



闽北职业技术学院

MINBEI VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

笃行 善思 致用 创新

软件技术专业人才培养方案

编制人：软件教学团队

编制单位：闽北职业技术学院信息系

福州安博榕信息科技有限公司

专业主任：叶文全

系主任：张金良

年 级：2022 级

编制日期：2022 年 6 月 12 日

闽北职业技术学院教务处制

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业和岗位面向	2
(一) 职业面向	2
(二) 岗位面向	2
(三) 职业能力分析	3
五、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
(三) 职业资格证书	5
六、课程设置及要求	6
(一) 公共课	6
(二) 专业(技能)课	7
七、实施保障	22
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	24
(四) 教学方法	26
(五) 学习评价	26
(六) 质量管理	26
八、毕业要求	29
九、教学进程总体安排	30
(一) 学时学分结构表	30
(二) 教学进程安排表	30

闽北职业技术学院 软件技术 专业人才培养方案

（ 2022 级， 三年制）

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

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

3 年

四、职业和岗位面向

（一）职业面向

软件技术专业职业面向如表 1 所示。

表 1 软件技术专业职业面向

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
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（I65）	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 计算机程序设计员（4-04-05-01） 计算机软件测试员（4-04-05-02）	Web 前端开发工程师； UI 界面设计师； 软件测试工程师； 软件运维工程师； 软件技术支持。

（二）岗位面向

本专业毕业生主要面向福建省 IT 行业的中小微企业、政府机关和企事业单位等信息技术相关岗位，从事 Web 前端开发、软件测试、UI 界面设计等工作。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	Web前端开发工程师	初级web前端工程师、软件测试员、系统需求分析员	中级web前端开发工程师、软件测试工程师、系统分析师、软件运维工程师	资深web前端开发工程师、前端架构师、项目经理、高级系统分析师

2	软件测试工程师	初级测试工程师、测试工程师	高级测试工程师、系统测试工程师、数据分析师	测试主管、测试经理、高级测试经理、测试总监、软件质量保证工程师
3	UI界面设计师	初级UI网页设计师、网页设计、电商美工	中级UI网页设计师、前端设计人员、产品设计师	高级UI网页设计师、设计总监、项目经理、产品经理、用户体验研究员

(三) 职业能力分析

软件技术专业职业能力见下表。

表 3 软件技术专业职业能力分析表

	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
Web 前端开发岗位	<ol style="list-style-type: none"> 负责项目 Web 前端页面的设计与代码实现，以及前端与业务层交互开发和维护； 参与需求调研、项目可行性分析、技术可行性分析和需求分析； 持续优化前端体验和页面响应速度，优化代码并保持良好兼容性，提升 web 界面的友好和易用； 用 JavaScript、VUE 框架搭建 WEB 应用； 熟练使用组件化、模块化开发方式； 参与业务领域内的技术发展动态进行分析研究； 配合后台开发人员完成项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 能熟练使用相关开发软件； 能使用 HTML 编写网页结构的能力； 能使用 CSS 对网页样式进行设计； 能使用 JavaScript 设计网页交互效果； 熟悉 HTML5/CSS3 前端开发技术； 能运用 Angular、Vue.js 等主流框架完成 WEB 前端交互； 有 Java/Node.js 等后端开发语言的基础； 具备一定审美能力，有良好的沟通能力及学习能力； 解决终端浏览器及终端系统之间的兼容性问题。 	职业综合能力
软件测试岗位	<ol style="list-style-type: none"> 根据项目开发计划制定相应的测试计划； 参与需求分析、撰写软件测试策略、软件测试方案、测试用例； 站在用户角度完成系统测试，包括功能测试、性能测试等并输出测试报告； 参与产品升级讨论、为产品提供适用及易用性； 跟踪 bug 变更流程并推动解决方案； 编写发布文档，实施产品发布。 	<ol style="list-style-type: none"> 能熟练掌握常用的软件测试方法、软件工程知识、熟悉面向对象设计的测试工作； 熟悉掌握 Java 核心编程语言； 掌握一到多种性能测试工具（LoadRunner 等），熟练运用一到多种脚本语言进行测试脚本的编写； 熟练掌握测试策略、软件测试方案、测试用例的编写。 具有良好的沟通协调能力及团队协作精神，责任心强。 	
UI 界面设计师岗位	<ol style="list-style-type: none"> 根据产品需求，负责收集客户端的界面视觉设计； 负责网页、网站前后台的设计搭建； 在充分理解产品交互文档基础上，进行界面 UI 设计； 充分发挥创意，设计简洁，精致的 UI 界面，提高产品易用性； 负责输出样式坐标文档和技术用图，配合开发人员实现产品； 参与用户研究和产品可用性分析，跟踪和评估产品体验。 	<ol style="list-style-type: none"> 能熟练使用 Photoshop、Illustrator 等必备专业软件； 有良好的审美观，对于网站和手机产品的 UI 及色彩的搭配有着独到的见解； 能够把握客户端整体风格和视觉效果，对用户操作体验、交互有一定的理解； 能独立完成整个设计过程，具有一定的创新能力，了解流程图、线框图等交互设计方法； 出色的沟通及语言表达能力，良好的团队合作精神，较强的自学能力及吃苦耐劳的工作精神。 	

Web 前端 开发 岗位	<ol style="list-style-type: none"> 负责企业产品及系统的实施工作，推进项目顺利进行； 负责软件系统安装部署、升级维护； 用户现场技术支持及日常维护，包括接听客户咨询电话，向用户提供咨询、指导、解释相关业务或技术问题，收集用户反馈信息； 负责用户培训，编写培训文档，解答用户系统使用过程中的疑问； 编写相关实施文档、使用手册、测试文档、验收文档。 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉各类基础软件平台、网络和硬件平台； 熟悉相关数据库管理和维护； 保持与客户的良好沟通，总结客户对项目提出的建议，回馈给相关部门； 具有较强的沟通能力、学习能力、项目控制和推动能力。 	职业 拓展 能力
软件 测试 岗位	<ol style="list-style-type: none"> 负责项目开发的整体架构设计； 负责需求和实现向的转换； 负责开发技术重点的预研和攻关； 负责项目开发、发布、维护的数据分析总结。 	<ol style="list-style-type: none"> 了解软件生命周期、测试流程、设计方法和基本规范； 了解数据库，可以使用基本的 SQL 语句； 掌握至少一门语言：Java、Python 等； 具备较强的逻辑分析及问题定位能力； 良好的团队合作意识，强烈的责任心和沟通表达能力。 	
UI 界面 设计 师 岗位	<ol style="list-style-type: none"> 负责企业各类产品广告工艺美术品的美工修图； 负责企业网站产品设计和图片处理； 负责各类广告宣传册或传单的设计并监督印刷质量。 	<ol style="list-style-type: none"> 精通 PS、AI 等平面设计软件，有一定审美视角； 熟悉各种常规及特殊调色手法； 熟悉图片后期修饰技能和色彩把握能力，了解后期修图流程； 有耐心，能连续较长时间从事图片处理工作，能吃苦，心态积极，有团队精神。 	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

根据学院“服务需求、人人成才、融合创新、特色发展”的办学理念，坚持立德树人为根本任务，本专业坚持校企合作，培养理想信念坚定，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，面向软件和信息技术服务业的计算机软工技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事 Web 前端开发、软件测试、UI 界面设计等岗位的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 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 Web 前端开发的方法。
- (4) 掌握软件测试基本理论和方法。
- (5) 掌握 UI 界面设计/网页设计基本理论和方法。
- (6) 掌握数据库设计与应用的技术和方法。
- (7) 了解软件项目开发与管理知识。
- (8) 了解软件开发相关国家标准和国际标准。

2. 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) 具有良好的团队合作与抗压能力。
- (4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。
- (5) 具备 IT 行业软件系统安装、调试、维护的实践能力。
- (6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML、CSS、JavaScript 等编程实现。
- (7) 具有软件界面设计能力。
- (8) 具有 Web 应用程序开发能力。
- (9) 具备软件测试能力；
- (10) 具备软件的售前售后技术支持能力。

3. 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。

(4) 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。

(3) 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。

(4) 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，以及良好的行为习惯。

(5) 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。

(三) 职业资格证书

表 4 软件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	程序员(计算机技术与软件专业技术资格水平考试)	选考	第二学期
2	软件评测师(计算机技术与软件专业技术资格水平考试)	选考	第三学期
3	1+X Web 前端开发职业技能等级证书初级	选考	第三、四学期

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	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	考试
<p>课程目标: 正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质,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。</p> <p>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;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及其历史地位;坚持和发展中国特色社会主义的总任务;“五位一体”总体布局;“四个全面”战略布局;实现中华民族伟大复兴的重要保障;中国特色大国外交;坚持和加强党的领导。</p> <p>教学要求: 通过理论学习,帮助大学生正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,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。</p>					
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	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
<p>课程目标: 了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件,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、主要内容和理论特质,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。</p> <p>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。</p> <p>具体内容: 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;坚持和发展中国特色社会主</p>					

义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；实现中华民族伟大复兴的重要保障；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。

教学要求：

通过理论学习，帮助大学生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、主要内容和理论特质，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。

课程名称	思想道德与法治			开课学期	2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

课程目标：

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	形势与政策			开课学期	1-5
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	大学英语			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
<p>课程目标: 培养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。</p> <p>主要内容: Part 1, 实用语句: 精选 12 个话题相关语句, 开启话题谈论之旅。Part2, 精编对话: 编写 2 个对话, 内容新颖, 紧扣主题, 聊身边、熟悉、自己的事, 即学即用, 为学生必备的语言训练提供积极的支持。Part3, 语用训练 1; Part4, 拓展阅读: 为学生拓展话题的相关知识和语言训练提供保障。Part5, 语用训练 2; Part6: 支撑词汇。</p> <p>教学要求: 按高职高专教学基本要求, 掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。</p> <p>课程思政融合点: 1. 培养学生热爱家乡、热爱校园的爱国、爱校情怀, 引导学生树立远大理想和诚实友善助人为乐的良好品格。 2. 培养学习积极向上的健康人格, 健康的生活和加强体育锻炼, 增强自己的体质, 促进学生身心及人格的健康发展。 3. 培养学生的敬业工匠精神和良好的科学思维方式, 增强学生爱国、爱科学的责任感和使命感。 4. 培养学生的爱国情怀, 弘扬我国中华民族优秀传统文化和民间艺术, 提高学生的人文素养能力。 5. 培养学生爱护环境的环保意识和团队合作精神, 做诚实守信的公民, 践行社会主义核心价值观。</p>					
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
<p>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, 也没有疾病, 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、美的全面发展。</p> <p>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。</p> <p>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</p>					

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。

课程思政融合点：

立足于学生的个人成长和职业发展需要，以“和谐关系”为主线，通过自我认知、个性完善、学习能力、人际交往、情绪调控、压力应对、爱情认知、生命教育等专题训练，提升大学生的人际沟通技能、问题解决技能和自我管理技能等。用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以社会主义核心价值观、职业价值观引领人格中的认知态度，以家国情怀和文化自信激发人格中的情感体验，以军工精神塑造人格中的意志品质，以社会心理服务实践达成人格中的行为养成，从而实现知、情、意、行的有机结合，培养健全的人格，增强大学生对环境的适应能力，更好地应对当下生活及未来岗位的心理需求。

课程名称	职业生涯规划			开课学期	1
参考学时	22	学分	2	考核方式	考查

课程目标：

本课程主要对学生进行职业意识训练和职业素质培养，引导学生进行职业生涯规划。帮助大学生掌握职业生涯规划的方法和思想，学会解决职业规划、职业适应和职业发展等方面的现实问题，引导大学生以理性规划掌握人生航向，提高职业成熟度，避免或降低就业的盲目性。为提高大学生就业竞争力、顺利就业、适应社会、树立正确的择业观及科学进行职业生涯管理的一门指导性课程。

主要内容：

职业生涯规划概述、自我探索、做好职业生涯规划、职业核心竞争力发展、大学生创造力和创业、讲述职业生涯规划训练

教学要求：

课程强调职业生涯规划在学生的全面发展和终身发展中起到的重要做用。通过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，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高自身职业生涯管理能力和就业竞争能力。挖掘自我成长、成才潜能。

课程思政融合点：

1. “自我探索”等模块教学中，强化学生对自身人生观、价值观的认识和理解，让学生树立起正确的职业观和就业观。

2. “职业核心竞争力”模块教学中，结合社会主义核心价值观开展职业价值观教育；融入国情、社情、民情等丰富案例向学生传达国家的重大发展战略，引导学生正确选择职业发展目标，树立崇高的职业理想。

3. “做好职业生涯规划”模块中，学生撰写职业生涯规划书时，激发其主动了解和接触优秀传统文化，加强与爱岗敬业、诚实守信为主的职业道德教育；培养良好的工作作风、职业态度、职业习惯。

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
<p>课程目标: 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。认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创新创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。</p> <p>主要内容: 创业、创业精神与人生发展;创业者与创业团队;创业机会与创业风险;创业资源;创业计划;新企业的开办;创业项目路演。</p> <p>教学要求: 以课外活动、社会实践为重要途径,充分利用现代信息技术,创新教育教学方法。</p> <p>课程思政融合点: 1. “创新创业概述”模块与国家战略有机结合,深化学生对国家创新驱动发展战略、中国制造2025等战略的认知和理解,让学生了解创新创业的社会意义与价值,提升学生的创新意识和使命感。 2. “创新意识创业精神创业能力”模块中的思考创业点子环节,引导学生关注民生、服务社区、乡村振兴等,组建创业项目,激发社会使命感和责任意识。 3. “创业计划”中撰写计划书环节与财商素养教育相结合,培养学生正确的财富观、价值观和人生观。帮助学生提升创造财富及认识财富倍增规律的能力、驾驭财富及应用财富的能力。</p>					
课程名称	就业指导			开课学期	5
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查
<p>课程目标: 课程的教学任务是为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导,帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策,根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况,选择适当的职业,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,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。</p> <p>主要内容: 就业形势和政策、求职准备、就业协议书的作用及填写,报到证的作用及使用、参加多个企业宣讲会、至少参加一次招聘会</p> <p>教学要求: 课程以课堂教学为主,个性化就业创业指导为辅,理论、实践、讨论课交替进行,切实提高学生就业竞争力。为大学生顺利就业、适应社会及树立正确的就业观、择业观、创业意识提供必要的指导。</p> <p>课程思政融合点: 1. 在“就业形势和政策”模块教学中,帮助学生树立正确的社会主义职业观,引导学生先就业后择业、工作无高低贵贱之分,正确选择未来从事的职业,确定未来发展方向。 2. 在“求职准备”模块教学中,结合大国工匠等先进人物事迹、求职工作过程中违法违纪的案例新闻等,教育学生树立敬业精神,不断提高自己的专业能力,培育“工匠”精神。 3. 在“参加多个企业宣讲会”教学中,将党和国家有关大学生毕业就业的政策传达到位,激发学生了解“三支一扶”“大学生服务欠发达志愿者”等国策,积极适应市场和经济形势,有到基层锻炼和建功立业的思想。</p>					

课程名称	体育与健康			开课学期	1-2
参考学时	64+8	学分	4	考核方式	考查
<p>课程目标: 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。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。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。</p> <p>主要内容: 田径:短跑的专门性练习:小步跑、跨步跑、高抬腿跑、加速跑,冲刺跑、行进间跑、蹲距式起跑与终点撞线、途中跑、50米、100米全程跑。中长跑:定时跑、定距离跑、变速跑、越野跑、站立式起跑、800米、1000米。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。武术:手法、步法、腿法、基本拳腿步法组合练习、二十四式太极拳、初级长拳。</p> <p>教学要求: 田径教学要求:通过学习要求掌握蹲距式起跑与终点撞线、途中跑技术,中长跑的过程中“极点”的处理,通过练习使学生的速度、耐力、灵敏等身体素质得到发展。篮球教学要求:通过本章学习要求掌握传接球、运球、投篮等基本技术和原地持球突破、传切配合等基本战术,在练习的过程中要求学生能互相配合、互相学习,团结互助。同时通过练习能够发展学生的速度、灵敏、协调等身体素质。排球教学要求:要求:通过学习要求学生掌握双手下手垫球、双手上传球及正面下手发球和正面上手发球等基本技术,在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。足球教学要求:学生能基本掌握所学技术动作,能利用所学技术动作进行比赛,能利用足球运动自觉的进行身体锻炼,达到增强体质目的。乒乓球教学要求:学生能基本掌握所学技术动作,能利用所学技术动作进行比赛,能利用乒乓球运动自觉的进行身体锻炼,达到增强体质目的。提高心理素质,可以促进交流,增进友谊。气排球教学要求:通过学习要求学生掌握垫球、传球、发球拦网和扣球等基本技术,在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。武术教学要求:通过学习,使学生能了解中国的传统体育项目武术,熟练掌握二十四式太极拳或初级长拳的部分套路,在练习的过程中发展学生的力量、协调、灵敏等身体素质。</p> <p>课程思政融合点: 通过体育文化传播,培养学生爱国情怀和民族自豪;通过心肺耐力项目练习,磨练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,强化学生文化自信和民族认同感。</p>					
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
<p>课程目标: 通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,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。</p> <p>主要内容: 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、条令条例教育与训练。</p> <p>教学要求:</p>					

坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用。学校要加强军事课教学的组织保障、经费保障、训练场地保障。

课程思政融合点：

1. 培养学生爱国主义情怀，形成维护国家的主权、统一、安全、领土完整和发展利益的思想。
2. 树立“以史为鉴”的观念，养成正视历史、制止颠覆和分裂、落后就要挨打的认识。
3. 提高学生国防意识，振奋民族精神。
4. 要有忧患危机感，形成战略、战争、竞争、生存意识，提升国际视野。
5. 理解公民的国防权利和义务，树立保卫祖国、抵抗侵略是公民的神圣职责，依法服兵役和参加民兵组织是公民的光荣义务。

课程名称	美育基础知识			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标：

了解美学的基本理论、基础知识，提高诸如美术、音乐、戏剧、影视、书法、建筑等方面的艺术欣赏能力，以及人物、服饰、风景、环境、饮食等方面的审美品位。

主要内容：

美育的意义；美学原理；文艺美学；生活美学

教学要求：

使用互动教学法，充分利用各种资源，对提高学生自身的美学修养，养成优雅的行为举止有潜移默化的作用

课程思政融合点：

引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵，“以美育人、以美化人、以美培元，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”，需深入挖掘美育课程的思政元素和课程内容的育人价值。通过陶冶学生情操逐步实现价值观内化。

课程名称	劳动教育			开课学期	1-4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标：

劳动教育是深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神，全面贯彻党的教育方针的基本要求，是实施素质教育的重要内容，培育和践行社会主义核心价值观的有效途径，课程目的在于引导学生树立正确的劳动观，培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力，使学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，做到辛勤劳动、诚实劳动和创造性劳动，旨在培养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：

通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质，为学生身心健康、全面发展和人生幸福奠定基础。

教学要求：

通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质

课程思政融合点：

通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，践行“闽北职院精神”，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；强化对学生劳动品德的培养及劳动价值观的价值引领和思想引领；引导学生能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成吃苦耐劳的品质。

(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	网页编程基础			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程主要教学内容包括网页制作基础知识、HTML 基础标签、CSS 样式、CSS 盒子模型、列表与链接、表单与表格六部分,通过《网页编程基础》课程的授课,培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力,掌握网站设计及网页制作的基本流程,掌握及应用常用 HTML 语言掌握制作符合 WEB2.0 标准的 DIV+CSS 网页以及熟练应用 Hbuilder 设计与制作网页,为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础,满足企业上岗的最基本的人才需求。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>掌握 CSS 层叠样式表的基础理论和实际运用技术;掌握 CSS 的基本语法和概念,设置文字、图片、背景、表格、表单和菜单等网页元素的方法,以及 CSS 滤镜的使用;掌握 CSS+DIV 进行网页布局,注重实际操作,使学生在学 CSS 应用技术的同时,掌握 CSS+DIV 的精髓。</p> <p>课程思政融合点:</p> <p>引入助农信息服务平台网站制作,通过课程案例融入“三农情怀教育”,能够让学生对于三农问题有一个较为全面的认识和理解,从而能够对现代农业中的一些问题进行一定程度的掌握,同时也对自己家乡有一个更加深刻的认识。帮助学生树立正确的人生观、价值观,引导坚定服务“三农”理想信念,增强学习动力,具备提高服务三农的专业本领,成就担当乡村振兴大任的时代新人。</p> <p>通过引入建党百年宣传网站,展现祖国发展历程、弘扬红色文化、民族精神,增强学生的使命感与责任感,激发学生的学习热情与动力。同时,通过项目训练,引导学生探索:钻研精神和团队协作能力,保持严谨的工作态度和工匠精神。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>课岗融合。网页编程基础课程将网页设计师的岗位中静态网页开发的设计、调试、维护模块作为主要教学内容,提高学生的编码能力,突出职业应用能力,避免学生对专业缺乏认识,对今后从事前端开发岗位工作打下坚实基础。</p> <p>课证融合。引入 web 前端开发初级职业技能证书的考核标准,将课程标准与证书考核要求进行整合融通,优化教学内容,同时基于工作过程的教学理念解构课程内容,设计典型网站赏析、党建网站界面设计,助农网站界面设计等实践项目,把 web 前端常用的知识点和技能融入这三个教学项目中,并分解为若干个子任务,最大限度的覆盖 web 前端开发初级职业技能证书实践内容。</p>					
课程名称	数字图像设计			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程主要教学内容包括图像处理的基本知识、选区的绘制与编辑、图像的基本绘制、修图工具的使用、形状工具的绘制、图像色彩的调整、文字工具的使用、通道与蒙版的应用、滤镜的使用,通过项目式教学的方式学习 Photoshop,使学生系统学习 Photoshop 的基础理论、建立关于图像、色彩以及和平面设计相关的知识体系,掌握 Photoshop 软件的操作,了解软件应用的概念,知道软件设计的基本原理和设计技巧。通过对本课程的学习,使学生能够进行平面效果图后期处理、招贴、Banner、UI 等的设计,并能够根据自己需要对日常的平面设计效果进行后期效果处理以达到理想效果。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>熟练掌握绘制和编辑选区的方法;能够使用图像调整方法对图片色彩的调整;掌握图层的应</p>					

用方法和操作技巧；能够根据不同风格海报应用不同的文字；掌握绘制和修饰图像的方法和技巧；能够制作符合行业需求的海报。

课程思政融合点：

利用节日及时融合。在临近中秋节时，可以有意识的引导学生谈谈中秋节的文化习俗，制作有关端午节的 banner 页。临近国庆节时，播放相关爱国视频，要求学生制作有关爱国主题海报等。充分利用节日，有效的将中华优秀传统文化，爱国主义教育内容融入课堂教学。

按工序有效融合。本课程具体案例多在课堂上完成，要经过资料收集，图像处理，完成整理等过程，结合这些工序有意识地培养学生职业道德和工匠精神。

资料收集环节。可从网络上寻找相关素材图片，在此过程，有意识的培养学生的网络安全意识，教导学生安全、正确、合理的使用网络，不能沉迷网络，注意个人信息安区，同时，从素材图片上的水印、下载收费等内容，增强学生的版权保护意识，让学生知道网络图片侵权的具体行为，培养学生遵纪守法的精神。

图像处理环节。对所找寻素材进行调色，去水印等再创作，或根据主题让学生独立完成案例创作，培养学生自主创新精神以及精益求精的工匠精神。

图层组和文件。并将文件储存在合理的位置，保持周围工作环境的卫生整洁。方便学生日后文件的回溯和查询，培养学生规范的工作态度，同时让学生有个良好的工作环境。

岗课赛证融合点：

课岗融合。数字图像课程将平面设计的岗位中海报设计、banner 设计、logo 设计，企业画册等任务作为主要教学内容，辐射其他平面设计岗位，突出职业能力，避免学生对专业缺乏认识，对今后从事平面设计岗位打下基础。

课证融合。在第一学期学习《数字图像设计》专业课程，学习图形图像处理的基础知识和 Photoshop 软件的基本操作。第二学期安排考取全国计算机信息高新技术图形图像处理模块 (Photoshop 平台)证书。为了学生能达到职业资格考评的要求，将职业考证内容融入教学内容，结合理论和实操的授课内容，达到课程安排时间及考证时间相统一。通过“工学结合，课证融合”，达到课程设置和职业资格有效接轨。

课赛融合。通过本课程的学习，学生可参加全国大学生广告艺术大赛，该赛项内容包括学生的基本理论知识、技能知识以及创新能力。为充分发挥赛事培养学生综合素质的作用，在课程中建立“课赛融合”机制，将大赛内容和命题融入课中，鼓励大家积极参与该赛项，提升自己的业务操作能力，加强职业技能和专业素质培养。

课程名称	Java 面向对象程序设计			开课学期	2
参考学时	80	学分	5	考核方式	考试

主要教学内容与要求：

Java 中的基本语法与规范，流程控制语句、类和对象、字符串、封装、继承和多态三大特性、抽象类、接口、内部类和包的作用、常用关键字 this、super、final、static 的使用，常用类 String、StringBuffer、System、Random、Math 及日期类 Date、Calendar、正则表达式的应用，异常处理机制、io 流、多线程、gui 图形用户界面编程、数组、Java 常用集合框架(泛型的使用)、Java 中的单例模式、装饰模式，Java 的反射机制、Java 中的网络 socket 编程等。

主要技能与要求：

熟练掌握 Java 语言的基础语法和规范，了解其产生背景及其主要特点；理解 Java 面向对象编程的基本思想及特征；熟练使用数据类型、常量、变量、数组、运算符、流程控制语句、代码块；掌握 Java 中方法的设计、重写与重载；访问修饰符的使用；掌握类与对象的关系，类的定义，对象的实例化；异常处理机制；掌握 Java 输入、输出、文件流相关知识；掌握多线程编程知识；了解网络编程和掌握数据库开发 JDBC 等相关知识；熟练使用集合常用类，了解 JDK8 新特性 Lambda 表达式，集合中流式编程 Stream 的使用。

课程思政融合点：

本课程在课程思政融入方面提炼课程中包含的文化元素和价值元素，在将这些元素转化成能够体现社会主义核心价值观的生动直观的传递形式，在课程知识学习的同时加强价值层面的引导。以面向对象模块的“子承父业”继承教学设计，引入：古人说：“学如弓弩，才如箭镞”，学问的根基就好比弓弩，才能就好比是箭头，只要依靠厚实的见识来引导就可以让才能更好地发挥作用。青年人正处于学习的黄金时期，应该把学习作为首要任务，作为一种责任，一种精神追求，一种生活方式，树立梦想从学习开始，事业靠本领成就的观念，请勤奋学习成为青年远航的动力，让增长本领成为青年青春搏击的能量；在面向对象程序设计中，继承性是指子类继承父类的所有属性和方法，并且可以有自己的属性和方法。将党的行动纲领之间的继承关系映射到面向对象的三大特性之一继承，分析出人、教师、党员教师之间的继承关系，在明确 Java 程序设计中继承的意义与实现的同时加强了思政学习；在课堂实践环节，程序设计是将设计思想用代码来实现，归根结底是要编写代码，也就是实践。也就是“绝知此事要躬行”，积土而为山，积水而为海，幸福和美好未来不会自己出现，成功属于勇毅而笃行的人。同时尽量避免复制粘贴别人的代码，要求同学们独立编写代码，做诚实守信的人。

岗课赛证融合点：

课岗融合。本课程按照 Java 技术的应用领域划分，主要是：大中型客户端应用、互联网应用、智能移动终端应用。学生经过该课程及后续相关课程的学习，可以进入软件开发公司或企事业单位的计算机部门从事软件的设计、开发、维护及技术支持等工作，分解岗位任务，确定教学模块内容。

课赛融合。本课程深入挖掘了软件测试技术赛项的内容，通过本课程的学习，学生可参加职业技能大赛软件测试赛项，课程主要内容应用到软件测试赛项的白盒测试中。依据参赛规程要求，将参赛技能技术要点融入教学过程中，鼓励学生积极参赛项，提升参赛能力，加强职业技能和专业素质培养。

课程名称	计算机导论及办公自动化			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

主要教学内容与要求：

1. 了解计算机发展史、分类特点以及发展趋势；
2. 理解计算机进制转换与信息表示；
3. 掌握计算机硬件和软件基础知识；
4. 掌握计算机程序设计基础知识；
5. 掌握计算机数据结构基础知识；
6. 掌握计算机数据库基础知识；
7. 掌握计算机网络基础知识
8. 掌握信息安全知识，了解计算机应用领域。

主要技能与要求：

1. 具备计算机简单软硬件维护能力；
2. 具备计算机数据结构分析和数据处理能力；
3. 具备计算机基本编程、网络设置和资源检索能力；
4. 具备计算机信息安全意识，网络信息安全法规；
5. 具有团队协作能力，拥有团队意识和职业精神；
6. 具备独立思考和主动探究能力。

课程思政融合点：

1. 把计算机发展史、信息技术发展结合新中国发展历程，继承优良传统，弘扬中国精神；
2. 将社会主义核心价值观、十九大精神思想内容与课程案例和实训素材等结合
3. 在实训操作技能学习同时教育遵守道德规范，加强道德实践，培养学生职业道德素养，提高大学生的思想道德素质。
4. 将网络基础知识、信息安全等结合社会主义核心价值观以及国家安全等知识，提高学生的法治思想，提升大学生的法治素养。

课程名称	软件测试基础			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程主要讲述软件测试的基本概念、目的、策略、标准和常用工具。软件测试是保证软件可靠性和软件质量的重要手段,对软件开发和维护有很强的针对性和实用性。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>了解规范的软件开发测试流程;掌握软件需求跟踪的概念,流程和具体的跟踪方法和方式,熟悉常用的软件需求跟踪工具;掌握需求分析文档评审、概要设计文档评审、详细设计文档评审方法;了解系统测试计划和系统测试方案、集成测试计划和集成测试方案、和单元测试方案写作格式和写作方法;掌握通用软件测试用例写作方法、系统测试用例设计、集成测试用例设计、单元测试用例设计、单元测试计划写作;了解代码编写规范,掌握代码检视的常用方法和技巧,能够开展有效的代码走读活动;掌握单元测试执行的方法、测试代码的添加方法、测试工具的使用方法和测试报告的写作方法,通过具体的实践,掌握集成测试执行的方法、集成测试报告的写作方法;了解通用软件测试日报和软件测试报告的写作规范和写作要点,能够独立完成测试日报和测试报告。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>课岗融合。软件测试技术课程将测试工程师的岗位中测试设计能力(即编写测试用例、测试计划的能力)、测试执行能力、性能分析能力、自动化测试能力、测试工具使用能力、测试管理能力等模块作为主要教学内容,提高学生的软件测试职业能力,使学生毕业后真正具备软件测试的能力,能够胜任软件测试岗位。</p> <p>课赛融合。本课程深入挖掘了软件测试技术赛项的内容,通过本课程的学习,学生可参加职业院校技能大赛软件测试赛项,该赛项内容包括测试用例的撰写、白盒测试、性能测试、功能测试、自动化测试以及接口测试。为充分发挥赛事培养学生综合素质的作用,在课程中建立“课赛融合”机制,将技能大赛的效能直接应用于《软件测试技术》课程设计和教学过程,鼓励大家积极参与该赛项,提升自己的业务操作能力,加强职业技能和专业素质培养。</p>					
课程名称	数据结构			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程教学内容包括:线性表、栈和队列、数组、树和二叉树、集合、搜索树、散列表、图等常见的数据结构,讨论各种典型搜索和排序算法。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>从数据的逻辑结构、存储结构和运算三个方面理解并掌握线性表、栈、队列、数组、树和图等常用的数据结构;了解在各种常用的数据结构上实现的排序和查找运算;对算法的时间和空间复杂度有一定的分析能力;针对常见的应用问题,能选择合适的数据结构及设计有效的算法解决问题。</p> <p>课程思政融合点:</p> <p>“数据结构”主要研究数据元素及其之间的关系,讲述线性结构(包括线性表、栈和队列、串、数组和广义表)、树形结构、图形结构三种逻辑结构和查找、排序两种计算机重要操作。通过“数据结构”的学习,可以很好地将理论知识与工程应用相联系,对待解决问题的数据对象进行分析与抽象,从而建模寻求解决方案,进而编程找到问题的解,其是一门非常实用的课程。通过课程的学习,可以训练学生的思维模式,培养学生的三观,以及对未来所从事职业的使命感、责任感和专业自豪感。</p>					

2. 专业核心课程

表 7 专业核心课程说明

课程名称	MySQL 数据库系统			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求: 本课程主要教学内容包括数据库设计概述、MySQL 基础知识、MySQL 表结构的管理、表记录的更新操作、表记录的检索、MySQL 编程基础和函数、视图、临时表、派生表、触发器、存储过程和异常处理、事务机制与锁机制，通过项目式教学的方式学习 MySQL 数据库系统，使学生系统学习 MySQL 的基础理论、建立数据库设计相关的知识体系，掌握 MySQL 命令行工具操作，掌握数据库操作，掌握表结构的操作，掌握表记录操作。通过对本课程的学习，使学生能够进行数据库的设计与数据等操作，并能够根据项目需求设计数据库。</p> <p>主要技能与要求: 熟练掌握 E-R 图的绘制；熟练掌握数据库管理；掌握表结构管理；掌握表记录操作；掌握聚合函数的使用；掌握存储过程的使用；了解触发器使用；了解视图的使用；掌握 MySQL 用户管理，并且能够为用户授权。</p> <p>课程思政融合点: 在“数据库设计”的理论教学中，要求学生养成以人为本的设计理念、团结协作的相处方式和爱岗敬业的理想情怀；在“数据库安全性”的理论教学中，要求学生培养权利意识、责任意识和纪律意识，坚持公正法治常驻心间；在“SQL 程序设计”的实验教学中，要求学生养成认真负责的工作态度、一丝不苟的工匠精神和求真务实的科学精神。</p> <p>岗课赛证融合点: 课岗融合。MySQL 数据库系统课程将后端的岗位中数据库操作、表记录操作、存储过程，等任务作为主要教学内容，辐射其他数据库管理员岗位，突出职业应用能力，避免学生对专业缺乏认识，对今后从事程序开发工作打下坚实基础。</p>					
课程名称	JavaScript 程序设计			开课学期	2
参考学时	80	学分	5	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求: 本课程主要教学内容包括 JavaScript 快速入门、基本语法、数组、函数、对象、BOM、DOM、事件、正则表达式，Ajax，jQuery。通过项目式教学的方式学习 JavaScript 程序设计，使学生系统学习 JavaScript 基础理论、建立前端编程相关的知识体系，掌握基础语法，掌握数组，掌握函数的使用，掌握 BOM 操作，掌握 DOM 操作。通过对本课程的学习，使学生能够通过 JavaScript 进行网页交互，并能够实现与服务端交互。</p> <p>主要技能与要求: 熟练掌握 JavaScript 基础语法；熟练数组的操作；掌握函数的定义与调用以及常用字符函数，数组函数；掌握对象的使用；掌握 BOM 操作；掌握 DOM 操作；掌握事件的使用；掌握正则表达式的使用；掌握通过 AJAX 与服务端交互。</p> <p>课程思政融合点: 在 ECMAScript 标准中引出计算机开发人员需要遵守职业规范；变量的命名规则——引出：做人做事需要遵守的规则，教育学生遵守学校规章制度；相同类型的数据放到一个数组——引出：物以类聚人以群分，多和优秀的人交往；表格的隔行变色和前行变色，提高阅读体验感和效率——引出：采用合理的方法提高工作效率，创新思维；动画队列按顺序执行——引出：做事有规划，循序渐进；放大镜插件放大图片——引出：注重细节。</p> <p>岗课赛证融合点: 课岗融合。JavaScript 课程将前端开发、DOM 操作、BOM 操作，正则表达，AJAX 作为主要教学内容，辐射其他小程序开发岗位，突出职业应用能力，避免学生对专业缺乏认识，对今后从事前端开发岗位工作打下坚实基础。</p> <p>课证融合。在第三学期学习《JavaScript 程序设计》专业核心课程，学习 Js 基础知识和 jQuery 库基本使用。第四学期安排考取 Web 前端开发职业技能等级证书(1+x 证书)。为了学生能达到职业资格考评的要求，将职业考证内容融入教学内容，结合理论和实操的授课内容，达到课程安排时间及考证时间相统一。通过“工学结合，课证融合”，达到课程设置和职业资格有效接轨。</p>					

课程名称	web 前端开发			开课学期	3
参考学时	80	学分	5	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程主要教学内容包括 html5 和 css3 的特性、弹性布局、HTML5 新增表单、canvas 画布、音视频、web 存储、css3 动画等任务模块。通过本课程的学习, 学生能够了解网页 web 发展历史及其未来方向, 熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果, 学会制作各种企业、门户、电商类网站, 使学生具备移动端 web 开发能力, 拥有根据设计图转化为对应的 web, 同时处理移动设备适配问题。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>掌握响应式布局的写法、掌握 CSS 预处理器 less 的使用、掌握移动端整站开发架构搭建、项目开发、性能优化等整站开发能力; 熟练使用 HTML5&CSS3 实现网页特效效果、掌握常用移动端框架使用方法、掌握常用移动端调试及适配方法、熟练使用移动端 touch 事件及手势封装; 掌握 Bootstrap 框架布局; 掌握本地存储, 数据存储; 掌握 canvas 画布, canvas 应用; 掌握文件存储、读取文件数据、File API 的应用; 掌握 webapp 开发, 移动端开发, 能够独立开发商城 app。</p> <p>课程思政融合点:</p> <p>在课程总体设计中, 本课程采用项目案例教学。在教学案例库的建设方面, 为发挥充分“全课程育人理念”效应, 充分考虑授课对象的特点, 设计出符合授课对象兴趣要求的教学项目案例。故在项目案例中应多选取能够引起学生共鸣的案例, 如国家大事、社会热点、校园生活等, 挖掘课程元素与思政元素的契合点, 确定出既适合知识教学又能体现出思政教育的主题, 构建基于“课程思政”的课程教学项目案例库。如“flex 布局”教学案例中通过排版设计“社会主义核心价值观”网页页面, 融入思政教育元素, 使学生在实践任务的过程中对社会主义先进文化的精髓有更深入的认识, 产生认同感;“本地存储”教学案例通过对“商品评价”真实性的认识, 融入思政教育元素对学生理性进行网络购物、诚信评价商品。“Validation 插件的使用”教学案例让学生一方面认识到互联网时代知识共享的意义和价值, 同时也能够甄别哪些是开源代码, 哪些是有版权保护的代码。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>课岗融合。web 前端开发课程将前端开发工程师的岗位中前端代码开发、页面重构及交互设计逻辑处理能力、基于产品文档开发高性能、高兼容性的前端代码能力等模块作为主要教学内容, 提高学生的 web 前端开发职业能力, 使学生毕业后真正具备 web 前端开发的能力, 能够胜任 web 前端开发工程师岗位。</p> <p>课证融合。在第四学期学习《web 前端开发》专业核心课程, 课程中引入 web 前端开发初级职业技能证书的考核标准, 将课程标准与证书考核要求进行整合融通, 优化教学内容。第四学期安排考取 Web 前端开发职业技能等级证书(1+x 证书)。为了学生能达到职业资格考评的要求, 将职业考证内容融入教学内容, 结合理论和实操的授课内容, 达到课程安排时间及考证时间相统一。通过“工学结合, 课证融合”, 达到课程设置和职业资格有效接轨。</p>					
课程名称	UI 界面设计			开课学期	3
参考学时	80	学分	5	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>本课程主要教学内容包括 UI 界面设计基础知识、图标的基本绘制、手机主题制作、原型界面绘制、移动 App 界面设计、网页界面设计六部分, 通过《UI 界面设计》课程的授课, 使学生掌握人机界面的基本概念、基本原理以及设计原则。了解人机界面设计的发展方向, 如何用规范的方法进行软件界面设计以及在设计过程中应遵循的流程、准则、标准和规范学生, 提高 UI 设计的表现方法、制作技能以及设计审美能力。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>掌握 UI 界面设计的基本流程; 能够利用设计工具完成 UI 图标的绘制; 掌握手机主题图标绘</p>					

制的基本规范及流程；能够利用原型软件完成界面原型效果制作；能够设计符合行业需求的移动端界面；能够设计符合行业需求的 PC 端界面。

课程思政融合点：

本课程教学环节中，涉及 App 设计、思维导图制作、原型图制作、市场竞品分析、用户画像等内容，这些都是双创教育中的重要工具和理论，在教学环节中，融入双创教育，引导学生从创新创业的角度出发，进行理论学习和实践，培养学生的创新创业精神。

与本课程内容相关的专业竞赛有全国大学生广告艺术大赛、时报金犊奖等，近年来这些大赛以中国梦、不忘初心、责任担当等为主题，可以鼓励学生以这些命题作为课程作业的选题，在实践过程中，输入社会主义核心价值观等思想政治教育内容。另外，互联网设计行业越来越重视知识产权，在教学过程中，向学生灌输知识产权及商业秘密方面的法律法规，让学生在在工作中严格遵守职业道德。

岗课赛证融合点：

课岗融合。UI 界面设计课程将 UI 设计师的岗位中需求分析、原型绘制、移动端界面设计（IOS 端、Android 端、移动 web 端）、PC 端界面设计等模块作为主要教学内容，提高学生的 UI 界面设计职业能力，使学生毕业后真正具备 UI 界面设计的能力，能够胜任 UI 设计师岗位。

课赛融合。在实践和评价环节，结合专业竞赛来制定选题，让学生组成团队完成课程设计作品，优秀的作品可以推荐参加全国大学生广告艺术大赛、时报金犊奖等赛事。

课证融合。在本课程中结合《全国计算机技术与软件专业技术资格考试（多媒体应用设计师）考试大纲》相关知识点进行讲解，让学生通过课程学习既能学习到大量理论知识，又能参加认证考试获取专业资格证书，提高就业含金量。

课程名称	Vue.js			开课学期	3
参考学时	80	学分	5	考核方式	考试

主要教学内容与要求：

本课程主要教学内容包括 vue 介绍、基础特性、条件判断与列表渲染、计算属性与监听属性、样式绑定、事件处理、表单控件绑定、过滤器、组件、过渡、常用插件、单页面 web 应用、状态管理。通过项目式教学的方式学习 Vue.js，使学生系统学习 vue 特性、脚手架搭建，掌握基础语法，掌握列表渲染与条件渲染，掌握计算属性与监听属性，掌握样式绑定，掌握事件处理，掌握组件，掌握常用的插件，掌握构建单页面应用。通过对本课程的学习，使学生能够进行单页面应用程序开发，并能够开发出完整的项目。

主要技能与要求：

熟练 vue 的特性；熟练条件判断与列表渲染；掌握计算属性；掌握监听属性；掌握样式绑定；掌握事件处理；掌握组件；掌握路由与 Vuex。

课程思政融合点：

在项目开发过程中引入坚定信念，树立信心，要实现创新能力的培养。首先就要坚定学生的理想信念，树立能够实现自主创新的信心，形成追求自主创新的原动力；创新思维，挖掘潜力。鼓励学生打破思维定式，敢于提出创新的想法，不断挖掘自身潜力，注重创新意识的培养和创新能力提升；锤炼品格，追求卓越，创新并不是一蹴而就的，更不可能一蹴而就。因此，需要磨炼学生的耐心，打磨追求卓越的“匠人”品格。重视合作，发挥合力。创新很难依靠一己之力完成，而需要群策群力，发挥集体智慧和集体力量。因此，需要培养学生的集体荣誉感和团队意识，提升团队合作能力。

岗课赛证融合点：

课岗融合。vue.js 课程将前端开发岗位 vue 特性、条件判断与列表循环，计算属性，监听属性，事件处理，组件，路由，Vuex 作为主要教学内容，辐射其他前端岗位，突出职业应用能力，避免学生对专业缺乏认识，对今后从事前端开发岗位工作打下坚实基础。

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	考试
主要教学内容与要求:					
<p>本课程主要教学内容包括白盒测试、性能测试、安全测试、自动化测试、移动 app 测试七部分，通过《软件测试技术》课程的授课，让学生理解软件测试理论知识，掌握测试工具使用，能够使用工具测试具体项目并规范化撰写测试文档，将理论与实践完美结合，帮助学生更快的进入软件测试领域。</p>					
主要技能与要求:					
<p>掌握白盒测试的基本方法；能够使用性能测试工具对网站负载测试；掌握自动化测试技术；能够使用常用的移动 app 测试工具。</p>					
课程思政融合点:					
<p>在学习软件测试方法时，介绍参加福建省职业技能大赛软件测试大赛获奖同学的学习事迹，他们在学校组团集训几个月，从编写测试方案、选择测试用例执行测试、到提交 Bug 和总结报告，每次一训练就是 4h 纹丝不动，反复测试、字斟句酌、一丝不苟，用这些身边的工匠精神、敬业精神激发学生的学习热情。在教学过程中，始终注重社会主义核心价值观的实践。比如，课程的实训环节，要求学生组成测试团队，以协作方式完成实训任务，切实体会“和谐”“友善”等核心价值观。还有诚信考试贯彻、职业操守培养等。</p>					
岗课赛证融合点:					
<p>课岗融合。软件测试技术课程将测试工程师的岗位中测试设计能力(即编写测试用例、测试计划的能力)、测试执行能力、性能分析能力、自动化测试能力、测试工具使用能力、测试管理能力等模块作为主要教学内容，提高学生的软件测试职业能力，使学生毕业后真正具备软件测试的能力，能够胜任软件测试岗位。</p>					
<p>课赛融合。本课程深入挖掘了软件测试技术赛项的内容，通过本课程的学习，学生可参加职业院校技能大赛软件测试赛项，该赛项内容包括测试用例的撰写、白盒测试、性能测试、功能测试、自动化测试以及接口测试。为充分发挥赛事培养学生综合素质的作用，在课程中建立“课赛融合”机制，将技能大赛的效能直接应用于《软件测试技术》课程设计和教学过程，鼓励大家积极参与该赛项，提升自己的业务操作能力，加强职业技能和专业素质培养。</p>					

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
企业级实训及答辩				5 周		
综合实训					12 周	
岗位实习						24 周
总计: 41 周	0	0	0	5 周	12 周	24 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	微信开发			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
主要教学内容与要求: 本课程主要教学内容包括小程序文件结构、页面渲染、数据绑定、逻辑交互、组件、API 六部分,通过《微信开发》的授课,培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力,掌握运用小程序 API 来完成微信小程序的开发、解决现实业务当中比较复杂的场景,培养学生具备开发微信小程序的实践能力,为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。 主要技能与要求: 掌握 H5 小程序的开发;掌握模块化开发的方法;掌握 JavaScript 的底层原理;具备接口分析的能力;掌握接口开发的方法;掌握数据渲染和功能模块的对接。 课程思政融合点: 深入梳理课程教学内容,分析专业课程特点,结合我国战“疫”实战背景,设计出“致战役英雄”,“疫情数据统计”,“英雄归来”,“战役音乐”等项目案例,将思政元素融入案例中,激发学生勇于担当的精神和爱国主义情怀,引导学生“以技为媒,共同战‘疫’”。 岗课赛证融合点: 课岗融合。 微信开发课程将小程序开发工程师的岗位中页面基本构造、组件的设计与开发、接口的调用与数据的处理,框架的使用等任务作为主要教学内容,辐射其前端岗位,突出职业能力,避免学生对专业缺乏认识,对今后从事小程序开发工程师岗位打下基础。					
课程名称	node.js			开课学期	4
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
主要教学内容与要求: 理论上,要求学生掌握 Node.js 开发的基础知识,能够读懂 Node.js 代码,尤其是回调函数和异步编程的代码。技能上,要求学生能熟悉 Node.js 开发流程,掌握 Node.js 开发方法,能够熟练使用第三方模块,独立编写完整的 Node.js 程序,能够完成一个基本的 Web 项目开发。 主要技能与要求: 了解 Node.js 的特点;掌握 Node.js 运行环境和开发环境的部署;熟悉 JavaScript 语法;了解 Node.js 的基础概念和核心特性;掌握模块与包的管理与使用;掌握文件系统的基本编程;掌握网络的基本编程;掌握 SQL 数据库的基本编程;掌握 NoSQL 数据库的基本编程;掌握以同步方式编写异步代码的方法;掌握 Express 框架的使用;掌握单元测试脚本的编写和运行要测试;掌握 Node.js 应用程序的部署和运行管理。					
课程名称	前沿技术课程			开课学期	5
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求: 本课程主要教学内容包括 Python 语言概述、基础语法知识、程序控制结构、序列、字符串、函数、面向对象程序设计、模块、异常处理、文件持久化、数据库持久化、正则表达式、网络爬虫、常用标准库和第三方库。通过项目式教学的方式学习 Python,使学生系统学习 Python 语法基础、程序控制接口,序列,面向对象、模块、网络爬虫等,掌握语法基础,掌握面向对象,掌握模块,掌握文件持久化,掌握数据库持久化,掌握网络爬虫。通过对本课程的学习,使学生能够基于 Python 实现网络爬虫。 主要技能与要求: 掌握语法基础;掌握面向对象;掌握模块;掌握文件持久化;掌握数据库持久化;掌握网络爬虫。 课程思政融合点: 在网络爬虫章节中设计思政导入背景为 2020 年爆发的新冠肺炎疫情,以及在此次疫情中所体					

现出来的伟大抗疫精神。通过对疫情伊始武汉告急、湖北告急时“悬壶入荆楚，白衣做战袍”精神的学习;对中国共产党带领全国各族人民众志成城交出的让世界瞩目的“抗疫答卷”的回顾;以及对助力抗疫的如健康码、行程码、红外测温、口罩识别、身份验证等等高科技产品的列举。通过思政导入的种种回顾，同学们可以更加深刻地体会和感动于伟大抗疫精神。在心情激动澎湃之余也不禁扪心自问，在疫情防控常态化的今天，在后疫情时代，作为软件技术专业的学生我们还可以做什么？又该从何做起？由此引出“Python 程序设计语言”课程，并请同学们带着浓厚的学习兴趣，怀揣着“拳拳爱国心、殷殷报国志”来开启本门课程的学习。

岗课赛证融合点：

课岗融合。前沿技术课程数据爬虫岗位将 Python 基础，Python 面向对象，模块，网络爬虫作为主要教学内容，辐射其他大数据爬虫等岗位，突出职业应用能力，避免学生对专业缺乏认识，对今后从事前端开发岗位工作打下坚实基础。

七、实施保障

(一) 师资队伍

1. 本专业专任教师

软件技术专业现有专任教师 13 人，都具有行业企业生产一线工作经验。本专业教师具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，在软件开发领域的企业工作 3 年以上的从业经验，熟悉软件开发整套流程，具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务，能指导项目实训。

表 10 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格
1	叶文全	男	本科	硕士	副教授	副教授
2	郑春梯	男	本科	学士	助教	工程师
3	杨斌	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
4	刘燕江	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
5	黄华琼	女	本科	学士	技术总监	高级工程师
6	李剑凡	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
7	张显华	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
8	林礼鑫	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
9	黄延琪	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
10	刘宏	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
11	魏荣建	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
12	张灿能	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师
13	林伟斌	男	本科	学士	高级工程师	高级工程师

2. 本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 9 人，均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、熟悉软件开发工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导

学生完成教学任务。

表 11 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位
1	余瑞鑫	男	本科	学士	工程师	工程师	福州乐迅网络科技有限公司
2	连仁包	男	研究生	硕士	副教授	副教授	江夏学院
3	倪振松	男	研究生	硕士	副教授	副教授	福建师范大学福清分校
4	林雪云	女	研究生	硕士	副教授	副教授	福建师范大学福清分校
5	傅龙天	男	研究生	硕士	副教授	副教授	福州外语外贸学院
6	韩海峰	男	本科	学士	工程师	工程师	福建东南广播电视网络有限公司
7	蓝岚	女	本科	学士	工程师	工程师	福建欣优信息技术有限公司
8	杨国元	男	本科	学士	工程师	工程师	金算盘软件福州分公司
9	林涛	男	研究生	硕士	工程师	工程师	福州天创信息技术有限公司

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

学院现有标准专业教室 3 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

表 12 软件技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要实验(训)设备名称	工位数
1	Web 前端开发实训室	网页设计和网页编程实训 前端开发实训	80 m ² 、联想原装机 (酷睿 I5 8500)	42
2	软件开发实训室	Java 程序设计基础实训 网页制作和网页编程实训	108m ² 、联想原装机 (酷睿 5300)	60
3	信息技术实训室	软件综合测试实训 Web 应用综合测试实训	108m ² 、联想原装机 (酷睿 5300)	50
4	多媒体设计实训室	图形图像设计实训 UI 界面设计实训	108m ² 、联想原装机 (酷睿 8400)	50

3. 校外实训基地基本要求

表 13 软件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
1	安博科技大数据研发中心	福州安博榕信息科技有限公司
2	福建跨境电商产业园实训基地	福州安博榕信息科技有限公司
3	福州软件园实训基地	福建省千千寻信息科技有限公司

4. 信息化教学基本要求

学院依托智慧职教与职教云 APP 为平台，建成数字化教学资源 10 门，其中院级精品在线开放课程 2 门，建成省级精品在线开放课程 2 门、在建 4 门；建成院级专业资源库 1 个，立项建设省级专业资源库 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。按照规范程序，严把马工程教材选用关，软件技术专业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，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。

(2) 教材开发。软件技术专业积极参加国家和行业规划教材建设，紧扣行业需求，结合学生培养特色，与合作企业福州安博榕信息科技有限公司校企合作共编《Html5+CSS3 网页设计技术》(教材)和《JavaScript 编程》(教材)2 本专业课程教材；联合省内四所兄弟院校(福建水利电力职业技术学院、福建农业职业技术学院、湄洲湾职业技术学院、闽北职业技术学院)共编“校校企”教材，2021 年正式出版《新一代信息技术》。

2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆采购有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。现有专业图书 1.1 万余册，可供师生学习使用。

3. 数字教学资源配备基本要求

根据学校教育信息化的现状，本着“坚持质量一流、开放灵活、安全可靠、易于扩展”的原则，在校企双方共同努力下完成在线闽北职业技术学院软件学院云课堂平台、实训云、实习云、劳动云、就业云、质控飞检系统建设，在线教育共享资源建设包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

在线教育共享资源系统共 16 门公共课程。现有数字资源总量 121.42G。自建资源包括优质课课堂实录 16G，教师的优质课件、教案 0.63G，并且逐年逐学期在不断增加资源量。

表 14 在线课程名称一览表

序号	在线课程名称
01	PHP 编程开发
02	Flash cs6 从入门到精通
03	AE 影视合成与剪辑
04	Oracle 数据库基础教程
05	PS 从入门到精通
06	AI 从入门到精通
07	MySQL 零基础教程
08	Java 面向对象编程
09	HTML+CSS 网页制作
10	3D Max 基础课程
11	CDR 基础入门篇
12	Unity 开发经典游戏
13	Premiere CS6 入门到精通教程
14	JavaScript 的程序设计基础
15	UI 界面设计
16	HTML5+CSS3 编程

(四) 教学方法

在知识经济时代的新形势下，本转业教学方法以突出启发性为原则，以有益于促进学生积极主动地“学”为指导思想，从高职自身得特点出发，对于不同的课程，同一课程不同环节，有针对性地采取工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。

1. 探究式教学

探究式教学是指学生在学习时，教师只是给一些事例和问题，让学生自己通过阅读、观察等途径去独立探究，自行发现并掌握相应的原理和结论的方法。主要表现为课题式教学、问题教学、阅读自讲式、启发式、专题式、讨论式、课题制式、情景教学、案例教学法等多种具体教学方式。

2. 项目化教学

在教师的指导下，将项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施，都由学生自己负责，以此了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。

3. 网络化教学

应用多媒体和网络技术来实现教学目标的一种教学模式。教师制作相关课程录播教学视频，存储于闽北职业技术学院软件学院云课堂供学生反复观摩和练习，以达到强化的目的。

4. 谈话教学法

谈话教学法也叫问答法，教师引导学生运用已有的经验和知识，回答提出的问题，借以获得新知识或检验知识的教学方法。

5. 基于翻转课堂的混合式教学

采用“线上+线下”结合的方式，通过重新分配教学学时，教师安排线上学习任务，学生根据自身的情况进行线上自主学习，线下课堂为学生间、师生间进行深度看沟通、协作，实现教学内容的内化。教学模式可分为三个阶段：课外学习阶段，课堂内化阶段，课后巩固阶段。

(五) 学习评价

本专业课程成绩主要由平时考核、技能考核、期中考核、期末综合考核四部分组成，平时考核包括出勤率、作业完成情况和课堂问答问题情况，技能考核则综合课内实验课表现及提交的实验成果进行评价；期中和期末考核根据课程不同，可采用多样的考核方式：作业、作品、试卷等。

评价方式：行业企业和社会有关方面老师的评价，课程任课教师评价，学生小组评价；课程考核也可以采取考查方式，即理论考核与实践考核相结合，学生作品的评价与知识点以及能力的考核相结合，可采取在实际工作环境中对学生技能进行考核。

(六) 质量管理

1. 组织保障

成立了以叶文全为专业带头人的软件技术专业教学建设指导委员会。

主任:	张金良	闽北职业技术学院信息系主任	副教授
副主任:	刘碧云	福州安博榕信息科技有限公司	研发一部经理
成员:	叶文全	闽北职业技术学院	副教授
	黄华	闽北职业技术学院	讲师
	郑春娣	闽北职业技术学院	助教
	杨斌	福州安博榕信息科技有限公司	高级工程师
	刘燕江	福州安博榕信息科技有限公司	高级工程师
	智伟敏	华为技术有限公司	总监
	黄佳	福州奥迈软件有限公司	项目经理
	张飞扬	福建大智网络科技有限公司	总经理
	林文龙	福州榕垦科技发展有限公司	高级工程师

2. 校企合作制度与机制

(1) 校企合作长效机制。“以服务为宗旨,以就业为导向,走产教(学、研)结合的道路”是职业教育的办学方针。《国务院关于加快发展现代职业教育的决定(国发[2014]19号)》指出“(十五)推进人才培养模式创新。坚持校企合作、工学结合,强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动”。为贯彻落实学校“校企合作、工学结合”的人才培养模式,2017年,闽北职业技术学院与安博科技联合成立软件学院,设置软件技术专业。在合作办学中,始终注重学生专业实践能力和综合素质的培养。校企共建软件学院实行理事会领导下的院长负责制。软件学院成立由校企双方代表组成的理事会,负责对办学中有关专业建设、人才培养方案制定、教学内容、课程体系改革、教学运行和管理机制、师资队伍建设、校企双师互聘、校内、校外实训基地建设等重大问题进行审议、决策、检查、指导、咨询、监督和协调,共同研究建设社会或行业急需的特色专业或新专业,校企共同制定管理制度,有效地保证了软件学院各项活动顺利进行。

(2) 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《闽北职业技术学院教学管理办法》、《关于严守课堂政治纪律的规定》、《闽北职业技术学院教师课堂教学规范》、《闽北职业技术学院课程考核工作规范》、《闽北职业技术学院教学事故认定和处理办法(试行)》等;关于实践教学管理的《闽北职业技术学院顶岗实习工作规范》、《闽北职业技术学院实训教学管理办法》;关于教师管理的《闽北职业技术学院教师教学工作规范》;关于学生管理的《学生管理规定》、《闽北职业技术学院学生学期综合测评办法》、《闽北职业技术学院学生档案管理办法》等。

(3) 顶岗实习制度。顶岗实习作为工学结合人才培养模式主要组成部分,是培养学生职业技能与职业意识的重要途径,对学生走出校园、认识社会起着桥梁作用。为保障顶岗实习更加规范和管理,学校制定了《闽北

职业技术学院顶岗实习工作规范》，使顶岗实习教学环节组织、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. 教学资料建设与管理

校企合作软件技术专业按照国家软件技术专业标准进一步健全本专业的人才培养方案，校企双方共同确定培养目标，共同制定教学计划，共同制定实施性教学计划，共同负责教学过程和师资培训，共同编写专业课程教材，共同建设校内外实训基地，共同建立教学质量监控体系与评价标准，

要求教师根据学院要求开展听课评课活动并上交记录，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。

4. 专业建设和教学质量

校企合作软件技术专业定期开展线上线下教学指导委员会，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。执行专业教学质量监控管理制度，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况进行分析，依据调研情况进行人才培养方案修订、课程体系完善、课程标准优化情况。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。每学期期末对软件技术专业各年级检查教学实施效果，针对成效和存在问题进行后续课程和教学环节的调整。

5. 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；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。

6. 教学过程管理

软件技术专业合作办学过程中，整合产业优质资源，构建“校企二元”合作新模式以及人才培养新途径，秉承“以学生为中心，以信息化技术为

手段，以过程性管理为基础，以持续改进为核心”的理念，以“强化教学质量标准、教学质量监控、教学资源保障、人才质量评价诊断”为主线，探索“全程双元三化”教学质量保障体系，实现全员、全过程、全方位的质量保障，提高人才培养成效。

依托校企合作平台，软件技术专业构建了“2333”教学检查监督的工作模式：“2”是校企双元“同向同行”；“3”是校级督导、产业学院监督、教研室检查三级督导；“3”是教师评学、学生评教、企业评育三方评价；“3”是期初检查、期中检查、期末检查三期检查。教学工作评估全程一体化包括人才定位评估、专业建设评估、教学改革评估、课程建设评估、实践教学评估、教学环节评估。加强教学质量监控，全面提高教学质量。

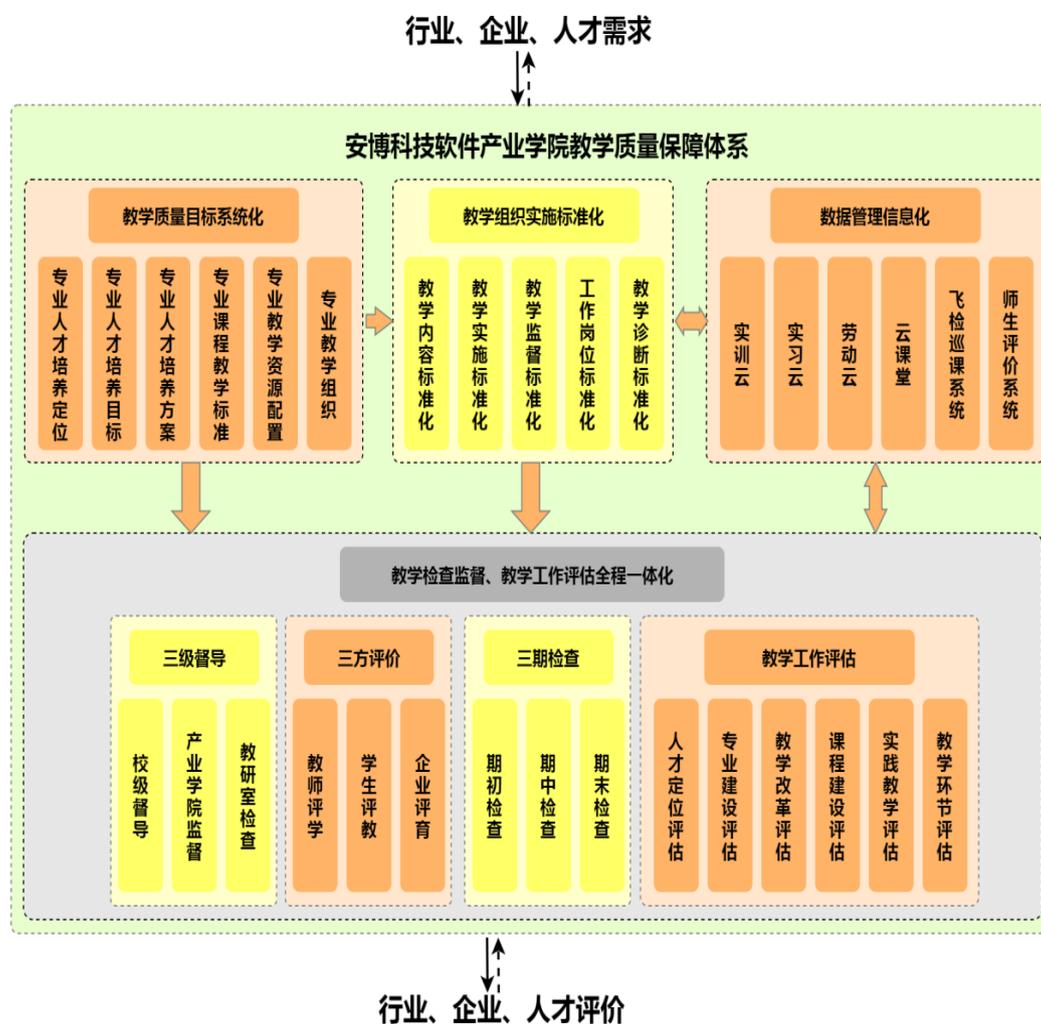


图1 “全程双元三化”教学质量保障体系

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 2536 学时，134 学分。其中公共基础课程完成 638 学时，40 学分，含公共选修课 128 学时，8 学分；专业基础课程完成 288 学时，18 学分；专业核心课程 416 学时，26 学分；专业选修课程完成 144 学时，9 学分；综合实践教学环节完成 1050 学时。

九、教学进程总体安排

(一) 学时学分结构表

表 15 学时学分结构表

课程性质		课程门数	教学活动 总学时	占总学时 比例	学分	学分比例
公共	必修课	13	510	20.11%	32	23.88%
	选修课	3	128	5.05%	8	5.97%
专业基础课		6	288	11.36%	18	13.43%
专业核心课		7	416	16.40%	26	19.40%
专业选修课		2	144	5.68%	9	6.72%
企业级实训及答辩			150	5.91%	5	3.73%
综合实训			180	7.10%	12	8.96%
岗位实习			720	28.39%	24	17.91%
合 计			2536	100%	134	100%
总学时 2536 学时，其中理论教学 950 学时，实践教学 1586 学时；实践教学学时数占教学活动总学时 62.54%。						

(二) 教学进程安排表

表 16 教学进程安排表

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
公共必修课	801013	思想道德与法治	纯理论课	48	3	48		讲授	考试		3				
	801012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	纯理论课	32	2	32		讲授	考试		2				
	801014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	纯理论课	48	3	48		讲授	考试	3					
	801010	形势与政策	纯理论课	16	1	16		讲授	考查	1					
	801030	职业生涯规划	纯理论课	22	2	22		讲授	考查	2					
	801031	就业指导	纯理论课	16	1	16		讲授	考查					1	
	321001	大学英语	纯理论课	64	4	64		讲授	考试	4					
	801006	体育与健康	理论+实践课	104	6	8	96	实践	考查	2	2	2			
	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					
	801008	创新创业教育基础	纯理论课	32	2	32		讲授	考查		2				
	801040	美育基础知识	纯理论课	32	2	32		讲授	考查			2			
	801050	心理健康	纯理论课	32	2	32		讲授	考查		2				
	801060	劳动教育	理论+实践课	32	2	16	16	讲授	考查	2					
小计				510	32	382	128			13	11	4		1	

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
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			
	804003	安全伴我行—大学生安全教育	纯理论课	32	2	32		线上自学	考查		2				
	999999	公共选修课		64	4	64		线上自学	考查				4		
	小计				128	8	128	0				2	2	4	
专业基础课	212030	网页编程基础	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试	4					
	212032	数字图像设计	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试	4					
	212201	Java 面向对象程序设计	理论+实践课	80	5	40	40	理实一体	考试		5				
	212002	计算机导论及办公自动化	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试	3					
	212033	数据结构	理论+实践课	32	2	16	16	理实一体	考试			2			
	212034	软件测试基础	理论+实践课	32	2	16	16	理实一体	考试		2				
	小计				288	18	144	144			11	7	2		
专业核心课	213141	MySQL 数据库系统	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试				3		
	213142	JavaScript 程序设计	理论+实践课	80	5	40	40	理实一体	考试		5				
	213144	web 前端开发	理论+实践课	80	5	40	40	理实一体	考试			5			

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分					
										第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6
课程性质	213148	UI 界面设计	理论+实践课	80	5	40	40	理实一体	考试			5			
	213150	Vue.js	理论+实践课	80	5	40	40	理实一体	考试			5			
	213151	软件测试技术	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试			3			
	小计				416	26	208	208				5	18	3	
集中实训课	210141	企业级项目实训	纯实践课	150	5		150	理实一体	考查				5周		
	210142	综合实训	纯实践课	180	12		180							12周	
	210143	岗位实习	纯实践课	720	24		720								24周
	小计				1050	41	0	1050					5周	12周	24周
专业选修课	213147	微信开发	理论+实践课	64	4	32	32	理实一体	考试				4		
	213149	node.js	理论+实践课	48	3	24	24	理实一体	考试				3		
	210140	前沿技术课程	纯理论课	32	2	32		线上直播	考查					2	
	小计				144	9	88	56					7	2	

- 说明：1. 课程类别：纯理论课、理论+实践课、纯实践课。
2. 课程集中实训和综合实训各专业根据具体情况列明。
3. 公共选修课请根据各专业具体情况落实每个学期拟完成的学分、课时等。