

福建省长乐职业中专学校人才培养方案

——2023 级网络信息安全专业

一、专业名称及代码

网络信息安全（710207）

二、入学要求

中等职业学校学历教育入学要求为初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

中职学历教育修业年限以 3 年为主。

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	网络安全运维工程师	网络安全运维（初级）	网络安全运维
2	信息安全测试员	助理信息安全测试员	安全产品测试

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 按照全国教育大会部署，体现“立德树人”、“德智体美劳”、“三教改革”。
2. 把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。

3. 培养复合型技术技能人才

本专业面向网络信息安全领域，培养从事网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理、对企业网站、信息系统进行安全评估测试及安全加固、安全产品销售等德、智、体、美、劳全面发展的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有一下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

- 1) 具有良好的职业道德，自觉遵守行业法规和企业规章制度。
- 2) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
- 3) 具有网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- 4) 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- 5) 具有正确理解合同、工程方案、技术支持文档的能力。
- 6) 初步具有编写工作日志、实施计划、验收报告的能力。
- 7) 具有熟练的信息技术应用能力。

2. 专业知识和技能

- 1) 具有计算机应用领域常用工具软件的应用能力。
- 2) 掌握网络技术基础概念，具有网络技术基本操作和应用能力。
- 3) 具有计算机软硬件的安装和简单故障排除及维护的能力。
- 4) 具有网络主流设备的安装、配置与调试能力。

- 5) 掌握网络布线和布线测试的技术，具有网络布线设计与施工的能力。
- 6) 具体网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力。
- 7) 具有使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力。
- 8) 具有 Web 前端开发技术的基础知识，以及网站的建立、发布、维护与管理能力。
- 9) 掌握服务器配置和管理基础知识，具有常用网络服务配置部署、管理与维护能力。
- 10) 具有网络病毒防范、安全漏洞修复、数据保护、攻击防御、安全策略编制、设备日常维护的故障排除能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程，突出“三全育人”、“体现劳动教育”。

公共基础课包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、思想政治、语文、数学、英语、历史、信息技术、体育与健康、艺术以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，实习形式含认知实习、跟岗实习、顶岗实习等。

（一）公共基础课

（1）必修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校中国特色社会主义课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校心理健康与职业生涯课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校职业道德与法治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	108
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	108
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并	108

		注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	54
10	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	72

(2) 选修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设	36
2	语文	使用全国统一的中职语文国规教材	54
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	36
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	36
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	36
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	90
7	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	18

(二) 专业技能课程

1. 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机网络技术基础	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识，掌握局域网络系统构建所需的网络规划、线缆制作、网络常用设备的基本配置、因特网接入、无线网络、网络安全防护等基本知识 with 技能	288
2	程序设计	本课程基于典型的编程基础课 VB，容易入门。通过学习代码的结构，编程的思想，了解各种程序以及恶意代码基本原理。为后续查看各种代码打下基础。	216
3	网络操作系统 Windows	了解网络操作系统基本概念，掌握 Windows server 2008 操作系统的安装与	180

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	server 2008	维护技能，能安装和维护应用软件、管理用户和磁盘、配置相应的服务与策略	
4	网络设备安装与调试	了解网络互联、网络设备安装与调试的相关知识，理解网络规划与管理相关术语和知识，掌握交换机、路由器、防火墙及其他网络设备配置与管理的相关技能	216
5	网络服务器配置与管理	了解服务器配置和管理基础知识，掌握在 Windows 或 Linux 操作系统下，文件的配置与管理，打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能，能配置和维护各种网络服务器（如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等）	72
6	综合布线	了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，熟悉室内（办公和家居）、专业机房、弱电井、大型楼宇、室外等网络布线场景的布线施工技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织	72
7	数据库应用	本课程以 MySQL 为平台，通过本课程的学习，要求学生了解数据库的基本概念和数据库系统的应用领域，掌握数据库系统结构、原理，掌握常用数据库命令、数据库搭建操作与维护；数据库的方案部署；数据库系统的开发；掌握数据库的安全配置与加固，保障数据安全。	72
8	常用工具软件	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与维护工具、局域网检测、数码产品及移动设备连接和数据传输、多媒体信息处理等常用工具类软件的应用技能	36
9	计算机组装与维护	了解配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及应用工作流程，熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。	54
10	网络操作系统	了解网络操作系统基本概念，掌握 Linux	72

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	Linux	操作系统的安装与维护技能，能安装和维护应用软件、管理用户和磁盘、配置相应的服务与策略	

2. 专业（技能）选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	网络安全技术	了解网络安全的相关知识，理解网络信息安全规范及构成网络安全威胁的原理与防御机制，掌握网络病毒防范、网络安全漏洞修复、网络数据保护、网络攻击防御、网络安全策略编制、网络设备日常维护和网络故障排除的相关技能	54
2	Web 前端技术	了解 Web 前端开发技术的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件和进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本。	108
3	图形图像处理	了解图形图像处理及相关的 aesthetics 基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现手法，掌握应用平面设计主流软件进行图形图像处理的相关技能，能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用	36
4	网络攻防综合课程设计	本课程基于典型企业网络和信息系统，使用网络攻防综合实战教学平台，模拟真实网络攻防环境，包括被攻击目标主机的设计与实现，渗透攻击方案设计和实施，漏洞分析与利用，被攻击目标主机的安全加固以及漏洞消控与企业整体安全方案的设计与实施，在模拟的环境下进行网络攻击与防御，培养学生在真实网络攻防条件下的实践能力。	72
5	网络信息安全	通过本课程的学习，要求学生了解信息安全的基本概念、发展现状和发展历史	108

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		程，理解并掌握常用的攻击方法，计算机恶意代码的特征和分类，了解防火墙技术，入侵检测、入侵防御、VPN、Web 安全、漏洞扫描等技术。在实践中掌握针对 WEB 服务器软件 and 应用程序的安全检测和防御技术。	
6	计算机与网络产品营销	熟悉不同类型计算机及网络产品的整体功能、使用特点、应用方案及维护的方法，掌握主流网络设备厂家的产品线及主要产品的性能，具备相应领域的市场营销策划的产品销售技能	54

备注：1+X 取证后可以抵前面专业选修课学分

3. 综合实训

学校根据教学要求灵活安排综合实训，以项目实训或校企合作的生产性实训方式进行，和学生技能证书考核要求结合进行。时间安排上结合课程的进度，安排在每个学期。技能考证在当地教育主管部门的统一要求下完成，证书要求以当地教育主管部门的统一要求为准，是国家相关部委（教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等）的职业技能证书。

4. 实习方式

中等职业教育实行“2. 5+0. 5”的人才培养模式。在校学习 5 个学期，1 个学期在校外实定岗实习。三年在校生实习分为三个阶段：

- (1) 认知实习（1-2 周）—第一、二学期；
- (2) 跟岗实习（1-3 月）—第三、四学期；
- (3) 顶岗实习（6 个月）—第六学期。

七、教学进程总体安排及基本要求

（一）基本要求

每学年安排 40 周教学活动，其中每学年 18 周为实际的教学周数。周学时一般为 31 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3330。

学校实行学分制，18 学时为 1 学分，3 年总学分为 185。公共基础课学时约占总学时的 1/3，专业技能课学时约占总学时的 2/3。

（二）教学进程安排

课程	课程	课 程	学时与学分	各学期周学时安排
----	----	-----	-------	----------

类别	类型		学时	学分	1	2	3	4	5	6
公共基础课程	必修课程 (基础模块)	中国特色社会主义	36	2	2					
		心理健康与职业生涯	36	2		2				
		哲学与人生	36	2			2			
		职业道德与法制	36	2				2		
		语文	144	8	2	2	2	2		
		数学	108	6	2	2		2		
		英语	108	6	2	2	2			
		信息技术	108	6	3	3				
		体育与健康	54	3	2	1				
		艺术	36	2		1	1			
		历史	72	4	1	1	1	1		
		公共必修课程学时学分	774	43	占总学时数的比例：(23.2%)					
	限定选修课程	思想政治(拓展部分)	36	2					2	
		语文(限选模块)	54	3	1	1	1			
		数学(限选模块)	36	2			2			
		英语(限选模块)	36	2				2		
		体育(限选模块)	90	5			2	1	2	
		信息技术(限选模块)	36	2	1	1				
		历史(限选模块)	18	1				1		
		限定选修课程学时学分	306	17	占总学时数的比例：(9.2%)					
	公共基础课程学时学分		1080	60	占总学时数的比例：(32.4 %)					
专业技能课程	专业技能课	程序设计	216	12			4	4	4	
		常用工具软件	36	2	2					
		计算机网络技术基础	288	16	4	4	4	4		
		计算机组装与维护	54	3	3					
		网络设备安装与调试	216	12			4	4	4	
		综合布线	72	4		4				
		网络操作系统(Windows Server 2008)	180	10			3	3	4	
		网络操作系统(Linux)	72	4	4					
		数据库应用	72	4	2	2				
		网络服务器配置与管理	72	4					4	
	专业(技能)选修	网络攻防综合课程设计	72	4					4	
		图形图像处理	36	2		2				
		Web 前端技术	108	6				2	4	

课	网络安全技术	54	3		3				
	网络信息安全	108	6			3	3		
	计算机与网络产品营销	54	3					3	
顶岗实习		540	30						30
专业技能与顶岗实习小计		2250	125	占总学时数的比例: (67.6%)					
合计		3330	185	31	31	31	31	31	30

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专任教师队伍配置要求

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定,进行教师队伍建设,合理配置教师资源。

(1) 专任专业教师学历职称结构应合理,配备具有相关专业教师 6 人;

(2) 建立“双师型”专业教师团队,其中“双师型”教师达到 50%;

(3) 具有业务水平较高的专业带头人 1, 市级骨干教师 3 人。

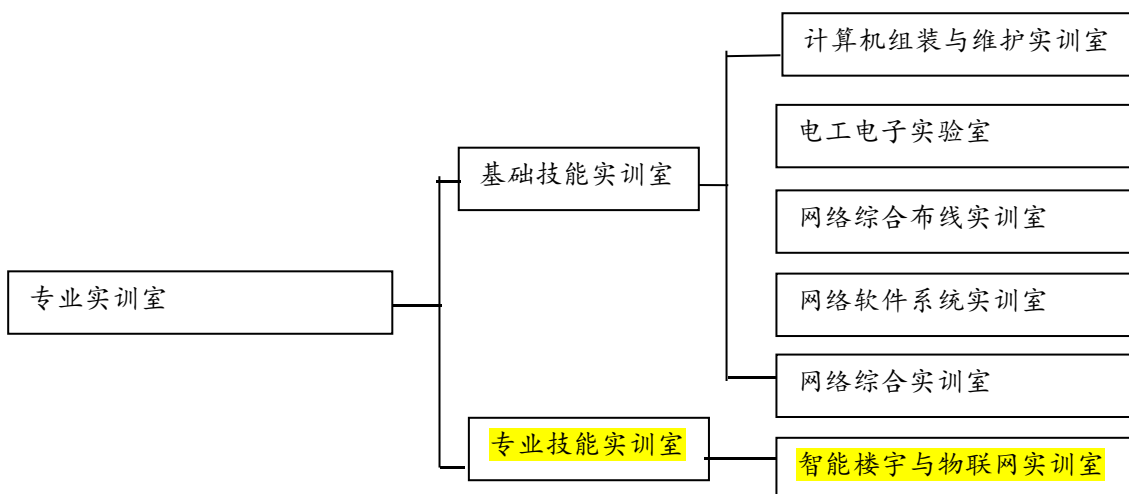
2. 兼职教师队伍配置要求

聘请计算机网络行业企业高技能人才担任专业兼职教师,具有高级(含)及以上职业资格或中级(含)以上专业技术职称,能够参与学校授课、课外活动、讲座等教学活动。

(二) 教学设施

1. 校内实训实习室

建设具备真实工作情境,满足教学需要,并兼有生产、技能鉴定功能的实训基地。围绕工学结合人才培养模式改革,加强校内生产性实训基地建设,探索校内生产性实训基地建设和管理新模式。与企业共建“自动化工厂”,提高校企合作水平,充分发挥基地作用,实现教学与生产的紧密结合,师生与一线技术人员的紧密结合。 现有校内实训室如下图所示:



2. 校外实训基地

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，在企业建立两类校外实训基地；一类是以专业认识和参观为主的实训基地，如计算机网络设备生产企业，大型的网络销售企业，大型的网络系统集成中心、网络新技术研究所以及知名高校的网络信息安全研究/实验室，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作实践，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制定实习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（三）教学资源

1、建立网络教学信息平台。将所有专业课程的教学计划、课程标准、教学课件、实训工单、专业查询资料上网，在网络教学信息平台上实现信息共享。同时实现师生充分互动，有校内教学资源库，系部教学网站，老师的专题技术交流群等。

2、积极推进符合地区特点的校本教材的开发与使用。编写符合工学结合的实训教材和指导书，为使核心课程基于工作过程的情境教学的开展。

3、对校内生产性实训基地仿真软件开发企业的真实环境。

4、充分利用企业资源为教学服务。通过共建校企合作实训基地，校企合作开发教材，邀请企业一线开发工程师参与实训环节的指导和评价。

（四）教学方法

1. 公共基础课

公共基础课教学符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学时基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、个性任务、特定案例、理论知识于一体，强化学生综合专业技能的训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

（五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施学习评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工作结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1. 课堂学习效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

2. 实训实习效果评价方式

1) 实训实习评价

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

2) 顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

（六）质量管理

质量管理更新观念，改变传统的教学管理方式，以计算机网络市场的行业规范为实际的教学管理要求。质量管理有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

1. 按规定在校期间须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，成绩合格；
2. 完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求，成为德智体美劳全面发展复合型人才；
3. 参加学业水平合格性考试，成绩合格（达到 D 以上）；
4. 参加半年的顶岗实习并考核合格。

十、附录