

# 高职计算机网络技术专业人才培养建设实践

王宏旭

(四川信息职业技术学院 四川省广元市 628107)

**摘要:** 当今新一代信息技术快速发展,互联网已经和社会各个行业紧密融合,计算机网络技术成为了经济发展的重要推动力。行业技术快速变革、职业岗位需求的不断变化,促使高职院校对人才培养进行不断改革。计算机网络专业以计算机类专业群建设为背景,以行业岗位群人才标准为目标,明确定位,重塑目标,改革人才培养模式,构建出符合计算机行业发展需求的人才培养模式。

**关键词:** 云网安专业群;计算机网络技术专业;人才培养模式

中图分类号: G710 文献标识码: A

## 一、引言

当前世界已经进入以新一代信息产业为主导的新经济发展时期,信息技术产业对经济的引领带动作用日益提升,数字经济和实体经济的融合成为了时代的主流,信息化浪潮已经来临。以新发展理念为前提、以技术创新为驱动、以信息网络为基础,打造升级、融合、创新的基础设施体系成为国家发展战略目标。

## 二、专业群定位

依据行业发展动态,结合区域经济发展需求,结合现有专业开设情况,学院将计算机网络技术、信息安全技术应用、云计算技术应用、现代通信技术、现代移动通信技术五个专业组建成“云网安”专业群。专业群中云计算培养云平台搭建、云平台运维管理人才;通信、现代移动通信、网络专业培养通信网络规划与设计、网络运维、通信优化等方面人才;信安专业培养 WEB 安全、数据安全等方面人才。专业群以信安专业为引领,网络、通技、移通为支撑,云计算为应用,各专业资源互联互通协同发展。

## 三、专业目标

网络专业以云网安专业群建设为依托,紧跟 IT 信息技术产业发展,围绕国家“互联网+”发展战略和四川省“十四五规划”,制定素质培养目标(思想政治素质、文化科技素质、专业素质、职业素质、身心素质)、知识培养目标(公共基础知识、专业基础知识、专业核心知识)和技能培养目标(专业技能、社会技能、生活技能),培养从事网络设备管理、网络运行维护、网络营销、网络工程施工等第一线工作的综合型高素质技术技能人才。

## 四、人才培养模式

通过行业发展调研及行业岗位群人才标准分析,构建出专业“双平台、双主体、双学分、双证书”人才培养模式。专业课程分为公共基础平台课程、专业群平台课程、专业方向课程、职业领域课程四类,将生活基础素养、行业通用知识、专业基础技能、专业核心技能进行合理规划,校企联合实施课程学分+素质学分培养,全面提升学生的综合素质。毕业证+技能证双证中引进 H3C、华为、红帽、阿里、腾讯等典型企业行业认证,实施职业技能等级认定。

课题体系设计时综合考虑学生职业资格认证时间和国家、省市技能竞赛参赛时间<sup>[1]</sup>,平台课和大部分的方向课在前三个学期完成,学生学习完后即可在第四学期开始考取行业认证,优秀学生也可参加技能大赛。网络专业课程体系构架图如图 1 所示。



图 1 专业课程体系示意图

计算机网络技术专业是一门实践性和操作性较强的专业,需要学生具有熟练的动手能力和实践技能<sup>[2]</sup>。专业在进行课程设置时先进行充分的行业岗位技能调研,了解行业发展和岗位技能标准,以学生就业后 3-5 年职业发展规划为依据,将新一代信息技术的核心知识和架构讲授给学生<sup>[3]</sup>。课程开设体现出岗位针对明确、开设操作性强、注重技能实践、知识选择有前瞻性等特点,网络专业开设部分课程如下图 2 所示。

体系层次	课程类型	课程名称
底层基础平台	公共基础平台课程	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、高等数学、体育与健康、形势与政策、大学生创新创业与就业指导、大学生心理健康教育、信息技术等
	专业群通用平台课程	计算机网络基础、IT 创新创业实践、信息安全技术基础、网络应用开发、路由交换技术等
中层专业提升	专业群通用平台课程	Linux 应用基础、数据存储技术、Linux 网络管理、Windows 系统管理、计算机维护与服务规范、职业素养养成、虚拟化技术、高级路由交换技术、网络综合布线技术、无线网络应用等
高层专业核心	职业领域课程	Windows Server 网络服务管理与应用、云计算技术应用实训、楼宇智能综合实训、信息安全技术实训等

图 2 计算机网络技术专业开设课程信息图

## 五、教学实施方法

扩展构建多元的教学载体,围绕学生感兴趣的话题入手开展实践教学<sup>[4]</sup>。专业在传统行政班授课形式的基础上,实施现代学徒制人才培养、中高职3+3人才培养、中高职3+2人才培养、企业订单班、工作室等多种育人模式。依据学情设置特色课程体系,以学分为基础相互间互认互通,为学生灵活学习打开渠道。专业授课前老师要了解课程在体系中的定位,掌握该课程定位,明确知识体系中的重难点,研讨课程讲授方式。授课时将岗位标准、行业认证、项目服务、企业培训、社会实践等内容融入,针对不同层次的学生采用分层教学,根据学生自身基础设置不同难度的任务目标,让学生均能在完成任务的过程中提升知识技能水平,获得成就感。授课后发布课程学习资源,制定在线学习任务,引导学生巩固知识,针对优秀学生发布自学资源目录及学习计划,指导学生不断自我提升。在授课方式上充分实施混合式教学,为学生搭建随时、随地皆可学习的全方位、立体化环境;开拓学分获取方式,鼓励学生通过社会实践获取学分,制定学分认定及奖励办法,提升学生学习主动性。

## 六、教学资源丰富

专业在进行新型活页式、工作手册式教材建设的同时配套微课、慕课、翻转课堂等课程资源建设,以情景化、项目式、积分式等方式梳理重构课程知识体系,将新标准、新技术、新工艺、新规范融入到课程内容中。大力推动课程案例资源库、课程知识技能清单、思政教育元素体系库、课程实施方法库、课程考评专家库等教学保障资源建设,实现课程线上有资源、线下有活动、过程有评估。组建课程建设团队,每门专业课程设置课程负责人,以课程团队的形式共同制定课程标准,梳理课程内容,制定内容讲授形式,交流授课经验,边上课边丰富课程资源,为各级精品课程申报打下良好基础,同时鼓励课程团队老师结合实际教学,进行课程改革,积极参加各级教学能力大赛,通过竞赛促进课程建设和改革。专业积极对接企业,将企业工程师引入到编写团队,将企业典型案例融入到教材内容中,聘请专家开展教材建设讲座,制定政策鼓励教师将授课讲义整理成辅导教材,将辅导教材改编为校本教材,将校本教材创新成新式出版教材,将出版教材应用完善为精品教材。

## 七、教学团队提升

“三教”改革中教师是根本,教师团队的建设是改革的有效保障<sup>[5]</sup>。改革教师团队结构,将企业工程师引入到教学中是教学团队组建基本要求。专兼职教师、校内外教师、青年教师和骨干教师协同发展是教学团队能力提升的关键,专兼职教师知识技能互传互补、校内外教师课程内容衔接、青年教师和骨干教师带动提升等方面有效促进团队建设。专业团队建设以“三双”为标准,双岗位指每位专职教师确定一个主攻专业方向(岗位)和一个辅助专业方向,同时每个方向至少两名专任教师;双身份指团队成员即是学校教师又是企业工程师;双梯队指依据旧经验及年龄将教师团队划分为青

年团队和成熟团队,后者带前者,优势互补,进一步提升教师团队的整体素质、教学科研水平以及创新服务能力等。

## 八、评价体系建设

多维评价体系建设是多人才培养质量的有效保障<sup>[6]</sup>。设置多样的课程考核方式,鼓励学生以竞赛、项目、认证、实训报告、实习总结、企业评价鉴定等方式完成考核任务,实践过程考核+阶段考核方式,将学生素质评价纳入到考核体系中。以学校、企业、家长、优秀毕业生为代表建立多元考评体系,通过教师授课测评、企业对毕业生评价、企业对专业评价、学生学习评价、学生实践评价、家长反馈等方式,多角度的了解学生学习情况、课程开设情况、学生就业情况,收集改进意见并建立评价模型并对数据的统计分析,了解人才培养的不足之处,确保专业人才培养符合行业需求,满足岗位标准。

## 九、结束语

随着新一代信息技术的快速发展,社会对网络管理、网络工程等方面人才的要求日益提高,要培养符合企业岗位需求的合格人才,高职网络专业必须进行改革,在专业群集团化发展中找准自身定位和建设特色,创新人才培养模式,丰富教学资源,才能不断提升企业对学生的认可度,持续高质量的培养出合格的网络技术技能人才。

## 参考文献:

- [1]廖常武.高职计算机网络技术专业人才培养模式研究——以南京工业职业技术学院为例[J].软件导刊,2015(1):190-192
  - [2]龚建锋.互联网时代高职计算机网络技术专业教学改革的探索[J].现代职业教育,2019(14):152-153
  - [3]周杰.下一代互联网新技术背景下高职传统计算机网络技术专业教学改革研究[J].安徽电子信息职业技术学院学报,2021,20(1):37-39
  - [4]盛楠.高职计算机网络技术专业教育教学的思考[J].电脑知识与技术,2021,17(28):232-233
  - [5]陈懋,符建成.新形势下探索计算机网络技术专业“三教”改革[J].电脑知识与技术,2021,17(23):193-194
  - [6]单艳芬,刘天宋,余萍.职业院校现代化专业群建设的实践研究——以常州刘国钧高等职业技术学校为例[J].南方农机,2021,52(7):156-157,194
- 基金项目:本文为全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目、2021年四川信息职业技术学院助科研项目:高职计算机类专业群建设实践探索及集群逻辑研究研究成果(项目编号:2021-AFCEC-575)。

作者简介:王宏旭(1984—),男,吉林辽源人,本科,四川信息职业技术学院副教授,研究方向:计算机网络技术。