**计算机网络技术专业人才培养方案论证报告**

**第一部分：人才培养方案制订的基本过程和依据**

**一、依据**

根据《高等学历继续教育专业设置管理办法》（以下简称《专业设置管理办法》）、《教育部职业教育与成人教育司关于做好高等学历继续教育2021年拟招生专业填报工作的通知》（教职成司函[2020]39号），简称“教职成司函[2020]39号文”）等文件要求，结合我校实际，秉承“以教师为主导，以学生为主体，以德育为先导，以能力为本位，以校企合作为平台，以工学结合为切入点，以实现理论实践一体化教学为方向，以培养高素质的技术技能人才为目标”的人才培养理念，通过专业调研，依据专业人才的社会需求和岗位需求，优化专业人才培养方案，实现“专业与产业对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，职业教育与众生教育对接。”

**二、基本过程**

**（一）专业调研**

通过对南方人才市场、博罗人力资源管理局、网络就业统计、毕业生、广州市的企业单位，其中网络就业数据统计148737份（2019年统计）（相关网站收集的数据）。调查的方法采用网络调查问卷、电子邮件等主要方式进行，从而确保调查数据的广泛性。了解把握行业、用人单位的专业岗位需求，从而确保本专业培养目标、课程体系设计以及专业发展方向的准确性。

1. **人才培养方案制定过程**

本次调研对象以广州市企业为重点同时延伸至珠三角地区和粤港澳大湾区，同时学习兄弟院校开设本专业的人才培养方案。调研内容主要包括用人单位的岗位需求情况、专业岗位职业能力、专业岗位知识能力等。

表1 人才培养方案制定工作流程

|  |  |
| --- | --- |
| 工作阶段 | 工作步骤 |
| 社会调查 | 1、专业调研 |
| 2、调研结果汇总 |
| 专业研讨 | 3、确定本专业的定位 |
| 4、职业能力分析 |
| 5、课程结构分析 |
| 6、设置课程 |
| 起草计划 | 7、完成专业培养方案草案 |
| 8、征求意见 |
| 修改定稿 | 9、反馈修改 |
| 10、论证定稿 |

**第二部分 计算机网络技术专业人才培养方案的说明**

**一、本专业人才培养目标和培养要求的说明**

**（一）培养目标**

高等继续教育计算机网络技术专业人才的培养目标应面向基层，培养适应项目实施阶段需要的德、智、体、美、劳等全面发展的具有一定的职业基础理论知识和较强实际动手能力和职业技术能力的适应网络工程和网络安全、网页制作岗位群需要的技能型专门人才。适应区域经济发展特别是粤港澳大湾区发展规划的需要。

**（二）培养规格**

**1、培养要求**

本专业要求学生具有良好的职业道德和敬业精神及一定的科学素养；掌握计算机网络技术的基本理论和基本知识；掌握网络工程设计的方法以及计算机网络安全分析、网页制作和网页代码隐藏等科学方法；具有从事党政机关、企事业单位网络管理和架设、维护的基本能力；在工作过程中，熟练运用技能。

**2.能力要求**

（1）较强的实践能力

（2）更新知识的能力

（3）较强的社会活动能力

**3、素质要求**

（1）良好的心理素质和职业道德

（2）要有较高的政治素质

（3）业务素质：掌握本专业所必须的计算机专业基础、网络与通信等理论知识，具有计算机网络的规划、组建、互连、调试技能；熟悉主流网络设备的操作，具有网络系统的日常管理、安全维护能力；熟练掌握各种主流网络操作系统、网络数据库的应用，熟悉网站的建设与管理；了解网络产品营销的基本知识，具有主流网络产品的销售能力。达到国家规定的与专科学历相适应的计算机网络技术水平，获得与专业相关的职业技能资格证书。

**二、本专业人才培养方案中课程设置的说明**

**（一）师资配备情况说明**

本专业已组建一支具有强烈的事业心和高度的责任感，能够忠诚于党和国家的教育事业，能够熟练运用现代教育技术、善于汲取新知识和新思想的教师队伍。这支队伍目前有专任教师共10人（副教授1人，工程师3人，讲师4人，硕士学位4人，其中1人为专业带头人，7人为双师素质教师），大部分老师都承担信息技术学院的日常教学、校企合作和科研项目；校外兼课教师5人，校外兼职教师3人，都有丰富的网络维护及网站项目开发经验。能满足日常教学的需要。

**（二）专业岗位分析说明**

本专业共设19门课，其中公共基础课5门，专业基础课6门，专业课4门，选修课3门，专业综合调查实习1门。具体课程体系岗位分析如下：

| **职业岗位** | **能 力 要 求** | **课程名称** |
| --- | --- | --- |
| 计算机网络管理员 | 1、掌握服务器操作系统的安装、优化及网络配置。  2、能进行服务器的日常维护与管理。  3、具备office办公能力。  4、具备网络通信基础理论。 | 计算机基础  计算机网络  网络操作系统  计算机会计理论 |
| 网络管理工程师 | 1、掌握网络数据备份、还原和恢复。  2、具备骨干网络和接入线路的管理与维护能力。  3、具备路由器、交换机的配置与维护能力。  4、掌握网络安全技术。 | 交换机/路由器配置  数据库技术  网络规划与设计  计算机网络安全  C语言程序设计 |
| 网站开发设计师 | 1、具有与用户沟通并收集、整理和准确分析用户的业务需求的能力。  2、掌握网页整体布局、色彩搭配技术。  3、能使用相关的网页设计工具进行网站前台页面的设计。  4、掌握数据转换和服务器管理能力。  5、具有动态网页设计能力。 | PS  WEB应用开发 |

**课程调整情况：**

经过调研**，**企业最希望计算机网络技术所具备的知识能力要求三个排列如下：接受和自学新技术能力>独立工作及解决问题能力＞操作实践能力；对计算机网络技术人才素质要求依次为能力、品德、经验、技巧、学历。所以，我院根据学生所学专业，结合现实办学需要，开展了一系列适合学生专业对口的专业资格证书进行报考。

**专业相关的职业资格证书如下表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **证书名称** | **颁证机构** | **等级** | **对应课程设置** |
| 1 | 全国高等学院计算机水平考试合格证 | 广东省高等学校计算机应用水平考试委员会 | 一级 | 计算机基础 |
| 2 | 局域网管理员 | 广东省人力资源和社会保障厅 | 三级 | 网络操作系统  交换机/路由器配置 |
| 3 | 计算机网络管理员 | 广东省人力资源和社会保障厅 | 初级 | 计算机网络 |
| 4 | 网页制作基础 | 广东省劳动和社会保障局 | 二级 | PS  web应用开发 |

**（三）实践教学体系说明**

实践出真知，计算机网络技术相关的企业级模拟器，让计算机网络技术专业学生的专业实践得到了很好的锻炼，实践教学内容包括：

1、基本技能训练：课堂训练、实训训练等，使学生通过动手，掌握计算机网络技术方面领域的基本职业能力。

2、进行毕业前专业综合训练，加强学生对专业理论与实践紧密结合，提高学生实践能力和实际操作综合能力；加深学生对职业岗位工作的认识，加强学生就业能力；实现与就业岗位零跨度，无缝衔接。

3、通过毕业设计或论文撰写，综合运用所学的专业和基础知识，进一步巩固和提高知识水平、实践能力和创新、创业能力。

**第三部分 人才培养方案的主要特点**

**一、专业培养目标定位更加明确**

通过调研，对产业背景、区域优势、人才需求分析、就业岗位分析，以社会岗位和学生就业所需要的职业能力分析为依据，进行培养目标定位，使培养目标的定位更加明确。

**二、教学内容更加贴近企业生产**

南方人才市场、博罗人力资源管理局进行分析岗位所需的知识、能力与素质要求，与企业一线技术人员交流合作，理论知识与网络维护、设计、管理等生产实际有机结合，突出知识的实用性、综合性和先进性，使教学内容更贴近企业生产一线。

**三、创新“三位一体”人才培养模式**

为了保证人才培养方案的实施，创新“三位一体”人才培养模式。通过对广州市计算机行业职位需求量的调查发现：累计达到148737（2019年统计）；在全国对于计算机行业职位需求量排名前十。

**第四部分 专业人才培养工作及现有专业人才培养的意见和建议**

（1）培养综合素质高、一专多能的毕业生

目前，广州市计算机行业的职位需求量每年排名全国前十，随着计算机的普及和深入，各行各业，都需要计算机行业的人才；从调查结果中可以看出来，目前我国高校计算机网络技术专业对网络维护与管理、网站开发人才的培养已有一定的基础，而对于人工智能人才的专门培养则是非常薄弱的。社会对计算机网络技术的需求呈金字塔结构（1：4：7）。而我国目前计算机行业从业人员的结构呈橄榄型（1：7：2），高级人才和初级人才都比较缺乏，尤其是从事网络行业应用型工作的专门人才。总而言之，“一专多能”的计算机网络技术人才是满足社会需求，更受用人单位青睐的人才。

（2）加强校外实践课程

实践出真知；在校内实训基地建立良好的网络技术专业企业文化，使学生体会企业网络技术的应用过程。加强与校外的企业合作，到生产实践环境中进行实践锻炼。

3.各单位目前和今后急需哪方面专业人才

调查发现，计算机网络技术专业人才应具有良好的素质修养和更好的能力要求。具体培养内容分析如下：

**素质要求**：

（1）良好的心理素质和职业道德

（2）要有较高的政治素质

（3）业务素质：

①思想道德素质：热爱祖国，树立正确的人生观、价值观；具有坚定正确的政治方向和饱满的政治热情；建立现代民主意识和法制观念；具有较强的社会责任感；具有艰苦奋斗，遵纪守法，团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有高尚的道德品质和文明素养；具有遵守劳动纪律和勤奋的劳动态度。

②人文素质：具有较好的文学修养和基本的艺术技能；具备发现美、创造美、实践美的能力；高尚的人文精神；具有开拓进取的健全人格；具有适应环境、善于调节的健康心理。

③职业素质：学习态度端正，目的明确，具有独立自主学习的自觉性和积极性，有独立自主学习的兴趣和能力；掌握系统的理论知识，达到理解、吸收、巩固和运用的效果；善于学习与专业知识相关的知识，积极参加选修课程，掌握与本专业相关的知识；掌握科学的学习方法，能够独立思考，自觉地探索新的科学原理，发现新的科学理论，有较强的观察能力和反应能力，具有创新精神和研究能力；具有勇于实践，善于实践的精神；熟练掌握本专业的专业技术理论和独立操作的实践技能。

④健康素质：具有强烈而不偏激的道德情感，自信而不自傲的自我意识，具有坚强的意志力和自律能力，形成强烈的事业心以及心胸开阔，不怕挫折，积极进取的健康心态；明确体育锻炼的意义，树立正确的体育观念；熟练掌握体育基本知识、技术和技能，积极参加体育活动，学会锻炼身体的科学方法，养成经常锻炼身体的习惯；体育达标合格，具有健康的体魄；具有良好的人际关系；社会适应能力强。

**能力要求：**

（1）较强的实践能力

（2）更新知识的能力

（3）较强的社会活动能力

（4）专业能力结构

①具有熟练的计算机操作技能；

②具有网络工程架设文档的阅读和书写能力；

③具有数据库规划和使用能力；

④具有网络工程项目开发能力；

⑤具有具备Web系统开发能力；

⑥基本具备创业潜力。

因此，要想解决计算机网络技术职业能力以适应社会需求的发展刻不容缓，不管是社会或者是个人都应该各司其职。

广州珠江职业技术学院

信息技术工程学院

2021年1月10日