

(“3+2”分段制五年制高职)

计算机应用技术专业人才培养方案

(2021级)

编制人：蔡尊煌、华建祥、刘张榕、罗兴军、张春
周瑞青（三明林业）、袁林海（福州环保）

编制单位：福建林业职业技术学院信息工程系
福建省南平市林业局信息中心
厦门雅马哈（发动机）信息技术有限公司
福建三明林业学校
福州环保职业中专学校

编制日期：2021年7月15日

审核人：华建祥

专业负责人：刘张榕

系部主任：华建祥

福建林业职业技术学院教务处制

目 录

一、专业名称与代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业和岗位面向.....	3
(一) 职业面向.....	3
(二) 岗位面向.....	3
(三) 职业能力分析.....	4
五、培养目标与规格.....	4
(一) 培养目标.....	6
(二) 培养规格.....	6
(三) 职业资格证书.....	7
六、课程设置及教学安排.....	7
(一) 课程设置.....	7
(二) 教学安排.....	31
七、教学基本条件.....	42
(一) 师资队伍.....	42
(二) 教学设施.....	45
(三) 教学资源.....	48
八、质量保障.....	49
(一) 机制制度保障.....	49
(二) 质量管理保障.....	50
九、毕业条件.....	52
(一) 大学生体质健康测试合格.....	52
(二) 其他毕业条件.....	52
十、其他说明.....	53

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

三、修业年限

一般为5年，可根据学生灵活学习需求，弹性安排5-8年。

四、职业和岗位面向

（一）职业面向

计算机应用技术专业职业面向如表1所示。

表1 计算机应用技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
电子信息大 类(51)	计算机类 (5102)	互联网及相关 服务(54) 软件和信息技术 服务业 (01)	计算机程序设计员(4-04- 05-01) 信息通信网络维护人员 (4-04-02) 信息通信网络运行管理人员 (4-04-04) 信息系统运行维护工程技术 人员(2-02-10-08) 数据分析处理工程技术人员 (2-02-30-09) 剪辑师(2-09-03-06) 动画制作员(4-13-02-02)	软件开发 web前端开发 人工智能系统开发 大数据处理 网络安全运维工程师 Web安全工程师 Android开发 PHP开发 视觉设计师 UI设计师

（二）岗位面向

本专业主要面向福建省IT企业、政府机关和企事业单位等，面向的岗位包括：计算机网络应用和管理、软件开发、软件运行和维护、虚拟现实和新媒体处理等岗位，从事计算机应用技术支持及售后服务、Web前端开发、手机移动端和微信小程序开发、新媒体处理等岗位的工作。毕业生就业职业领域及主要工作岗位的初始岗位、发展岗位、目标岗位如表2所示。

表2 职业领域及主要工作岗位(群)

序号	职业领域	工作岗位		
		初次岗位(毕业1~2 年)	发展岗位(毕业3~5年)	目标岗位 (毕业6~10年)
1	计算机网络应用	网络管理员、网络安全 员、企业认证初级操作员	网络工程师、思科认证中级 工程师，华为、华商、锐捷	网络规划师，思科 认证高级工程师，

序号	职业领域	工作岗位		
		初次岗位（毕业1~2年）	发展岗位（毕业3~5年）	目标岗位（毕业6~10年）
			等企业中级认证工程师	华为、华商、锐捷等企业高级认证工程师
2	新媒体开发	媒体处理员、信息处理员	媒体处理师、信息处理师、流媒体处理工程师	项目管理师、高级工程师
3	WEB前端开发	UI 前端设计员、javascrip 开发程序员、需求分析员、软件测试员	中级开发工程师、软件测试工程师、服务器运维工程师	项目管理师，架构师、高级系统分析师、全栈开发工程师

（三）职业能力分析

计算机应用技术专业职业能力见下表。

表 3 计算机应用技术专业职业能力分析表

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
网络应用岗位	熟悉服务器搭建，虚拟云平台搭建，网络规划和连线，交换机路由器的互联与配置。	能学会网络协议原理，熟悉网络设备的安装调试运行和维护； 能完成不同厂家的交换机，路由器的配置； 能排除基本常见的网络故障；	职业综合能力
	防火墙的配置；网络安全管理与网络安全预防与检测，熟悉网络安全认证。	能运用网络安全思想解决服务器安全防护； 能完成执行网络安全的安全方案； 能完成网络安全性的自查及备案。	
	网络工程的项目规划设计，设备的选型，网络综合布线，系统集成测试。	能熟悉主要网络设备的命令配置，测试网络连通性； 能熟悉团队协作和项目开发流程；	
新媒体开发岗位	二维平面绘制，矢量图和位图的绘制作，平面构成，颜色搭配，三维图形制作等。	能使用 PHOTOSHOP、COREDRAW、AUTOCAD 绘制图形； 能使用 3DMAX 绘制三维图形； 能对系统总体设计和详细设计。	
	二维动画和三维动画制作，不同动画格式转换和选择。动画的网络发布与维护。	能使用相应的动画制作软件完成相关内容制作等。	
	云媒体的应用，移动端短视频的录制和处理技术。	能独立完成视频的剪辑和操作发布；	
WEB前端开发	HTML5 网页的设计和制作；CSS3 样式表；网页 UI 创意设计及风格设计；网页美工。	能合理的规划商业网站； 能合理设计网页的布局方案和美术设计方案；	

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
岗位		能规范的编写网页策划书；	
	用 JavaScript、jQueryMobile 框架、Bootstrap、VUE 框架搭建 WEB 应用；	能运用脚本语言设计交互界面； 能运用 Angular、React、Vue.js 三大主流框架完成 WEB 前端交互； 能跟踪和学习并应用网页设计与制作的新知识和新技术；	
	完成 PHP、JSP 和 ASP.NET 动态网页设计及制作； 完成网络数据库设计与维护； 完成网络服务器配置与运行维护。	能进行后台数据库的运用与维护； 能安装和维护服务器系统软件和应用软件； 能运用后端 PHP 等技术完成服务器端开发； 能搭建与配置网络； 能有效管理用户权限； 能进行各种网络服务器的配置、调试和维护。	
网络应用岗位	大数据运行平台的熟练使用、常用软件的测试和维护。	能熟练使用大数据平台； 能熟练使用 Python 语言； 能运用软件完成数据预处理；	职业拓展能力
	大数据平台系统的选型、安装和维护。	有较强的架构能力，能独立负责产品的架构规划和架构演进； 熟悉 Hadoop、storm 或 Spark 等分布式系统的工作原理，具备较强的架构、性能优化能力； 熟悉 Java、SQL 等开发语言；	
	采集数据数据预处理、统计分析、可视化输出。	能使用 Python 或 R 语言完成基础开发； 能完成数据的采集、清洗预处理； 能利用数据分析工具完成数据分析； 能把大数据处理结果可视化输出； 具备撰写文档和团队协作能力。	
新媒体开发岗位	二维平面绘制，矢量图和位图的绘制作，平面构成，颜色搭配，三维图形制作等。	能使用 Illustrator、C4D 绘制图形； 能使用 VR 绘制三维图形； 能对系统总体设计和详细设计。	
	二维动画和三维动画制作，不同动画格式转换和选择。动画的网络发布与维护。	能使用相应的动画制作软件 AE 完成相关内容制作等。	
	云媒体的应用，移动端短视频的录制和处理技术。	能独立完成视频的剪辑和修改；	
WEB 前端开发岗位	Android 和 IOS 两个平台开发、APP 应用程序开发、小程序开发。	能熟悉不同的 APP 应用生态的开发需求； 能够利用开发工具完成的安卓和苹果手机的 APP 程序开发； 能够根据不同平台小程序的需求开发，例如微信小程序的开发；	
	软件运行安装与调试。电子商务平台应用，产品营销与推广。	能够根据软件的需求完成 APP 移动端程序的运维和推广，后台的设置与管理；	

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
		能熟悉常用电商平台的移动端程序的运维管理； 能够利用 APP 或小程序等移动端平台的推广产品；	
	移动端全媒体开发如 HTML5。	熟悉移动端媒体的特点及常用的制作方法和特点； 能够利用 HTML5 完成新媒体的开发制作。	

五、培养目标与规格

（一）培养目标

根据学院的办学定位，坚持立德树人根本任务，本专业培养为社会主义现代化建设服务、为人民服务，理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，适合各行业数字化、信息化、智慧化、云计算建设的岗位需要，掌握计算机网络搭建与管理、网站开发维护、平面效果图、工程图绘制、二维三维动画制作、虚拟现实设计应用、大数据信息分析应用开发等知识和技术技能，面向各行为信息化与互联网应用领域复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

- （1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- （2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
- （3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野；
- （4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
- （5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；
- （6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识要求

- （1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- （2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- （3）掌握信息处理的基础理论知识；
- （4）掌握数据库设计与应用的技术和方法；
- （5）掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

- (6)掌握计算机网络应用和网络安全管理相关知识；
- (7)掌握新媒体处理技术和方法；
- (8)了解移动端软件开发和大数据处理知识；
- (9)了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3. 能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备良好的团队合作与抗压能力；
- (4) 能够阅读并正确理解网络工程建设方案；
- (5) 具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；
- (6) 具备一般程序开发能力，并有用 HTML5、C 等编程实现；
- (7) 具备数据库设计、应用与管理能力；
- (8) 具备多媒体处理和设计能力；
- (9) 具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；
- (10) 具备计算机知识应用转换能力；
- (11) 具备计算机软硬件系统集成能力；
- (12) 具备售后技术支持能力；
- (13) 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

(三) 职业资格证书

表 4 计算机应用技术专业职业资格证书

序号	职业资格证书名称	取证性质	认证时间
1	信息处理技术员	必考	第六学期
2	WEB 前端 1+X 认证	必考	第七学期
3	程序员、网络管理员、多媒体制作员	选考	第八学期
4	软件工程师、网络工程师、多媒体工程师	选考	第八学期

(注：高等学校英语应用能力考试 A/B 级证书、计算机等级证书不是职业资格证书，不列入。)

六、课程设置及教学安排

(一) 课程设置

1. 公共基础学习领域课程

本学习领域课程是培养学生人文素质、职业素质、思想道德、数理基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。开设哲学与人生、经济政治与社会、心理健康与职业生涯、思想品德修养与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、英语、语文、数学、艺术、历史、大学英

语、计算机基础与操作、就业指导、形势与政策、大学生创新创业基础、军事理论、军事训练、劳动教育等，根据不同专业开设其他必须的文化基础课和公共选修课。

(1) 哲学与人生（参考学时：36 学时）

知识与能力要求：注重培养学生学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观等在本专业中的应用能力。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(2) 经济政治与社会（参考学时：36 学时）

知识与能力要求：引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(3) 心理健康与职业生涯（参考学时：36 学时）

知识与能力要求：讲授心理健康和职业生涯规划等知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育学生自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(4) 思想道德修养与法治（参考学时：48 学时）

知识与能力要求：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，加强职业道德教育，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、法治素养和职业道德素质。

公民基本道德规范和社会主义道德建设的基本要求，具有良好的社会公德、职业道德和家庭美德修养；具有较强的法制意识和法制观念。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(5) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（参考学时：64 学时）

知识与能力要求：讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。能够运用科学的世界观、人生观和价值观来观察、分析和科学处理现实社会中的热点问题。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(6) 体育与健康（参考学时：168 学时）

知识与能力要求：掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；掌握体育锻炼运动知识、技术与技能，提高自身身体素质，引导学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志；使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。

课程目标：按照教育部《学生体质健康标准》大学组标准。

(7) 英语（参考学时：144 学时）

知识与能力要求：提高学生听、说、读、写等语言技能，发展职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格

(8) 语文（参考学时：144 学时）

知识与能力要求：通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，提升语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与语言理解各方面能力，做到自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(9) 数学（参考学时：144 学时）

知识与能力要求：掌握职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备一定的数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(10) 大学英语（参考学时：64 学时）

知识与能力要求：掌握一定程度的英语听、说、读、写基本技能，借助字典能够阅读英文文件资料。

课程目标：达到英语应用能力 B 级标准。

(11) 艺术（参考学时：36 学时）

知识与能力要求：坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解的藝術的核心素养。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(12) 历史（参考学时：72 学时）

知识与能力要求：本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了

解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(13) 计算机基础与操作（参考学时：108 学时）

知识与能力要求：学习计算机基础知识，掌握 Windows 系统操作、Word、Excel、PowerPoint 等办公软件操作，以及计算机常用软件安装、信息数据处理技能。

课程目标：达到计算机一级标准。

(14) 形势与政策（参考学时：40 学时）

知识与能力要求：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(15) 就业指导（参考学时：16 学时）

知识与能力要求：了解就业政策法规，树立正确的就业观，提高求职技能。

课程目标：提高学生的就业能力和生涯管理能力，促进求职择业。

(16) 大学生创新创业基础（参考学时：30 学时）

知识与能力要求：了解创业政策法规、创业基本知识，树立创新创业的意识，激发创业热情，引导有能力有条件的学生走上创业之路。

课程目标：提高学生自主创业能力。

(17) 大学生心理健康（参考学时：32 学时）

知识与能力要求：认知心理健康；认识完善自我；培养学习能力；建设和谐人际；培养爱的能力；规划职业生涯；应对压力挫折和珍爱宝贵生命等。

课程目标：提高学生自我完善、抗压和珍爱生命能力。

(18) 军事理论（参考学时：36 学时）

知识与能力要求：了解掌握中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等军事基础知识，了解和掌握我国的国防历史和国防建设的现状及其发展趋势。

课程目标：提高学生自我约束、自我管理能力和自我管理能力；增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

(19) 军事训练（参考学时：60 学时）

知识与能力要求：了解和掌握基本军事技能，进行严格的单个军人队列动作、队列队形、分列式和阅兵式训练，熟练掌握单个军人队列动作和队列队形动作要领，养成良好的军旅生活习惯。

课程目标：提高学生自我约束、自我管理能力和自我管理能力；促进学生强身健体；养成良好军旅生活习惯。

(20) 劳动教育（参考学时：30 学时）

知识与能力要求：进行劳动思想教育、劳动技能培育、劳动实践锻炼。结合宿舍、班级、学校美化净化安排各类劳动实践，根据专业教学计划安排专业实习实训、实施产教融合，专业社会实践等形式，让学生在劳动实践中增进知识、磨炼意志、增长才干、提高素质、培养社会责任感。

课程目标：帮助学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，是人德智体美劳全面发展的主要内容之一。让学生在劳动过程中愉悦身心，强健体魄，增强意志力，涵养吃苦耐劳精神。

(21) 物理（参考学时：64 学时）

知识与能力要求：掌握经典力学、热力学、电磁学基础、光学、模拟电路、数字电路等基本理论，以及自然科学的一般方法论，基础实验技能等。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(22) 美术基础（参考学时：56 学时）

知识与能力要求：掌握经典素描，色彩上色，手工作品制作等。

课程目标：培养审美能力，达到合格。

(23) 人工智能导论（参考学时：28 学时，线上课）

知识与能力要求：学习和掌握人工智能的基本原理与基本应用，包括知识表示、知识推理、搜索策略和专家系统等。通过本课程的学习，力图使学生对人工智能的发展概况、研究内容、应用领域和发展趋势有初步的了解，掌握人工智能的基本概念、基本原理和实现算法思想，培养学生运用经典的人工智能技术和方法解决实际问题中一些简单实际问题的能力。

课程目标：培养学生运用经典的人工智能技术和方法解决实际问题中一些简单实际问题的能力。

(24) 大学生安全教育/国家安全教育（参考学时：8 学时）

知识与能力要求：学习大学生校园生活安全、消防安全、网络安全与计算机违法犯罪预防、人身与财产安全、交通与旅行安全、社交与求职安全、卫生健康安全、国家与社会安全、施救、自救与安全服务等知识与技能。认知各类安全隐患，养成良好安全习惯，提高安全意识，自觉维护国家、社会、校园安全，会施救、自救。

课程目标：培养学生养成良好的安全习惯，提高安全意识，掌握安全知识和防范技能，增强自我防范能力。

(25) 应用文写作（参考学时：32 学时）

知识与能力要求：学习应用文的特点，种类及用途，信息类企事业单位公文、简报、计划、总结等的写作方法和要求，课程调查、实习报告写作方法和要求，个人简历、工作计划、工作总结、申请书、

求职简历和演讲稿的写作方法和要求。会在个人工作、学习和日常生活等社会活动中用应用文写个人简历、工作计划、工作总结、申请书、求职简历和演讲稿等；会用应用文写作信息类企事业单位的公文、简报、计划、总结等；会用应用文写作课程调查报告、实习报告；会用应用文处理公共事务、交流信息、解决问题。

课程目标：提高学生各类公文写作能力。

(26) 大学语文（参考学时：32 学时）

知识与能力要求：学习经典的古代诗词、散文，优秀的近现代诗歌、散文，优秀的古今小说等，更深入了解中国文学；读、写、鉴赏、品评能力学习；人类美好情感感受能力学习。会阅读、鉴赏、品评经典古今文学作品；会信息类企事业单位的公文、简报、计划、总结的撰写；会写作课程调查报告、实习报告；会用应用文处理公共事务、交流信息、解决问题；会感受人类美好感情，养成良好人文素质。

课程目标：提高学生各类文体阅读、鉴赏、品评能力；提高学生读、写、沟通、表达能力；培养学生良好人文素质。

(27) 公共关系（参考学时：28 学时）

知识和能力要求：学习公共关系的含义、产生与发展；公共关系的职能和原则；公共关系组织机构与人员；公共关系的对象；公共关系传播；公共关系礼仪和社交艺术；公共关系的工作程序等。会塑造良好个人形象，会处理公共关系危机，具有一定公共关系工作能力、管理能力、社交能力和沟通协调能力。

课程目标：会塑造良好个人形象，会处理公共关系危机，具有一定公共关系工作能力、管理能力、社交能力和沟通协调能力。

(28) 社交礼仪（参考学时：28 学时）

知识与能力要求：学习礼仪概述，个人基础礼仪，日常交往礼仪，宴请礼仪等。会塑造良好的个人形象，能按照礼仪的规范和要求进行日常的人际交往，有一定的社交能力和沟通协调能力，能运用礼仪知识妥善解决社会交往中遇到的实际问题。

课程目标：培养学生文明礼貌，尊敬师长，团结协作，沟通协调等能力。

(30) 党史（参考学时：8 学时）

知识与能力要求：主要讲授中国共产党的诞生、发展和领导全国人民进行革命斗争和社会主义建设的历史，总结了党的建设、领导武装斗争、执政、社会主义建设的成功经验和失败教训，帮助学生理解“中国共产党为什么能”，掌握党的领导是中国特色社会主义的本质特征的内在含义，传承光荣革命传统和优良作风，坚定共产主义理想信念。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(31) 新中国史（参考学时：8 学时）

知识与能力要求：主要讲授新中国成立以来中国共产党带领全国人民进行社会主义改造确立了社

会主义制度，1978年后改革开放进行社会主义现代化建设，逐步探索中国特色社会主义道路的历史，深刻总结历史经验，积极将马克思主义中国化，最终开辟出适合中国国情和长远发展的特色道路，同时在正确的理论领导下中国实现了从站起来到富起来再到强起来的伟大飞跃。在学史过程中坚定学生民族自豪感，厚植爱国情怀。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(32) 改革开放史（参考学时：8学时）

知识与能力要求：主要讲授1978年十一届三中全会后党带领全国各族人民解放思想，实事求是，进行改革开放，开辟中国特色社会主义建设新道路，开创改革开放和社会主义现代化建设新局面，帮助学生明确“中国特色社会主义为什么好”，坚定制度自信、道路自信、理论自信、文化自信。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

(33) 社会主义发展史（参考学时：8学时）

知识与能力要求：讲授马克思主义诞生以来的世界社会主义历程，了解当代社会主义的发展状况及变化，理解我国为什么选择社会主义，加深理解中国特色社会主义的认同，帮助学生用马克思主义的观点认识世界，理解“马克思主义为什么好”，强化价值认同，塑造共产主义世界观。

课程目标：按照教育部和课程标准的要求，达到合格。

2. 专业（技能）学习领域课程

本学习领域课程是学生能力培养的核心内容，课程设置的依据是完成职业岗位工作任务所需的知识与能力，课程中的知识点由单项工作任务中相同或相近知识点合并而成，课程顺序符合学生的认知规律。

学习领域课程名称		计算机信息处理技术	开课学期	6
参考学时		60	学分	4.0
学 习 目 标	(1) 学习运用 WORD 对种类文档进行编辑，会使用 Word 的高级功能； (2) 会使用 Excel 制作报表和输出，并能够使用 Excel 的高级功能； (3) 学会使用 PowerPoint 演示文稿，并能够进行讲解演示； (4) 能对常用办公设备进行安装、使用与维护。			
学 习 内 容	(1) 办公自动化概述； (2) 使用 Word、Excel 办公软件； (3) 使用 PowerPoint 办公软件； (4) 常用办公设备的使用与维护。			

学习领域课程名称	微机组装与维护	开课学期	1, 2
参考学时	112	学分	7
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能正确识别微机常见的硬件，掌握各硬件的技术参数及工作原理； (2) 能熟练进行微型计算机的组装； (3) 能进行软件系统安装及优化； (4) 能对微机的软硬件故障进行维护维修，保证系统正常运行。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 硬件选购及装配； (2) 软件安装与维护； (3) 使用装机工具箱； (4) 软硬件故障判断及处理； (5) 制作产品说明书。 		

学习领域课程名称	电工电子技术	开课学期	2、3
参考学时	120	学分	7.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会正确使用常用电工仪器仪表，能够识别电阻、电容器、电感和常用低压电器； (2) 能够读懂机床强电控制电气原理图和一般电子控制图； (3) 会利用电工检测工量具检测机床控制电路常见物理量； (4) 会排出简单的机床电气故障； (5) 能够处理日常生活中简单的电力线路问题。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 欧姆定律、基尔霍夫定律、简单电路的计算； (2) 常用低压电器； (3) 电阻元件、电容元件、电感元件； (4) 三相交流电； (5) 常用半导体二极管、三极管、场效应管、线性集成电路的基本工作原理； (6) 共射、共集放大电路，差动放大电路，互补对称功率放大电路，负反馈放大电路，集成运算放大电路的结构及工作原理； (7) 整流滤波电路的结构、工作原理。 		

学习领域课程名称	VB.NET 程序设计	开课学期	4, 5
参考学时	112	学分	7
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 学会正确安装与使用 VB6.0 与 VS2005 及以上版本的软件； (2) 掌握 VB.NET 的数据类型、变量、运算符与表达式、数组与集合的应用； (3) 学会 VB.NET 的顺序结构、选择结构与循环结构的流程控制； (4) 掌握 Sub 过程与 Function 过程的设计； (5) 学会文件管理与菜单设计以及多媒体编程； 		

学习领域课程名称	VB.NET 程序设计	开课学期	4, 5
参考学时	112	学分	7
	(6) 掌握类、对象、继承、接口、多态性等面向对象的程序开发的应用; (7) 掌握 ADO.NET 数据库主要组件的应用。		
学习内容	(1) 安装与使用 VB6.0 与 VS2005 及以上版本的软件; (2) VB.NET 语言基础; (3) VB.NET 流程控制; (4) 文件管理与菜单设计; (5) 多媒体编程; (6) VB.NET 面向对象程序设计开发; (7) ADO.NET 数据库编程。		

学习领域课程名称	Access 数据库应用	开课学期	6
参考学时	60	学分	4.0
学习目标	(1) 能正确使用数据库中的常用命令; (2) 能正确完成数据库的创建, 并进行维护; (3) 能根据要求完成数据的查询与统计; (4) 能进行简单的用户界面的设计, 能进行简单的用户菜单的设计; (5) 能编写简单的应用程序并能进行程序的调试; (6) 会写出相应的应用程序用户文档, 初步具备解决实际问题的能力。		
学习内容	(1) 表。学习内容包括使用表设计器创建表, 通过输入数据创建表, 主键的概念并能正确设置主键, 添加、修改和删除表中记录, 从其他 Access 数据库中导入数据, 从 Excel 中导入数据, 建立表之间的关系; (2) 查询。学习内容包括在设计视图中创建和修改查询, 使用简单查询向导创建查询, 使用交叉表查询向导创建查询, 使用查找重复项查询向导创建查询, 使用查找不匹配项查询向导创建查询, 创建包含计算字段的查询, 创建带参数的查询, 4 种操作查询 (删除查询、更新查询、追加查询、生成表查询); (3) 创建窗体方法; (4) 创建报表方法; (5) 数据访问页操作; (6) 宏的运用。		

学习领域课程名称	高等数学	开课学期	5
参考学时	56	学分	3.5
学习目标	(1) 能理解数表示和存储 (2) 能理解概率论与数理统计; (3) 会明白矩阵的计算; (4) 会熟悉逻辑代数计算; (5) 会熟悉离散数学群和图论。		

学习领域课程名称	高等数学	开课学期	5
参考学时	56	学分	3.5
学习内容	(1) 数论知识; (2) 概率论与数理统计基本知识; (3) 线性代数基本知识; (4) 逻辑代数基本知识; (5) 科学计算基本知识; (6) 离散数学基本知识。		

学习领域课程名称	Photoshop 平面设计	开课学期	5
参考学时	56	学分	3.5
学习目标	(1) 学会使用各种工具查阅、收集、处理数字化图像; (2) 能对各种图像根据需要进行编辑处理; (3) 能运用图形图像处理工具绘制、制作图形图像; (4) 能对已有的图像进行色彩校正; (5) 能运用图形图像工具制作文字、图像特效; (6) 能进行文字编排和版面设计; (7) 应用图像处理工具软件制作 WEB 作品。		
学习内容	(1) 广告设计; (2) 商标设计; (3) 包装设计; (4) 封面设计; (5) 平面设计综合训练。		

学习领域课程名称	C 语言程序设计	开课学期	5
参考学时	60	学分	3.5
学习目标	(1) 能正确安装和使用 TC2.0、Visual C++ 6.0 集成开发环境，能独立或在探讨中完成编程实践活动; (2) 能掌握自顶向下、逐步求精的结构化程序设计方法，书写具有良好风格的程序代码; (3) 能掌握程序设计中简单的数据结构和算法并能阅读简单的程序; (4) 能编写简单的 C 程序，并具有基本的纠错和调试程序的能力; (5) 能了解软件工程的基本方法，具有初步应用相关技术进行软件开发的能力; (6) 能理解用户需求，并通过代码编写实现客户的需要。		
学习内容	(1) C 程序构成及使用; (2) 结构化程序设计; (3) 算法及数据结构应用; (4) C 项目实战。		

学习领域课程名称	HTML5 与 CSS3 开发技术	开课学期	6
参考学时	56	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能熟悉 HTML5 的标签的结构及功能; (2) 能完成 HTML5 的跨平台网页布局; (3) 能熟悉 CSS3 的相关属性功能及特性; (4) 能完成 CSS3 布局响应式网页; (5) 能完成各种设备网页显示的布局和 UI 设计。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) HTML5 标签及标签属性含义; (2) HTML5 的格式标签、布局标签、控制标签、格式标签、三维显示标签等; (3) HTML5 的控制链接、导航、媒体、绘图、动画等标签; (4) CSS3 样式的分类及各自功能属性; (5) CSS3 样式布局特效。 		
学习领域课程名称	网络设备互联与配置	开课学期	6
参考学时	56	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会正确制作网络线缆并能安装相关的网络设备; (2) 会对选用的二层交换机、三层交换机、路由器进行配置; (3) 会配置并组建无线网络; (4) 能进行广域网的访问控制的设置; (5) 能运用网络软件进行网络运行状况监测和分析; (6) 会运用网络命令对组建的网络进行调试; (7) 能利用相应的网络诊断命令对组建的网络进行分析并排除常见的网络故障。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 园区网络规划与设计; (2) 交换机基本配置与高级配置管理; (3) 路由器基本配置与高级配置管理; (4) 防火墙分类与基本配置; (5) 校园网络组建与互联综合训练。 		

学习领域课程名称	Javascript 开发技术	开课学期	7
参考学时	56	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能熟悉 javascript 脚本语言的语法结构; (2) 理解 javascript 的面象对象的应用特点; (3) 理解 javascript 的常见的函数和对象; (4) 能用 javascript 完成各种特效和交互界面。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) javascript 脚本特效的应用; (2) javascript 页面交互设计; (3) jquery 主要框架的应用; (4) Node.js 应用实习。 		

学习领域课程名称	MySQL 数据库技术	开课学期	7
----------	-------------	------	---

参考学时	60	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能安装和正确使用及简单配置 MySQL 数据库; (2) 会初步管理、维护及备份恢复 MySQL 数据库; (3) 能熟练使用 SQL 语言维护数据; (4) 能各种查询从 MySQL 数据库中获取信息; (5) 能够创建和管理数据库的视图、存储过程、触发器, 实现数据库的相应速度、负载能力等设计优化; (6) 能正确进行数据库的安全管理, 对表进行创建、操作维护; (7) 能够设计实现数据库数据的完整性、一致性。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 认识数据库; (2) 制作学生成绩管理系统; (3) 制作论坛管理系统; (4) 进销存管理系统。 		

学习领域课程名称	网络信息安全防护	开课学期	7
参考学时	60	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能进行协议分析, 能利用协议分析软件定位协议及流量引发的安全问题; (2) 能实施有效的防护措施保证网络信息安全的能力; (3) 会数据加密技术与 VPN 技术为数据提供保护, 并能设计规划 VPN 方案; (4) 能利用防火墙对网络访问行为加以控制, 能利用防火墙保护内部网络; (5) 会利用入侵检测/防御技术对网络行为进行审计与防护, 并能部署入侵检测/防御系统硬件设备; (6) 能给网络部署不同层面的安全防护技术, 保障网络安全可靠运行。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 网络基础设施安全保障; (2) 网络访问行为控制; (3) 入侵行为检测与审计; (4) 公网数据传输的安全保护; (5) 服务器数据容灾备份。 		

学习领域课程名称	三维效果图与动画制作	开课学期	7
参考学时	60	学分	3.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能独立完成建筑空间的建筑、门、窗套模型制作; (2) 能独立完成各场景特殊模型设计造型制作; (3) 能独立完成建筑空间内的家具、装饰性物品的模型制作; (4) 会进行室内外家具、景观模型及其它模型的材质、灯光设置与渲染 (5) 能制作种类广告模型及三维效果图; (6) 能利用 3DSMAX 软件制作各类基本动画; (7) 能利用 3DSMAX 软件制作各类粒子动画; (6) 能将 3DSMAX 软件制作各类模型及动画导出到其它软件中进行后处理。 		

学习领域课程名称	三维效果图与动画制作	开课学期	7
参考学时	60	学分	3.5
学习内容	(1) 室内外效果图制作； (2) 家具效果图制作； (3) 工业产品效果图制作； (4) 广告动画制作； (5) 特效动画制作； (6) 角色动画制作。		

学习领域课程名称	VUE 应用程序开发	开课学期	8
参考学时	60	学分	3.5
学习目标	(1) 能熟悉 VUE 的基础语法，分析 VUE 的源码； (2) 能完成的 VUE 的动态数据计算； (3) 会运用 VUE 的常用 API 及源码分析； (4) 能熟悉运用 VUE 的组件； (5) 会利用 VUE 完成响应式网页框架； (6) 能熟悉 VUE 的周边生态并与其它开源代码组合。		
学习内容	(1) 聊天系统开发； (2) VUE 购物网站开发； (3) VUE 在 WEB 管理信息系统的中的应用。		
学习领域课程名称	PHP 动态网页制作	开课学期	8
参考学时	60	学分	3.5
学习目标	(1) 能熟练完成网站开发的需求分析制作网站开发需求说明书； (2) 会根据需求说明书给出网站的总体规划设计； (3) 能熟练配置动态网站运行环境和发布动态网站； (4) 能熟练制做站标，栏目划分，首页布局，导航制作； (5) 能熟练根据网站开发需求设计后数据库结构及表间关系； (6) 会至少一种网站开发语言程序的编写及调试； (7) 会熟练运用代码操作数据库和前台界面的控制； (8) 会独立开发中小型动态网站。		
学习内容	(1) 制作留言版系统； (2) 新闻发布系统； (3) “青春在线”网站的设计与开发； (4) 求职招聘网站的设计与开发； (5) 在线书店网站的设计与开发。		

3. 专业拓展学习领域课程

本学习领域课程是在职业能力课程的基础上，围绕本专业职业能力所拓展的多方位、多层次的职业能力和职业素质课程。

学习领域课程名称	森林文化	开课学期	9
参考学时	24	学分	1.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林简介，森林构成，森林作用，森林与生态关系； ● 会理解森林对生态的作用； ● 培养学生生态意识，生态文明养成； ● 培养有理想、有道德、有文化、有创新精神的合格人才。 		
学习内容	<p>学习内容包括：森林构成，森林分布，森林作用，森林保护，森林文化的养成等。</p>		

学习领域课程名称	中华优秀传统文化	开课学期	5
参考学时	32	学分	2.0
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> ● 弘扬中华优秀传统文化，提高人文素养； ● 会传承应用中华优秀传统文化； ● 培养学生爱国情操，懂得感恩； ● 培养有理想、有道德、有文化、有创新精神的合格人才。 		
学习内容	<p>学习内容包括：中华优秀传统文化，中国民族精神，优秀历史传统，爱国英雄案例等。</p>		

学习领域课程名称	美育课程	开课学期	8
参考学时	28	学分	1.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> ● 会感受美、鉴赏美、评价美； ● 会将美学知识和原理应用到计算机应用开发和设计； ● 会将美学知识和原理应用到软件开发界面设计中； ● 会发现、创造和建设生活中的美； ● 提升学生人文素养。 		
学习内容	<p>学习内容包括：美学原理、美学知识、审美方法，发现、创造和建设美的知识和技能等。</p>		

学习领域课程名称	Flash 动画制作	开课学期	3
参考学时	52	学分	4.0

学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能理会计算机图形图像设计中的位图、矢量图、分辨率等专业术语; (2) 能在 Flash 中进行文件基本操作和视图显示控制; (3) 能应用各种矢量绘图工具进行矢量图形的绘制和设计; (4) 能应用时间轴等工具进行基础动画、高级动画的设计; (5) 能应用时间轴等工具进行基础动画、高级动画的设计; (6) 能熟练应用元件、实例、库、组件等进行动画设计; (7) 能学会对动画进行配音、学会动画的发布与导出。
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 角色、道具、场景绘制; (2) 网页魔法表情制作; (3) 网页商务广告制作; (4) 平面动画综合制作。

学习领域课程名称	Coreldraw 平面设计	开课学期	3
参考学时	52	学分	4.0
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能理解计算机图形图像设计中的位图、矢量图、分辨率概念; (2) 能在 CorelDraw 中进行文件基本操作和视图显示控制; (3) 能应用各种矢量绘图工具进行矢量图形的绘制和设计; (4) 能应用交互式工具进行图形的调整和控制; (5) 能熟练应用颜色调整工具、选择工具、文字工具对图形进行平面图设计。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) CorelDraw 设计软件的基本操作; (2) 居室设计; (3) 餐厅设计; (4) 办公空间---会议室设计; (5) 展示空间设计---专卖店设计。 		

学习领域课程名称	网络操作系统	开课学期	4
参考学时	52	学分	3.0
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会进行 Windows 2003/2008 的安装和工作环境的基本设置; (2) 会建立基本的 Windows 域环境, 能够进行工作组和域模式下用户和组的管理; (3) 会进行文件系统管理、磁盘管理、打印管理、服务器虚拟化管理; (4) 能进行 Windows 环境下 DNS、DHCP、WINS、FTP、WWW、VPN 等网络主流服务器的基本配置和管理; (5) 能进行 Windows 操作系统的安全加固; (6) 能掌握网络故障基本解决的方法; (7) 能根据企业需求组建一个基本的企业网络。 		
学习	<ul style="list-style-type: none"> (1) Windows 安装和基本配置; (2) 域环境的建立和管理; (3) 服务器的配置和管理; 		

学习领域课程名称	网络操作系统	开课学期	4
参考学时	52	学分	3.0
内容	(4) Windows 系统安全与网络安全； (5) 网络故障与恢复。		

学习领域课程名称	Windows Server 2008 技术	开课学期	4
参考学时	52	学分	3.0
学习目标	(1) 会进行 Windows 2003/2008 的安装和工作环境的基本设置； (2) 会建立基本的 Windows 域环境，能够进行工作组和域模式下用户和组的管理； (3) 会进行文件系统管理、磁盘管理、打印管理、服务器虚拟化管理； (4) 能进行 Windows 环境下 DNS、DHCP、WINS、FTP、WWW、VPN 等网络主流服务器的基本配置和管理； (5) 能进行 Windows 操作系统的安全加固； (6) 能掌握网络故障基本解决的方法； (7) 能根据企业需求组建一个基本的企业网络。		
学习内容	(1) Windows 安装和基本配置； (2) 域环境的建立和管理； (3) 服务器的配置和管理； (4) Windows 系统安全与网络安全； (5) 网络故障与恢复。		

学习领域课程名称	计算机辅助设计	开课学期	8
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能正确安装和配置 AutoCAD； (2) 能阅读分析机械或建筑工程图； (3) 能熟练运用 AutoCAD 命令绘制机械或工程二维图； (4) 能运用 AutoCAD 命令绘制零件或建筑三维模型； (5) 能将三维模型转换为符合行业规范的二维图纸并能在打印机或绘图仪出图。		
学习内容	(1) 简单二维图绘制； (2) 二维工程图绘制； (3) 三维效果图绘制； (4) 三维模型转为二维工程图样； (5) 工程图绘制及三维建模综合训练。		

学习领域课程名称	多媒体设计与创作	开课学期	8
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能了解多媒体技术领域； (2) 会使用多媒体设备； (3) 能熟练转换各种媒体文件格式； (4) 能熟练合成多媒体素材； (5) 能熟练制作网页；		

学习领域课程名称	多媒体设计与创作	开课学期	8
参考学时	42	学分	2.5
	(6) 能熟练制作动画； (7) 能进行作品调试； (8) 会进行多媒体信息的表示与压缩； (9) 会使用多媒体创作工具开发多媒体项目。		
学习内容	(1) 多媒体知识准备； (2) 多媒体素材的制作； (3) 多媒体合成； (4) 网页制作； (5) 动画制作； (6) 作品调试； (7) 综合制作多媒体作品。		

学习领域课程名称	python 大数据分析应用	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能熟悉大数据的分类与特征； (2) 能用熟悉大数据的应用领域； (3) 能运用大数据分析工具； (4) 能熟悉大数据分析处理方法；		
学习内容	(1) 大数据的应用领域及趋势； (2) 大数据常见的分析工具； (3) 大数据的获取方法和存储方法； (4) 大数据分析结果的可视化输出。		

学习领域课程名称	UML 统一建模技术	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能理解软件开发的周期； (2) 能在编写可行性分析报告； (3) 能利用 UML 完成软件平台设计任务； (4) 能完成编码和测试工作； (5) 能完成开发文档。		
学习内容	(1) 需求分析； (2) 总体设计； (3) 详细设计； (4) 编码工作方案； (5) 测试工作方案。		

学习领域课程名称	Android 移动互联开发*	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5

学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能熟练应用 Eclipse 开发调试 Android 应用程序； (2) 能根据用户界面设计该当，完成相应移动客户端界面设计工作； (3) 能根据需求及设计文档，完成数据存储业务、界面逻辑、控制业务逻辑、服务器的通信等开发工作； (4) 能按照项目管理的要求，对开发的功能模块进行单元测试并重构代码； (5) 能根据开发过程中的实际变化更新文档。
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 设计用户界面； (2) 异步加载文件列表； (3) 文件处理设计； (4) 系统配置与数据存储； (5) 图形与图像处理； (6) 音频与视频处理； (7) 网络功能设计； (8) 测试与发布应用。

学习领域课程名称	HTML5 动画制作	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能理会计算机图形图像设计中的位图、矢量图、分辨率等专业术语； (2) 能在 HTML5 canvas 中进行文件基本操作和视图显示控制； (3) 能应用 HTML5 canvas 进行矢量图形的绘制和设计； (4) 能应用 HTML5 canvas 进行基础动画、高级动画的设计。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 角色、道具、场景绘制； (2) 网页魔法表情制作； (3) 网页商务广告制作； (4) 平面动画综合制作。 		

学习领域课程名称	EXCEL 高级应用	开课学期	4
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能熟练地使用 Excel 进行数据处理、函数计算、统计操作、图表制作； (2) 数据管理（排序、筛选、分类汇总）； (3) 数据透视表制作； (4) 数据分析，侧重数据计算（特别是函数计算）与数据分析，突出数据处理、假设分析与预测。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 基本操作。包括基础知识与基本操作，公式、常用函数与地址引用，工作簿与工作表，格式化工作表，图表与打印输出，数据处理与管理； (2) 函数与应用。包括数学与三角函数及其应用，统计函数及其应用，逻辑函数及其应用，数据库函数及其应用，财务函数及应用，日期函数及其应用，查找和引用函数及应用，文本函数及其应用； (3) 数据分析。包括用假设方法求解，相关分析、线性回归分析，规划求解，指数平滑，移动平均，方差分析，Z-检验。 		

学习领域课程名称	XML 高级应用	开课学期	4
----------	----------	------	---

参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能熟练地使用 XML 进行数据表示, 转换; (2) 数据管理 XML 完成数据存储; (3) XML 自定义标签的使用; (4) XML 用于数据库格式转换。		
学习内容	(1) 基本操作。包括基础知识与基本操作, 数据处理与管理; (2) 数据存储与格式转换。; (3) 数据查找。利用自定标签完成数据查找。		

学习领域课程名称	LINUX 操作系统	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 会根据要求完成 LINUX 不同版的选择, 安装和配置; (2) 会完成相关服务的开启和关闭, 会设置系统的安全性; (3) 能熟练描述计算机操作系统的工作特点。		
学习内容	(1) 基本命令; (2) GUI 界面安装; (3) WEB、FTP 服务; (5) HTTPAd 服务; (4) telnet 服务。 (6) 用户管理。		

学习领域课程名称	计算机专业英语	开课学期	9
参考学时	42	学分	2.5
学习目标	(1) 能看懂计算机专业相关英语文章; (2) 能熟悉计算机软件、硬件、数据库、网络、程序语言、多媒体等相关领域的专业名词; (3) 能说出大部分计算机专业常见名词的英语缩写; (4) 能明白专业英语的语法。		
学习内容	(1) Chapter 1 Computer Hardware; (2) Chapter 2 Computer Software; (3) Chapter 3 Programming Languages; (4) Chapter 4 Database; (5) Chapter 5 Multimedia; (6) Chapter 6 Computer Networks; (7) Chapter 7 科技英语的翻译技巧及语法问题。		

学习领域课程名称	微信小程序开发	开课学期	9
----------	---------	------	---

参考学时	30	学分	2.5
学习目标	(1) 能熟悉小程序的工作过程与平台搭建流程; (2) 能根据用户的需求开发小程序应用; (3) 能编写调查表、需求调研计划、需求调研提纲、编写可行性研究报告; (4) 能安装、配置小程序平台软件开发环境; (5) 能根熟悉微信小程序开发平台的接口参数的接口办法; (6) 能编完成小程序的测试。		
学习内容	(1) 特定信息搜索小程序开发; (2) 数据分析统计小程序开发; (3) 综合实战训练。		

学习领域课程名称	UI 设计基础	开课学期	9
参考学时	30	学分	2.5
学习目标	(1) 会正确设计用户 UI 接口的界面; (2) 会对颜色构成, 平面构成, 立体空元素间构成; (3) 会根据客户的心理、性格爱好构建用户界面; (4) 能根据用户的界面的需求绘制作草图; (5) 能运用技术手段完成动态界面的切换。		
学习内容	(1) 网站广告平面视觉设计; (2) WEB 交互界面设计; (3) 程序 UI 界面人体功效设计。		

4. 实践性教学环节

学习领域课程名称	美术基础实训	开课学期	1
参考学时	30	学分	1
学习目标	(1) 能将素描应用多媒体设计中; (2) 理解平面在多媒体设计中的运用; (3) 理解透视原理, 能够运用其创作透视图像; (4) 能将色彩应用于多媒体设计之中; (5) 能够运用 Photoshop 进行广告设计、包装设计、书籍装帧设计、标志设计等		
学习内容	(1) 广告设计; (2) 包装设计; (3) 书籍装帧设计; (4) 标志设计; (5) 网页设计。		

学习领域课程名称	VB. NET 综合实训	开课学期	2
----------	--------------	------	---

参考学时	30	学分	1
学习目标	(1) 学会正确安装与使用 VB6.0 与 VS2005 及以上版本的软件； (2) 掌握 VB.NET 的数据类型、变量、运算符与表达式、数组与集合的应用； (3) 学会 VB.NET 的顺序结构、选择结构与循环结构的流程控制； (4) 掌握 Sub 过程与 Function 过程的设计； (5) 学会文件管理与菜单设计以及多媒体编程； (6) 掌握类、对象、继承、接口、多态性等面向对象的程序开发的应用； (7) 掌握 ADO.NET 数据库主要组件的应用。		
学习内容	(1) 图书管理系统的一般需求分析； (2) 图书管理系统程序的逻辑分析有系统设计； (3) 图书管理程序总体设计和详细设计； (4) 图书管理程序的编码和测试，撰写开发文档。		

学习领域课程名称	Flash 动画制作实训	开课学期	3
参考学时	30	学分	1
学习目标	(1) 能理会计算机图形图像设计中的位图、矢量图、分辨率等专业术语； (2) 能在 Flash 中进行文件基本操作和视图显示控制； (3) 能应用各种矢量绘图工具进行矢量图形的绘制和设计； (4) 能应用时间轴等工具进行基础动画、高级动画的设计； (5) 能应用时间轴等工具进行基础动画、高级动画的设计； (6) 能熟练应用元件、实例、库、组件等进行动画设计； (7) 能学会对动画进行配音、学会动画的发布与导出。		
学习内容	(1) 青蛙王子广告动画的一般需求分析； (2) 青蛙王子广告动画分析有总体设计； (3) 青蛙王子广告动画详细设计和场景设计制作； (4) 青蛙王子广告动画发布，撰写开发文档。		

学习领域课程名称	ACCESS 数据库实训	开课学期	4
参考学时	30	学分	1
学习目标	(1) 能正确使用数据库中的常用命令； (2) 能正确完成数据库的创建，并进行维护； (3) 能根据要求完成数据的查询与统计； (4) 能进行简单的用户界面的设计，能进行简单的用户菜单的设计； (5) 能编写简单的应用程序并能进行程序的调试； (6) 会写出相应的应用程序用户文档，初步具备解决实际问题的能力。		
学习内容	(1) 学生信息管理系统后台数据库设计； (2) 学生信息管理系统逻辑设计和概念设计； (3) 学生信息管理系统实体属性图设计； (4) 将 ER 图转化为二维表； (5) 数据库，数据表的建立和数据输入； (6) 程序的编码和测试，撰写开发文档。		

学习领域课程名称	程序设计综合实训	开课学期	5
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会熟悉 C 程序语言的语法格式; (2) 能熟练使用变量、常量、表达式、程序控制结构; (3) 能灵活运用数组, 指针, 过程, 函数; (4) 能熟悉面向对象的程序设计方法; (4) 能根据任务需求转化为程序逻辑表达; (5) 能独立完成小型程序的开发。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 信息处理系统的一般需求分析; (2) 应用程序的逻辑分析有系统设计; (3) 程序总体设计和详细设计; (4) 程序的编码和测试, 撰写开发文档。 		

学习领域课程名称	网络互联综合实训	开课学期	6
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会正确制作网络线缆并能安装相关的网络设备; (2) 会对选用的二层交换机、三层交换机、路由器进行配置; (3) 会配置并组建无线网络; (4) 能进行广域网的访问控制的设置; (5) 能运用网络软件进行网络运行状况监测和分析; (6) 会运用网络命令对组建的网络进行调试; (7) 能利用相应的网络诊断命令对组建的网络进行分析并排除常见的网络故障。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 学生宿舍网络的需求分析及总体设计; (2) 学生宿舍网络网络综合布线仿真训练; (3) 接入网络二层三层交换机的设备配置; (4) 三层路由器设备配置与管理; (5) 完成网络测试, 撰写开发文档。 		

学习领域课程名称	HTML5 网页制作综合实训	开课学期	6
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 熟练运用 HTML 中的文字、链接、列表、表格、表单、图像、多媒体、框架元素标志及属性; (2) 能掌握 Dreamweaver 进行网站的导入、规划、管理、发布的相关技术及网页制作的操作技能; (3) 能掌握 JAVASCRIPT 脚本编程语言的基本语法知识; (4) 能掌握 HTML 中 JAVASCRIPT 程序的嵌入方法, 对象的概念; (5) 能使用 JAVASCRIPT 来进行开发、维护、管理和设置 WEB 应用程序。 (6) 能独立完成多窗口网页、动态网页的设计。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 鲜花销售网站制作的任务分析; (2) 商品销售网页页面结构分析; (3) 商品销售网页布局分析与设计; (4) 网页编码实现和调试。 		

学习领域课程名称	WEB 1+X 综合实训	开课学期	7
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 会知道 WEB 1+X 考证的内容; (2) 会知道 HTML 和 CSS 和 JavaScript 的使用; (3) 会应用 WEB 前端技术开发界面; (4) 会知道综合应用 WEB 前端技术; (5) 会完成网站前端的开发; (6) 能按要求撰写实习过程总结。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) HTML 与 CSS; (2) JavaSrcrip 与 JQuery 和 JQuery Mobile; (3) WEB 前端的开发界面等; (4) 网站开发界面设计; (5) 撰写课程实习报告并提交相关配置截图、程序文件等。 		

学习领域课程名称	三维动画开发综合实训	开课学期	7
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能独立完成建筑空间的建筑、门、窗套模型制作; (2) 能独立完成各场景特殊模型设计造型制作; (3) 能独立完成建筑空间内的家具、装饰性物品的模型制作; (4) 会进行室内外家具、景观模型及其它模型的材质、灯光设置与渲染 (5) 能制作种类广告模型及三维效果图; (6) 能利用 3DSMAX 软件制作各类基本动画; (7) 能利用 3DSMAX 软件制作各类粒子动画; (6) 能将 3DSMAX 软件制作各类模型及动画导出到其它软件中进行后处理。 		
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> (1) 楼盘广告三维动画展示需求分析; (2) 房屋建筑模型制作开发; (3) 场景材质制作及园林绿化景观制作; (4) 灯光效果制作 (5) 动画生成 (6) 撰写实习报告。 		

学习领域课程名称	VUE 应用程序开发实训	开课学期	8
参考学时	30	学分	1
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能熟悉 VUE 的基础语法, 分析 VUE 的源码; (2) 能完成的 VUE 的动态数据计算; (3) 会运用 VUE 的常用 API 及源码分析; (4) 能熟悉运用 VUE 的组件; (5) 会利用 VUE 完成响应式网页框架; 		

	(6) 能熟悉 VUE 的周边生态并与其它开源代码组合。
学习内容	(1) 在线便利贴项目需求分析与总体设计； (2) 便利贴界面效果设计与实现； (3) 业务功能实现； (4) 项目运行与调试。

学习领域课程名称	PHP 动态网页制作实训	开课学期	8
参考学时	30	学分	1
学习目标	(1) 会熟练掌握典型 PHP 开发环境的配置； (2) 能熟练掌握 PHP 脚本元素和控制结构（选择分支和循环语句）的使用； (3) 能熟练掌握 PHP 内置对象的特点及用法； (4) 能掌握 PHP 中 Session 会话中 Cookie 对象的使用； (5) 能熟练掌握访问数据库技术、数据库查询和更新语句的使用； (6) 能实现 Web 应用程序的登录功能、注册功能、查询功能和分页功能。		
学习内容	(1) 在线考试系统软件任务分析与总体设计； (2) 数据库与考试界面设计与实现； (3) 后台考试数据处理设计与实现； (4) 软件运行、测试与调试。		

学习领域课程名称	顶岗实习	开课学期	9
参考学时	720	学分	24
学习目标	(1) 会适应企业工作需求； (2) 能熟练运用所学知识完成企业的工作任务； (3) 能快速融入企业的工作环境； (4) 能快速适应企业的工作集体环境； (5) 能分析和解决工作过程的问题，学会沟通和交流。		
学习内容	(1) 顶岗实习考核签到； (2) 企业导师指导工作； (3) 体验企业工作岗位； (4) 企业考核评价。		

(二) 教学安排

1. 学时和学分要求

表 5 计算机应用技术专业学时与学分要求

学习领域	类别	课程门数	学时			学分	
			计划安排	毕业要求	所占比例(%)	计划安排	毕业要求
公共基础学习领域	必修课	22	1464	1464	36.9	88.5	88.5
	选修课	5	188	104		11	6
专业(技能)学习领域	必修课	17	1166	1166	27.5	72	72
专业拓展学习领域	选修课	11	772	428	10.1	46	25.5
项目实训与综合实训			330	330	7.8	11	11
顶岗实习及顶岗实习总结与交流			750	750	17.7	25	25
毕业总学分最低要求			4670	4242	100%	253.5	228

2. 教学组织与管理

(1) 教学时间分配

表 6 计算机应用技术专业教学时间分配表

学年	学期	理论与 实践课程 教学	专业实践训练		军训入学 教育	复习 考试	节假日 运动会	顶岗实习总 结与交流	毕业 教育	合计
			实习与 实训	顶岗 实习						
一	1	15	3		2	1	1			20
	2	17	1			1	1			20
二	3	17	1			1	1			20
	4	17	1			1	1			20
三	5	17	1			1	1			20
	6	16	2			1	1			20
四	7	16	2			1	1			20
	8	16	2			1	1			20
五	9	12		6		1	1			20
	10	0		18				1	1	20
合计		143	13	24	2	9	9	1	1	200

(2) 课程教学进程计划

表 7 计算机应用技术专业课程教学进程计划表

学习领域	对应行动领域	课程编码	学习领域	课程类别	学分	学时	教学方式	考核方式		各课程按学期设置的周课时											
								考 试	考 查	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年			
										1 15周	2 17周	3 17周	4 17周	5 17周	6 16周	7 16周	8 16周	9 12周	10 0周		
公共基础学习领域 (必修课)	991011A	哲学与人生	A	2.0	36 (0)	讲授		√	2/36												
	991021A	经济政治与社会	A	2.0	36 (0)	讲授		√		2/36											
	991031A	心理健康与职业生涯	A	2.0	36 (10)	讲授 社会实践		√			2/36										
	991041A	思想道德修养与法治	A	3.0	48 (8)	讲授 社会实践		√					3/48		每学期 2 学时 (社会实践)						
	991051A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	4.0	64 (16)	讲授 社会实践		√						3/48	每学期 4 学时						
	991061A	体育与健康	C	10.5	168 (152)	实践		√	2/30	2/30	2/30	2/30	2/24	2/24							
	991071A	英语	B	9.0	144 (44)	理实一体	1、3	2、4	√	2/30	2/30	2/30	4/54								
	991081A	语文	A	9.0	144 (44)	讲授	2、4	1、3	√	2/30	2/30	2/30	4/54								

学习领域	对应行动领域	课程编码	学习领域	课程类别	学分	学时	教学方式	考核方式		各课程按学期设置的周课时										
								考 试	考 查	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
										15周	17周	17周	17周	17周	16周	16周	16周	12周	0周	
	991091A	数学	A	9.0	144 (44)	讲授	1、 3√	2 、 4 √	2/30	2/30	2/30	4/54								
	991101A	大学英语	B	4.0	64(20)	讲授		√					2/32	2/32						
	991111A	艺术	B	2.0	36 (18)	理实一 体		√		2/36										
	991121A	历史	A	4.5	72(0)	讲授		√			4/72									
	991131A	计算机基础与操作	B	6.5	108 (28)	理实一 体	√		4/54	4/54										
	991141A	形势与政策	A	2.0	40(8)	讲授		√												8学 时 (社 会 实 践)
	991151A	就业指导	A	1.0	16(4)	理实一 体		√												2/16
	991161A	大学生创新创业基础	B	2.0	30(6)	理实一 体		√												5-9 学期每学期 6 学时 (实 践 8 学时)
	(必修课)	991171A	大学生心理健康	B	2	32 (10)	理实一 体		√											2/32

学习领域	对应行动领域	课程编码	学习领域	课程类别	学分	学时	教学方式	考核方式		各课程按学期设置的周课时										
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
								考	查	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								试	查	15周	17周	17周	17周	17周	16周	16周	16周	12周	0周	
		052092A	HTML5 与 CSS3 开发技术	B	3.5	56(28)	理实一体		√						4/56					
		052102A	网络设备互联与配置	B	3.5	56(28)	理实一体		√						4/56					
		052113A	Javascript 开发技术	B	3.5	56(28)	理实一体		√						4/56					
	网络应用(专业核心课)	052123A	MySQL 数据库技术▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√							4/60					
052143A		网络信息安全防护▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√							4/60						
	新媒体处理岗位(专业核心课)	052153A	三维效果图与动画制作▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√							4/60					
052163A		Unity 3D 设计技术▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√									4/60				
	WEB 前端开发岗位(专业核心课)	052173A	VUE 应用程序开发▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√								4/60				
052183A		PHP 动态网页制作▲	B	3.5	60(30)	理实一体	√									4/60				
专业能力学习领域学时学分小计					72	1166 (582)				4	8	4	4	16	16	16	12	0		

学习领域	对应行动领域	课程编码	学习领域	课程类别	学分	学时	教学方式	考核方式		各课程按学期设置的周课时									
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
								15周	17周	17周	17周	17周	16周	16周	16周	12周	0周		
职业拓展领域学时学分小计					25.5	428 (182)			0	0	4	8	2	0	0	6	18		
课内总课时、总学分、周学时					192	3162 (1286)			26	24	22	26	25	25	22	20	20		
其他教学环节	052385B	美术基础实训	C	1.0	30	实践			1周										
	052395B	VB.NET 综合实训	C	1.0	30	实践				1周									
	052405B	Flash 动画制作实训	C	1.0	30	实践					1周								
	052415B	ACCESS 数据库实训	C	1.0	30	实践						1周							
	052425B	程序设计综合实训	C	1.0	30	实践							1周						
	052435B	网络互联综合实训	C	1.0	30	实践								1周					
	052445B	HTML5 网页制作综合实训	C	1.0	30	实践								1周					
	052455B	WEB 1+X 考证综合实训	C	1.0	30	实践									1周				
	052465B	三维动画开发综合实训	C	1.0	30	实践									1周				
	052475B	VUE 应用程序开发实训	C	1.0	30	实践										1周			
	052485B	PHP 动态网页制作实训	C	1.0	30	实践										1周			
	052495B	顶岗实习	C	24.0	720	实践											6周	18周	
	052505B	顶岗实习总结与交流	C	1.0	30	实践													1周
综合实践教学环节小计					36	1080			3周	1周	1周	1周	1周	2周	2周	2周	6周	19周	

学习领域	对应行动领域	课程编码	学习领域	课程类别	学分	学时	教学方式	考核方式		各课程按学期设置的周课时									
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
								15周	17周	17周	17周	17周	16周	16周	16周	12周	0周		
-		复习考试	-						1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周		
-		毕业教育	-															1周	
-		节假日运动会	-						1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周		
其他教学环节小计									5周	3周	3周	3周	3周	4周	4周	4周	8周	20周	
总学时、总学分				228	4242 (2366)				20周	20周	20周	20周	20周	20周	20周	20周	20周	20周	

注：课程类别：A——纯理论课；B——理论+实践课；C——纯实践课；▲——专业核心课程；*——双创改革课程。

(3) 综合实践教学项目安排

表 8 计算机应用技术专业综合实践教学项目安排表

学期	实训项目		实训内容
1	美术基础实训(30学时)	户外与室内写生	任务 1 建筑物结构写生;
			任务 2 花草树木结构整体写生;
			任务 3 室内结构素描临摹;
			任务 4 宿舍一角写生;
			任务 5 室内组合静物写生;
			任务 6 建筑物结构写生。
2	VB. NET综合实训(30学时)	信息管理应用程序设计开发	任务 1 程序设计设计规划;
			任务 2 程序框架结构流程图;
			任务 3 程序模块的界面与程序代码编写
			任务 4 程序模块的界面与程序代码测试;
			任务 5 程序模块的界面与程序代码运维;
			任务 6 程序综合调试;
			任务 7 程序发布。
3	Flash动画制作实训	FLASH MTV动画制作	任务 1 动画需求分析;
			任务 2 动画脚本分镜头设计;
			任务 3 绘制动画场景、动画元素;
			任务 4 制作形状动画, 位置动画, 遮罩动画等;
			任务 5 声音的运用与动画相协调, 动作控制;
			任务 6 发布动画。
4	ACCESS数据库实训	工资管理系统数据库系统开发	任务 1 系统数据库需求分析, 绘制E-R实体关系图;
			任务 2 优化数据库相关数据, 转换二维表;
			任务 3 创建数据库和相关表并建立联系;
			任务 4 构造窗体显示后以数据库;
			任务 5 发布该系统。
5	程序设计综合实训(30学时)	数据库设计	任务 1 使用ACCESS设计学生管理系统数据库, 建立所需数据表;
			任务 2 建立表间关系
		前端界面开发	任务 3 使用可视化开发环境中的控件并设置属性;
			任务 4 编写查询界面
		代码编写	任务 5 编写SQL语句实现对数据库的操作;
			任务 6 编写功能模块代码。
		编译与打包	任务 7 使用安装打包软件编制软件安装包。
		文档编写	任务 8 编写帮助文档;
			任务 9 编写程序设计说明书。
6	网络互联综合实训(30学时)	SOHO网络组建	任务 1 IP规划与设计、使用Visio绘制拓扑图、设备型号及选择;
			任务 2 无线设备配置与网络设备互联;
			任务 3 网络环境测试;
			任务 4 网络故障诊断与排除

学期	实训项目		实训内容	
		小型网络组建与互联	任务 5	交换机 VLAN 划分、配置链路聚合与生成树协议；
			任务 6	三层交换机配置和路由协议配置；
			任务 7	NAT 配置、无线设备配置；
			任务 8	网络设备连接、网络环境测试和故障诊断。
		智能小区网络	任务 9	接入交换机和汇聚交换配置；
			任务 10	访问控制列表配置；
	任务 11		NAT 配置（访问外网）；	
	HTML5 网页制作综合实训 (30 学时)	首页布局	任务 1	电子商务类网页首面布局
			任务 2	网站站标LOGO、Banner、导航制作
		CSS控制	任务 3	网页风格控制
			任务 4	界面动态交互
		Javascript应用	任务 5	JQuery框架的运用
任务 6			VUE模式的应用	
7	WEB1+X综合考证实训 (30学时)	HTML5与CSS3实训	任务 1	表单界面制作；
			任务 2	用户管理信息系统界面设计；
			任务 3	样式动态绑定实训。
		JavaScript实训	任务 4	表单输入信息验证实训；
			任务 5	JQuery组件应用实训；
	初级考证模拟实训	任务 6	初级考证样题1实训； 初级样题模拟考试演练。	
	三维效果图与动画制作综合实训 (30学时)	别墅外观效果图的制作	任务 1	制作别墅墙体；
			任务 2	制作别墅屋顶；
			任务 3	制作别墅地面；
			任务 4	设置摄像机；
			任务 5	设置别墅灯光；
			任务 6	建筑渲染；
任务 7			别墅后期处理。	
三维动制作		任务 8	撰写实验报告	
		任务 9	检查实习作业	
8	VUE应用程序开发实训 (30学时)	界面设计	任务 1	平面建模，素材处理；
			任务 2	组件设计制作；
			任务 3	样式脚本编辑；
			任务 4	程序编写。
	环境搭建	任务 1	开发环境设计；	
		任务 2	服务器安装与配置；	
		任务 3	开发工具配置与搭建；	
	交互设计	任务 1	应用程序配置开发；	
		任务 2	配置运行环境，编写交互脚本；	
任务 3		联动调试；		

学期	实训项目		实训内容	
8	商城网站的设计	任务 1	商城网站的需求分析和可行性分析； 商城网站的总体设计和系统规划；	
		任务 2	绘制商城网站的需求分析报告；	
	商城网站的编码	任务 3	制作商城网站的首页，一二级页面；完成编码制作；	
		任务 4	设计制作商城网站的后台数据库；完成设计创建；	
	商城网站的运维	任务 5	商城网站的编码和测试；调试前端和后端程序代码；	
		任务 6	商城网站的发布，撰写设计说明书。	
9	顶岗实习 (720 学时)	WEB 前端开发顶岗实习	任务 1 自主选择 WEB 前端开发软件企业单位（或安排到校企合作企业）进行 WEB 前端开发顶岗实习；	
		大数据分析顶岗实习	任务 2 自主选择大数据分析软件企业单位（或安排到校企合作企业）进行大数据分析顶岗实习；	
		软硬件营销及系统运维岗位实习	任务 3 自主选择软件销售或系统运维企业单位（或安排到校企合作企业）进行销售顶岗实习；	
		其它岗位顶岗实习	任务 4 自主选择其他企业单位（或安排到校企合作企业）进行其他顶岗实习；	
	顶岗实习 总结与交流 (30 学时)	顶岗实习总结	任务 5	提交顶岗实习报告等各类总结材料
		顶岗实习交流	任务 6	进行顶岗实习心得汇报和沟通交流

七、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专任教师与学生比例不低于 1:18，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%，专任教师队伍职称、年龄、学历等形成合理的梯队结构。

2. 师资标准

（1）专任教师标准

专任教师应具有高校教师资格：有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术、计算机应用技术、网络工程、大数据应用技术、媒体处理技术等相关专业本科及以上学历，扎实的计算机应用技术专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（2）专业带头人标准

①有较高的师德素质：遵纪守法，贯彻执行党的教育方针，热爱职业教育事业，热爱学校、热爱所教专业，热爱学生，有奉献精神。

②有符合岗位要求的学历和职称：具有本科以上学历；省、市级专业带头人还应具有中级以上教师系列专业技术职务和高级以上职业资格或中级以上专业技术职务。获得职业资格证书，为双师型教师。

③有较高的专业水准：系统掌握任教专业理论知识体系，熟悉任教专业技能操作，对任教专业主干课程的课程内容、课程结构和技能体系有较强的把握能力；准确把握任教专业的专业培养目标和主干课程的课程目标以及在职业岗位、职业能力培养中的地位、作用和价值，在专业建设、人才培养方案、校本教材开发等方面起到策划、协调和把关作用。省、市级专业带头人还应有一年以上与任教专业相对应的实际工作岗位工作经历，或在实际工作岗位顶岗实践累计时间达到一年以上。

④有较高的专业教学和教研教改水平：从事本专业教学四年以上，胜任本专业2门以上专业主干课程教学和实习实训指导，课堂教学和实习实训指导效果好；在专业教学中，注意学生的知识、技能、态度教学，学生学习能力、应用能力、协作能力和创新能力得到充分的培养，根据专业特点，采用现场教学、案例教学、项目教学、讨论式教学、探究式教学等教学方法，在课外指导学生进行自主学习。所教学生在校内外专业技能比赛中获得优异成绩；在人才培养模式、专业培养目标、教学内容、教学方法等方面开展了教学研究，参与校级教研教改课题研究。省、市级专业带头人还应在每三年内主持校级以上教研教改课题1项以上，有教研教改成果，公开发表教研教改论文2篇以上。

⑤有较强的应用技术研究推广能力和市场把握能力：有较强的新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准的吸收、消化和推广能力，掌握本专业最新发展动态和研究成果。省、市级专业带头人还应在三年内参加过一次以上专业培训，知识结构及时更新，技能水平不断提高，并在教学中做到充分反映；三年内主持过1项以上应用技术引进、推广工作，并取得一定的效果，发表专业论文一篇以上，有较强的市场就业、职业岗位用人标准的调研、分析能力，每年有一篇以上的市场调研报告，根据就业市场和职业岗位要求的变化，适时调整专业教学内容。

⑥有较强的业务指导能力：对本专业教师专业水平提高进行示范和指导，每学年为校内外本专业教师上示范课，观摩课1次以上。省、市级专业带头人每学年为校内外本专业教师开展专业教学、教研教改、应用技术研究推广，本专业最新成果专题辅导报告，讲座1次以上。

（3）骨干教师标准

①有较高的师德素质：遵纪守法，贯彻执行党的教育方针，热爱职业教育事业，热爱学校、热爱所教专业，热爱学生，有奉献精神。

②有符合岗位要求的学历和职称：具有本科以上学历；具有中级以上教师系列专业技术职务和高级以上职业资格或中级以上专业技术职务。双师型教师，获计算机相关职业资格证书。

③有较高的专业水准：系统掌握任教专业理论知识体系，熟悉任教专业技能操作，对任教专业主干课程的课程内容、课程结构和技能体系有较强的把握能力；准确把握任教专业的专业培养目标和主干课程的课程目标以及在职业岗位、职业能力培养中的地位、作用和价值，在专业建设、人才培养方

案、校本教材开发等方面起到策划、协调和把关作用。在实际工作岗位顶岗实践累计时间达到一年以上。

④有较高的专业教学和教研教改水平：从事本专业教学 2 年以上，胜任本专业 2 门以上专业主干课程教学和实习实训指导，课堂教学和实习实训指导效果好；在专业教学中，注意学生的知识、技能、态度教学，学生学习能力、应用能力、协作能力和创新能力得到充分的培养，根据专业特点，采用现场教学、案例教学、项目教学、讨论式教学、探究式教学等教学方法，在课外指导学生进行自主性学习。所教学生在校内外专业技能比赛中获得优异成绩；在人才培养模式、专业培养目标、教学内容、教学方法等方面开展了教学研究，参与校级教研教改课题研究。在每三年内参与校级以上教研教改课题 1 项以上，有教研教改成果，公开发表教研教改论文 1 篇以上。

⑤有较强的应用技术研究推广能力和市场把握能力：有较强的新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准的吸收、消化和推广能力，掌握本专业最新发展动态和研究成果。

⑥有较强的业务指导能力：对本专业教师专业水平提高进行示范和指导，每学年为校内外本专业教师上示范课，观摩课 1 次以上，教案在校园网上发布，实现资源共享。

(4) 兼职教师标准

①具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验；

②具有 5 年以上本行业一线工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务；

③校外兼职教师占教师总数达到 30%；学生校外实训时要求按组配备 1 个校外兼职教师，按单位配备 1 个校内专任教师。

本专业职业能力学习领域课程的师资配置与要求如下表：

表 9 计算机应用技术专业职业能力学习领域课程的师资配置与要求表

序号	课程名称	能力要求	专任教师 (人)	兼职教师 (人)
1	Photoshop 平面设计	精通 Photoshop 等平面设计的各种软件，具有 2 年以上教学和工作经验。	2	1
2	HTML5 与 CSS3 开发技术	精通各种设备网页显示的布局和 UI 设计，具有 2 年以上教学和工作经验。	1	1
3	MySQL 数据库技术	精通 MyServer 数据库技术应用，具有 2 年以上数据库开发经历。	1	1
4	网络信息安全防护	精通网络安全的诊断，网络安全规划配置，网络安全认证等，具有 2 年以上教学和工作经验。	1	1
5	三维效果图与动画制作	计算机专业本科以上学历，有 2 年以上的教学和动画制作经历。	1	2

序号	课程名称	能力要求	专任教师 (人)	兼职教师 (人)
6	PHP 动态网页制作	本科以上学历，精通一种以 PHP 的开发原理，具有 2 年以上的教学和工作经历。	2	2
7	Vue 应用程序开发	本科以上学历，精通 Vue 项目开发经验，具有 2 年以上的教学和工作经历。	2	2
8	Unity 3D 设计技术	本科以上学历，精通 Unity 3D 系统开发，具有 2 年以上程序开发经历。	1	1
合计			11	11

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

学院有标准专业教室 93 间，每间教室配备有多功能讲台、多媒体电脑、大屏幕、视频展示台、功放、音箱、有线话筒、领夹式话筒、激光教鞭，一套录播系统，标准课桌椅等。拥有可视化智慧群控教室，每间教室都配备了一台智能控制终端，支持“插卡取电”、“教师考勤”、“一键式上下课”，通过共享标准化考场摄像机，实现可视化远程语音对讲功能、报警联动功能、远程观摩功能和教学听评课功能等，最终实现了对所有多媒体教室的智慧化群控。有智慧教室 1 间，配备有精品录播系统、跟踪录播主机、跟踪录播主机管理系统、图像自动跟踪系统、多媒体导播控制平台等设备。同时实现校园网全覆盖，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态；有符合要求的多个紧急疏散通道，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 实践教学基本要求

(1) 校内实训基地

表 10 计算机应用技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要功能	主要设备
1	计算机辅助设计实训室	能够满足信息类计算机辅助设计与制作训练，产品造型CAD技术与研究、模拟产品制造加工过程，同时满足计算机辅助设计课程实习和实训	配置联想高性能电脑48台、3D扫描仪一台，多媒体教学设备和教学软件，主要安装AUTOCAD、Pro/ENGINEER、Photoshop等二维、三维图形建模软件。
2	ERP开发实训室	主要完成 ERP 财务管理、ERP 供应链管理和 ERP 生产管理三大系统系统开发实训。利用中间件完成企业的战略策划、资金筹集、市场营销、产品研发、生产组织、物资采购、设备投资与改造、财务核算与管理全过程ERP软件开发实训	联想高性能电脑、服务器、ERP软件开发中间件、多媒体教学设备。
3	网络安全	网络操作系统、组网与网络管理技	模块化三层交换机 DCRS-6804，三层

序号	实训室名称	主要功能	主要设备
	实训室	术、局域网络设计、局域网络设计项目实战、信息安全技术、网络施工及网站建设项目实战、创建高级交换与路由型网络、网络新技术应用、网络工程与项目管理、中小型企业网络构建、企业文化与管理、网络客户技术支持岗前培训。承担网络综合布线设计与施工、安防与监控工程设计与实现综合实训。	交换机 DCRS-5526S, 堆叠交换机 DC RS-28T, 可管理型交换机DCS-3950-28CT, 入侵检测引擎 DCNIDS-1800-MC, 认证计费系统 DCBI-3000-SOG0, 全局安全管理系统 DCFW-GSM, 全局安全管理系统 DCNIDS-GSM, DCR-2626 路由器, DCR-1702E 路由器, 语音网关 DCVG-204, DCFW-1800E 防火墙, DCFW-1800-L-V2防火墙, 统一威胁管理系统DCFW-1800-S-UTM, 48台高性能微机等, 划分8个实训组。网络综合布线实训装置、信息中心综合布线实训装置、带显示系统的网络配线实训装置、电子门禁实训装置、防盗报警系统实训装置、监控系统实训装置、网络综合布线系统展示模型、网络综合布线器材展示柜、光纤熔接设备、Fluke测试仪、布线工具等。
4	动漫美工实训室	能够完成 《平面设计》、《Flash动画制作》、《全媒体制作》等课程的实训教学, 实训室满足图形图像处理及动画前期设计、中期制作、后期合成和输出的完整需要, 保证学习对整个动画制作流程的学习和训练。	联想高性能工作站P320、多媒体教学设备、绘图仪、手绘板、打印机、摄像机等媒体处理设备。
5	三维建模实训室	实训的项目主要有 三维动作设计与制作、产品策划、Unity3D编程、多媒体制作、动画制作, 培养学生三维制作技术技能。	主要的仪器设备有三维建模开发系统工作站、投影仪, 数码手绘板等硬件和软件。可以提供48个实训工位, 主要面向计算机应用技术专业、计算机应用技术专业的学习实训
6	图形图像处理实训室	主要完成图形图像设计、平面设计、平面动画制作、三维效果图与动画制作、Photoshop、UI设计基础、CorelDRAW、AutoCAD辅助设计	联想高性能工作站P320 50台、多媒体教学实验仿真系统1套、移动投影设备1套, 图形图像处理软件, 教学资源库。
7	软件开发实训室	主要满足C语言程序设计、面向对象程序设计(C#)、ASP.net Web应用程序设计、VB语言程序设计、数据库应用技术、Web数据库开发、网络数据库SQL Server、Windows Server 2003、Linux, Java语言、网页制作与网站管理、软件工程、计算机基础与应用、数据结构等课程实训	虚拟化主机60个节点, 品牌计算机60台、联想超强网络服务器3台、多媒体教学实验仿真系统1套、移动投影设备1套。
8	物联网开发实训室	能够完成物联网的传感网实训、信息处理中心实训, 网络传输实训	主要设备有福建新大陆食品溯源软件硬件平台。实训电脑, 临阳科技物联网传感实验箱。

序号	实训室名称	主要功能	主要设备
9	VR 森林生态资源开发实训室	承担计算机VR/AR技术方向的相关课程，VR模型设计，VR渲染，VR交互编程的开发中心。现代教育制作中心，VR体验项目。	DELL工作站（CPU：英特尔酷睿i7及以上，≥四核，主频≥3.6GHz，4.2Ghz Turbo，8MB缓存；内存：≥16GB DD R4；独立显存≥6GB NVIDIA GTX1060及以上；存储设备：128G SSD固态硬盘+1TB HDD或以上配置；显示设备：23英寸以上） 手写板，VR眼镜、VR体验中心。50套。
10	大数据处理实训室	主要面向计算机应用技术、软件工程等专业同学的学习实训，实训的项目包括基于Hadoop的大数据开发，基于TensorFlow框架的深度学习等。这些实训项目，通过开展理实一体化的技能训练和生产性实训，可以让学生熟练掌握大数据采集、预处理清晰、存储、处理、分析、可视化等技术	有120台高性能联想工作站，配置较高CPU I7 内存8G GPU4G，多媒体教学设备、可视化输出设备、远程协作设备、能够完成软件测试、安卓开发，大数据分析技术等课程的实训教学任务。

(2) 校外实训基地

表 11 计算机应用技术专业校外实训基地一览表

序号	校外基地名称	依托单位	主要功能作用
1	计算机应用技术校外实训基地	福建省林业信息中心	教师挂职锻炼、科研项目合作
2	计算机应用技术校外实训基地	南平市林业信息中心	学生顶岗实习，企业员工培训
3	计算机应用技术校外实训基地	厦门雅马哈（发动机）信息技术有限公司	科研项目合作，学生顶岗实习、教师下企业锻炼
4	计算机应用技术校外实训基地	福建新大陆电脑股份有限公司	生产性实训、学生顶岗实习
5	计算机应用技术校外实训基地	泉州网盛科技有限公司	校内企业专家工作站，兼职教师、学生顶岗实习
6	计算机应用技术校外实训基地	厦门久方科技有限公司	职工培训、学生顶岗实习
7	计算机应用技术校外实训基地	福建锐捷网络公司	学生顶岗实习、教师挂职锻炼
8	计算机应用技术校外实训基地	虎扑（上海）文化传播股份有限公司	职工培训、学生顶岗实习
9	计算机应用技术校外实训基地	福建德丰网络信息研究有限公司	校企合作现代学徒制、教师企业锻炼
10	计算机应用技术校外实训基地	福建中福实业股份有限公司	校内企业专家工作站，兼职教师、学生顶岗实习
11	计算机应用技术校外实训基地	厦门市阳光心海信息技术有限公司	职工培训、学生顶岗实习
12	计算机应用技术校外实训基地	福建京东方科技有限公司	生产性实训、学生顶岗实习

13	计算机应用技术校外实训基地	福州百胜金赋科技有限公司	校内企业专家工作站，兼职教师、学生项岗实习
14	计算机应用技术校外实训基地	福建思海网络科技有限公司	学生项岗实习，企业员工培训

3. 信息化教学基本要求

学院以清华在线学习与移动 APP 为平台，建成数字化教学资源 428 门，其中院级精品在线开放课程 230 门，省级精品在线开放课程 12 门；建成院级专业资源库 7 个，省级专业资源库 1 个；还购置了智慧树、超星尔雅等第三方课程平台，面向学生开设选修课；购置了电子期刊、电子图书、电子教材和课程资源包等数字化教学资源，教师积极开展信息化教学，并引导学生通过信息化教学平台和资源进行自主学习，推进了学院全面开展信息化环境下的教育与学习。

(三) 教学资源

1. 教材选用和建设基本要求

(1) 教材选用。遵循规范程序，严把马工程教材选用关，其他课程教材优先选择适用、优质的规划教材，特别是教育部和国家林草局“十二五”、“十三五”职业教育国家规划教材，禁止不合格教材进入课堂，严把教材质量关。

(2) 教材开发。积极参加国家和行业规划教材建设。校企合作共同开发基于工作过程的校本特色教材，依据课程标准对接职业资格标准、教学内容对接生产内容、教学过程对接生产过程的要求，专业教材选用主要以国家教育部或专业行业指导委员会高职高专规划教材为主，结合选用校企合作开发的工学结合校本教材，禁止不合格的教材进入课堂。我院与计算机相关行业企业共同开发建设了校企合作教材 5 本，分别是《C 语言程序设计》、《PHP 动态网页制作》、《网络信息安全与防护》、《Photoshop 平面设计》、《Android 移动互联开发*》；主编、副主编行业和福建省规划教材 1 部。

2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆采购有大量类信息类专业书籍和电子专业书，为专业教学提供了丰富的教材资源，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。图书馆提供大量的计算机类书籍和电子资料可供学生查阅学习。中国知网、万方数据、超星书世界（30 万本电子书）、读秀学术等电子资源。可供师生学习使用。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业目前建设有《MySQL 数据库技术》、《网络信息安全与防护》、《三维效果图与动画制作》、《PHP 动态网页制作》、《VUE 应用程序开发》、《Unity 3D 设计技术》6 门专业平台课、专业核心课程的自主学习系统。建设内容包含：课程标准，课程整体设计、电子教材、电子课件、学习指南，学习评价，在线作业、在线题库和在线考试，在线答疑、课程论坛，成功案例，理论、技能习题和试

题库，国家职业标准和行业标准等资源。同时引进国内外优质教学资源和网络信息资源，应用现代信息技术等先进教学手段，不断推进教学资源的共建共享，逐步形成现代化信息网络数据化教学社区，提高优质教学资源的使用效率，扩大受益面。学院信息化建设完善，校园网络全覆盖，为学生在线学习提供了保障。

八、质量保障

（一）机制制度保障

1. 计算机应用技术“工作室+企业订单”人才培养模式

基于“工作室+企业订单”人才培养模式能为实现“一专多能”培养目标，实现岗位针对性和职业适应性相统一，为工学结合培养、个性化教育等构建一个良好的高职教育平台。所谓“工作室+企业订单”人才培养模式即：通过与合作企业交流合作派教师到企业锻炼，聘请企业优用人才到校兼职，将企业实际开发项目和技术服务项目（企业订单）引入校园，进行归纳、整理、优化和整合，形成项目教学库和案例库；通过林业信息化软件工厂、网络技术实训中心、三维立体仿真实训中心、VR/AR 资源开发实训中心等校内实训平台，组织项目教学与项目开发活动，实施产学结合技能训练；通过工作室协调相关企业，将学生带到企业一线进行顶岗实习，促进学生科技创新能力培养，全面提高学生的职业素质和能力，增强就业竞争力。

2. 基于“平台+岗位”课程体系

以工作任务为课程设置和教学内容选择的参照点，以典型工作任务为载体，融合专业能力、方法能力与社会能力，形成了既有普适性又有鲜明服务福建省民营中小型企业 and “数字中国、数字福建”信息化建设特色的课程体系。

（1）职业平台课。以单项技术技能掌握和运用为目标，认知从事计算机应用技术专业必备的知识与技术，在计算机信息处理技术、网络安全、三维动画制作、虚拟现实、WEB 前端开发、数据设计开发等方面打下坚实的基础，获取从事职业工作必要的技术与技能。

（2）职业岗位课。以“会学习、能工作”为目标，综合运用单体技术技能，按照工作过程系统化的思想，根据典型工作设计学习情境，学生在教师指导下尽量自主完成的综合性学习任务，具有一定难度，不仅是对已有专业知识、技能的应用，而且要求学生运用已有知识，在一定范围内学习新的知识技能，在学习中学会工作，真正体会真实的职业典型工作任务的完整工作过程。

3. 组织保障

（1）计算机应用技术专业教学指导委员会

主 任： 华建祥 福建林业职业技术学院信息工程系主任 副教授

副主任：	罗兴军	南平林业局	高级工程师
	张春	厦门雅马哈（发动机）信息有限公司	高级研发工程师
秘书长：	刘张榕	福建林业职业技术学院	副教授
成员：	蔡尊煌	福建林业职业技术学院	副教授
	周瑞青	福建三明林业学校	高级讲师
	袁林海	福州环保职业中专学校	高级讲师
	林茂兴	福建南平农业学校	高级讲师
	骆叶南	泉州网盛科技有限公司总经理	高级工程师
	余芳	厦门久方科技有限公司总经理	高级工程师
	谢曦	福建网龙网络有限公司经理	高级工程师
	徐凡玉	福建德丰网络信息研究有限公司	高级工程师
	叶琴	福州百胜金赋科技有限公司	高级工程师
	郑闽敏	福建思海网络科技有限公司	高级工程师

4. 校企合作制度与机制保障

（1）教学管理制度。为了保障理论与实践教学的顺利实施与运行，学校制订了统一的教学管理制度，主要包括：关于教学日常管理的《教师工作规范》、《院系两级教学管理办法》、《课程建设管理办法》、《教材建设管理办法》、《教学事故认定与处理办法》等；关于实践教学管理的《实习实训工作管理规定》等；关于教师管理的《专任教师管理办法》、《兼职教师管理办法》；关于学生管理的《学生管理规定》、《学生考试违纪和作弊认定处理办法》等。

（2）顶岗实习制度。顶岗实训作为工学结合人才培养模式的重要组成部分，相较于校内教学组织而言，更需规范和管理。为此，学校制订了《福建林业职业技术学院学生顶岗实习管理与考评办法》，使顶岗实习教学环节有组织、有计划、有考核，有落实，保证了工学结合人才培养模式的顺利实施。

（3）校企合作长效机制。包括校企合作的基本原则；校企合作的内容；校企合作的形式等。

（二）质量管理保障

1. 教学资料建设与管理

根据国家颁布的计算机应用技术专业标准进一步更新目前在用的人才培养方案，认真制定实施性教学计划，合理安排教师的教学任务，编写适合市场技能需求的课程标准，制定课程整体设计，编写授课计划、要求都教师准备详细的教案，每堂课认证填写教学日志，做好学生考勤工作，要编写实验

实训指导书，制定顶岗实习标准，要求教师要开展听课评课活动并上交记录，教研室要定期开展教研活动并记录教研活动记录，要求教师做好课程试卷、试卷分析表等各类教学文件检查、管理和归档情况。教师各类教学材料质量、教学规范执行情况作为教师年度考核的重要依据。

2. 专业建设和教学质量管理

系部于6月27日开展线上教学指导委员会，与会专家进行专业人才培养方案的讨论，通过对人才需求调研分析，针对人才培养方案修订、课程体系完善、课程标准优化情况提出意见。系部执行专业教学质量监控管理制度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格情况。系部每学期末对该专业各年级本学期教学实施效果检查情况，针对成效和存在问题确定是否对下学期的课程和教学环节进行适当调整。

3. 教学实施管理

(1) 强化思政课程和课程思政。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) 深化课堂教学模式改革。以学生为中心，普及推广项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序。

(3) 推进信息技术与教学有机融合。结合课程特点，把信息技术广泛应用于日常教学和公开课教学中，开展数字化教学资源建设，开展线上线下混合式教学，推广应用动画、仿真软件、在线课堂、微课及教学视频；将每一课堂的关键知识点、技能点生成不少于2个二维码，随堂进行训练、测试等，全面提升教师信息技术应用能力，提高课程教学质量。

4. 教学过程管理

说明成立院系两级督导机构情况，说明系部督导组定期开展课程建设和教学质量诊断改进情况，健全巡课、听课、评课、评学制度和具体实施教学督导、定期开展公开课、示范课等教研活动情况。说明院系督导机构认真按规范开展教学质量监管工作，并引入第三方社会评价机构，通过期初、期中、期末教学检查和多元主体评价制度、督导听课制度、毕业生跟踪反馈制度等教学过程管理，保证学生满意和教学质量稳定和高的情况。

5. 考核评价管理

(1) 学生成绩考核评价

考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。考核方式应体现：“过程考核，终结考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

①文化素质类课程。文化素质类课程包括思想政治理论课、基础文化课、艺术教育课、体育课、军事理论课、创新创业教育课等。考核采用过程考核（任课教师根据学生的平时听课、完成实训实习项目、课外作业、课堂讨论、平时测试情况综合评定学生的成绩）、期末考核相结合的组织方式（考核内容以能力考核为主），其中过程考核成绩占 60%，学期末考核成绩占 40%。课程总评成绩以百分制评定，总评成绩 60 分以上取得相应学分。

②专业课程。专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、岗位模块课程等课程。职业技术课程采用学习过程评价的方式，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核，每学期不少于 5 次。也可采用学习过程评价与学习结果考核相结合的方式，学习过程评价比重占课程总评成绩的 60%，学习结果考核比重占课程总评成绩的 40%。课程总评成绩以百分制评定，总评成绩 60 分以上取得相应学分。

③综合实训课程。综合实训课程包括综合技能训练、跟岗实习、顶岗实习以及其它纯实践类课程。综合技能训练、跟岗实习的考核，参照职业技术类课程成绩评定要求进行考核，分项目或分单元组织考核不少于 3 次。顶岗实习考核按学院顶岗实习管理办法执行。辅导员负责本班学生顶岗实习成绩的汇总和归档。综合实训课程总评成绩按优秀（ ≥ 85 分）、良好（ $70 \text{ 分} \leq x < 85$ 分）、合格（ $60 \text{ 分} \leq x < 70$ 分）、不合格（ < 60 分）四级评定，总评成绩 60 分以上取得相应学分。

④考证类课程，以相关部门统一组织的职业技能证书的成绩（等级）记入学籍档案，并计入相应学分。

九、毕业条件

（一）大学生体质健康测试合格

由基础部体育教研室组织测试认定。

（二）其他毕业条件

1. 通过规定年限 5-8 年学习，修满本专业人才培养方案规定的所有课程（包括实践教学等各项教学活动），成绩全部合格，完成 4242 学时、228 学分；其中：公共基础学习领域课程：完成 1568 学时、94.5 学分；专业（技能）学习领域课程：完成 1166 学时、72 学分；专业拓展学习领域课程：完

成 428 学时、25.5 学分；综合实践教学环节课程：完成 1080 学时、36 学分。

2. 达到本专业人才培养规格规定的知识、技能、素质的基本要求。

十、其他说明

1. 本人才培养方案由信息工程系与福建省南平市林业局信息中心、厦门雅马哈（发动机）信息技术有限公司等单位联合开发。

2. 主要撰稿人：蔡尊煌、华建祥、罗兴军、张春、刘张榕、周瑞青、袁林海

3. 完成时间：2021 年 7 月

十一、论证与审批

福建林业职业技术学院人才培养方案论证意见表

系部	自动化工程	专业名称	计算机应用技术		适用年级	2021级
专业建设指导委员会成员	姓名	职称/职务	委员会职务	工作单位	专业特长	
	华建祥	副教授/系主任	主任	福建林业职业技术学院	移动端软件开发	
	罗兴军	高级工程师	副主任	南平市林业局	软件应用	
	张春	高级工程师	副主任	厦门雅马哈(发动机)信息有限公司	软件开发	
	刘张榕	副教授	秘书	福建林业职业技术学院	软件开发	
	蔡尊煌	副教授	委员	福建林业职业技术学院	网络工程	
	袁林海	高级讲师	委员	福州环保职业中专学校	网络工程	
	周瑞青	高级讲师	委员	福建三明林业学校	媒体处理	
	林茂兴	高级讲师	委员	福建南平农业学校	软件开发	
	骆叶南	高级工程师	委员	泉州网盛科技有限公司	WEB 前端开发	
	余芳	高级工程师	委员	厦门久方科技有限公司	计算机系统集成	
	谢曦	高级工程师	委员	福建网龙网络有限公司	VRAR 场景制作	
	郑闽敏	高级工程师	委员	福建思海网络科技有限公司	VRAR 场景制作	
	徐凡玉	高级工程师	委员	福建德丰网络信息研究有限公司	计算机应用	
专业建设指导委员会意见	<p>论证意见：重点围绕专业人才培养目标和培养规格定位、课程体系和实践教学体系设计、毕业要求、学时学分合理性等方面作出评价。</p> <p>一、培养目标和培养规格定位</p> <p>计算机应用技术专业面向区域经济发展需要，培养为社会主义现代化建设服务、为人民服务，德智体美劳全面发展，适应福建各行业数字化和信息化建设需要，掌握计算机信息产业行业专业知识和专业技能，能够从事计算机网络应用、计算机系统集成、软件开发、融媒体制作等工作的复合型技术技能人才。培养目标和培养规格中有机融入了理想信念、劳动发展、人文素养、职业道德、工匠精神等方面的要求，目标也提升为“复合型”技术技能人才，更全面体现了人才培养的政治性、科学性、职业性、合理性和达成度提升要求，定位准确，符合经济社会发展对新型职业技术人才的需求。</p> <p>二、人才培养模式设计</p> <p>根据计算机应用技术专业复合型技术技能人才培养目标，结合专业特点及实际，采用“工作室+企业订单”的人才培养模式，通过与合作企业交流合作派教师到企业锻炼，聘</p>					

请企业优用人才到校兼职，将企业实际开发项目和技术服务项目（企业订单）引入校园，进行归纳、整理、优化和整合，形成项目教学库和案例库；通过林业信息化软件工厂、网络技术实训中心、VR/AR 资源开发实训中心等校内实训平台，组织项目教学与项目开发活动，实施产学结合技能训练；通过工作室协调相关企业，将学生带到企业一线进行顶岗实习，促进学生科技创新能力培养，全面提高学生的职业素质和能力，增强就业竞争力。

三、课程体系设计

以工作任务为课程设置和教学内容选择的参照点，以典型工作任务为载体，融合专业能力、方法能力与社会能力，形成了既有普适性又有鲜明服务福建省民营中小型企业和“数字中国、数字福建”信息化建设特色的课程体系。职业平台课：以单项技术技能掌握和运用为目标，认知从事计算机应用技术专业必备的知识与技术，在计算机信息处理技术、网络安全、三维动画制作、虚拟现实、WEB 前端开发、数据设计开发等方面打下坚实的基础，获取从事职业工作必要的技术与技能。职业岗位课：以“会学习、能工作”为目标，按照工作过程系统化的思想，根据典型工作设计学习情境，在一定范围内学习新的知识技能，在学习中学会工作，真正体会真实的职业典型工作任务的完整工作过程。课程体系和课程设置符合教育部（教职成〔2019〕13号）和计算机应用技术国家专业教学标准总体要求，并将“育人为本、德育为先”“德智体美劳”全面发展有机融入专业人才培养方案，深入挖掘了通识教育类、专业教育类等相关课程的德育内涵与元素，使课程体系和课程设置更具有政治性、科学性、合理性、标准性、适用性、职业性、实践性、开放性，为实现复合型技术技能人才培养奠定基础。

四、实践教学体系设计

该人才培养方案注重理实一体化，构建了基本技能、专业技能、综合技能、职业技能“阶梯递进”式的实践教学体系，根据计算机应用技术专业职业技能培养的内容与要求，分别将各课程和教学环节进一步细化，设置科学合理的理实一体化实训项目，WEB 前端“1+X”证书考证内容，并建设相应的实训教学条件，强化学生职业技能培养，为学生将来就业提供了有力的技能保障。

五、毕业要求、学时学分合理性

根据教育部人才培养方案参考格式和指导性意见审核本人才培养方案，计算机应用技术专业人才培养方案课程学时学分设置合理，毕业要求涵盖人才培养的知识、技能、素质等基本要求，人才培养方案体系完整，课程设置科学合理，符合人才培养要求。

专业建设指导委员会主任（签字）：

年 月 日

福建林业职业技术学院人才培养方案审批表

专业名称	计算机应用技术	专业代码	510201
总学时数	4242	实践教学占总学时的比例	55.78%
教务处审核意见	<p>该人才培养方案遵照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、国家专业教学标准、福建林业职业技术学院“关于2021级专业人才培养方案编制的指导性意见”（闽林院教〔2021〕10号）等文件精神，通过校企共同开展调研、论证和设计，符合“三对接”“德智体美劳”复合型人才培养要求，通过审批。</p> <p align="right">教务处负责人（盖章）： 年 月 日</p>		
教学指导委员会意见	<p align="right">教学指导委员会主任（签字）： 刘文开 年 月 日</p>		
院党委审定意见	<p align="right">党委（盖章）： 年 月 日</p>		