人才培养越来越贴近生产生活,我们的教育也应该适应时代变化,通过地方本科院校转型,我们的教育教学必须走产教融合道路,完善人才培养体系建设,建设产教融合协同培养汽车服务工程专业师资队伍,对标产教融合专业课程体系,创新实验实践教学体系。利用“互联网+教育”优势,采用信息化教育教学手段,提高教育教学质量,培养能够适应社会经济快速发展的应用技术型人才培养。

#### 参考文献:

- [1]张宏梅,崔佰吉,时念秋等.本科院校发展应用型人才培养的现状分析[J].吉林医药学院学报,2018(01):71-72. 20.
- [2]伍海琳,肖伊宁,高教学刊,“双一流”建设背景下地方本科院校产教融合运行机制研究,2018年16期
- [3]姚润玲.基于利益相关者理论的应用型本科院校产教融合绩效评价研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2018年6月.
- [4]孙福全,王伟光,陈宝明等.产学研合作创新:模式、机制与政策研究[J].北京:中国农业科学技术出版社,2008
- [5]陈星.应用型高校产教融合动力研究[D].西南大学,2017.
- [6]刘明初,彭香萍.复合转型:新建本科院校科学发展的新路径[J].继续教育研究,2015,(12)
- [7]李宝银,汤凤莲,郑细鸣.产业学院的功能设计与运行模式[J].教育评论,2015年第11期

作者:王学军(1984-),男、宁夏、宁夏理工学院、讲师、硕士、机械故障诊断、机械测试技术。地址:宁夏石嘴山市大武口区山水大道学院路1号宁夏理工学院,杨贺绪(1982-),男、宁夏、宁夏理工学院、副教授、博士、机械设计理论。

高玉(1986-),女、宁夏、宁夏理工学院、讲师、硕士、材料科学与陶瓷材料。

刘彬(1990-)男、内蒙古、宁夏理工学院、讲师、硕士、智能交通工程。

[课题来源]宁夏教育厅2018年产教融合示范专业建设项目:北京东方时尚机动车驾驶学校与宁夏理工学院校企共建示范专业建设(项目编号2018SFZY24)。