



闽北职业技术学院

MINBEI VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

笃行 善思 致用 创新

计算机应用技术专业人才培养方案

编制人：刘彦会、谢 辉、王 蕾
华建祥、孟 欣、梁鹏远
周鹏浩、蔡 新、陆超猛

编制单位：闽北职业技术学院信息系

专业主任：刘彦会

系主任：张金良

年 级：2025 级

编制日期：2025 年 5 月 14 日

教务处 制

目录

一、专业名称及代码	1
专业名称：计算机应用技术	1
专业代码：510201	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业和岗位面向	1
（一）职业面向	1
（二）岗位面向	1
（三）职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	3
（三）职业资格证书	4
六、课程设置及要求	4
（一）公共课	4
（二）专业（技能）课	12
七、实施保障	26
（一）师资队伍	27
（二）教学设施	28
（三）教学资源	30
（四）教学方法	31
（五）学习评价	32
（六）质量管理	33
八、毕业要求	35
九、教学进程总体安排	35
（一）课时学分结构表	35
（二）授课时间分配表	37
（三）教学进程安排表	38

闽北职业技术学院 计算机应用技术 专业人才培养方案

(2025 级, 三年制)

一、专业名称及代码

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力。

三、修业年限

三年制: 3 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)	电子与信息大类(51)
所属专业类(代码)	计算机类(5102)
对应行业(代码)	软件和信息技术服务(65) 互联网和相关服务(64)
主要职业类别(代码)	计算机软件技术人员 S(2-02-10-03) 软件和信息技术服务人员(4-04-05)
主要岗位(群)或技术领域举例	程序设计 用户界面设计
职业类证书举例	计算机程序设计员(三级) 1+X 界面设计(中级)

(二) 岗位面向

本专业毕业生主要面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的中小企业、机关和事业单位、软件开发公司或互联网企业等专业岗位,从事程序设计、用户界面设计等岗位的工作。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	前端开发领域	初级前端开发工程师	中高级前端开发工程师	前端技术主管/项目经理
2	UI 设计领域	UI 设计师助理	资深 UI 设计师	用户体验设计总监

（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
前端开发岗位	根据 UI 设计稿完成 Web 页面开发，实现交互功能	熟练掌握 HTML5、CSS3 及原生 JavaScript，能独立完成响应式布局和动态效果开发	职业综合能力
	解决浏览器兼容性问题，优化页面性能和用户体验，确保视觉与功能的精确还原	精通前端框架，具备组件化开发能力 具备跨部门协作能力，与 UI 设计、后端开发团队高效对接需求	
用户界面设计岗位	通过用户调研、数据分析及竞品研究，制定符合产品定位的设计策略 设计动态界面交互效果，优化操作流程以提升产品易用性	掌握用户研究方法，能提炼用户痛点并形成可执行的设计方案 熟练使用 Axure、XD 等工具制作低保真/高保真原型，清晰表达交互流程与反馈机制	
	根据产品需求设计界面视觉元素，制定统一的设计规范，确保品牌视觉风格一致性 使用设计工具（如 XD、PS、AI）完成高保真界面原型及交互动效设计，输出标注切图等开发支持文件	精通 Photoshop、AI、XD 等设计软件，掌握三维建模（C4D）和动效设计（AE）等扩展技能优先 了解前端技术基础（如 HTML/CSS），具备与开发团队高效协作的能力	
小程序开发岗位	负责小程序前端界面及功能模块开发，页面架构与交互逻辑设计，确保界面设计与用户体验符合标准	熟悉微信小程序开发框架及工具，掌握接口调试与数据对接技能，独立完成小程序模块开发并通过自测验证功能完整性	职业拓展能力
	协同产品经理、UI 设计师及后端开发团队，制定技术方案，解决技术实现与设计效果的冲突	熟悉软件开发流程，具备项目管理与跨部门沟通能力，能推动项目按时落地交付	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等职业，能够从事程序设计、用户界面设计等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1. 知识要求

（1）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治、数学、外语、语文等文化基础知识；

（3）深入了解计算机科学的基本原理、计算机系统的组成和运行机制，以及高等数学等基础知识，为后续的专业学习奠定坚实的基础。

（4）掌握构成基础、图形图像设计等课程中的设计原理、色彩搭配、排版布局等基础知识，以及用户界面设计和网页设计的专业知识和技能。

（5）熟悉程序设计基础中的基本编程思想，掌握至少一种编程语言的语法。

（6）精通网页设计相关知识，包括 HTML、CSS、JavaScript 和 VUE 等知识。

（7）掌握数据库技术和数据分析方法，了解数据库管理、数据挖掘和数据分析的基本原理和方法，掌握数据分析工具（如 Excel、Python 等）的基本操作和功能。

（8）了解人工智能技术的最新发展，关注网页设计、用户界面设计领域的最新趋势和技术，如响应式设计、交互设计等。

2. 能力要求

（1）实践能力：具备独立完成小型网站开发项目的设计、开发、测试和维护能力。能够熟练使用至少一种集成开发环境进行软件开发和调试。掌握数据库设计与实现、查询与优化等数据库应用能力。

（2）问题解决能力：能够运用所学知识分析和解决计算机应用中的实际问题。具备良好的逻辑思维能力和创新能力，能够提出新颖的解决方案。具备团队协作能力，能够在团队中发挥积极作用，共同完成复杂任务。

（3）学习能力：具备自主学习新知识、新技术的能力，能够跟上计算机领域的发展步伐。掌握有效的学习方法，能够高效地获取和整理信息。

3. 素质要求

包括思想政治素质、创新创业精神、职业精神、工匠精神、环保意识、审美和人文素养等综合素质。

（1）职业素养：具备良好的职业道德和敬业精神，能够遵守行业规范

和法律法规。具备较强的责任心和使命感，能够认真对待每一个工作任务。具备良好的沟通能力和表达能力，能够与客户、同事和上级进行有效沟通。

(2) 创新素质：具备创新思维和创业意识，能够关注行业动态和技术发展趋势。敢于尝试新事物、新方法，勇于挑战传统观念和做法。具备将创新思维转化为实际成果的能力。

(3) 身心素质：具备良好的身体素质和心理素质，能够适应高强度的工作和学习压力。具备积极向上的生活态度和乐观开朗的性格特征。具备自我调节和情绪管理的能力，能够保持身心健康。

(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	计算机程序设计员（三级）	选考	第四学期
2	1+X 界面设计（中级）	选考	第三学期

六、课程设置及要求

(一) 公共课

培养学生思想道德、人文素质、职业素质、数理基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。

表 5 公共课课程说明

课程名称	思想道德与法治			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
教学目标： 综合运用马克思主义的基本观点和方法，从当代大学生面临和关心的问题出发，对大学生进行马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生确立正确的人生观和价值观，坚定理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，遵守道德规范，加强道德实践，学习法治思想，真正做到尊法、学法、守法、用法，提高大学生的思想道德素质和法律素养。					
主要内容： 领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。					
教学要求： 通过理论学习和实践体验，帮助大学生领悟人生真谛，把握人生方向；坚定理想信念；继承优良传统，弘扬中国精神；积极践行社会主义核心价值观；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升大学生的思想道德素质和法治素养。					
课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

教学目标:

正确认识马克思主义中国化时代化的理论成果及其在指导中国革命、建设和改革中的重要历史地位和作用;掌握其形成背景、科学内涵、精神实质,培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力;理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策,增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性、坚定性,增强社会主义的理想和信念,积极投身到中国特色社会主义建设中。

主要内容:

毛泽东思想及其历史地位;新民主主义革命理论;社会主义改造理论;社会主义建设道路初步探索的理论成果;中国特色社会主义理论体系的形成发展;邓小平理论;“三个代表”重要思想;科学发展观。

教学要求:

通过运用多元教学方法,帮助大学生全面理解马克思主义中国化时代化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质、实践要求及理论成果之间的关系,自觉运用马克思主义立场、观点和方法指导实践,积极投身于中国特色社会主义伟大实践。

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

教学目标:

了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景;了解和掌握中国特色社会主义进入新时代后,中国共产党举什么旗、走什么路,以及用什么样的精神状态、担负什么样的历史使命、实现什么样的奋斗目标等一系列重要问题;理解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系,掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容和理论品格,领会习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位和时代价值,从而增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,提升贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。

主要内容:

习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题,涵盖了经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等各方面。

教学要求:

通过教学,帮助大学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、精神实质、鲜明特色和重大意义,理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法,增进对其科学性、系统性的把握,提高学习和运用的自觉性,增强实现中华民族伟大复兴中国梦的责任感、使命感。

课程名称	形势与政策			开课学期	1-4
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

课程目标:

引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,让学生感知世情、国情、民意,体会党的路线方针政策的实践,把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上,形成正确的世界观、人生观和价值观,增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,提高当代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性,明确自身的人生定位和奋斗目标,全面拓展能力,提高综合素质。

主要内容:

依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”选题。

国内专题教学内容:

1. 进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育;

2. 进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育； 3. 进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。 国际专题： 1. 当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势； 2. 我国的对外政策； 3. 世界重大事件； 4. 我国政府的原则立场与应对政策。					
教学要求： 全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析解决现实生活中的一些问题，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的信心。					
课程名称	国家安全教育			开课学期	1
参考学时	16	学分	2	考核方式	考查
教学目标： 深刻认识新时代我国国家安全形势，掌握总体国家安全观提出背景、科学内涵，增强国家全意识和忧患意识，提升甄别意识和斗争精神，积极参与到维护国家的行动。					
主要内容： 本课程主要围绕总体国家安全观，从政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、太空安全深海安全、极地安全、生物安全等的系统学习，培养学生自觉运用总体国家安全观指导实际学习、工作与生活，处理国家安全问题；能够自身实际在经济、军事、科技、文化、社会、国际交流等领域采取有效措施来保障国家安全。					
教学要求： 通过采用“线上线下”相结合的教学方法，坚持理论联系实际原则，针对具体的教学内容和教学过程需要，采用案例教学、实践教学方式，引导学生提高警惕性，自觉抵制诱惑，提高能力，对可能危害国家安全的行为保持警觉。					
课程名称	体育与健康			开课学期	1, 2, 3, 4
参考学时	32+24+32+24	学分	7	考核方式	考查
教学目标： 1. 思政目标 通过体育文化传播，培养学生爱国情怀和民族自豪；通过身体素质练习，磨炼学生顽强意志和拼搏精神；通过学习规则，引导学生遵守规矩和正当竞争意识；通过参与集体项目，增强学生集体主义精神和团队合作意识；通过民族传统体育项目，强化学生体育文化自信和民族认同感。					
2. 知识目标 通过学习要求掌握体育与健康的概念，以及体育锻炼对健康的作用。使学生了解体育锻炼对自身健康的好处，促使学生自觉地参加体育锻炼。要求掌握体育锻炼应遵循的原则、发展身体素质的方法及有氧运动的概念，为科学从事体育锻炼提供指导依据。					
3. 能力与技能目标 熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常规运动创伤的处置办法。能选择良好的运动环境，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识和方法；能合理补充营养；养成良好的行为习惯；具有健康的体魄。					
4. 素质目标 积极参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，具有一定体育文化欣赏能力。能通过体育活动改善心理状态；养成积极乐观的生活态度；在运动中体验成功的乐趣。有良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。					
主要内容： 1. 田径					

- (1) 短跑距离跑：50 米、100 米。
- (2) 中长跑练习：800 米、1000 米。
- (3) 立定跳远。

2. 球类

- (1) 篮球：移动练习、传接球练习、运球、投篮、进攻战术。
- (2) 排球：脚步移动练习、垫球、传球、发球。
- (3) 足球：球性练习、运球、传接球、射门技术。
- (4) 乒乓球：发球、推挡球、搓球、拉攻球、步法。
- (5) 气排球：准备姿势、移动、垫球、发球、传球、拦网、扣球。
- (6) 羽毛球：发球、击球、接发球、网前技术。

3. 武术

- (1) 手法、步法、腿法、基本拳腿步法组合练习。
- (2) 二十四式简化太极拳。
- (3) 初级长拳。
- (4) 八段锦。

4. 操类

(1) 国家体育总局于 2009 年 8 月颁布的第三套《全国健美操大众锻炼标准》中的五级规定套路。

(2) 第三套校园啦啦操示范套路（大学组花球）

教学要求：

1. 田径教学要求：使学生主动参与田径课程学习和课堂活动，形成自觉锻炼习惯，编制个人锻炼计划，了解田径文化内涵，熟悉竞赛规则，提高观赏和评价比赛的能力。让学生熟练掌握田径运动的基本练习方法和锻炼方法，能科学地进行体育锻炼，提高田径运动能力，将田径作为长期锻炼项目。全面发展学生力量、协调、灵敏、柔韧等专项身体素质，掌握提高身体素质和体能的知识与方法，养成良好行为习惯和健康生活方式，为胜任未来职业岗位的体能需求打下基础。

2. 球类教学要求：通过学习要求掌握球类的各项基本技术，简单战术，能利用所学技术动作进行比赛，欣赏比赛，提高学生的身体素质，包括速度、力量、耐力、灵敏和协调等，促进身体正常发育和健康。培养学生对球类运动的兴趣，增强自信心，培养团队合作精神和竞争意识和良好的体育道德。

3. 武术教学要求：通过武术教学，提高学生身体的协调性、柔韧性、力量和速度等素质，培养学生的节奏感、空间感和本体感知能力。培养学生对武术的兴趣和热爱，增强学生的民族自豪感和文化自信，培养学生勇敢、顽强、坚韧的意志品质和良好的武德修养。

4. 操类教学要求：让学生掌握健美操的基本理论知识、基本步伐、基本手型和成套动作组合，具备一定的身体协调性、柔韧性和控制能力。全面发展学生身体素质，增强心肺功能，提高速度、耐力、力量等素质。培养学生的团队协作精神、创新能力和良好的体育道德，提升学生的艺术修养和审美能力。

课程名称	军事理论教育与军事训练			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

教学目标：

1. 让学生了解掌握基本的国防、军事知识：国防历史与概况、国防领导体制、国防政策法规；中国武装力量的组成、编成、使命和任务；古今中外军事思想和一些代表性著作；国际战略格局、国际战略形势与我国周边安全现状；战争的产生、发展、演变和信息化战争；军事科学技术、武器装备及其在现代战争中的应用等。

2. 在学习掌握基本的国防、军事知识的基础上，增强广大学生的爱国主义情操，提升民族自信心和自豪感，引导他们学习和发扬人民军队的优良传统，确立建设强大国防、打赢未来信息化战争的自信心。

3. 在增强广大学生国防观念、国家安全观念和忧患危机意识，传承红色基因的基础上，提升他们的综合素质和国家安全责任意识，自觉主动履行国防义务，积极投身中华民族强国强军的伟大事业中。

主要内容:

1. 中国国防: 国防概述、国防法规、中国武装力量、国防动员、人民防空
2. 国家安全: 总体国家安全观、国际战略形势、我国周边安全现状
3. 军事思想: 中国古代军事思想、外国军事思想、毛泽东军事思想、习近平强军思想
4. 现代战争: 战争概述、机械化战争、新军事革命、信息化战争
5. 信息化装备: 信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器

教学要求:

使学生理解国防的含义和我国的国防历史, 促进学生树立正确的国防观; 了解我国国防领导体制、国防战略政策和国防建设成就, 熟悉国防法规、武装力量、国防动员等内容, 增强学生国防观念和责任意识。正确把握和认识国家安全的内涵, 理解我国总体国家安全观, 深刻认识当前我国面临的安全形势; 了解世界主要国家军事力量及战略动向, 增强学生忧患意识和国家安全责任意识。了解军事思想的内涵、形成和发展历程, 熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义, 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容, 促进学生树立科学的战争观和方法论。

课程名称	大学英语			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

教学目标:

通过教学使学生掌握一定的英语基础知识和技能, 培养学生在职场环境下运用英语的基本能力。同时, 提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识, 培养学生的学习兴趣 and 自主学习能力, 使学生掌握有效的学习方法和学习策略, 为提升就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。

主要内容:

1. 重点语句, 学习话题相关语句, 开启话题谈论之旅; 2. 话题交谈, 聊身边的人和事、聊熟悉的人和事, 聊自己的事, 学会用英语讲中国的故事、讲自己的故事、讲家乡的故事, 即学即用, 为学生必备的语言训练提供积极的支持 3. 拓展阅读, 为学生拓展话题提供相关知识和语言训练提供保障, 培养学生语言实践和运用能力。4. 语用训练, 巩固和提升语言知识和语用能力 5. 支撑词汇, 掌握必要的话题相关词汇和未来职业相关词汇。

教学要求:

高职英语课程不仅要帮助学生打好语言基础, 更要注重培养学生实际应用语言的技能, 特别是用英语处理与未来职业相关的业务能力。教学以学生的职业需求和发展为依据, 充分体现分类指导、因材施教的原则。

1. 掌握 2500 个常用词汇以及由这些词构成的常用词组, 能在口头和书面表达时加以运用。根据具体情况适当学习一些与行业相关的常见英语词汇。
2. 掌握基本的英语语法, 并能在职场交际中基本加以运用。
3. 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的一般性对话或陈述。
4. 能就日常话题进行简单的交流。
5. 能基本读懂一般题材的英文资料, 理解基本正确。
6. 能填写表格和模拟套写常见的简短英语应用文, 如简历、通知、信函等。语句基本正确格式基本恰当。
7. 能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的业务材料译成汉语。译文达意、通顺, 格式恰当。

课程名称	职业生涯规划			开课学期	1
参考学时	24	学分	1.5	考核方式	考查

教学目标:

本课程是面向高职学生开设的公共必修课, 立足职业教育与终身发展双重视角, 以职业发展为导向, 以能力提升为核心, 激发大学生职业生涯发展的自主意识, 树立正确的就业观择业观, 促使大学生理性规划自身未来发展, 并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。

通过课程教学, 学生应当在态度、知识和技能三个层面达到以下目标。

态度层面: 通过本课程的教学, 学生树立起职业生涯发展的自主意识, 树立积极正确的人生

观、价值观和就业观，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极和努力。

知识层面：通过本课程的教学，学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

技能层面：通过本课程的教学，学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能等。还应该通过课程提高学生的各种通用技能，如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

主要内容：

第一部分：建立生涯与职业意识。一是职业发展与规划导论，二是影响职业规划的因素。

第二部分：职业发展规划。一是认识自我，二是了解职业，三是了解环境，四是职业发展决策。

第三部分：提高就业能力。1. 目标职业对专业技能的要求；2. 目标职业对通用技能（表达沟通、人际交往、分析判断、问题解决、创新能力、团队合作、组织管理、客户服务等）的要求；识别并评价自己的通用技能；掌握通用技能的提高方法；3. 目标职业对个人素质（自信、自立、责任心、诚信、时间管理、主动、勤奋等）的要求。

第四部分：创业基本认知。

教学要求：

第一部分：建立生涯与职业意识。通过本部分学习，使学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业特性，思考未来理想职业与所学专业关系，逐步确立长远而稳定的发展目标，增强大学学习的目的性、积极性。

第二部分：职业发展规划。通过本部分学习，使学生了解自我、了解职业、了解环境，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及对应的生活模式。

第三部分：提高就业能力。通过本部分学习，使学生了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要技能，以胜任未来工作。

第四部分：创业教育。教学目标：使学生了解创业的基本知识，培养学生创业意识与创业精神，提高创业素质与能力。

课程名称	就业指导			开课学期	4
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

教学目标：

为学生提供就业政策、求职技巧、求职简历及求职信撰写等方面指导，帮助学生了解全国及当地的就业形势、就业政策。指导学生根据自身条件、特点、职业目标、职业方向以及社会需求等情况，选择适合自己的职业。对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、求职技巧、创业意识等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观、就业观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。

主要内容：

第一部分：求职过程指导。（一）搜集就业信息（二）简历撰写与面试技巧（三）心理调适（四）就业权益保护。

第二部分：职业适应与发展。（一）从学生到职业人的过渡（二）工作中应注意的因素。

教学要求：

第一部分：求职过程指导。通过本部分的学习，提高学生求职技能，增进心理调适能力，维护个人合法权益，有效地管理求职过程。

第二部分：职业适应与发展。通过本部分学习，使学生了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导学生适应生涯角色的转换，为职业发展奠定良好的基础。

课程名称	创新创业教育基础			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

教学目标：

通过本课程的教学，使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识，分为三个层面：

1. 知识目标

使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。包括认知创业的基本内涵，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

2. 能力与技能目标

通过教学使学生具备必要的创业能力。包括掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。

3. 素质目标

帮助学生树立科学的创业观。正确理解创业与职业生涯发展的关系，具备创业意识和创新精神，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。学习本课程，将使学生创业知识充实；创业综合能力提升；创新意识全面增强。

主要内容：

模块一（追梦人生）创新创业与人生发展：1. 创新创业的内涵、类型、现状、理念与意义；

模块二（勇于开拓）创新思维方法与创业精神：2. 创新意识与创新思维；3. 创新方法与创新能力；4. 创新精神；5. 保护与转化创新成果；

模块三（寻找资源）创业资源整合：6. 创业者与创业团队；7. 创业环境与政策；8. 创业机会与创业融资；

模块四（理清思路）理清创业思路；9. 创业计划书；10. 优秀创业项目路演；

模块五（创办企业）新企业创立成长和生存；11. 新企业的组织形式、选址、注册、相关法律知识；12. 新企业的组织设计的原则和与方法和、产品开发的内容与途径；13. 市场营销的方法、财务管理的内容与方法、人力资源管理方法。

教学要求：

课程坚持把知识传授、价值塑造和能力培养有机统一起来，以课堂教学为主渠道和课外实践重要途径相结合、理论讲授与实践体验相结合、合作学习与个人反思相结合、线上互动与下线引导相结合，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。

课堂教学要求：1. 理论教学要求。以学生发展为中心，突出学习成果导向，以教学革命促进学习革命，适应大班教学现状，依托信息化工具，运用引导技术，打造全员参与型、体验式课堂，构建线上线下相结合的混合教学模式。2. 实践训练要求：通过开展与教学内容高度匹配的“实践”训练，即创业计划书撰写，组织开展创业团队实践训练活动，将课堂知识与实践训练紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的能力。

考核设计要求：过程考核和结果考核相结合，加大过程考核成绩在课程总成绩中的比重。健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系，建立基于创业计划书质量评价的学生学习过程监测、评估与反馈机制。

课程名称	劳动教育			开课学期	2
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

教学目标：

准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念、具有必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质。

主要内容：

结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

教学要求：

本课程以高职大学生作为教育对象，以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，旨在通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生养成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，树立高职学生正确的劳动观和价值观，切实体会到“生活靠劳动创造，人

生也靠劳动创造”的道理，培养他们的社会责任感，成为德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

课程名称	心理健康			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标:

以马克思主义哲学思想为指导，根据大学生的身心发展特点和教育规律，注重培养大学生良好的心理品质和自尊自爱、自律、自强的优良品格，增强大学生克服困难、经受考验、承受挫折的能力。健康不仅是身体健康，没有疾病，而且要心理健康，做到身心健康才是真正意义上的健康。本课程着眼于大学生的心理健康状态，培养大学生对自我的自主意识，以及心理承受能力，真正做到德、智、体、美、劳的全面发展。

主要内容:

大学生正处于青春期到成年期的转变过程，处于人生中心理变化最激烈、最明显的时期，面临着自我认识与发展的人生课题，容易产生各式各样、不同程度的心理困扰。对于当代大学生来说，健康的心理是适应大学学习与生活的先决条件，是促进自己成长、成才的必要条件，也是将来走向社会，成为社会主义建设者和接班人的重要条件。因此，它在整个大学阶段的学习与生活中都占有重要地位。在课程过程中，着力于培养学生的自我认知能力、环境适应能力、心理调适能力和应对挫折能力，增强其人际交往与沟通技巧，了解并包容个体差异，感恩父母、老师、同学、朋友的付出。

教学要求:

1. 面向全体学生

心理健康教育课程面向全体学生，采取线上线下教学相结合，以整体目标为核心，结合学院大二年级自身特点和大二学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计菜单式的心理健康课程内容，充分体现课程的整体性、灵活性和开放性。

2. 精选教学内容

根据能力要求与教学内容编写讲义，应紧密联系学生的实际生活，选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材，使其不仅符合学生的知识水平、认知水平和心理发展水平，还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时，尽可能设计趣味性较强的内容和活动，激发学生参与的兴趣和热情。

3. 倡导体验分享

本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。

4. 开发课程资源

教师应将现代化教育技术与本课程教学有机结合，要通过合理利用音像、电视、报刊杂志、网络信息等丰富的教学资源，给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。

5. 注重教学过程

(1) 丰富学生经验

教师要通过多种教学活动和手段，结合学生现实生活中实际存在的问题，共同探究学习主题，帮助学生增进积极的自我认识、获得丰富的情感体验、形成积极的生活态度、建立良好的人际关系、不断丰富和发展学生的生活经验，使学生在获得内心体验的过程中，获得感悟和提高。

(2) 引导学生自助、助人

在教学中要注意引导学生从自己的世界出发，用多种感官去观察、体验、感悟社会和生活，获得对世界的真实感受，让学生在活动中探究，在分享中发现问题和解决问题，要引导学生学会对自己负责，及时鼓励学生相互间的支持和互助行为。

(3) 注重团体动力

在教学中应特别重视利用团体动力来激发学生参与活动的热情；利用团体气氛调动学生相互的分享和反馈；利用团体支持使活动效果得到加强。

课程名称	美术鉴赏			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
课程目标: 《美术鉴赏》课程代码: 801017) 是面向全校部分专业学生开设的通识课程类公共必修课程中的一门人文艺术素质课程。课程以绘画、雕塑、建筑、设计等视觉艺术为载体, 通过经典作品解析与实践训练相结合的教学模式, 使学生掌握美术门类特征与鉴赏方法论, 培养形式分析、文化解读及批判性审美能力; 引导学生理解艺术创作中的工匠精神与人文关怀, 在传统工艺与现当代艺术的对比研习中建立健康审美观, 提升视觉素养与跨学科思维能力, 强化文化自信, 最终促进学生职业素养提升与德智体美劳全面发展。					
主要内容: 掌握绘画、雕塑、建筑、设计等门类的基本特征与艺术语言; 理解中外美术史关键流派、代表作品及文化背景; 熟练运用形式分析法(构图/色彩/线条等)解读作品视觉逻辑。					
教学要求: 通过本课程的教学, 具备文化语境解读能力, 关联艺术与社会、技术、思潮的互动; 培养批判性思维, 辩证看待传统与当代艺术的审美价值领悟工匠精神在艺术创作中的体现, 强化职业伦理认知; 建立健康审美观, 提升视觉素养与跨学科迁移能力; 增强文化自信, 理解中国艺术传统的当代价值。					
课程名称	高等数学			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
教学目标: 课程重点考查学生对高等数学基础概念、技能及思想方法的理解程度, 以及数学运算、逻辑推理、直观想象和数学应用等核心能力。通过学习, 培养学生运用数学知识解决实际问题的能力, 为专科阶段的专业学习奠定坚实基础, 同时助力学生成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。					
主要内容: 课程涵盖一元函数微积分学、空间解析几何与常微分方程三大核心模块。一元函数微积分学包括函数、极限与连续, 导数与微分及其应用, 不定积分与定积分的计算及几何、物理应用; 空间解析几何涉及空间直角坐标系、向量运算、平面与直线方程及其位置关系; 常微分方程则涵盖微分方程的基本概念、一阶线性微分方程、二阶常系数线性微分方程的解法及简单应用。考试内容以微积分为主, 辅以空间解析几何与微分方程, 注重基础理论与实际应用的结合。					
教学要求: 教学要求分为知识掌握与能力提升两个层面。知识方面, 要求考生依次达到“了解、会、理解、掌握”四个层次, 即初步认知概念、进行简单运算、深入理解规律并应用解决实际问题。能力方面, 强调数学运算技能、逻辑推理能力、直观想象能力及数学应用能力。					

(二) 专业(技能)课

1. 专业基础课程

表 6 专业基础课程说明

课程名称	计算机导论			开课学期	2、3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
课程目标: 使学生熟练掌握 WPS Office 软件的基本操作和应用, 提升处理日常办公事务的效率。培养学生利用 WPS Office 软件解决各类办公实际问题的能力, 增强实践操作能力。					

培养学生全面掌握人工智能、区块链、大数据、云计算和物联网等新一代信息技术，提高信息素养和计算机技能，理解发展趋势，为未来学习和职业发展做准备。

主要内容:

WPS 基础操作与界面认识: WPS 的下载、安装、启动、退出等基本操作, 界面布局和功能模块介绍。

WPS 文字处理: 文档的新建、编辑、排版、打印等操作, 字体、段落格式的设置和调整。

WPS 表格处理: 工作簿的创建、单元格的编辑、公式的使用、数据的分析和图表制作等。

人工智能: 基础概念、原理、关键技术及应用案例。

区块链: 基本原理、核心组件及应用场景。

大数据: 基本概念、技术架构、关键技术及应用案例。

云计算: 服务模式、关键技术及应用领域。

物联网: 基本概念、关键技术及应用领域。

教学要求:

系统性与前沿性: 教学内容应全面系统, 覆盖新一代信息技术的各个领域和关键技术, 同时关注科技前沿。

理论与实践结合: 在讲解新一代信息技术和 WPS 理论知识的同时, 注重实践操作和实验环节, 让学生亲自动手体验和实践。

启发式教学: 采用启发式教学方法, 引导学生主动思考和探索新一代信息技术和 WPS 的相关问题。

互动与合作: 加强师生、生生之间的互动与交流, 及时了解学生的学习情况和反馈, 鼓励学生之间的合作与交流, 培养他们的团队协作能力和沟通能力。

课程名称	网页设计与制作			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

课程目标:

本课程旨在为学生打下坚实的网页设计基础, 不仅要求学生掌握 HTML/CSS 的基本知识和技术, 还要培养学生的创意思维、审美能力和实际操作能力。通过系统的理论学习和实践操作, 学生能够独立进行简单的静态网站设计与制作, 并在此过程中提升团队协作能力、问题解决能力和持续学习的能力。

主要内容:

网页设计基础: 介绍网页的基本元素、网页的构成和网页设计的原则, 使学生理解网页设计的核心概念。

HTML/CSS 基础: 详细讲解 HTML 的结构和标签, 以及 CSS 的样式设计, 使学生能够编写出结构清晰、样式美观的网页代码。

网页布局设计: 教授使用 CSS 进行网页布局的方法, 包括盒子模型、浮动布局、Flexbox 布局等, 使学生能够设计出符合用户体验的网页界面。

图片素材处理: 介绍 Photoshop 等图像处理软件的基本操作, 教授网页图片素材的制作、修改和切片方法, 使学生能够制作出符合网页要求的图片素材。

多媒体应用: 教授 HTML5 中音频和视频文件的嵌入与播放方法, 使学生能够在网页中添加多媒体元素, 丰富网页的表现力。

教学要求:

理论与实践相结合: 在教学过程中, 注重理论与实践的紧密结合, 通过大量的案例分析和实践操作, 使学生能够更好地理解和掌握网页设计的知识和技能。

项目导向: 采用项目导向的教学方式, 以实际项目为载体, 引导学生进行探究式学习和实践操作, 培养学生的问题解决能力和创新能力。

持续更新: 随着网页技术的不断发展, 课程内容需要不断更新和完善。在教学过程中, 教师要关注最新的网页技术动态, 及时将新技术和新方法引入课程中, 保持课程的时效性和前瞻性。

互动式教学: 鼓励学生在课堂上积极提问、参与讨论和分享经验, 增强师生互动和学生间的合作。同时, 利用网络平台和社交媒体等渠道, 加强师生间的交流和互动, 提高教学效果和学习体验。

职业素养培养: 在教学过程中, 注重培养学生的职业素养, 包括规范化的代码编写习惯、良好

的团队协作能力和职业道德观念等。通过案例分析、课堂讨论和实践活动等方式，引导学生树立正确的职业观和人生观，为其未来的职业发展打下坚实的基础。

课程名称	平面图形设计			开课学期	2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

课程目标:

基础技能掌握: 使学生能够熟练掌握 Adobe Illustrator 的基本操作和功能,理解其界面布局 and 工具使用方法。

图形设计能力提升: 通过学习和实践,学生能够创建和编辑矢量图形,掌握图形设计的基本技巧,如图形的变换、变形、颜色管理和填充效果等。

文字排版能力: 学生能够使用 Illustrator 进行文字排版,包括文字工具和文本框的使用、字符和段落样式的设置、文本的导入和编辑等。

项目实践能力: 通过完成实际项目,学生能够应用所学的知识和技能,进行图形设计和排版,提升项目实践能力。

输出与导出能力: 学生能够了解不同格式图像的适用性和区别,掌握图像保存和导出的方法。

主要内容:

Illustrator 基础: 介绍 Illustrator 的界面、工作区设置、基本工具和面板的使用,以及图形的创建和编辑方法。

图形设计技巧: 学习图形的变换和变形、蒙版和剪切蒙版的使用、图形的透明度和混色效果的调整、图形渐变和纹理的制作等。

文字和排版: 掌握文字工具和文本框的使用、字符和段落样式的设置、文本的导入和编辑、艺术字和特殊效果文字的制作等。

输出和导出: 学习图像的保存和导出方法,了解不同格式图像的适用性和区别,以及输出参数的设置。

教学要求:

理论与实践相结合: 课程应注重学生的实际操作能力,通过课堂讲授和上机实践相结合的方式,使学生能够更好地掌握和应用所学知识。

项目导向: 通过完成实际项目,让学生在实践中学习和掌握设计技能,提升项目实践能力。

及时反馈: 教师应及时给予学生反馈和建议,帮助他们不断改进和提升设计能力。

更新教学内容: 课程内容应紧跟 Adobe Illustrator 软件的更新和发展趋势,不断更新教学内容和方法。

课程名称	数字图像处理			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

课程目标:

掌握 Photoshop 这一强大图像编辑软件的基本操作技能和高级应用技巧,使学生能够独立完成图像的编辑、修饰、创意设计等任务。通过本课程的学习,学生应能:

理解 Photoshop 的基本界面、工具和菜单功能,熟悉软件的基本操作流程。

掌握图层、蒙版、滤镜等核心功能的使用方法,能够运用这些功能进行图像编辑和创意设计。

学会使用 Photoshop 进行图像修复、色彩调整、图像合成等操作,提升图像的视觉效果。

培养学生在图像处理中的创新思维和审美能力,提高学生的设计素养和创意能力。

主要内容:

Photoshop 基础知识: 介绍软件界面、工具面板、菜单栏等,让学生熟悉软件的基本操作。

图层与蒙版: 讲解图层的基本概念、创建与编辑方法,以及蒙版的使用技巧,使学生能够运用图层和蒙版进行复杂的图像编辑。

滤镜与特效: 介绍 Photoshop 中的各种滤镜和特效功能,如模糊、锐化、扭曲等,让学生能够制作出丰富的视觉效果。

图像修复与色彩调整: 教授图像修复的基本方法和技巧,以及色彩调整的原理和操作方法,使学生能够修复破损的图像并调整出理想的色彩效果。

图像合成与创意设计：通过实例演示和练习，让学生掌握图像合成的方法和技巧，培养学生的创意思维和设计能力。

教学要求：

1. 要求学生课前做好预习工作，了解本节课的主要内容和难点。
2. 课堂上要求学生认真听讲、积极思考、主动提问，与教师进行互动交流。
3. 课后要求学生按时完成作业和练习，巩固所学知识并提高自己的操作水平。

课程名称	Python 程序设计			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

课程目标：

1. 掌握基础知识：学生将系统学习 Python 的语法、数据类型、控制结构等基础知识，理解 Python 程序设计的核心思想和基本方法。
2. 提升编程能力：通过编程实践，学生将能够熟练编写简单的 Python 程序，解决基本的编程问题，并具备初步的项目开发和调试能力。
3. 培养逻辑思维：课程注重培养学生的逻辑思维和抽象思维能力，使其能够运用计算机思维解决实际问题。
4. 拓展应用领域：引导学生了解 Python 在数据分析、人工智能、Web 开发等领域的应用，拓宽其技术视野和就业方向。

主要内容：

1. Python 基础语法：包括变量、数据类型、运算符、控制结构（如条件语句、循环语句）等。
2. 数据结构与算法：介绍 Python 中的常用数据结构（如列表、元组、字典、集合）及其操作，以及基本的算法设计和实现。
3. 函数与模块：学习函数的定义、调用和模块的使用，提高代码的可复用性和可维护性。
4. 文件与异常处理：学习文件的读写操作、异常处理机制等，增强程序的健壮性。
5. Python 标准库与第三方库：介绍 Python 的常用标准库和第三方库，如 math、os、re 等，扩展 Python 的应用范围。

教学要求：

1. 理论与实践相结合：注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，让学生在实践中巩固所学知识。
2. 启发式教学：采用启发式教学方法，引导学生主动思考、发现问题并解决问题，培养其自主学习能力和创新精神。
3. 项目驱动：通过项目实践，让学生将所学知识应用于实际问题中，提高其解决问题的能力。
4. 及时反馈与评估：建立有效的反馈和评估机制，及时了解学生的学习情况和需求，提供个性化的指导和帮助。

课程名称	面向对象建模与设计			开课学期	2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

课程目标：

培养学生掌握面向对象的思想和方法，能够运用 UML（统一建模语言）等工具进行软件系统的分析和设计。通过本课程的学习，学生将能够深入理解面向对象的基本概念、设计原则和设计模式，提高软件系统的可维护性、可扩展性和可重用性。

1. 理解面向对象的基本概念，如类、对象、继承、多态等，并能够运用这些概念进行问题分析。
2. 掌握面向对象的设计原则，如单一职责原则、开闭原则、里氏代换原则等，提高代码质量和可维护性。
3. 熟悉 UML 建模语言，能够使用类图、时序图等图形化工具描述软件系统的结构和行为。
4. 学会运用设计模式解决常见的软件设计问题，提高软件系统的灵活性和可扩展性。
5. 培养学生的团队协作能力和项目实践能力，能够参与软件项目的开发过程。

主要内容：

1. 面向对象的基本概念：介绍类、对象、继承、多态等基本概念，并解释它们在软件系统中的

作用。
2. 面向对象的设计原则：详细讲解单一职责原则、开闭原则、里氏代换原则等设计原则，并通过实例分析这些原则的应用。
3. UML 建模语言：介绍 UML 的基本图形元素和建模方法，包括类图、时序图、状态图等，并讲解如何使用 UML 进行软件系统的建模。
4. 设计模式：介绍常见的设计模式，如工厂模式、单例模式、观察者模式等，并解释它们的应用场景和优缺点。
5. 面向对象分析与设计过程：通过实际案例，演示如何进行面向对象的需求分析、概念设计、详细设计和实现等过程。
教学要求：
1. 理论与实践相结合：在教授理论知识的同时，注重实践操作，使学生能够在实际项目中应用所学知识。
2. 培养学生的自学能力：引导学生通过阅读相关文档和书籍，自学新知识，拓宽知识面。
3. 注重学生反馈：及时了解学生的学习情况和需求，调整教学方法和内容，提高教学效果。
4. 培养学生的团队协作能力：通过小组讨论和项目合作，培养学生的团队协作精神和沟通能力。

2. 专业核心课程

表 7 专业核心课程说明

课程名称	前端设计与开发			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
课程目标： 知识目标：使学生掌握 JavaScript 的基本语法、函数编写、常用内部对象的使用，以及熟悉 DOM 模型和 BOM 基础。同时，还需掌握 jQuery 技术知识，熟练使用一种以上的基于 JavaScript 的流行框架技术。 能力目标：培养学生运用编程思想和脚本编写能力解决 Web 中的实际问题，能使用 DOM 模型的层次关系访问网页元素，会基本的 Internet 操作，并能运用基于对象和事件驱动编程解决 Web 中的客户需求。 素质目标：通过本门课程的学习，使学生建立有关程序设计的思路，掌握在 Web 中加入动态元素的技巧，具备使用 JavaScript 开发设计实用网页的能力，并形成良好的学习、沟通与团队协作能力。					
主要内容： 基础篇：包括 JavaScript 基础语法与表达式、流程控制语句与数组、函数与 DOM 等。学生将学习 JS 的基本语法结构、变量声明和命名规则、数据类型、表达式和操作符等，并掌握条件分支语句、循环语句和数组的使用。 进阶篇：涵盖面向对象编程、JavaScript、ES6 基础入门、HTTP 协议、存储、Ajax 等。学生将学习 this 规则、构造函数原型和原型链、闭包和作用域等，同时了解 ES6 的新特性和网络编程基础。 精通篇：包括项目实战、实战篇目、面试题、技术扩展等。学生将通过实际项目，将所学知识应用到实际开发中，提升解决问题的能力。					
教学要求： 知识要求：要求学生熟练掌握 JavaScript 的基本语法、DOM 和 BOM 操作、jQuery 技术等，并能熟练使用一种以上的 JavaScript 框架。 能力要求：学生应具备网站功能规划、布局、编码和测试的能力，能独立制作中小型网站。 素质要求：学生应形成良好的学习沟通与团队协作能力，以及规范化、专业的编码和测试能力。					
课程名称	数据库技术及应用			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

课程目标: 旨在为学生打下坚实的数据库理论基础，并培养其在实际项目中的应用能力。 基础理论与技能掌握: 使学生系统掌握 MySQL 数据库的基本概念和原理，包括数据库设计、SQL 语言应用、数据查询与优化等。 实践能力提升: 通过实际案例和项目实践，培养学生的数据库设计、管理和维护能力，以及使用 MySQL 进行应用程序开发的能力。 团队协作与创新能力: 在团队合作中，提高学生的沟通协作能力，同时激发其创新思维，解决实际问题。					
主要内容: 数据库基础: 介绍数据库的基本概念、原理和发展历程，以及关系型数据库的基本特点。 MySQL 数据库管理: 详细讲解 MySQL 的安装、配置、管理、备份与恢复等技能。 SQL 语言: 深入学习 SQL 语言的基本语法和应用，包括数据查询、插入、更新和删除等操作。 数据库设计: 学习如何进行数据库设计，包括需求分析、概念设计逻辑设计和物理设计等环节。 数据库优化: 介绍数据库性能调优的方法和技巧，包括索引优化、查询优化等。 项目实践: 通过实际项目案例，让学生将所学知识应用于实践中，提高解决实际问题的能力。					
教学要求: 在教学过程中，要求学生做到以下几点： 积极参与: 认真听讲，积极思考，主动提问。 实践操作: 通过上机实践，巩固所学知识，提高操作技能。 团队合作: 在团队中积极沟通协作，共同完成学习任务。 自主学习: 培养自主学习能力，利用课余时间拓展知识面。					

课程名称	跨平台前端技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

课程目标: 旨在培养学生成为具备扎实 Vue.js 框架基础的前端开发工程师。学生将深入理解 Vue.js 的核心概念和原理，掌握其基础语法和指令，以及组件化开发方法。同时，课程注重实践能力的培养，使学生能够熟练使用 Vue Router 和 Vuex 进行单页面应用开发和数据共享，并了解 Vue 3.0 的新特性。此外，课程还强调学生在移动端开发中的能力，使其能够结合 Webpack 等工具进行移动端适配。最终，通过项目实战，学生将能够独立完成 Vue.js 项目的开发和维护，具备团队协作和自主学习能力，为未来的职业发展打下坚实的基础。					
主要内容: Vue.js 基础: Vue.js 的核心概念、语法、指令和组件化开发。 Vue Router 和 Vuex: Vue Router 的使用，实现单页面应用内导航；Vuex 的使用，解决大中型 Web 前端项目数据共享问题。 Vue 3.0 新特性: Vue 3.0 的 Composition API、Teleport、Suspense 等新特性的介绍和使用。 移动端开发: Vue.js 在移动端开发中的应用，结合 Webpack 等工具进行移动端适配。 项目实战: 通过实际项目案例，让学生将所学知识应用到实际开发中，提高解决问题的能力。					
教学要求: 理论与实践相结合: 注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，确保学生能够将所学知识应用到实际项目中。 项目驱动: 通过项目实战，培养学生的实践能力和解决问题的能力。 持续学习: 鼓励学生持续跟踪 Vue.js 框架的最新动态和技术发展，培养自主学习能力。					

课程名称	用户界面设计			开课学期	3
参考学时	56	学分	3.5	考核方式	考试

课程目标: 旨在培养学生掌握 Axure RP 软件，能够独立进行高效的界面设计。学生将学习 Axure RP 的基本操作、组件库使用、交互效果设计，以及 UI 设计的基本原则和技巧。通过实践项目，学生能					
--	--	--	--	--	--

够运用所学知识快速搭建产品原型，模拟实际产品功能和交互效果，并通过用户测试收集反馈以优化产品设计。此外，课程还强调团队协作与沟通能力，培养学生在团队中利用 Axure RP 进行多人协作和版本控制的能力，为未来的 UI 设计工作奠定坚实基础。

主要内容:

Axure RP 基础: 介绍 Axure RP 的界面、基本操作、组件库和交互效果设计。

UI 设计原则: 讲解 UI 设计的基本原则，包括一致性、可用性、美观性和稳定性等。

原型设计: 教授如何使用 Axure RP 进行产品原型的搭建，包括页面布局、交互效果等。

用户测试与反馈: 介绍如何通过 Axure 生成的原型进行用户测试，并收集和分析用户反馈。

团队协作与版本控制: 教授如何在团队中利用 Axure RP 进行多人协作和版本控制。

教学要求:

理论与实践相结合: 注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，确保学生能够将所学知识应用到实际项目中。

项目驱动: 通过项目实战，培养学生的实践能力和解决问题的能力。

团队协作与沟通: 强调团队协作和沟通的重要性，培养学生的团队协作意识和沟通能力。

课程名称	三维软件基础			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

课程目标:

致力于深化学生对 Cinema 4D (C4D) 三维设计软件的理解与应用，培养学生的创新思维 and 解决问题的能力，以支持他们在影视、广告、游戏等行业中成为高效的三维设计师。

技能进阶: 在掌握 C4D 基本操作的基础上，进一步学习高级建模技巧、复杂场景搭建、动画与特效制作等，以提升学生的三维设计能力。

创新培养: 鼓励学生发挥创意思维，通过设计实验和项目实践，培养他们的设计创新能力和独立思考能力。

团队协作: 通过团队协作项目，锻炼学生的沟通、协作和领导能力，使他们能够在团队中有效发挥自己的作用。

主要内容:

高级建模技巧: 学习并掌握 C4D 中的高级建模工具和技术，如细分曲面建模、多边形建模等，以实现更复杂、更精细的模型制作。

场景搭建与渲染: 学习如何根据需求搭建完整的三维场景，包括灯光设置、材质贴图、环境渲染等，以创造出逼真的视觉效果。

动画与特效制作: 学习 C4D 中的动画和特效制作技巧，如关键帧动画、运动图形、粒子系统等，为作品增添动态效果和视觉冲击力。

创意思维与实验: 通过设计实验和项目实践，鼓励学生发挥创意思维，探索新的设计方法和理念，以提升他们的创新设计能力。

团队协作与项目管理: 学习如何在团队中协作完成项目，包括任务分配、进度管理、沟通协调等，以培养学生的团队协作和领导能力。

教学要求:

注重实践操作: 课程将注重实践操作，确保学生能够在实践中掌握所学知识，提高三维设计技能。

鼓励创新思维: 鼓励学生在课程中发挥创新思维，勇于尝试新的设计方法和理念，以培养他们的创新设计能力。

强化团队协作: 通过团队协作项目，培养学生的沟通、协作和领导能力，使他们能够更好地适应团队工作环境。

跟踪技术动态: 鼓励学生关注 C4D 技术的最新动态和发展趋势，培养他们的自主学习能力和持续学习意识。

课程名称	企业级项目开发			开课学期	4
参考学时	56	学分	3.5	考核方式	考试

教学目标: 通过企业级项目案例,使学生掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 等前端核心技术,熟悉 Vue.js、React 等主流框架的应用,并具备独立开发 Web 客户端页面的能力。同时,课程注重培养学生的职业素养,包括团队协作能力、问题解决能力以及严谨的科学态度,引导学生树立正确的价值观和职业观,为未来从事前端开发工作奠定坚实基础。
主要内容: 课程涵盖前端开发的全流程实践,包括需求分析、系统设计、编码实现、测试与部署等环节。学生将学习 HTML/CSS/JavaScript 基础技术,掌握前端框架(如 Vue.js、React)的使用,以及构建工具(如 Webpack)的配置。此外,课程还涉及项目文档书写、团队分工与合作等实际开发中的关键技能,通过企业级项目案例,让学生亲身体验前端开发的完整流程。
教学要求: 教学要求强调理论与实践结合,采用项目驱动教学法,通过分组实施项目,让学生在真实或模拟的工作环境中进行开发实践。教学过程中,注重学生的自主学习与团队协作能力培养,通过过程性考核与结果考核相结合的方式,全面评估学生的知识掌握与综合素质发展。同时,引入课程思政内容,提升学生的综合素养水平,培养全面发展的职业人。

3. 集中实践教学环节

表 8 集中实践教学环节安排表

集中实训项目	学期					
	一	二	三	四	五	六
认识实习						
课程集中实训			1 周	1 周		
综合实训					12 周	
岗位实习					6 周	18 周
总计：38 周	0 周	0 周	1 周	1 周	18 周	18 周

4. 专业选修课程

在职业能力课程的基础上,围绕本专业职业能力拓展的多方位、多层次的职业能力和职业素质相关课程。

表 9 专业选修课程说明

课程名称	人工智能技术应用			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
课程目标: 使学生能够深入理解并掌握当前热门的人工智能（AI）应用工具和技术,包括 ChatGPT、文心一言、通义千问、即梦等,并培养学生在实际项目中应用这些技术的能力。 了解最新 AI 应用：掌握 ChatGPT、文心一言、通义千问、即梦等热门 AI 应用的基本原理和使用方法。 培养应用能力：能够将所学的 AI 技术应用于实际问题解决,提高实践能力和创新思维。 提升职业素养：了解 AI 伦理和社会影响,培养社会责任感和职业道德。					
主要内容: 本课程的主要内容将围绕当前热门的 AI 应用工具和技术展开,具体包括:					

热门 AI 应用介绍：详细介绍 ChatGPT、文心一言、通义千问、即梦等 AI 应用的背景、原理、特点和应用场景。 技术原理分析：深入剖析这些 AI 应用背后的技术原理，如自然语言处理、深度学习、生成式模型等。 实践应用案例：通过实际案例，展示这些 AI 应用在不同领域（如智能客服、文本创作、知识问答等）中的实际应用和效果。 项目实践：学生将分组进行项目实践，利用所学的 AI 技术解决实际问题，如开发智能对话系统、文本生成工具等。 伦理与社会影响：探讨 AI 技术对社会、经济、伦理等方面的影响，强调负责任地使用和管理 AI 技术的重要性。 教学要求： 理论与实践相结合：注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，确保学生能够将所学知识应用于实际。 项目驱动：通过项目实践，引导学生将所学知识应用于实际问题解决，提高实践能力和创新思维。 关注最新发展：课程将不断更新内容，关注 AI 领域的最新发展动态，确保学生掌握最前沿的知识和技术。 强调伦理教育：在传授技术知识的同时，注重培养学生的社会责任感和职业道德，强调 AI 技术的伦理和社会影响。					
课程名称	信息与网络安全			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
教学目标： 课程旨在培养学生掌握网络安全的基本理论、技术方法和实践技能，能够在实际工作中分析信息安全风险、设计安全防护方案并解决常见的网络安全问题。通过教学，学生应具备信息安全意识与职业素养，熟悉网络安全法律法规，能够胜任企事业单位的信息安全管理、系统维护、漏洞检测与应急响应等岗位需求，适应数字化时代对网络安全技术人才的要求。 主要内容： 课程围绕网络安全的体系化知识展开，涵盖网络安全基础（如安全威胁、加密技术、身份认证）、常见攻击技术（如病毒、木马、DDoS 攻击）与防御策略、操作系统与网络设备安全配置、Web 安全与漏洞防护（如 SQL 注入、XSS）、数据安全与隐私保护技术、网络安全工具使用（如防火墙、入侵检测系统）等内容。教学中融入典型行业案例分析与仿真实验，注重理论与实践结合，强化学生对安全攻防场景的实战能力。 教学要求： 教学需以职业能力为导向，采用项目驱动、任务式教学法，结合网络安全实验平台开展渗透测试、漏洞修复等实操训练，要求学生熟练运用主流安全工具完成攻防演练。教学中需融入最新行业动态（如物联网安全、云安全等），鼓励学生考取网络安全类职业技能证书（如 CISP-PTE、HCIA-Security）。教师应侧重案例分析与问题解决能力培养，通过分组协作、攻防竞赛等形式提升学生的团队协作与应急响应能力，同时注重职业道德教育，强调合法合规开展网络安全工作的重要性。					
课程名称	短视频策划与运营			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 旨在帮助学生全面掌握剪映软件的应用，以及短视频的策划与制作技巧，使学生能够独立完成高质量的短视频作品。具体目标如下： 技能掌握：学生将熟练掌握剪映软件的基本功能和操作界面，包括视频剪辑、音频调整、特效添加、字幕添加等技巧，以及短视频的策划、拍摄和后期处理流程。 项目实践：学生将通过实际项目实践，将所学的知识和技能应用于短视频制作中，提升实践能					

力和创新思维。 职业素养：培养学生的团队协作和沟通能力，提升项目管理和执行能力，同时强调短视频内容的道德伦理和社会责任感。 主要内容： 本课程的主要内容围绕剪映软件的应用和短视频的策划与制作展开，具体包括： 剪映软件基础：介绍剪映软件的基本功能和操作界面，以及常用的剪辑、特效添加、字幕添加等技巧。 短视频策划：学习短视频的选题、定位、内容规划等策划技巧，以及如何通过市场调研和数据分析来制定短视频策略。 短视频拍摄与制作：学习短视频的拍摄技巧、构图、光线运用等基础知识，以及如何使用剪映软件进行视频的剪辑、调色、特效添加等后期处理。 平台运营与推广：介绍短视频平台的运营规则和推广策略，学习如何通过优化标题、标签、封面等元素来提升短视频的曝光率和用户互动。 教学要求： 理论与实践相结合：注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，确保学生能够将所学知识应用于实际操作中。 项目驱动：通过实际项目实践，引导学生将所学知识应用于短视频制作中，提升实践能力和创新思维。 团队合作：鼓励学生进行团队合作，培养学生的团队协作和沟通能力。 严格评估：通过课堂作业、项目实践等方式对学生的学习成果进行评估，确保学生达到课程目标。					
课程名称	数字音视频技术			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 旨在培养学生掌握数字音视频编辑与合成的基础理论、技术和实践能力，使学生能够熟练运用Premiere（PR）软件进行音视频内容的创作和编辑。具体目标如下： 知识掌握：学生将深入了解数字音视频技术的基本原理、概念和发展趋势，掌握PR软件的基本操作界面、功能特点和编辑流程。 技能提升：学生能够熟练掌握PR软件中的音视频剪辑、特效制作、字幕添加等关键技术，提高音视频内容的编辑和合成能力。 实践应用：通过项目实践，学生能够运用所学知识独立完成音视频作品的策划、拍摄、剪辑和后期处理，提升综合实践能力和创新思维。 职业素养：培养学生的团队协作和沟通能力，提升项目管理和执行能力，同时强调音视频内容的道德伦理和社会责任感。 主要内容： 本课程的主要内容包括以下几个方面： 数字音视频技术基础：介绍数字音视频技术的基本原理、概念和发展趋势，以及PR软件的基本操作界面和功能特点。 音视频剪辑技术：学习PR软件中的音视频剪辑技巧，包括素材的导入、剪辑、拼接、转场等，以及音视频同步的基本操作。 特效制作与字幕添加：学习PR软件中的特效制作和字幕添加技巧，包括颜色调整、滤镜效果、动态字幕等，提升音视频作品的视觉效果和表现力。 项目实践：通过实际项目实践，让学生将所学知识应用于音视频作品的策划、拍摄、剪辑和后期处理中，提升综合实践能力和创新思维。 教学要求： 理论与实践相结合：注重理论知识的传授，同时加强实践环节的训练，确保学生能够将所学知识应用于实际操作中。 项目驱动：以项目为驱动，引导学生将所学知识应用于音视频作品的制作中，提升实践能力和创新思维。					

团队合作：鼓励学生进行团队合作，培养学生的团队协作和沟通能力。 严格评估：通过课堂作业、项目实践等方式对学生的学习成绩进行评估，确保学生达到课程目标。					
课程名称	全景拍摄与处理			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 高职院校计算机专业《全景拍摄与处理》课程的教学目标是通过系统学习，使学生掌握全景拍摄的基本原理、技术方法和后期处理技能，了解全景图像在虚拟现实、旅游、房地产等领域的应用，具备独立进行全景拍摄、图像拼接与优化的能力。同时，课程注重培养学生的创新意识、审美能力和团队协作精神，引导学生树立正确的职业观，为未来从事相关领域的工作奠定坚实基础。					
主要内容： 课程涵盖全景拍摄与处理的全流程，包括全景拍摄设备的选择与使用、拍摄技巧与构图原则、图像拼接与融合技术、全景图像优化与后期处理等。学生将学习使用专业的全景拍摄设备（如全景相机、三脚架）进行实地拍摄，掌握图像拼接软件（如 PTGui、pano2VR、720 云）的使用，以及全景图像优化技术（如色彩校正、曝光调整）。此外，课程还涉及全景图像在虚拟现实、旅游、房地产等领域的应用案例，让学生了解全景图像的实际应用价值。					
教学要求： 教学要求强调理论与实践结合，通过案例分析、实验操作等方式，提升学生的实践能力和问题解决能力。教学过程中，注重学生的自主学习与团队协作能力培养，通过过程性考核与结果考核相结合的方式，全面评估学生的知识掌握与综合素质发展。同时，引入行业最新动态和技术趋势，拓宽学生的视野，培养全面发展的全景拍摄与处理职业人。					
课程名称	小程序开发			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 使学生全面了解和掌握微信小程序开发的基础知识和实践技能，为日后从事相关工作或进行项目实践打下坚实的基础。具体目标如下： 学生应了解微信小程序的基本概念、发展趋势及其在商业和公共服务领域的应用价值。 深入掌握微信小程序的基本架构、开发流程、开发工具和平台规则。 学生能够熟练掌握 HTML、CSS 和 JavaScript 在小程序开发中的应用，包括页面布局、样式设计和交互逻辑的实现。 学会使用微信小程序的开发工具进行项目创建、调试和发布。 掌握小程序云开发、数据库应用以及常用 API 函数的使用方法。 通过案例分析、项目实践和团队合作，提升学生的实际操作能力和创新思维。 使学生能够独立完成简单至中等复杂度的微信小程序开发任务。					
主要内容： 1. 微信小程序入门：介绍微信小程序的基本概念、发展历程、应用场景和开发环境搭建。 2. 小程序开发基础：学习 HTML、CSS 和 JavaScript 在小程序中的应用，以及小程序的基本框架和页面设计原则。 3. 小程序框架与组件：深入讲解小程序的基本架构、执行顺序、数据及事件绑定、模块化、条件渲染、列表渲染、模板和组件使用。 4. 小程序 API：介绍常用的系统信息、定时器、路由、界面、数据缓存、媒体、位置、画布和文件等 API 函数。 5. 云开发与数据库应用：学习小程序云开发的概念、方法和技巧，以及数据库的基本操作和应用。					
教学要求： 1. 理论与实践结合：确保学生在理解理论知识的基础上，能够进行实际操作和练习。 2. 项目驱动：通过项目实践，使学生能够将所学知识应用于实际开发中，提升实践能力。					

3. 团队合作：鼓励学生进行团队合作，培养团队协作和沟通能力。 4. 定期评估：通过课堂练习、作业、测试和项目成果等方式，定期评估学生的学习效果。					
课程名称	特效制作技术			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 旨在培养学生熟练掌握 After Effects (AE) 软件的操作，深入理解影视特效制作的原理与技巧，能够独立进行影视后期特效的设计与制作。具体目标包括： 技能掌握：学生能够熟练使用 AE 软件，掌握基本的特效制作技术和方法，如关键帧动画、色彩校正、图像修复、粒子特效等。 能力提升：培养学生独立分析、设计和制作复杂影视特效的能力，使其能够应对不同项目需求，完成高质量的特效作品。 实践应用：通过项目实践，使学生能够将所学知识应用于实际项目中，提升其实践操作能力和问题解决能力。 团队合作与沟通：培养学生的团队协作能力和沟通能力，使其在团队项目中能够充分发挥个人优势，共同完成任务。					
主要内容： AE 软件基础：介绍 AE 软件的基本界面、工具和功能，使学生熟悉软件操作环境。 特效制作技术：深入讲解关键帧动画、色彩校正、图像修复、粒子特效等特效制作技术，使学生掌握基本的特效制作方法和技巧。 视频合成与场景渲染：介绍视频合成的基本原理和技巧，包括蓝/绿幕技术、灯光和阴影的应用、3D 图层和相机的应用等，以及场景渲染的方法和步骤。 项目实践：通过实际项目案例，让学生将所学知识应用于实践中，提升其实践操作能力和问题解决能力。					
教学要求： 理论与实践相结合：注重理论知识的传授，同时加强实践操作环节的训练，确保学生能够将所学知识应用于实践中。 项目驱动：以项目为驱动，通过项目实践来提升学生的实践操作能力和问题解决能力。 团队合作：鼓励学生进行团队合作，培养其团队协作和沟通能力。 定期评估：通过课堂练习、作业、测试和项目成果等方式，定期评估学生的学习效果，确保其达到课程目标。					
课程名称	软件测试技术			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 旨在培养学生掌握软件测试的基本理论、方法与实践技能，能够独立完成测试用例设计、缺陷管理及自动化测试任务，具备发现、分析和报告软件缺陷的能力。通过课程学习，学生应树立软件质量意识，熟悉测试流程与行业标准，适应软件开发团队中测试工程师的角色需求，并为后续学习性能测试、安全测试等奠定基础，满足企业对功能测试、接口测试、测试管理等岗位的技术要求。					
主要内容： 课程围绕软件测试全生命周期展开，涵盖测试基础（如测试分类、测试原则）、黑盒与白盒测试技术（等价类划分、边界值分析、逻辑覆盖）、测试用例设计与执行、缺陷跟踪与管理工具（如 JIRA、禅道）、自动化测试框架（如 Selenium、Appium）及性能测试工具（如 JMeter）。教学内容结合敏捷开发模式，融入单元测试、集成测试、系统测试等阶段实践，通过 Web 应用、移动 App 等真实项目案例，讲解测试计划编写、测试报告生成及测试工具链的协同应用。					
教学要求： 教学需以项目任务为驱动，结合企业级测试场景，组织学生分组完成从需求分析到测试闭环的完整流程。要求学生熟练使用主流测试工具，掌握手动与自动化测试的适用场景，并能针对不同开发模型（如瀑布模型、DevOps）优化测试策略。教学中需引入行业前沿技术（如 AI 辅助测试、持续					

集成/持续测试)，鼓励考取 ISTQB 等认证，强化学生的文档撰写、逻辑分析及团队协作能力，同时注重培养严谨细致的工作态度和职业道德，确保测试活动的规范性与客观性。

课程名称	碳中和软件开发概论			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标:

本课程以福建空天碳科技集团有限公司（以下简称“空天碳集团”）碳中和软件开发项目为实践载体，旨在培养高职院校计算机专业学生了解“空天地一体化碳监测”“碳计量标准体系”等核心技术，理解碳中和软件在碳排放监测、碳汇交易、低碳园区管理等场景的应用需求。通过课程学习，学生应能理解卫星遥感、激光雷达、物联网等技术，了解碳中和领域的数据采集、分析与可视化系统，同时树立低碳开发意识，为未来从事绿色信息技术产业或参与碳中和数字化转型项目奠定技术基础与行业认知。

主要内容:

1. 碳中和行业背景与技术框架
解析空天碳集团参与的“国家重点研发计划——碳排放监测数据质量控制关键测量技术及标准研究”项目，学习碳计量标准体系、温室气体标尺体系等核心概念。
结合空天碳集团“空天地一体化生态碳汇智能监测平台”案例，讲解卫星遥感、激光雷达、物联网在碳源/碳汇监测中的应用技术。

2. 碳中和软件开发技术栈
低碳算法设计：学习碳储量反演模型、碳排放溯源算法等（如激光雷达遥感反演植被碳储量技术）。
数据工具与平台：使用空天碳集团开发的“碳排放监测可信数据平台”作为教学案例，掌握碳数据采集、存储、分析与可视化技术。
行业解决方案：解析“碳普惠平台”“数字园区智能化管控平台”等软件架构，理解碳中和软件在林业、工业、园区等场景的应用逻辑。

教学要求:

熟悉碳排放监测设备（如二氧化碳通量探测激光雷达）的数据接口协议，具备设备联动开发能力。
理解碳计量标准，能够在软件中实现碳核算、碳足迹追踪等功能。
强化低碳意识，通过案例研讨理解碳中和软件开发的伦理与社会责任（如数据真实性、算法公平性）。
培养团队协作与跨学科沟通能力，学习与碳计量专家、环保领域用户的需求对接技巧。

课程名称	面向对象程序设计			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标:

培养学生掌握 Java 编程语言的基本语法、面向对象编程思想、常用 API 的使用，以及 Java 在 Web 开发、桌面应用开发等领域的基础应用能力。

掌握 Java 语言的基本语法和编程规范；
理解面向对象编程的基本概念，如类、对象、继承、多态等；
熟悉 Java 常用 API 的使用，如集合框架、IO 流、多线程等；
了解 Java 在 Web 开发、桌面应用开发等领域的应用；
培养学生的编程思维能力和问题解决能力。。

主要内容:

1. Java 语言的历史、特点，JDK 下载及安装，Eclipse 下载和安装。
2. Java 关键字和标识符、常量与变量、基本数据结构、数组。
3. 运算符、条件分支语句、循环语句、跳转语句。
4. 面向对象编程基本概念、类和对象的使用、传输传递、实例方法与类方法、this 关键字、包、

import 语句。

5. 继承、多态、抽象类、final 关键字、内部类。
6. 接口的继承和实现、接口与抽象类、接口回调、接口参数。
7. 异常概述、异常处理、异常类。

教学要求:

理论与实践相结合: 在教授理论知识的同时, 注重实践操作, 使学生能够在实践中加深对知识的理解;

强化编程训练: 通过编程作业和项目实践, 提高学生的编程能力和问题解决能力;

培养学生的自学能力: 引导学生通过阅读 Java 相关文档和书籍, 自学新知识, 拓宽知识面;

培养学生的团队协作精神: 通过小组讨论和项目合作, 培养学生的团队协作能力和沟通能力;

注重学生反馈: 及时了解学生的学习情况和需求, 调整教学方法和内容, 提高教学效果。

课程名称	Spring Boot 轻量级框架与快速开发			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

课程目标:

本课程以 Spring Boot 轻量级框架为核心, 培养高职院校计算机专业学生掌握企业级 Web 应用快速开发的核心技能, 理解 Spring Boot 自动配置、Starter 依赖等核心机制, 熟练运用框架进行 RESTful API 设计、数据库集成及安全控制, 具备从零开始构建中小型 Web 应用的能力, 并树立敏捷开发意识, 为未来从事 Java 开发工程师、全栈工程师等岗位奠定技术基础。

主要内容:

Spring Boot 基础与核心原理: 解析框架设计哲学, 学习自动配置、Starter 依赖及内嵌服务器 (Tomcat/Jetty) 集成, 通过 “Hello World” 案例掌握项目快速搭建。

企业级应用开发技术栈: 涵盖 Spring MVC 分层架构设计、Spring Data JPA/MyBatis 数据库操作、Spring Security 安全控制 (JWT/OAuth2)。

实践项目开发: 以 “在线图书管理系统” 为载体, 完成需求分析、数据库设计、接口实现及测试部署全流程, 强化代码规范与团队协作能力。

教学要求:

技能要求: 掌握 Java 编程基础, 熟练运用 Maven/Gradle 构建项目, 具备 RESTful API 开发、数据库 CRUD 及基础调优能力。

实践要求: 完成模块化实验 (如用户管理、图书查询) 及综合项目, 提交可运行代码、数据库脚本与文档, 强调 Git 版本控制与代码注释规范。

素养要求: 培养代码规范意识 (遵循《Java 开发手册》), 强化团队协作与需求沟通能力。

课程名称	Spring Boot 分布式系统开发进阶			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

课程目标:

本课程以 Spring Boot 为基础, 结合 Spring Cloud 生态, 培养高职院校计算机专业学生掌握分布式系统架构设计与开发能力, 理解微服务拆分、服务治理、API 网关等核心模块, 熟练运用 Docker、Kubernetes 进行容器化部署, 具备高并发场景下的系统优化能力, 为未来从事云原生开发、架构师等岗位奠定技术基础。

主要内容:

分布式架构核心组件: 解析 Eureka 服务注册与发现、Feign 声明式调用、Hystrix 熔断降级机制, 结合 Spring Cloud Alibaba 学习 Nacos 配置中心与 Sentinel 流控。

高并发与高性能优化: 讲解分布式事务解决方案 (Seata)、消息队列 (RabbitMQ/Kafka)、缓存 (Redis) 技术, 通过秒杀系统案例学习限流、异步与负载均衡策略。

实践项目开发: 以 “电商订单分布式系统” 为载体, 完成服务拆分、接口联调、压力测试及容器化部署, 强化系统集成与故障排查能力。

教学要求:

技能要求：掌握 Spring Cloud 组件集成，熟练运用 Docker 构建镜像、Kubernetes 管理容器，具备分布式锁、幂等性设计等高阶技能。 实践要求：完成模块化实验（如服务注册、分布式锁实现）及综合项目，提交可运行代码、部署脚本与压测报告，强调链路追踪（Sleuth）与日志聚合（ELK）实践。 素养要求：培养系统设计思维，强化问题分解与性能调优能力，学习企业级微服务治理规范（如 API 版本管理）。					
课程名称	计算机程序设计员认证			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
课程目标： 高职院校计算机专业《计算机程序设计员》认证考试课程的教学目标是通过系统化培训，使学生全面掌握人社部门《计算机程序设计员》职业技能等级认证的核心要求，具备扎实的编程能力、算法应用能力及软件工程素养。课程聚焦于培养学生分析开发需求、编写模块设计文档、实现与调试程序代码的能力，同时强化其职业规范意识与团队协作能力，确保学生能够通过认证考试并胜任企业级程序设计岗位工作。 主要内容： 课程以人社部门考试大纲为基准，涵盖理论知识与业务综合技能两大模块。理论知识包括计算机网络基础、Web 程序设计与开发技术（如 HTML、CSS、JavaScript）、主流编程语言（C、C++、Java）、软件工程原理、数据库基础及操作系统应用等。业务综合技能则侧重于程序编码与调试实践，要求学生掌握常见算法（如排序、搜索）、数据结构应用，并能够独立完成模块设计、代码编写、功能验证及优化。此外，课程还涉及移动终端或网络应用程序设计的选考内容，以适应不同职业方向需求。 教学要求： 教学强调“教、学、做”一体化，采用项目驱动、案例教学及模拟考试相结合的方式。学生需通过分组完成实际开发任务，如需求分析、编码实现、测试与调试，并撰写规范的模块设计文档。考核方式包括过程性评价（如项目答辩、代码质量评审）与总结性评价（如认证考试模拟），全面评估学生的知识掌握与职业能力。同时，课程融入职业道德、法律法规及安全生产教育，培养具备高度责任感与职业素养的程序设计人才。					
课程名称	构成基础			开课学期	3
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
教学目标： 该课程旨在培养学生掌握平面、色彩及立体构成的核心理论知识与设计方法，提升其视觉审美能力、创造性思维及数字化表达技能。通过课程学习，学生能够理解形式美法则与构成规律，灵活运用点、线、面、色彩、空间等元素进行视觉设计，并为后续界面设计、交互设计等专业课程奠定美学与技术基础，同时培养适应数字媒体行业需求的综合设计素养。 主要内容： 课程涵盖平面构成的形式法则（如点线面组合、重复与渐变）、色彩构成理论（包括色相环应用、色彩情感表达）、立体构成的空间造型训练，并结合 Photoshop、Illustrator 等软件工具，开展数字媒体设计项目的实践操作。通过理论讲授与案例分析，学生将掌握视觉元素的设计规律，同时通过主题创作任务，强化软件操作技能与设计表达能力，实现从理论到实践的转化。 教学要求： 教学要求理论讲授与软件实操紧密结合，采用任务驱动教学模式，通过案例分析、主题创作、小组协作等方式，培养学生的设计表达能力与团队协作意识。教学过程中注重职业素养渗透，强调设计伦理与用户体验意识，引导学生形成规范的创作流程。考核方式采用形成性评价与总结性评价相结合，包括学生自评、小组互评及教师评价，全面评估学生的知识掌握、技能应用及综合素质发展。					

七、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

计算机应用技术专业严格按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 总体结构

计算机应用技术专业拥有一支由 28 名教师组成的教师队伍，其中专任教师 16 人，兼职教师 12 人。这种结构确保了教学工作的稳定性和连续性，同时兼职教师的引入为专业注入了新的活力和实践经验。

2. 专任教师结构

职称结构：

副教授 8 人，占比 50%，显示了队伍中高级职称教师的充实力量。

讲师 4 人，占比 25%，作为中级职称，他们在教学中发挥着重要作用。

助教 4 人，占比 25%，他们是新生力量，为专业发展注入活力。

学历结构：

硕士研究生以上学位：11 人，占专任教师的 69%，体现了教师队伍的高学历水平。

年龄结构：

五十岁以上 2 人，占比 13%，拥有丰富的教学经验。

三十到五十岁 11 人，占比 69%，是教师队伍的中坚力量。

三十岁以下 3 人，占比 19%，年轻、富有活力，是教学创新的重要推动者。

双师型教师 13 人，占专任教师的 81%，表明多数教师具备理论教学与实践教学相结合的能力。

3. 兼职教师结构

企业一线技术、管理人员：5 人，占兼职教师的 42%，他们为专业带来了丰富的实践经验和行业资源。

4. 总之

计算机应用技术专业的教师队伍结构呈现出以下特点：

职称结构合理，高级职称教师占比高，为专业发展提供了强有力的学术支持。学历层次高，硕士研究生以上学位教师占比大，保证了专业教学的深度和广度。年龄结构合理，既有经验丰富的老教师，又有年轻的新力量，形成了良好的学术传承和创新氛围。兼职教师队伍壮大，企业一线技术、管理人员的加入，为专业教学提供了实践指导和职业规划建议。

这样的教师队伍结构为计算机应用技术专业的发展提供了坚实的基础和强大的动力。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

学院现有标准专业教室 40 间，每间教室均配备有多功能讲台、多媒体电脑、激光投影仪、电子白板和普通黑板、功放、音箱、有线话筒、激光教鞭、录播系统，标准课桌椅等。学院建设有可视化智慧集成控制教室，每间教室均配备有一台智能控制终端，支持“插卡取电”、“教师考勤”、“一键式上下课”，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集成控制。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、移动录播系统、多媒体导播控制平台等设备。学院校园网全覆盖，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. 校内实训基地基本要求

（1）计算机基础实训室

该实训室是面向计算机领域人才培养的专业实践平台，聚焦于夯实学生在机器学习、深度学习及智能应用开发中的核心技能。实训室配备 57 台高性能计算机，搭载服务器集群、高速交换机、无线 AP 及网络机柜，构建稳定高效的分布式计算环境，支持大规模数据训练与复杂算法推理。同时，实训室配备多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、交互式电子白板等教学设备，助力师生互动与案例演示。

软件资源方面，实训室预装主流操作系统、金山 WPS 办公软件、MySQL 数据库系统，满足基础开发需求；集成 Python 编程环境、Web 前端开发工具（如 VS Code）、项目管理软件（如 Git），支撑全流程开发实践。

教学应用方向，实训室主要服务于《人工智能应用导论》《Python 应用开发》《Linux 操作系统》《数据库技术》等课程，并延伸至《机器学习实践》《计算机视觉项目开发》等进阶实训。

（2）界面与交互设计实训室

界面与交互设计实训室是专注于培养学生界面设计与交互设计能力的专业场所。本实训室配备了 100 台专业 I5 图形工作站，确保每位学生在进行复杂的图形处理和设计时都能获得流畅的计算体验。

除了高性能的计算机外，实训室还配备了 Web 应用服务器、交换机、无线路由器等网络设备，确保学生在进行网页设计、网站开发等实训任务时能够顺畅地访问网络资源，并模拟真实的网络环境。实训室还配备了智慧黑板、数位板、视频展台等教学辅助设备。

在软件方面，实训室安装了 XD、Axure、交互设计、Photoshop、AE 等

技术领域的相关软件。这些软件不仅功能强大，而且涵盖了从界面设计到交互设计再到动画制作的全流程，能够满足学生不同阶段的学习需求。

本实训室主要用于用户界面设计、图形图像处理、构成基础等课程的实训教学，旨在通过实践操作培养学生的设计能力和创新思维，为他们未来的职业发展奠定坚实的基础。

（3）数字视觉设计实训室

数字视觉设计实训室是一个专注于数字视觉艺术和技术培养的专业场所。本实训室配备了 56 台专业 I7 图形工作站，确保每位学生在进行高质量的数字视觉设计时都能拥有强大的计算能力和流畅的操作体验。

除了高性能的图形工作站外，实训室还配备了服务器、智慧黑板、数位板等硬件设备。服务器提供稳定的数据存储和传输服务，智慧黑板则支持多媒体内容的展示和互动，数位板则为学生提供了更自然、更直观的手绘体验。此外，实训室还配备了数码照相机、数码摄像机、扫描仪等设备，用于采集和处理各种视觉素材，为数字视觉设计提供丰富的资源。

在软件方面，实训室安装了视觉传达设计的 PS(Photoshop)、AI(Adobe Illustrator)、AE(Adobe After Effects)、PR(Adobe Premiere Pro)、剪映、C4D(Cinema 4D)及相关软件。这些软件涵盖了从图像处理、矢量图形设计、视频编辑和特效制作到三维动画的全流程，能够满足学生不同课程的学习需求。

本实训室主要用于数字视觉设计、短视频策划与运营、数字音视频技术、特效制作技术、三维软件基础等课程的实训教学。通过实践操作，学生能够将理论知识与实际应用相结合，提升自己的数字视觉设计能力和创新思维，为未来在数字媒体、广告、影视等领域的工作奠定坚实的基础。

（4）Web 前端开发实训室

Web 前端开发实训室是一个专为培养 Web 前端开发工程师而设立的实训场所。本实训室配备了 56 台专业 I5 计算机，确保每位学生在进行 Web 前端开发实训时都能拥有足够的计算能力和稳定的操作环境。

除了计算机设备外，实训室还配备了服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪和投影幕等配套硬件。服务器提供稳定的后台支持，交换机和网络柜机确保网络环境的畅通无阻，而多媒体中控台、投影仪和投影幕则用于展示教学内容和实训成果，提高教学效果。

在软件方面，实训室安装了操作系统软件、办公软件、数据库开发软件和前端开发软件等必要的软件资源。这些软件覆盖了从操作系统、办公应用、数据库管理到前端开发的各个环节，能够满足不同课程的学习需求。

本实训室主要用于网页设计基础、前端设计与开发、跨平台前端技术、微信小程序等课程的授课及实训。通过实践操作，学生能够掌握 Web 前端开发的基本技能，了解前端开发领域的最新技术和趋势，提升自己的实践能力和创新能力，为未来在 Web 开发、UI 设计、移动应用开发等领域的工

作奠定坚实的基础。

3. 校外实训基地基本要求

计算机应用技术专业的校外实训基地是学生们将课堂知识转化为实践技能的重要场所。我们与多家知名企业建立了合作关系，为学生提供了多样化的实习岗位。

在碳计量领域，福建省南平碳计量中心、福建瑞碳光电精密仪器有限公司、福建空天碳智慧科技有限公司提供了碳数据采集与处理、分析岗位实习，让学生们能够深入了解环保行业的数据应用，提升数据处理与分析能力。

在新媒体和数字创意领域，喜马拉雅（福建）新媒体教育有限公司和福建大娱号信息科技股份有限公司为学生们提供了新媒体运营和视觉设计等岗位实习，帮助学生们掌握新媒体内容创作、传播以及视觉设计技巧，培养创新思维和审美能力。

在信息技术领域，武汉噢易云计算股份有限公司和福州安博榕信息科技有限公司为学生们提供了网络数据采集与分析和 web 前端开发等岗位实习，让学生们掌握云计算、大数据处理和前端开发的核心技术，培养技术能力和创新精神。

福州台江区辉腾信息科技有限公司和福建省多维度电子商务有限公司也为学生们提供了 web 前端开发、用户界面设计和电子商务等岗位实习，让学生们了解电子商务行业的运营模式和前沿技术，为未来职业发展打下坚实基础。

（三）教学资源

1. 教材选用和建设基本要求

严格按照闽北职院〔2024〕12 号文《闽北职业技术学院教材管理办法》规范程序，严把马工程教材选用关，专业课程教材优先选择适用、优质的国家规划教材和省部级规划教材，特别是教育部“十三五”、“十四五”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。

教材选用时，严格按照闽北职院〔2024〕12 号文《闽北职业技术学院教材管理办法》的规范程序，全面加强教材管理工作，特别是在选用马克思主义工程重点教材（简称“马工程教材”）时，严格把控质量关。对于专业课程教材的选用，我们优先选择适用性强、质量优良的国家规划教材和省部级规划教材，特别是教育部“十三五”、“十四五”职业教育国家规划教材。我们坚决杜绝不合格教材进入课堂，以确保教学质量和学生受教育的质量。

在教材选用过程中，我们充分发挥教材选用委员会的作用，由管理部门、教学系部、行业企业、一线教师等多方组成的委员会，结合学院教学实际，审慎评估每本教材的适用性、先进性和质量水平。对于境外教材和

意识形态属性较强的教材，我们特别送交党委宣传部进行政治把关，确保教材内容的政治正确性。

同时，我们鼓励和支持教师参与校本教材的编写工作，按照《闽北职业技术学院教材管理办法》的要求，编写符合教育教学改革需求、反映行业发展趋势和新技术新工艺的教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书馆目前拥有 2 万余册专业图书，这些图书资源在人才培养、专业建设、教科研以及师生学习查阅等方面发挥着重要作用。它们涵盖了本专业的广泛领域，为学生提供了系统深入的专业知识和最新行业动态，有助于构建坚实的知识体系。

3. 数字教学资源配置基本要求

在专业教学中，我们积极引入并整合了丰富的数字教学资源。其中，超星数字图书馆提供的 30 万册电子图书，为师生提供了广泛而深入的学术资料，涵盖了计算机领域的多个分支和前沿技术。

借助超星智慧教学平台，专业已完成 20 多门专业课程的数字改造。这些课程不仅包含了传统的理论教学内容，还融入了数字化的实验、模拟和案例分析，使得学习更加直观、生动和高效。学生可以通过平台随时访问课程资源，进行在线学习、交流和互动，极大地提高了学习的灵活性和自主性。

（四）教学方法

在计算机应用技术专业的教学中，我们致力于将理论知识与实践技能相结合，培养学生的实际应用能力和创新能力。为了达成这一目标，我们采用多元化的教学方法，以满足不同学生的学习需求和发展潜力。

1. 教学方法概述

理论讲授：作为教学的基础，我们注重理论知识的系统性和完整性。通过讲授法，向学生传授计算机科学的基础理论、编程语言、数据结构、算法分析等方面的知识。在讲授过程中，注重知识的逻辑性和连贯性，使学生能够建立起完整的知识体系。

案例分析：为了使學生能够更好地理解理论知识在实际中的应用，我们引入了大量的案例分析。通过分析真实的项目案例，让学生了解计算机技术在各个领域中的应用情况，提高学生的学习兴趣和实际应用能力。

实验教学：实验教学是计算机应用技术专业教学中不可或缺的一部分。我们为学生提供丰富的实验环境，让学生在实践中掌握计算机硬件和软件的基本操作和应用技能。通过实验，学生能够更深入地理解理论知识，提高动手能力和解决问题的能力。

项目驱动：为了培养学生的团队协作能力和创新精神，我们采用项目驱动的教学方法。将学生分成小组，每个小组负责完成一个具体的项目任

务。在项目过程中，学生需要运用所学知识进行需求分析、系统设计、编码实现和测试验收等环节的工作。通过项目驱动，学生能够更好地将理论知识应用于实际项目中，提高综合素质和实践能力。

在线学习与互动：随着互联网技术的发展，我们充分利用在线学习平台进行教学。通过在线视频、课件、论坛等方式，为学生提供更多的学习资源和交流机会。同时，我们还鼓励学生参与在线讨论和互动，提高学习效果和学习的动力。

2. 教学特色

注重实践：在计算机应用技术专业的教学中，我们注重实践能力的培养。通过实验、项目等方式，让学生在实践中掌握计算机技术的应用技能。

强调创新：我们鼓励学生进行创新思维和实践活动，培养学生的创新能力和创业精神。通过开设创新课程、组织创新竞赛等方式，激发学生的创新热情和实践能力。

校企合作：我们积极与企业合作，开展校企合作教学。通过引入企业真实项目、邀请企业专家授课等方式，让学生更好地了解企业需求和行业标准，提高就业竞争力。

计算机应用技术专业的教学方法注重理论与实践相结合，采用多元化的教学手段和特色化的教学特色，旨在培养学生的实际应用能力和创新精神。我们相信，通过我们的努力，学生能够在计算机应用技术领域取得优异的成绩和广阔的发展空间。

（五）学习评价

在计算机应用技术专业的教学过程中，除了多样化的教学方法外，一个完善的学习评价体系也至关重要。评价的目的在于全面了解学生的学习效果，为他们提供针对性的反馈，促进他们的持续进步。以下是我们采用的学习评价方式方法：

1. 形成性评价

课堂表现评价：通过观察学生在课堂上的参与度、回答问题的准确性、小组讨论的活跃度等方面，评价学生的课堂表现。这种评价方式能够及时了解学生的学习状态，为教师提供教学反馈。

作业与练习评价：对学生的作业和练习进行定期评价，检查学生对知识点的掌握情况。通过作业的完成情况，教师可以评估学生的学习效果，并提供相应的指导。

实验报告评价：对学生在实验过程中的表现以及实验报告的质量进行评价。实验报告能够反映学生的实验技能、数据处理能力和问题解决能力，是评价学生实践能力的重要手段。

2. 终结性评价

期末考试评价：通过期末考试，全面评价学生对课程知识的掌握程度。

期末考试可以采用闭卷考试、开卷考试、实践操作考试等多种形式，以确保评价的客观性和准确性。

项目成果评价：对学生完成的项目成果进行评价，包括项目的需求分析、系统设计、编码实现、测试验收等方面。项目成果评价能够全面反映学生的综合素质和实践能力，是评价学生学习效果的重要依据。

3. 综合评价

学生自评与互评：鼓励学生进行自我评价和相互评价，让他们对自己的学习过程和成果进行反思和总结。学生自评和互评能够提高学生的自我认知能力和团队协作能力，促进他们的全面发展。

教师综合评价：结合形成性评价和终结性评价的结果，教师对学生进行综合评价。综合评价应综合考虑学生的课堂表现、作业完成情况、实验报告质量、项目成果以及学生的自评和互评结果，给出全面、客观、公正的评价。

4. 评价反馈

及时反馈：教师应及时向学生反馈评价结果，指出他们的优点和不足，并提供具体的改进建议。及时反馈能够帮助学生及时发现问题，调整学习策略，提高学习效果。

定期总结：定期对学生的学习情况进行总结和分析，了解学生的学习进步情况和存在的问题。通过定期总结，教师可以及时调整教学策略和方法，提高教学效果。

通过以上学习评价方式方法，我们能够全面了解学生的学习情况，为他们提供有针对性的反馈和指导，促进他们的持续进步和全面发展。

（六）质量管理

1. 组织保障

计算机应用技术专业教学指导委员会

主 任：张金良

副主任：刘彦会

企业专家名单：

孟 欣 东软教育科技集团高级工程师

梁鹏远 东软教育科技集团高级工程师

黄华琼 福州安博榕信息科技有限公司产品经理

蔡 新 福建空天碳智慧科技有限公司设计总监

同行专家名单：

华建祥 副教授，福建林业职业技术学院信息系主任

校内专业教师：

刘彦会 计算机应用技术专业主任

副教授 骨干教师

叶文全 软件技术专业主任

副教授 骨干教师

谢 辉 计算机应用技术专业

副教授 骨干教师

王 蕾 计算机应用技术专业

讲师 骨干教师

2. 校企合作

在校企合作方面，我们建立了深度合作的机制，确保学校和企业之间的资源共享和优势互补。

校外实训基地建设：与福建省南平碳计量中心、福建瑞碳光电精密仪器有限公司、福建空天碳智慧科技有限公司等企业合作，建立校外实训基地。这些基地为学生提供了真实的工作环境和项目实践机会，让学生在实际操作中提升专业技能。

企业导师制度：邀请企业中的专家和技术人员担任学生的导师，为学生提供实践指导和职业规划建议。企业导师的参与能够让学生更好地了解行业发展趋势和企业需求，为未来的职业发展做好准备。

项目合作与研发：学校与企业共同开展科研项目和产品研发，实现科研成果的转化和应用。通过项目合作，学校能够了解企业的技术需求和行业趋势，为人才培养提供更有针对性的支持。

定期交流机制：建立学校与企业之间的定期交流机制，包括企业参观、学术讲座、研讨会等形式。这些交流活动能够加强学校与企业之间的沟通和联系，促进双方之间的深度合作。

综上所述，通过“产学研一体化”的人才培养模式和深度合作的校企合作机制，我们能够培养出更多高素质、适应行业需求的专业人才，为行业发展提供有力的人才支持。

3. 专业建设和教学质量管理

专业建设管理

专业定位与目标：计算机应用技术专业致力于培养具备计算机应用技术理论知识和实践能力的高素质技术技能人才。专业定位应紧密结合行业需求，以市场需求为导向，注重学生的实践能力、创新能力和职业素养的培养。

课程体系构建：课程体系涵盖计算机应用技术的基础理论、专业知识和实践技能，确保学生具备扎实的专业基础。体现行业需求和技术发展趋势，不断更新和优化课程内容，引入新兴技术和应用领域。注重学生综合素质的培养，包括人文素养、职业道德、团队协作能力等。

实践教学体系：建立完善的校内实训基地，提供充足的实训设备和场地，确保学生能够在校内完成基本的实践训练。与企业建立紧密的合作关系，开展校外实训、实习等活动，让学生深入了解行业实际运作和市场需求。鼓励学生参与科研项目、技能竞赛等活动，提高学生的实践能力和创新能力。

师资队伍建设：加强教师队伍建设，引进具有丰富实践经验和行业背景的专业人才。鼓励教师参与行业培训、学术交流和科研项目，提高教师

的专业水平和教学能力。建立教师激励机制，激发教师的工作积极性和创造力。

教学质量管理制度

教学计划管理：制定详细的教学计划，明确教学目标、教学内容、教学进度和考核方式。教学计划经过教学管理部门审核批准，确保教学计划的合理性和可行性。严格执行教学计划，确保教学质量和教学进度。

教学过程管理：教师按照教学计划认真备课，做好教学准备工作。采用多种教学方法和手段，激发学生的学习兴趣和积极性。加强课堂管理，确保课堂秩序井然有序，营造良好的教学氛围。定期进行教学检查和教学评估，及时发现问题并改进。

实践教学管理：制定详细的实践教学计划，明确实践教学目标、实践内容、实践时间和考核方式。加强实践教学过程的监管和指导，确保学生能够在实践中真正掌握技能。鼓励学生参与实践项目和创新活动，提高学生的实践能力和创新能力。

考试与成绩管理：制定合理的考试制度和评分标准，确保考试的公平性和准确性。加强考试过程的管理和监督，防止作弊行为的发生。及时公布考试成绩，做好成绩分析和反馈工作。

教学质量评估与改进：定期开展教学质量评估活动，了解教学质量状况和学生满意度。根据评估结果，分析教学质量存在的问题和不足，制定改进措施。鼓励教师和学生参与教学质量改进工作，共同提高教学质量。

八、毕业要求

大学生体质健康测试合格。达到本专业人才培养方案规定的知识、技能、素质的基本要求。通过三年的学习，修满人才培养方案中规定的所有课程，成绩全部合格，完成 2552 课时，131.5 学分。

九、教学进程总体安排

（一）课时学分结构表

表 10 课时学分结构表

课程性质		课程门数	教学活动 总课时	占总课时 比例	学分	学分比例
公共	必修课	14	520	20.38%	32.5	24.71%
	选修课	4	144	5.64%	9	6.84%
专业基础课		6	320	12.54%	20	15.21%
专业核心课		6	352	13.79%	22	16.73%
专业选修课		14	256	10.03%	16	12.17%
集中 实践 教学 环节	课程 集中实训	2	60	2.35%	2	1.52%
	综合实训	1	180	7.05%	6	4.56%
	岗位实习	1	720	28.21%	24	18.25%
合 计			2552	100.00%	131.5	100.00%
总课时 2552 课时，其中理论教学 1004 课时，实践教学 1548 课时；实践教学课时数占教学活动总课时 60.66%，公共课时 664 课时，占比 26.02%，选修课时 400 课时，占比 15.67%。						

（二）授课时间分配表

表 11 计算机应用技术专业授课时间分配表

学年	学期	课程教学	集中实践教学环节			军训入学教育	复习考试	节假日运动会	岗位实习总结与交流	毕业教育	合计
			课程集中实训	综合实训	岗位实习						
一	1	14	0	0	0	4	1	1	0	0	20
	2	18	0	0	0	0	1	1	0	0	20
二	3	17	1	0	0	0	1	1	0	0	20
	4	17	1	0	0	0	1	1	0	0	20
三	5	0	0	12	6	0	1	1	0	0	20
	6	0	0	0	18	0	0	0	1	1	20
合计		66	2	12	24	4	5	5	1	1	120

(三) 教学进程安排表

表 12 计算机应用技术专业教学进程安排表

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总课时	学分	理论课时	实践课时	教学方式	考核方式	各课程按学期设置的周课时/总课时					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
公共必修课	801014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	理论+实践课	48	3	42	6	讲授	考试			3/48			
	801013	思想道德与法治	理论+实践课	48	3	42	6	讲授	考查	4/48					
	801012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理论+实践课	32	2	30	2	讲授	考查		2/32				
	801010	形势与政策	纯理论课	16	1	16		讲授	考查	每学期开设 8 课时					
	801015	国家安全教育	理论+实践课	16	1	14	2	讲授	考查	1/16					
	801030	职业生涯规划	纯理论课	24	1.5	24		讲授	考查	2/24					
	801031	就业指导	纯理论课	16	1	16		讲授	考查				1/16		
	801008	创新创业教育基础	纯理论课	32	2	32		讲授	考查		2/32				
	801007	军事理论教育与军事训练	理论+实践课	32	2	16	16	线上自学 实践	考查	2/32					
	801006	体育与健康	理论+实践课	112	7	16	96	理实一体	考查	2/32	2/24	2/32	2/24		
	801060	劳动教育	理论+实践课	16	1	8	8	理实一体	考查		8 实践 8 理论				

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总课时	学分	理论课时	实践课时	教学方式	考核方式	各课程按学期设置的周课时/总课时					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
公共必修课	701017	美术鉴赏	理论+实践课	32	2	32		讲授	考查			2/32			
	801050	心理健康	纯理论课	32	2	32		讲授	考查		2/32				
	321001	大学英语	纯理论课	64	4	64		讲授	考查	4/64					
	小计			520	32.5	384	136	0	0	15/220	8/140	7/116	3/44		
公共选修课	804001	人工智能导论	纯理论课	32	2	32		线上自学	考查			2/32			
	214002	高等数学	纯理论课	48	3	48		讲授	考查				3/48		
		选修 1	纯理论课	32	2	32		线上自学 或线下教学	考查	2/32					
		选修 2	纯理论课	32	2	32		线上自学 或线下教学	考查		2/32				
	小计			144	9	144				2/32	2/32	3/48	2/32		
专业基础课	212001	网页设计与制作	理论+实践课	64	4	32	32	理实一体	考试	6/64					
	212002	数字图像处理	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试	4/48					
	212003	平面图形设计	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试		3/48				
	212104	面向对象建模与设计	理论+实践课	48	3	16	32	理实一体	考查		3/48				

课程性质	课程代码	课 程 名 称		课程类别	总课时	学分	理论课时	实践课时	教学方式	考核方式	各课程按学期设置的周课时/总课时					
											第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
	212005	计算机导论		理论+实践课	64	4	40	24	理实一体	考查		2/32	2/32			
	212006	Python 程序设计		理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查				3/48		
	小计				320	20	160	160			10/112	8/128	2/32	3/48		
专业核心课	213101	前端设计与开发		理论+实践课	64	4	32	32	理实一体	考试		4/64				
	213102	跨平台前端技术		理论+实践课	64	4	32	32	理实一体	考试			4/64			
	213103	用户界面设计		理论+实践课	56	3.5	24	32	理实一体	考试			4/56			
	213104	数据库技术及应用		理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试				3/48		
	213105	三维软件基础		理论+实践课	64	4	32	32	理实一体	考试				4/64		
	213106	企业级项目开发		理论+实践课	56	3.5	28	28	理实一体	考试				4/56		
	小计				352	22	172	180				4/64	8/120	11/168		
专业选修课	215001	四选二	人工智能技术应用	理论+实践课	32	2	24	8	线上自学或线下教学	考查		2/32				
	215002		碳中和软件开发概论	理论+实践课	32	2	24	8	理实一体	考查		2/32				
	215003		信息与网络安全	理论+实践课	32	2	24	8	理实一体	考查		2/32				

课程性质	课程代码	课 程 名 称		课程类别	总课时	学分	理论课时	实践课时	教学方式	考核方式	各课程按学期设置的周课时/总课时					
											第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
	215101		面向对象程序设计	理论+实践课	32	2	24	8	线上自学或线下教学	考查		2/32				
	215004	五选二	全景拍摄与处理	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查			3/48			
	215005		数字音视频技术	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查			3/48			
	215006		构成基础	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查			3/48			
	215007		软件测试技术	理论+实践课	48	3	24	24	线上自学或线下教学	考查			3/48			
	215102		Spring Boot 快速开发	理论+实践课	48	3	24	24	线上自学或线下教学	考查			3/48			
	215008		五选二	特效制作技术	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查				3/48	
	215108	小程序开发		理论+实践课	48	3	24	24	线上自学或线下教学	考查				3/48		
	215009	短视频策划与运营		理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考查				3/48		
	215103	Spring Boot 开发进阶		理论+实践课	48	3	24	24	线上自学或线下教学	考查				3/48		
	215010	计算机程序设计员认证		理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试				3/48		
	小计					256	16	144	112				4/64	6/96	6/96	

课程性质	课程代码	课 程 名 称		课程类别	总课时	学分	理论课时	实践课时	教学方式	考核方式	各课程按学期设置的周课时/总课时					
											第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
	210103	课程集中实训	用户界面设计项目实训	纯实践课	30	1		30	实践	考查			1 周			
	210104		企业级项目开发实训	纯实践课	30	1		30	实践	考查				1 周		
	210101	综合实训		纯实践课	180	6		180	实践	考查					12 周	
	210102	岗位实习		纯实践课	720	24		720	实践	考查					6 周	18 周
	小计				960	32	0	960					1 周	1 周	18 周	18 周
合计					2552	131.5	1004	1548			27/364	26/428	26/412 1 周	25/388 1 周	18 周	18 周

说明：1. 课程类别：纯理论课、理论+实践课、纯实践课。