

分类分层次人培模式在软件技术专业群的创新与实践

——以郑州信息工程职业学院为例

李梦雪 张亚东

(郑州信息工程职业学院, 河南 郑州 450121)

摘要:近年来高职院校计算机相关专业出现了学生培养模式单一、课程体系、教学内容、评价体系同质化等问题,与生源结构多样化的现状格格不入。为了能做到因材施教,郑州信息工程职业学院(以下简称“郑信”)申报的省级高水平专业群——软件技术专业群,采用“双主体、多选择、三递进”的人才培养模式,培养具有劳动精神、工匠精神,且满足学生所想、企业所需的高技术技能人才,为推动区域数字经济发展做出了贡献。

关键词:高职;软件技术专业群;分类培养

一、前言

“职教20条”的发布与实施使得高职教育进入发展的快车道,高水平职业院校和高水平专业进入了建设黄金期,为社会经济高速发展培养一批批高技能人才,但是在职业教育改革过程也存在一些问题,特别是因招生对象分类多,而人才培养模式单一,不能精准匹配不同类型生源的特点,最终导致学生学习有困难,就业对口率不高,人才培养质量欠佳。

2020年8月,郑信获批河南省高等职业学院高水平专业建设单位,软件技术专业群成为重点建设的专业群。为了高质量地完成专业群建设任务,学校大胆尝试人才培养模式改革,在这样背景下,学校群策群力研讨人培新模式,并在软件技术专业群创新地实践了分类分层次培养模式,并获得了较好的实践效果。

二、河南数字经济产业发展对数字技能人才的需求分析

如今大数据、区块链、人工智能等新技术与社会经济融合度越来越高,数字经济拥有前所未有的发展速度和广度。从河南数字经济发展的总体态势来看,数字经济总体规模已超过万亿,成为GDP增长的强大力量。

2021年,随着《河南省“十四五”数字经济和信息化发展规划》出台,鲲鹏计算、大数据、新一代人工智能、网络安全等数字产业迎来了良好的发展机遇,以“芯片+软件+终端+平台+服务”构建的全产业链条成为现实。

而郑州市发布的《大数据人才培养“码农计划”实施方案》更是明确了全市大数据产业发展的目标。3年时间、10万名大数据人才、大数据产业等关键词闯入大众视野。方案提出之后一批现代产业学院和高水平实训基地如雨后春笋层出不穷,高素质技能人才尤其是大数据、软件、网络领域人才成为重点培养对象。

三、生源结构复杂

2019在《政府工作报告》指导下,高职院校逐年扩招,2019年扩招100万,2020年翻了一倍,越来越多的群体有了接受高等教育的机会。目前高职学校扩招对象除了包含应往届普通高中、中职毕业生还有社会考生。这就使得学校生源构成多样化,层次区分也比较明显,就学习专业课而言,理科生和专业对口单招的学生更容易入门,而社会考生则可能存在难度,专业群内各专业

的学生基础参差不齐,学习需求和就业方向也各有不同,同质化的培养很难满足学生多样化的学习需求。分类分层次的人才培养模式成了必由之路。

四、专业群的构建

郑信软件技术专业群以软件技术为核心专业;以计算机应用技术、计算机网络技术为支撑专业;以大数据技术、电子商务专业为应用专业。整个专业群对应ICT产业“云、管、端”三大领域,“云”端即为数据存储端,能完成计算功能,对应的岗位群有云平台运维、开发、服务、云架构设计;“管”端即为数据传输端,对应的岗位群有通信网络规划、建设、运维、优化、企业网的规划、设计;“端”端即为数据采集、可视化端,对应的岗位群有系统开发、管理集成、维护、软件开发等。专业的分类为学生专业的选择指明了方向,学校也可以有效培养高度适配新一代信息技术产业所需的大数据、云计算、软件开发等岗位的高素质技能人才。

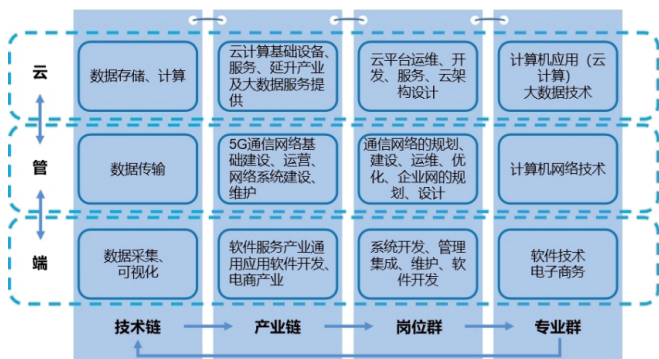


图1 软件技术专业群专业组建逻辑

五、分类分层次人培模式

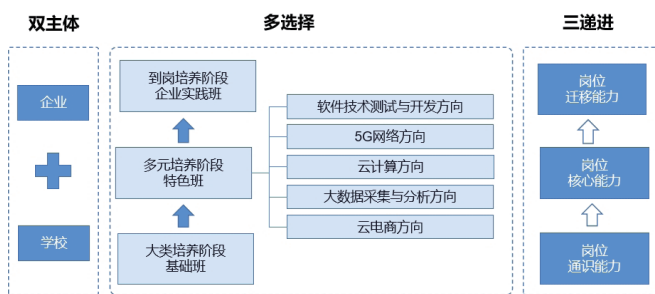


图2 分类分层次人培模式

分类分层次人培模式的制定基于学校多年以来强调的“过程齐参与、元素齐融合、人才进企业、智力进企业”的“两齐、两进”育人机制,要求校企共同研究和制定“创新驱动、跨界融合”的专业标准和“跨界融合、精准培养”的人才培养方案。学校和多家企业(讯方、臻龙智游、深软等)共同贯彻落实国家“现代学徒制”政策,共建“1+N”人才培养平台,学校出专业,企业出

标准和岗位,双方以人才培养为核心纽带,按照“学生→学生员工→准员工→员工”的人才成长路径。校企双方统筹优化教学资源,统筹组建师资库,统筹规划行业实践和证书考核,构建学校招生与企业招聘一体的学生、员工“双身份”体系、校企双方共选共聘“双导师”队伍,制定学生选专业方向、选岗位群课程、选特色班的“多选择”机制,共同实行学生岗位通识能力、岗位

核心能力和岗位迁移能力“三递进”,打造培育与需求一体衔接、教学与企业实践一体联动、教师与企业工程师一体协同、毕业与就业一体实现的现代学徒制人才培养模式,为区域经济发展培养新一代信息技术产业紧缺人才。

六、分类分层次培养课程体系的构建

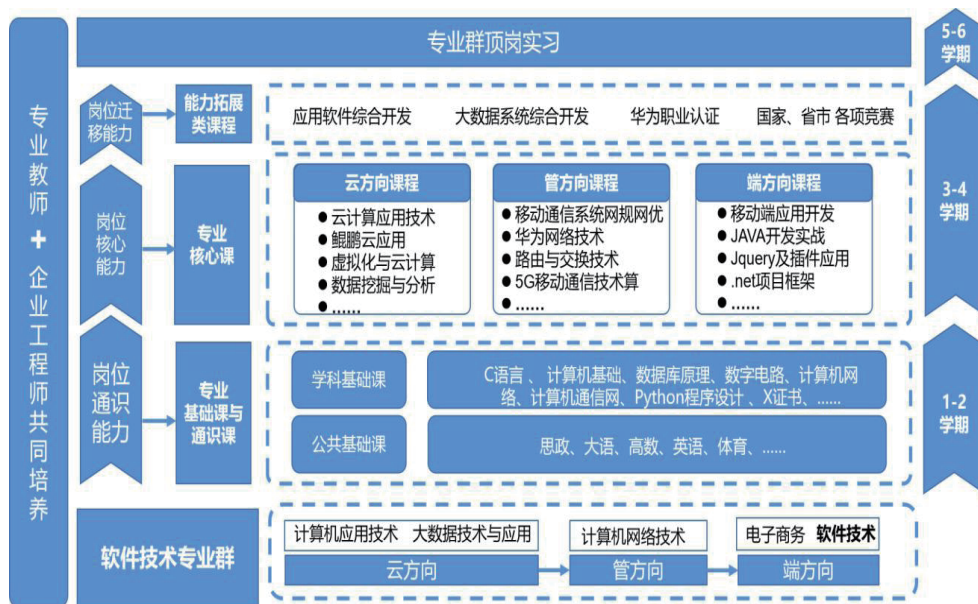


图3 分类分层次课程体系

校企共同构建实现专业培养目标的“模块化、专技能、多方向”软件技术专业群模块化课程体系,按照云、管、端三大方向设置编程软件等九个课程模块,群内专业可灵活选择相应模块的全部或部分课程。教学中始终将学生放在中心地位,实践教学方面有突破有创新,把教学成果作为努力的方向,并坚持把这种思想理念融入到产教融合的过程中。

课程体系借鉴软件技术专业国家级教学资源,依托职业教育联盟,联合兄弟院校及讯方、深软等多家企业共建共享,逐步建成一流的、具有学校特色的专业群教学资源库。

不管是技能培养,还是课程思政建设工作都以培养学生的综合能力为核心。课程思政建设以培养教师课程思政意识为起点,以赛促学、以赛促教提升教师的理论水平和实践能力,最终促成在软件技术专业群课程思政理念深入人心,机制体制不断健全。

七、分类分层次培养模式的实施

分类分层次培养的主体思路是:以学生职业发展为中心,因材施教、促发展、扬个性,按照“学生→学徒→准员工→员工”的人才成长路径,实现“专业知识→岗位技能→职业能力和个性发展”的培养进阶。实施方法是:以培养学生(学徒)为核心,以企业用人需求为目标兼顾学生的兴趣和特长,校企合作开设软件技术专业群“特色班”,特色班分为:华为网络工程师特色班、华为大数据工程师特色班、华为5G通信工程师特色班、华为鲲鹏技术应用特色班、软件技术前端开发工程师特色班五个方向。学校和企业作为育人的双主体共同探索现代学徒制教育教学改革,着力培养学生专业精神、职业精神、工匠精神,全面提升学生职业素养和技能。实现学生从“学生”到“职业人”的跨越式转变,

增强就业竞争力。

大一开设基础班:按招生组成各专业的教学行政班,完成公共基础模块学分的学习,培养学习兴趣,规划职业发展。

大二开设学徒班:学生按照自身兴趣与发展,挑选适合自己未来从事的岗位,组成企业定向学徒班,为相应类型企业输送岗位匹配人才。做到校企双主体培养,学生成长多方向选择,学生能力递进式培养,完成学生认岗、知岗培养,实现“学生”到“学徒”的转变。

大三开设企业实践班:学生到大三阶段,将转换学习场景,全面到企业顶岗实习,实现“学徒”到“准员工”,最后通过考核成为企业正式员工的转变,为区域新一代信息技术产业发展贡献智慧和力量。

综上所述,分类培养的人才培养模式是一种坚持一切为了学生的人才培养模式,规避了专业群建设的同质化、无特色问题,同时也有效解决了学生的差异性导致学习成果不一致等问题,真正地实践了因材施教,提升了学生的专业技能,提高了学生就业质量和专业对口率,高质量地完成专业群建设任务。此种分类培养的模式值得在其他专业群和兄弟院校推广,该模式促进高职教育健康发展。

参考文献:

[1] 赖红,李钦,王寅峰.基于“1+X”证书制度的软件技术专业群人才培养模式研究与实践[J].职业技术教育,2020,41(17):25-29.

基金:2021年度河南省高等教育教学改革研究与实践立项项目(立项编号:2021SJGLX874)