

“一带一路”背景下中匈职业教育合作培养计算机网络专业技能人才的研究

吴东领, 吴俊娇, 赵立坤

(唐山职业技术学院, 河北 唐山 063000)

摘要:文章重点研究在“一带一路”的背景下,根据河北省区域高新技术产业对计算机网络技术岗位群进行精准定位,引入匈牙利多瑙新城大学“双元制”人才培养模式,分析了中匈合作下的人才培养模式和课程体系,提出了中外合作办学职业教育计算机网络专业技能人才培养的途径。

关键词:一带一路;中匈合作办学;课程体系;人才培养模式

随着“一带一路”的深化与发展,以及我国与其他国家贸易、经济等方面的深度融合,我国技工院校、职业院校的人才培养水平有待提高,不仅要培养学生的相关理论知识和技能,还要重点培养具有国际化视野、熟悉国外文化风俗、能够参与国际事务的高技能复合型人才^[1]。在匈牙利的职业教育历史中,陆续涌现了13位诺贝尔奖获得者。在对高等教育的质量评估方面,匈牙利最早可追溯至二十世纪九十年代设立的匈牙利认证委员会(Hungarian Accreditation Committee,简称HAC)^[2]。为保证高等院校的教育教学质量,匈牙利将HAC作为教育机构的权威认证部门,建立了有效的课程评估体系。匈牙利是与我国签署“一带一路”合作文件的国家之一,各领域的交流合作持续深化,因此,中匈职业教育合作具有一定的先天优势。

一、“一带一路”背景下中匈合作办学新的发展时期

2015年,华北理工大学建成“中国—匈牙利”合办的中东欧地区第一所中医孔子学院。2016年,重庆师范大学与匈牙利德布勒森大学签署《经济管理本硕国际班合作项目》。2018年4月,匈牙利高新技术和教育产业中国发展中心与福建省计算机学会共同举办中匈“智能制造+教育”合作交流会。中匈两国的教育交流日益深入,让中匈两国在各领域的合作更加紧密,使得中匈两国教育合作步入新的发展时期。开展中匈计算机网络技术专业合作办学,制定符合我国现代先进职业教育理念的计算机网络技术专业课程标准和专业人才培养方案^[3],实现技能型人才向国际化人才的转变,有助

于引进国外的优质教育资源,优化师资队伍,推进国际化人才培养,建设高端国际合作平台,增强职业教育办学活力。

二、中匈合作办学下的人才培养模式和课程体系

(一)中匈合作办学下的人才培养模式

参照中匈合作办学项目的要求及优势,制定中匈合作办学背景下的计算机网络技术专业人才培养方案。首先,成立由匈牙利多瑙新城大学,华为、思科等知名企业,院校三方共同参与的专业课程开发小组。其次,借鉴匈牙利“双元制”人才培养模式,以市场需求为导向,以计算机网络国际标准和我国计算机网络岗位操作要求为基础,发挥国外、企业、学校三方优势资源共建计算机网络技术专业,积极对接华为、思科、锐捷、新大陆等规模企业,深化校企产教融合,按照“双元交替、工学结合、双证融通、人才迭代”人才培养模式,共同制定计算机网络技术专业人才培养方案,将学生掌握计算机网络系统及网络综合应用,掌握必备的理论知识和专业技能,具备创新精神、国际视野和跨文化环境竞争能力作为人才培养的重要目标。

按照“人才需求—校、企、匈专业研讨会—专业建设委员会—细化实施方案”的流程规范(如图1所示),坚持专业设置对接产业链结构、专业课程对接行业标准、教学过程对接生产过程、传统学徒对接现代学徒、学历证书对接职业技能等级证书、实习实训对接技能大赛、职业教育对接终身学习的七个对接基本原则^[4],开发、优化、细化专业课程方案,提升技工院校、职业院校的人才培养质量。

作者简介:吴东领(1981—),男,汉族,安徽淮北市人,硕士研究生,副教授。主要研究方向:人工智能开发与研究。

课题项目:2022年度河北省人力资源和社会保障立项课题“‘一带一路’背景下中匈合作办学职业教育计算机网络专业技能人才培养模式研究”(项目编号:JRS-2022-7008)。

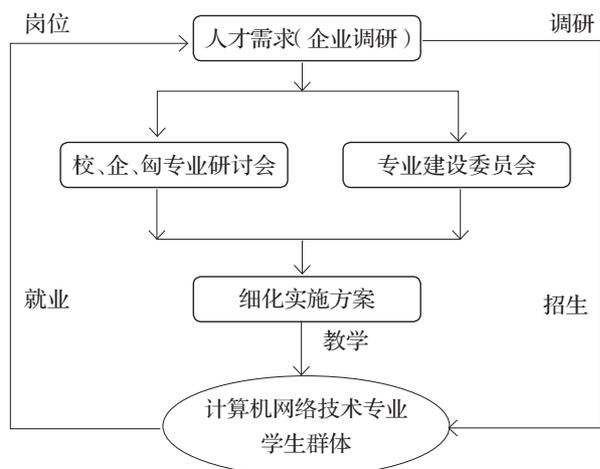


图1 流程规范

(二) 中匈合作办学下的课程标准和特色化教学方案

借鉴匈牙利多瑙新城大学的职业教育理念,在教学模式、教学管理、考核评价、质量管控、培训体系等方面加强合作,引进匈牙利多瑙新城大学计算机网络技术教学标准和优质教学资源,结合本地企业国际经营和跨国企业本地经营对高端技能型专门人才的需求,依据匈牙利职业标准和国家职业标准中计算机网络技术人员的高级工技能要求,建设“以项目化教学环境课程为主导,双元交替、人才迭代为特征,职业模块化课程群为特色”的计算机网络技术专业课程体系,培养适应以网络运行维护类、网络系统集成工程类为主,以网站建设与网页设计类、网络编程类、网络产品开发与销售类等为辅的岗位群工作,具有国际化视野和可持续发展能力的高素质技术技能型人才。

借鉴匈牙利职业教育课程“考、培”分离体系和HAC认证体系,引入国内第三方职业等级认定评价机构,参照“过程与结果相结合、创新能力与职业素质、职业课程考核与技能等级认定”的多元化考核评价体系,制定知识模块化、实验分类化、研讨模式化的特色化教学方案,在实施中不断修改、完善,有力带动课程团队建设,从而推动课程群中其他课程的建设与发展。

(三) 中匈合作办学下的课程实施条件配置及要求

1. 师资条件配置及要求

组建专业教学团队,由匈牙利多瑙新城大学派任实践专家、企业技能大师或技术能手、校内专任教师组成。校内专任教师应熟知计算机网络国际标准和操作规范,具有开发专业课程和项目化课程的能力和素质、较强的创新性思维和团队协作意识、较高质量的

国际化视野和良好的英语表达能力,由具有两年以上大型IT企业工作或企业挂职锻炼经历的“双师型”教师担任。

2. 校内实践教学条件配置及要求

参照匈牙利多瑙新城大学的实训室设置,按照“五位一体”的功能需求,建设计算机网络技术实训中心,为实践教学配置信息安全管理与评估实训室、网络综合布线实训室、网络组建与维护实训室等校内项目化实训基地,可满足国内外教师的培训要求,发挥实训教学、顶岗实习、“双元交替”、“人才迭代”一体化模式的实训布局功能。

3. 学习资源库要求

建立学习资源库,与匈牙利多瑙新城大学以及国内IT企业合作建设专业教学资源库,搭建共享型教学资源平台。通过收集、整理和开发行业、企业课程资源,拓展计算机网络技术专业共享型教学资源库,为学生开展学习与自主学习、充分利用虚拟环境提供资源条件。

三、中匈合作办学背景下高职计算机网络技术专业人才培养的有效路径

(一) 构建“多方共建、互利互赢”的校外实训基地人才培养模式

随着互联网的迅速发展,计算机网络专业的教学硬件设施更新速度较快,生产厂商也较多。高职校内实训基地中的硬件设施比较滞后,更新速度较为缓慢。因此,可以充分利用校外实训基地先进的设施和设备,有效地弥补校内实训设备滞后、更新缓慢等不足。

借鉴匈牙利多瑙新城大学校外实训基地的建设要求和标准,一是通过政策、法规等引导作用,构建政府主导的校外实训基地,加大当地政府的资金和政策支持力度,有效改善实训、实习教学条件,扩大中外合作办学中的教师培养途径,提高实训资源的利用效率和实训教学质量,实现区域的统筹、可持续发展。

二是鼓励社会资金和企业以多种方式投资共建校外实训基地,改善人才培养实训教学条件,满足企业员工的培训需求,实现投资收益和社会效益的双赢。

三是本着“多方共建、互利互赢”的原则,搭建校企合作校外实训基地建设的长效机制^[5]。院校为企业或单位提供员工培训、项目实施服务、技术服务等;企业或单位提供先进设备、相关技术人员(能工巧匠)、工程领域技术规范等,院校、企业、匈牙利三方共同参与课程计划与开发

和实施人才培养方案,“零距离”实现先进的技术设备与企业用人标准的无缝对接^[6]。

(二)构建以“学生学习为中心”的人才培养全新教育模式

中匈教育在知识结构、文化形态、教学理念上都存在着较大的差异。求同存异、缩小差别是我们需要面对和克服的一项巨大困难。

一是以“学生学习为中心”配置职业教育教师资源。2004年颁布的《中外合作办学条例实施办法》规定,中外合作办学主要是建立良好的教师培训制度,为接受聘用的中外教师提供必要的培训条件^[7]。增加国内教师前往海外进修的机会,聘请学术界有较高影响的专家来校进行交流学习。频繁的国际间学术交往不但能开拓教师的视野和眼界,也能让教师直接接受国际间先进的职业信息。

二是以“学生学习为中心”实施教学改革,设计教学方案,为学生营造职场环境,提高学生对企业、社会的认识和适应能力。根据不同学生的学习需求,逐渐向“以学定教”转变。开发“以学生为中心”的专业课程教学标准,从学生的角度出发安排教学内容与教学日程等,根据计算机网络专业的特征和规律,利用项目教学法、案例教学法、头脑风暴教学法、任务驱动法等教学方法,以学生爱好和学习兴趣为依据安排教学进度,组织以“学生学习为中心”的教学案例活动,激发学生的内在潜力,引导学生进入课堂、充分参与课堂,不断激发学生的学习热情。

(三)构建完善的“双师型”教师激励长效机制

基于计算机网络技术专业教学特点的特殊性,计算机网络技术专业教师在成为“双师型”教师的道路上更加艰难。教师本身要花费大量的时间和精力来进行理论知识学习,但硬件和软件方面更新速度较快,学校应采用合理的措施和机制提高教师的积极性。

第一,在绩效制度上要对计算机网络技术专业的双师教师有所偏重,提高奖励性额度,引导教师潜心教书育人。第二,在职称的晋级过程中,同等条件下要优先考虑计算机网络技术专业的“双师型”教师。第三,加大教师的培养力度,使专业带头人和骨干教师的人数有所增加。随着双师团队的建设工作顺利进行,要将专业教师双师资格制度明确化,提高专业教师在提高自身能力上的积极性。第四,加强中匈双方专业教师之间的交流,尽可能地给予专业教师外出学习和交流的机会。开展教师出

国培训、单科进修、企业锻炼等系列教师培训活动,促进教师成长和发展。

(四)加强高等职业教育专科和本科两个层次的贯通衔接

引进匈牙利多瑙新城大学相关优势专业的教学资源,包含专业课程、师资、教学法等,同时引进、配备相应的师资及管理团队,以校企国际合作办学的新模式,开展计算机网络专业高素质技术技能人才的共同培养。学生完成中匈双方共同制定的专科阶段课程,修完专科阶段学分,毕业考试后可以对接市场需求自由选择就业或继续进入匈牙利多瑙新城大学本科阶段学习;国内专科三年课程学分与匈牙利多瑙新城大学课程学分互认,可以缩短外国深造学习时间,实现“3+1”专本连读留学模式,获中匈互认学历的多瑙新城大学本科文凭。拓展合作办学模式,与匈牙利多瑙新城大学共同探索四年制“国内留学”培养方案,实现“4+0”合作办学模式,使计算机网络专业人才的专本科层次实现无缝衔接。探索构建国际化人才培养模式的有效途径,培养“就业有优势、深造有潜力”的高素质应用型人才。

四、结语

“一带一路”背景下中匈合作办学是中匈共建“一带一路”职业教育产教研学用融合的典范,从教育国际化的角度出发,提高教育国际化水平,不断开拓创新,培养学生的国际视野,引导学生走向高素质、高能力的国际化人才道路,有利于提升职业教育人才培养的质量,提高技工类院校、职业院校服务河北地区经济的效能,满足本地企业和跨国企业本地经营生产对高端技能型专门人才的需求,培养具有国际化视野的计算机网络专业高素质技能人才,为其他院校同类专业的改革起到引领和示范作用。

参考文献:

- [1] 卢庆玲,郭炜.“一带一路”背景下中匈教育合作模式研究[J].知识文库,2017(22):51,196.
- [2] 车如山,李昕.“博洛尼亚进程”与匈牙利高等教育改革[J].西北成人教育学院学报,2014(3):69-73.
- [3] 辛艳凌.职业教育服务“一带一路”建设的“宁波路径”实践探索[J].职业教育(中旬刊),2021(6):5-8.
- [4] 吴东领,吴俊娇.京津冀协同发展背景下唐山职业教育创新发展研究[J].郑州铁路职业技术学院学报,2019(1):65-67.
- [5] 唐淳杰.高职计算机网络技术专业校外实训基地建设创新研究[J].教育与职业,2015(14):89-91.
- [6] 王锦.高职计算机网络技术专业校外实训基地建设创新研究[J].智库时代,2018(27):119,121.
- [7] 尹萍.高职中外合作办学中教师培养探析[J].苏州教育学院学报,2010(3):93-95.