

产教融合下道路桥梁工程技术类专业人才 定制培养的探索与实践

王 巍¹, 何刚刚²

(1. 浙江交通职业技术学院 科研处, 杭州 311112;

2. 浙江交工集团股份有限公司 人力资源部, 杭州 310052)

摘 要:根据合作企业用人多维度需求,发挥骨干合作企业的主导作用,构建道路桥梁工程技术类专业适用于第三学年的“2311”定制培养方案。借助合作企业师傅的传帮带、依托工程项目实施 3 岗位顶岗实践,根据就业岗位需求自主选择拓展课程包提升知识和技能,辅助学生完成 1 份职业生涯规划等举措,提升了企业在人才培养过程中的参与度,实现了人才规格质量和企业对人才需求的有利对接。

关键词:职业教育;产教融合;协同育人;定制培养

中图分类号:U4-4

文献标识码:A

文章编号:1671-9891(2018)04-0096-04

0 引言

国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》指出:进入新世纪以来,我国教育事业因受体制机制等多种因素影响,人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应。深化产教融合,促进教育链、人才链与产业链的有机衔接,是新形势下全面提高人才培养和就业质量重要举措。^[1]

为实现学校人才培养供给侧和企业需求侧在人才结构、质量、水平上的高度契合,产教融合育人、发挥骨干企业的主体作用至关重要。浙江交通职业技术学院作为浙江省内唯一一所交通运输类高等职业院校,自 2000 年起与浙江交工集团股份有限公司(以下简称合作企业)建立合作关系,多年来一直坚持以服务区域交通运输业发展为导向,以实现专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”为主线,^[2]依据合作企业的用人岗位要求、规格需求、知识需求、能力需求,校企共同研究建立了以合作企业兼职教师、以在校生为学徒的“准现代学徒制”和“2311”定制培养方式,实现了以“工作有人带、生活有人管、职业有规划”为特色的道路桥梁工程技术类专业人才培养模式。

1 定制培养人才的遴选组班

根据合作企业用人需求,以合作企业为主导设计专业人才需求数量、工作岗位、毕业生需要达到的规格标准。在第 4 学期,合作企业人力资源部门派出专门的宣讲工作组到学校进行定制培养人才的需求、育人模式、就业岗位、职业发展等方面的动员与宣传,学校则配合合作企业组织学生制作毕业前的第 1 份个人简历,组织学生报名;合作企业根据学生成绩、在校期间的综合素质表现、个人意愿进行遴选和面试,对通过的人员按照合作企业用人需求分方向进行组班,以合作企业为主导完成最后一学年的分岗位精准定制培养。

2 合作企业主导的“2311”实践育人模式

发挥骨干企业的主导作用,是深化产教融合的内在要求。学校按照合作企业的用人标准调整人才培养定位,通过校企合作、工学结合的方式构建人才培养模式。就合作企业自身人才需求和培养过程,校企联合,在最后一学年以合作企业为主导构建了“2311”的定制培养阶段。

所谓“2311”的定制培养,即利用高职学生学校学习的最后一个学年,以合作企业为主开展 2 个阶段的顶岗实习,完成 3 个职业岗位轮流实践;依据岗位要求开展 1 个阶段的专门知识学习与技能提升,指导学生完成 1 份职业生涯规划。

收稿日期:2018-04-05

基金项目:交通运输职业教育科研项目(2017B52);浙江省高等教育教学改革研究项目(jg2015264)

作者简介:王巍(1978—),女,黑龙江大庆人,浙江交通职业技术学院科研处讲师,硕士。

表 1 “2311”定制培养阶段人才培养流程示意

学程	第 4 学期	暑假+第 5 学期		第 6 学期
		前半段	后半段	
产教融合载体	遴选组班	第 1 阶段顶岗实习 工程项目部(子分公司)3 个岗位轮岗实践(实习)	专业适岗能力强化	第 2 阶段顶岗实习 工作子分公司(项目部) 适岗实践(实习)
学习内容	专业核心课程	师徒结对“准现代学徒制”	选修课程包学习	毕业(设计)论文 1 份职业生涯规划

2.1 2 阶段顶岗实习, 3 个岗位轮流实践

学校针对交通工程建设的季节性特征, 通过调研与论证, 于 2012 年开始施行 2 阶段顶岗实习育人模式, 即学生在完成规定的思想政治类、专业基础和专业核心课程后, 利用第四学期暑假和第五学期上半部分共约四个月时间到工程建设与管理一线顶岗实习; 第一阶段实习结束后, 利用第五学期下半部分进行专业知识和技能的提升; 第六学期根据学生的就业意向或已签订的就业单位需求进行有针对性的适岗实习和毕业设计(论文)。

就学校与合作企业开展的定制培养过程而言, 第一阶段顶岗实习岗位, 结束后的知识技能强化, 第二阶段实习岗位均由校企双方共同设计, 企业为主实施。为了让学生尽早融入项目团队, 适应工作环境, 了解和掌握相关岗位工作流程、技能, 培养准新员工综合业务能力, 合作企业为学生建立了知识技能轮岗培训体系, 每个岗位轮岗基本周期为 1~2 个月。轮岗岗位分为必修岗位及选修岗位两类, 并按照岗位关联程度由项目部安排依次轮岗。合作企业为学生提供的拟就业岗位和三个必修实践岗位见图 1。

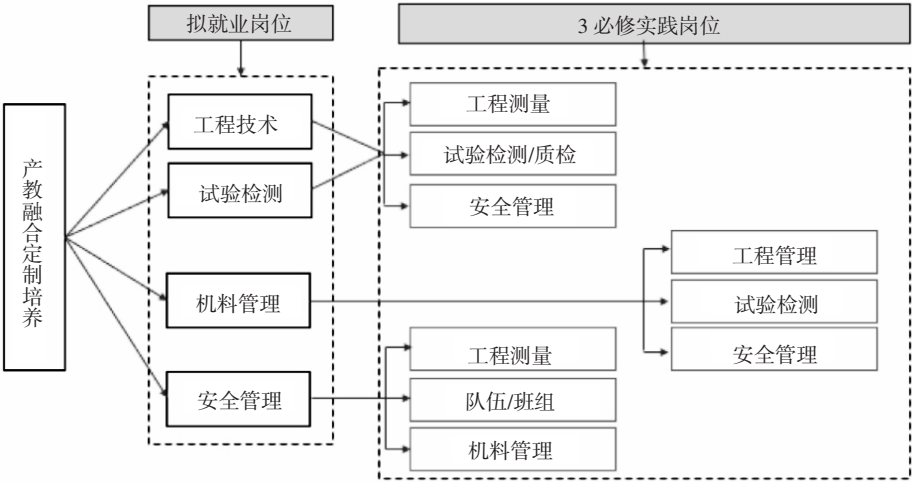


图 1 定制培养 3 个岗位轮流实践对应图

在顶岗实践过程中, 由合作企业工程项目部或分公司指定的师傅负责结对学生的“传、帮、带”, 指导学生适应工作环境, 开展岗位技能实践, 学习专业知识, 体验企业文化和规章制度, 对其进行考核, 并在一个岗位结束前协助学生完成轮岗实践的衔接。学生轮岗结束后, 项目部负责人及师傅与顶岗实习学生进行面谈, 了解每个人的实际收获与体会, 提交工作总结, 由轮岗部门负责人对实习学生进行综合评价。

2.2 1 个阶段的知识技能提升学习

为了让学生能够掌握工程建设与管理的知识和技能, 更加适应毕业后的工作岗位, 双方将由学校主导开设的专业选修课程学习改为以合作企业岗位用工需求为主导设计的学习内容, 完成了工程施工技术、试验检测技术、地下铁路工程 3 个就业方向的定制课程包^[4]的开发与教学, 助力学生专业知识和技能的提升。

2.3 1 份职业生涯规划

职业生涯规划对于个人的发展至关重要, 企业和结对师傅协助学生进行个人职业生涯规划。^[3] 顶岗实习

轮岗结束后,根据学生的专业、个人意愿、岗位需求情况、性格特点等因素,由人力资源部、项目部主要负责人、结对师傅等帮助准员工制定职业发展规划。职业生涯规划设计过程分为四个步骤:自我评价→现实审查→目标设定→行动规划。

开展自我评价:目的是帮助学生确定毕业后的工作兴趣、价值观以及行为取向,评估个人的职业发展规划与当前所处的环境以及可能获得的资源是否匹配,制定未来的发展计划。自我评价方式:(1)结对师傅提供评价信息,判断学生的优势、劣势、兴趣与价值观,帮助学生确定自己的职业;(2)学生当前的技能、兴趣、工作期望进行自我评估,结对师傅帮助确认学生自己适合在哪一种类型的环境下从事工作。

进行现实审查:目的是帮助学生了解自身规划与企业潜在的晋升机会、横向流动等规划是否相符合,以及企业对其技能、知识所做出的评价等信息。现实审查方式:(1)将师傅提供的信息作为绩效评价过程的一个组成部分,与学生进行沟通;(2)师傅与学生举行专门的绩效评价与职业开发讨论,对学生的职业兴趣、优势以及可能参与的开发活动等方面的信息进行交流。

设定职业发展目标:目的是帮助学生确定短期与长期职业目标。这些目标与学生的期望职位、应用技能水平、工作设定、技能获得等其他方面紧密联系。设定方式为学生与师傅或企业相应主管对目标进行讨论。

制定行动规划:目的是帮助学生决定如何才能达成自己的短期与长期的职业生涯目标。师傅或企业项目部确定学生为达成目标所需要的资源,包括工作经验积累、业务知识培训等内容。学生可根据自己的职业生涯规划目标制定达成目标的步骤及时间表。

3 定制培养全过程的“师徒结对”

为了提升学生的适岗能力,合作企业根据单位人力资源需求,参照当前“现代学徒制”的培养理念,与学校联合研究确定定制培养计划,根据各分公司及项目建设和管理对不同规格人才的潜在需求合理分配实习学生,并通过动员、岗前培训等形式对学生第一阶段实习——知识能力提升——第二阶段实习——考核入职等阶段具体安排和要求,从开始实习即以一带一、一带多的师徒结对的“传帮带”培养。

师徒结对主要培养过程为:(1)学生入岗后,由合作企业所在项目部负责人根据要求挑选并指定结对对象,组织师徒见面,签订《师徒结对协议书》。为保证效果,一般情况下每位导师同时所带徒弟数量不超过三名。(2)根据项目部或部门的用人需要、工程实际情况、实习学生(徒弟)的知识技能提升期望及职业发展需求,师傅联合部门负责人共同为徒弟制定详细的计划,明确其培养目标和月度工作计划。(3)师傅在辅导期内对徒弟进行指导,一般每月至少应正式沟通一次,对徒弟进行知识技能帮扶、企业文化引导、职业规划辅导,并尽可能多岗位锻炼和实践。(4)每个计划季度末,师傅和徒弟要对计划实施情况进行总结,结对师傅和负责人对徒弟进行月度考核,内容包括工作实绩、存在不足及努力方向等。(5)企业根据具体工作量和成效为师傅和徒弟发放相应的报酬和补贴。(6)实习过程中,学生除了按照企业要求完成实习、职业生涯规划外,还需通过实习管理平台按要求提交实习周记、实习总结,接受学校指导教师的指导。(7)完成实习的学生需提交单位实习总结、师傅确认过的实习鉴定表等材料,校企联合完成两阶段实习成绩的核定。

4 实施成效评估

本校自 2016 年起与该企业开展校企合作定制培养人才工作,共遴选了 50 位道路桥梁工程技术、市政工程技术、工程造价等专业的学生进入企业定制培养班。通过两阶段实习和一阶段的知识技能提升,毕业生的知识技能提升快速明显,最终有 47 位同学顺利通过由企业主导的考核,直接入职并享受与本科毕业生同等职业待遇。学校在一年后对该企业进行回访,得知该企业对毕业生的工作满意度达到 100%。首批定制培养的学生知识技能水平高、企业忠诚度高,广受各用人部门的好评与青睐。2017 年,该合作企业根据从事的交通工程建设与管理用人岗位需求,释放出 200 个定制培养计划,有 178 位同学通过遴选进入企业的定制培养班。合作企业根据岗位需求分三个方向开展定制培养,最终有 158 人通过合作企业的考核成为该企业正式员工。目前已面向 2019 届毕业生开展定制培养,该模式已推广至合作企业与贵州同类院校的合作。

为了使人才培养更符合工程需求,在近三年的合作中,学校与该合作企业共同开发更加符合工程建设与管理实际需求的《标准化施工与管理》《公路工程四新技术》《BIM 建模与应用》《公路工程应用文写作》等课程,引入工程实际案例,将实际工作任务引进课堂,提升了学生的学习兴趣,有效解决了学校人才培养与

企业用人需求“两张皮”的问题。

通过近三年的探索实践,学校与合作企业的产教融合定制培养人才模式有力提升了道路桥梁工程技术等专业的人才培养定位,推动了教师与企业的融合和课程的开发,充分发挥了合作企业在人才培养过程的优势与主导作用,学生普遍反映实习过程有人带,生活有人管,工程实践经历丰富,知识应用能力得到大幅提升,团队协作能力得到充分的发展。

5 结束语

进入新世纪以来,我国的高等职业教育得到了前所未有的快速发展,尤其是在校企合作、工学结合育人模式上开展了诸多探索。但受体制机制等多种因素影响,骨干企业参与高等职业教育的积极性不高,学校的人才培养和企业的用人需求在结构、质量、水平上还不能完全适应。合作企业主动与我校开展全方位战略合作,不但开展了面向道路桥梁工程技术类专业的人才定制培养,还开展产学研协同创新、共同开发课程、相互培训在职员工,在合作企业非洲项目部建立“鲁班学校”为属地用工开展技术技能培训等,促使校企产教融合多维度深入推进。

除了校企合作开展的定制培养外,学校还引合作企业省级技术中心进驻学校,共建了生产性实训基地、省级应用技术协同创新中心、企业人才继续教育基地等。就道路桥梁工程技术等专业在校定制培养而言,在人才培养的最后一学年充分发挥了合作企业的主导作用,毕业生提前参与在建大型工程技术项目的实践中,感受企业文化,提升知识技能提升有方向,真正实现“零距离上岗”。

参考文献:

- [1]国务院办公厅.国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[EB/OL].(2017-12-19)[2018-01-20].http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content_5248564.htm.
- [2]赵东明.产教融合驱动下“1+N”人才培养模式的创新研究[J].高等职业教育探索,2017,(6):57-61.
- [3]王巍,汪芳芳,张征文.高职交通工程建设与管理专业群多元人才培养需求分析[J].浙江交通职业技术学院学报,2018,(Z1):72-76.

(责任编辑:顾力豪)

Exploration and Practice of Customized Training for Road and Bridge Engineering Technology Talents Based on the Combination of Production and Education

WANG Wei¹, HE Gang-gang²

(1. Dept. of Scientific Research, Zhejiang Institute of Communications, Hangzhou 311112, China;

2. Dept. of Human Resources, Zhejiang Communications Construction Group Co., Ltd., Hangzhou 310052, China)

Abstract: According to multi-dimensional needs of cooperative enterprises, the leading role of key cooperative enterprises is exerted, and the “2311” customized training program for road and bridge engineering technology majors is applied to the third year. With the assistance of masters of cooperative enterprises and relying on the implementation of on-the-job practice of three posts, based on the demand of the job to independently expand the curriculum package to enhance knowledge and skills, and assisting students to complete a career development plan, etc., the level of enterprise’s participation in the process of talent cultivation is promoted, which facilitates favorable connection between the quality of talent specifications and demand for talents.

Key words: vocational education; integration of production and education; collaborative education; customized training