

双高计划背景下基于产业链的高职智能制造专业群建设探讨

王超

苏州经贸职业技术学院 江苏 苏州 215009

【摘要】随着我国国务院印发的有关于高职院校教育改革方案的推行,双高计划正式开始实施。随着教育改革的推进,针对高职院校在智能制造方面存在有教学资源不均、教学能力不足和缺少特色专业等问题,采取由项目驱动,在高水平骨干专业的带领下,对高职院校智能制造专业教学资源进行重新整合,以培养和汇聚高水平教学骨干为目的,对高职院校智能制造专业进行专业群建设。

【关键词】“双高计划”;产业链;智能制造;专业群

引言

我国最新颁发的《国家职业教育改革实施方案》中对目前高职院校专业群的建设提出了明确要求,在2022年之前,通过汇聚教学骨干、整合高职院校教学资源等方式,培育出一批高水平的高职院校和具有中国特色的专业群。随着高职院校教育改革的不断推进,高职院校的专业水准和专业群建设能力将会大幅增加。

1 高职院校专业群建设的意义

高职院校专业群建设的概念是通过高职院校中其中一个或者几个专业能力较强的重点专业,向该校其他专业领域相近或者知识部分重叠的专业进行辐射,由重点专业带动相近专业,形成一个以重点专业为主导,多个专业共同进步的专业群。专业群建设不仅可以很好地发挥重点专业的带动作用,还可以进一步整合专业内的教学资源,便于对教学模式和人才培养体系进行深化改革,充分发挥专业群建设的优势,更好地培养高素质人才,对提高高职院校教学水平和学生职业技术水平具有重要作用。

2 目前我国高职院校智能制造专业群的建设情况

随着高职院校教育改革的推进,目前我国高职院校智能制造专业逐渐形成了以机电一体化和工业机器人技术为主体,连接自动化技术、焊接技术、电气控制技术、机械工程技术与维修技术,共同组建成功能全面、综合素质高的智能制造专业群。比如湖南三一工业职业技术学院,通过对其智能制造专业的专业群建设,逐渐形成了以机电一体化技术为主体,以电气控制技术、焊接和自动化技术为支撑的智能制造专业群。山东工业职业学院对自身机械制造专业、电气控制和自动化已经维修专业进行教育体系改革,形成了面向山东钢铁智能制造领域的高水平的专业群。很多高校还会选择与国内相关企业进行合作,针对该企业的对口专业进行重点培养,以增强学生的职业素养。比如青岛职业技术学院,在通过与海尔集团等相关领域企业开展深入合作后,按照所需职位的专业要求进行培养,逐渐形成以机电一体化技术

为主导,以电气自动化、设备维修、数控技术、机械工程和焊接技术为支撑的海尔智能制造专业集群,大大缓解了学生就业面临的问题。这种校企合作的教学模式已经在全国各地高校进行了广泛推广,全国各地的高职院校都或多或少地与当地企业和相关领域的企业甚至外国企业达成战略合作关系,大规模建立了机电一体化技术为核心,多种相关专业并存的智能制造专业群。并且随着各地高校专业群的大规模建立,校与校之间、校与企业之间形成了更大规模的产业联盟,这对于进一步提高智能制造专业群的专业水平,整合校内教育资源具有重要意义,由多所高职院校、多所相关领域企业形成的全国性的智能制造专业联盟正在逐步形成,将会在为了更为激烈的智能制造领域竞争中具备更加强大的竞争力。

3 目前我国高职院校智能制造领域专业群建设过程中需要解决的问题

随着我国针对高职院校教育改革和双高计划的持续推进,我国部分高职院校确实专业群建设中,成功整合专业资源,大幅提高了教育培养能力,形成高素质、高水平智能制造专业群。但也存在部分高职院校,由于自身专业定位模糊、教学资源匮乏和教学骨干的缺少,无法顺利地完专业内教育资源整合,对其他相关专业起到带动作用。并且由于缺少相关企业的深入合作并且自身课程体系不足,导致其对学生的培养方向与实际需要脱节,进入工作岗位后存在无法对当前岗位进行适应问题。这就需要高职院校在进行教育改革前,要对自身教学资源进行正确认识,在确保与实际需要紧密结合的前提下,集合教学资源进行重点教学,培养出一批高素质、高水平的对口专业人才^[1]。

4 我国高职院校智能制造专业群建设的主要方向

(1)以相关企业的实际需要专业学习方向进行适时调整

智能制造行业是目前高新技术的主要组成部分之一,其技术领域不断扩大,所需要的专业知识也在不断更新,相关从业人员要保持学习的心态才能不断适应新技术的

应用,更好地进行工作。同样的,高职院校的智能制造专业也要根据相关企业的实际需要,对智能制造培养方向和学习范围进行适时调整,使得学生所掌握的知识紧跟时代步伐。比如湖北工业职业学院,该校与东风汽车集团达成合作关系后,有针对性地为东风汽车集团所需要的重点岗位培养学生的专业知识,包括汽车维修、汽车安装、汽车检测和调试等,确保学生所学到的知识紧跟时代脉络。另外,在机器人领域上,随着东风汽车集团将机器人技术与汽车生产过程相结合,该校立即对专业群的培养方式做出了调整,将机器人技术融入智能制造专业群中,为培育出顺应时代要求的高素质人才打下了坚实基础^[2]。

(2) 通过创新教学模式提高学生的专业能力

为了进一步提高校企合作下的智能制造专业群对于高素质人才的输送能力,三维科技股份有限公司与当地职业学校合作,对企业的各个生产环节进行全面考察,并借此对学校培养方向进行调整,重新确定教学培养目标,将三维技术、设计和打印技术融入日常的教学体系中,并将企业岗位所需知识无偿地共享给该校学生们,使得学生可以通过共享的信息,了解目前三维技术行业的发展方向,在将来的就业中顺利地达到企业的要求。随着岗位所需资料和教学资源的共享,突出了以个人专业能力选拔人才观念,督促学生努力学习专业知识,提高职业技术水平。

(3) 建立以创新技术为主要组成部分的实训基地

针对智能制造行业的专业要求,整合校内教学资源,建立一个以智能制造领域创新技术为主要组成部分的实训基地,可以使学生更早地体会到智能制造领域的创新技术,教师可以在此背景下对各种创新技术的使用进行介绍,增强学生的实际操作能力,更好地适应未来的工作。

(4) 实现校企技术知识的双向渗透

为了更好地发挥校企合作在智能制造领域的作用,就要在学校和企业之间建立高效的技术资源交流平台,学校应组织一支高水平的教学队伍,对企业生产过程的各个环节和所需技术进行深入探究,进而对教学内容做出适时调整。比如甘肃机电职业技术学院,通过将所合作企业的技术调查、新产品应用等标准对教师队伍进行考核,提高教师队伍对合作企业技术内容的理解,更好地根据企业需要进行教学^[3]。

(5) 引导学生树立工匠精神,培养高素质、高水平人才

工匠精神是制造行业人员所需要的精神素养,它要求学生不仅仅要学习相关企业所要求掌握的技术,还要求学生有着良好的职业道德。做到爱岗敬业,富有创新精神,对所学习的技术精益求精,提高自身竞争力。同时,在日常的教学内容里,也要注意对学生进行职业道德方面的培养,鼓励学生以积极的态度面对新技术、新知识的到来,并通过自身努力学习并掌握。对于教学内容也可以由校方和企业共同决定,形成以实际需要为主要方向,兼顾培养学生职业道德的新型教学体系,进一步提高智能制造专业群高素质人才的输出能力。

(6) 通过校企专业群联盟推动技术的发展

高校学生往往具有很强的创新能力,学校在对学生

进行教学时,也有注重对学生创新能力的培养,引导其积极学习相关知识,鼓励其参与相关类型的大赛提高专业创新能力。比如青岛职业技术学院与海尔集团合作下的智能制造专业群,通过机电一体化技术、自动化技术、电气控制技术和数控技术发挥其集群效应,积极参与海尔集团技术创新过程,培养学生的创新精神,在推动海尔集团智能制造领域创新工作的同时,进一步提高了学生的专业能力。

5 总结

综上所述,我国高职院校教育体系改革取得了很好的效果,对教学资源进行了充分整合,并集中高水平教师资源,为对口专业和实际需要进行重点培养,与智能制造领域的企业开展深入合作,实现专业群建设方向与制造业发展相吻合。在今后的高职院校教育体系改革中,高校管理人员要紧跟时代步伐,不断优化教学模式,最大限度发挥教学资源的作用,培养高素质人才。同时,校企之间也要继续深入合作,发挥校企合作联盟的作用,增强自身核心竞争力,推动我国制造业的发展。

【参考文献】

[1] 毛文亮. “双高计划”背景下基于产业链的高职智能制造专业群建设研究[J]. 中国现代教育装备, 2020, 351(23):115.

[2] 范月君, 马文林. “双高计划”背景下畜牧类高职院校专业群建设:青海的思考与探索[J]. 草学, 2020(4):15.

[3] 石岱峰, 赵朝晖, 刘清涛. 双高建设背景下, 高职院校专业群对接地方产业发展研究——以山东省为例[J]. 现代职业教育, 2020, 175(1):253.

【项目编号】“江苏省高职院校青年教师企业实践培训资助项目(2020QYSJ117)”