



长沙商贸旅游职业技术学院

CHANG SHA COMMERCE & TOURISM COLLEGE

软件学院 2023 级

计算机应用技术专业人才培养方案

长沙商贸旅游职业技术学院

二〇二三年七月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
六、课程设置及要求	4
七、教学进程总体安排	37
八、实施保障	44
九、毕业要求	55
十、附录	55

长沙商贸旅游职业技术学院

软件学院 2023 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机应用技术专业/ 510201/软件专业群

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

基本修业年限为三年。可以根据学生灵活学习需求，合理、弹性安排学习时间，原则上为 2-6 年。

四、职业面向

表 1 职业面向表

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	主要职业技能等级证 书、职业资格证书或 社会认可度高的行业 企业标准举例
电子与信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件与信息 技术服务业 (65)	计算机软件工程技 术人员 (2-02-10-03)	初始岗位: Web 前 端开发技术员	Web 前端开发职业技 能等级初级证书
				发展岗位: Web 前 端开发工程师	Web 前端开发职业 技能等级中级证书
				迁移岗位: UI 设计 师	UI 设计师职业资 格证书

表 2 典型工作任务

序号	职业岗位	典型工作任务	任务描述	职业能力分析	主要对应课程
1	Web 前端开发 技术员	(1)网站产品分析需求 (2)制作静态网站页面 (3)网站产品效果测试 (4)网站后期运行维护	(1)与客户沟通完成客户满意的网页风格、布局与外观效果的设计; (2)严格按照客户同意的设计方案进行静态网页的开发与制作; (3)能进行响应式页面搭建,并根据视觉和交互原型要求实现网站页面和交互效果; (4)对静态网页进行后期的调试、维护; (5)从事 Web 前端软件编码、软件测试、软件技术服务等工作。	(1)掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 等前端相关技术; (2)掌握 DIV+CSS 网页布局的 HTML 代码编写; (3)掌握响应式页面设计与制作; (4)对网站页面能进行整体规划,设计,以及后期的调试、修改。	网页设计基础、数据库技术开发、程序设计基础、信息采集技术、JavaScript 技术基础、jQuery 前端开发、Bootstrap 前端开发、集中实训:静态网页开发、实训项目:Html5 项目

2	Web 前端开发工程师	(1) 网站产品的整体规划、设计和制作 (2) 进行网站重构, 制作标准优化的代码 (3) 增加网站交互动态功能, 开发 JavaScript 模块 (4) 结合后台开发技术模拟整体效果, 进行丰富互联网的 Web 开发	(1) 独立承担 Web 前端开发任务, 负责公司前端产品组件的设计、规划及开发; (2) 利用 HTML/CSS/JavaScript 等各种 Web 技术对 UI 设计的结果进行页面制作; (3) 整体页面结构及样式层结构的设计、优化; (4) 制作标准优化的代码, 并增加交互动态功能; (5) 与后台应用开发配合持续的优化前端体验、页面响应速度和浏览器兼容性等, 完成前端与程序对接, 并优化网站前端性能。	(1) 精通各种 Web 前端技术, 包括 HTML5、CSS3 等; (2) 熟练掌握 JavaScript 的代码编写, 以及 Java Web 应用开发; (3) 掌握模块化设计思想和技术实现方案; (4) 掌握 React 前端框架开发; (5) 掌握基于 Ajax 的前端应用开发; (6) 熟悉移动设备前端开发、Node.js 框架开发。	数据分析方法、Python 编程基础、Java 编程技术开发、Java Web 应用开发、PHP 动态网页设计、Ajax 技术开发、前端设计与开发、React.js 前端开发、Node.js 框架开发、集中实训: 动态网页开发、实训项目: JavaScript 项目
3	UI 设计师	(1) 产品需求分析及研发 (2) 绘制产品原型图、效果图等 (3) 产品的界面设计、图标设计、海报设计等 (4) 后期产品测试维护, 以及产品优化升级	(1) 参与产品需求设计, 并根据产品需求进行 UI 设计; (2) 完成产品 UI 原型图和效果图设计; (3) 完成产品前端需要的各类图片设计; (4) 参与产品需要的海报图设计; (5) 参与或指导产品前端开发工程师完成产品 UI 研发, 并进行测试; (6) 根据用户反馈和产品思路的调整完成对产品 UI 的调整、优化和升级。	(1) 熟悉软件界面的美术设计、创意设计和制作能力; (2) 根据各种相关软件的用户群, 能够提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计; (3) 掌握对页面的优化, 使用户操作更趋于人性化; (4) 掌握维护现有的应用软件产品; (5) 熟悉收集和分析用户对于 GUI 需求的流程	移动端 UI 设计、网页界面设计与配色、集中实训: 移动 UI 界面设计、实训项目: PhotoShop 项目

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定, 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、信息素养和创新意识, 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 Web 前端开发、Java 编程技术开发、UI 界面设计等知识, 具备移动端和 PC 端网站设计与开发、Java Web 应用开发的能力以及 UI 界面设计与制作的能力, 主要面向 IT 行业的互联网、软件开发、图文制作等企业的 Web 前端开发和 UI 设计等职业群, 能从事 Web 前端产品分析、Java 编程、信息采集、数据分析和 UI 设计等工作, 服务湖南“三高四新”战略, 聚焦长沙区域经济产业发展的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在**素质、知识和能力**方面达到以下要求。

1. 素质

(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、工匠精神和创新思维。

(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。

(7) 具有一定的网站项目设计、创意、创新意识，有进取心、求知欲强烈、对工作充满热情。

(8) 具有较强的互联网思维、程序设计思维、代码编写规范和设计文档阅读分析习惯。

(9) 具有耐心细致、严谨求实的学习态度和问题求解的钻研精神。

(10) 具有使用知识和技能，助力区域经济软件技术产业的发展，打造智慧三湘的服务意识和学习能动力。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 理解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) 掌握必备的高等数学、信息技术基础、互联网、数据库、操作系统等基础知识。

(4) 掌握 Java、Python 等主流软件开发平台，理解程序逻辑思维和程

序设计、编码、测试等软件工程知识。

(5) 掌握 UI 设计知识和网站设计、网页设计、软件界面设计等创意设计制作方法等知识和技能。

(6) 熟练掌握综合运用 HTML5、CSS3、Bootstrap 前端框架等进行网页布局、美化与制作，以及信息采集、数据分析等，并运用 JavaScript、jQuery 进行网页特效和交互效果制作的方法。

(7) 了解 Ajax 技术和 Vue.js 框架进行前端开发。

(8) 了解数据库的技术开发和 Java Web 应用开发。

(9) 熟悉网站架构规划和发布的流程，以及网站的建设和维护的方法，了解项目管理和互联网的相关知识。

3. 能力

(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) 具备团队协作、抗压、敬业和专注工作的社会能力。

(4) 具有熟练检索查阅本专业书籍、期刊、网站等相关资料，并加以整理、分析、处理，以及掌握文档管理的相关技术、方法的综合应用能力。

(5) 具备移动端和 PC 端 UI 界面的设计与制作能力，以及对网页的配色设计与效果图设计能力。

(6) 具备运用框架等开发工具设计 Web 页面的能力。

(7) 具备设计与开发移动端和 PC 端网页的能力。

(8) 具备网站需求分析、系统规划、架构设计、功能测试、部署运维等应用开发设计能力。

(9) 具备 Web 应用开发项目管理、信息采集、数据分析、前端设计与开发能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

通过对企业岗位的调研，结合“1+X”证书制度，兼顾学生职业技能大

赛，为培养学生的 UI 界面设计与制作能力、Web 前端应用设计与开发能力以及创新创业素质和职业道德素养，本专业课程设置以岗位需求和就业需求为导向，将“1+X”考证内容、技能竞赛内容纳入课程教学，构建基于工作过程典型工作任务的“岗证赛课”相融合的课程体系，具体如图 1 所示。课程体系与 Web 前端职业岗位对接，课程内容与 Web 前端职业标准对接，教学资源与校企合作开发资源对接，教学过程与 Web 前端开发过程对接，学历证书与 Web 前端职业技能证书对接。同时，也能为职业教育与继续教育和终身学习提供支撑。

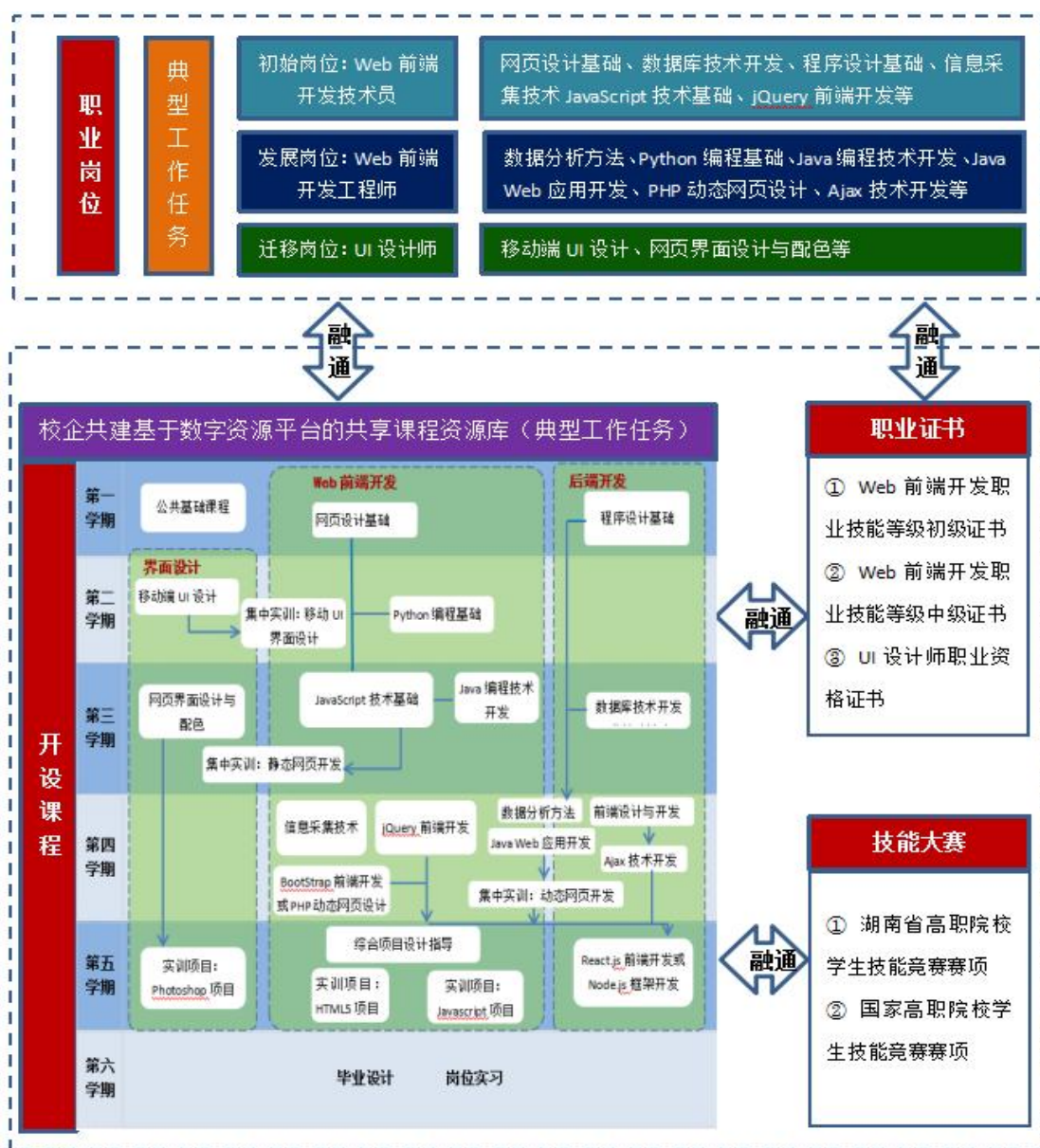


图 1 基于典型工作任务的“岗课赛证”融合课程体系

(二) 课程设置

本专业有公共基础必修课、公共限定选修课、公共任选课、专业必修课（专业基础课/专业群平台课、专业核心课、综合实训课）、专业限定选修课（专业拓展课）、专业任选课等 6 类课程，总共 50 门课，146.5 学分，其中公共基础必修课 15 门，40.5 学分，公共限定选修课 6 门，10 学分，公共任选课 2 门，2 学分，专业基础课/专业群平台课 6 门，20 学分，专业核心课 6 门，20 学分，综合实训课 9 门，42 学分，专业限定选修课（专业拓展课）4 门，9 学分，专业任选课 2 门，4 学分。

表 3 课程体系设置框架表

课程性质	课程类型		主要课程名称	备注
必修课程	公共基础必修课程		主要有思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策教育、大学生心理健康教育、体育、大学英语、信息技术、职业生涯规划、就业指导、创业基础、军事理论和军事技能、国家安全教育、劳动教育、入学教育等课程。	课程描述如表 4 所示
	专业必修课程	专业基础课程	主要有网页设计基础、程序设计基础、移动端 UI 设计、Python 编程基础、JavaScript 技术基础、数据库技术开发等课程。	课程描述如表 5 所示
		专业核心课程	主要有 Java 编程技术开发、信息采集技术、网页界面设计与配色、jQuery 前端开发、前端设计与开发、数据分析方法等课程。	课程描述如表 6 所示
		综合实训课程	主要有第二课堂社会实践活动、集中实训：移动 UI 界面设计、集中实训：静态网页开发、集中实训：动态网页开发、实训项目：PhotoShop 项目、实训项目：Html5 项目、实训项目：JavaScript 项目、岗位实习、毕业设计等课程。	课程描述如表 7 所示
选修课程	公共限定选修课程		主要包含廉洁文化教育、大学语文，党史国史教育、中华优秀传统文化、艺术类课程、高职应用数学等课程	课程描述如表 8 所示
	公共任选课		线上+线下通识课程	课程描述如表 8 所示
	专业限定选修课程（专业拓展课）		主要有专业拓展课 Java Web 应用开发、Ajax 技术开发、IT 职业素养、综合项目设计指导等课程。	课程描述如表 9 所示
	专业任选课		主要有 Bootstrap 前端开发或 PHP 动态网页设计、React.js 前端开发或 Node.js 框架开发等课程。	课程描述如表 9 所示

表 4 公共基础必修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	素质目标：增强对马克思主义、共产主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴的信心；养成积极进取的人生态度；培育爱国主义情怀和改革创新精神；培育社会主义核心价值观；提升思想道德素质和法治素养，立大志、明大德、成大才、担大任，努力成为堪当民族复兴重任的时代新人。 知识目标：掌握新时代的内涵和要求；树立科学世界观、人生观和价值观；把握中国精神的内涵和新时代爱国主义的要求；掌握道德的起源和功能，道德的传承和发展等思想道德理论知识；掌握法律的含义、法律的运行、习近平法治思想、宪法的权威与实施、中国特色社会主义法治体系、法治中国、法律权利和义务、法治思维的含义和特征等法律基础知识。 能力目标：能正确掌握人生航向；能正确处理理想与现实的关系；具有正确的道德认知、判断和践行能力；践行社会主义核心价值观；能用法治思维分析和处理问题；全面提高分析问题与解决问题的能力以及自主学习能力。	由世界观、人生观、价值观、道德观、职业观、法治观等内容构成；主要包括人生价值、理想信念、民族精神、时代精神、社会公德、职业道德、家庭美德、网络安全、国防安全观以及法律概念、法律程序、习近平法治思想、宪法、法律制度等。	课程性质：公共基础必修课。 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所。 教学方法：采用专题化教学法、案例教学法、任务驱动法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程考核为 60%，终结性考核为 40%。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标：提升思想政治理论素养，坚定共产主义理想信念，坚定中国特色社会主义道路、理论、制度、文化自信；自觉拥护中国共产党的领导，增强民族自豪感和自信心，明辨是非，自觉维护祖国统一和民族团结，承担社会责任和历史使命。 知识目标：掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容。 能力目标：能运用马克思主义基本立场、观点和方法，全面、客观地认识和分析社会现象；能运用线上线下平台开展自主学习、小组团队协作；能结合本专业提供解决问题的方案。	包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论形成、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索理论、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、等内容。	课程性质：公共基础必修课。 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所、校内实训基地、校外实习实训基地。 教学方法：采用专题教学法、案例教学法、任务驱动法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程考核为 60%，终结性考核为 40%。

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标：坚持习近平新时代中国特色社会主义思想的指导地位，增强对新时代中国特色社会主义的政治认同、思想认同、情感认同，理性地认识中国特色社会主义所处的历史阶段和历史方位，坚定走中国特色社会主义道路的的决心和信心。 知识目标：全面、准确地掌握并理解习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展过程和主要内容；理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义。 能力目标：能运用习近平新时代中国特色社会主义思想基本立场、观点和方法，全面、客观地认识和分析社会现象；能够正确认识到坚持和发展中国特色社会主义，是改革开放以来我们党全部理论和实践的鲜明主题，也是习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义；能认识到只有社会主义才能救中国，只有坚持和发展中国特色社会主义才能实现中华民族伟大复兴。	包括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等内容。	课程性质：公共基础必修课 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所、校内实训基地、校外实习实训基地。 教学方法：采用专题教学法、案例教学法、任务驱动法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程考核为 60%，终结性考核为 40%。
4	形势与政策教育	素质目标：提升关心国家大事的政治素养，自觉维护以习近平总书记为核心的党中央领导，维护国家安全与统一，树立马克思主义的形势观，具有民族自信心和社会责任感。 知识目标：了解国内外重大时事，认识和正确理解党的基本路线，重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏。 能力目标：在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力，能正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑。	包括国内经济形势、政治形势和党的路线方针、政策、文化繁荣与两岸关系、国际形势与大国关系、时事热点、焦点解读等内容。	课程性质：公共基础必修课。 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所、校内实训基地、校外实习实训基地。 教学方法：采用专题化教学法、案例教学法、任务驱动法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程考核为 60%，终结性考核为 40%。 使用教材：中宣部（中宣部委托）时事报告杂志社的《时事报告大学生版》、《形势与政策》教材和有关中央重要工作会议及文件精神、习近平总书记重要讲话。

5	大学生心理健康教育	素质目标: 立德树人, 育心育德, 提高心理素质, 健全完整人格, 开发个体潜能, 减少心理困惑, 培养乐观积极的心理品质, 促进全面、健康发展, 适应未来社会对人才素质的要求。 知识目标: 熟知心理健康的要点, 了解自身心理发展与人格等特点, 正确认识自我, 学会情绪调节的方式, 熟悉正确认识挫折失败、生命教育, 学会正确的交往观、恋爱观等。 能力目标: 能独立思考、管理情绪、有效处理人际关系, 能适应社会、提升自我成就等; 能自省、自尊、自信、自律、自强, 促进身心全面发展。	包括入校环境改变与心理适应、心理健康要点、自我意识、心理健康普查; 自我人格特征、学习中出现的问题与创造力、直面情绪调控、面对挫折与失败、大学生常见心理障碍与防治、生命教育; 大学生人际交往实例培训、恋爱观念与成人教育培养、心理问题求助方式等内容。	课程性质: 公共基础必修课。 课程思政: 全面推进健康中国建设, 培育学生理性平和的健康心态, 加强人文关怀和心理疏导, 坚持育心与育德相结合, 坚持培养学生自尊自信, 积极向上的健康心态, 促进学生心理健康素质的提升。注重心理健康知识教育的全覆盖, 全程关注学生心理健康, 聚焦关键时期, 全方位渗透, 满足学生不同阶段的心理成长需求, 加强本课程的心理育人功能, 助力学生心理成长。 教学场地: 多媒体教室和课外实践教学场所。 教学方法: 采用讲授法、情景模拟法、任务驱动法、项目教学法、小组讨论法等教学方法。 考核评价: 采取过程性评价和终结性评价相结合的方式, 其中, 过程性考核占 50%, 终结性考核占 50%。
6	体育	素质目标: 通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍, 养成积极乐观的生活态度。 知识目标: 熟练掌握 2 项以上健身运动的基本方法和技能; 掌握常见运动创伤的处置方法。 能力目标: 能有良好的行为习惯, 形成健康的生活方式, 具有健康的体魄。	包括实践模块和理论部分。 实践课模块分别为: 篮球、足球、排球、健美操、武术、跆拳道、网球、羽毛球、乒乓球、舞龙舞狮、体育舞蹈。 理论课分为: 裁判法、急救与急救、心肺复苏术、创伤急救基本技术等。	课程性质: 公共基础必修课。 课程思政: 为完成“立德树人”根本任务, 充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领, 把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程教学中。 教学场地: 田径场、篮球场、室内场地。 教学方法: 采用任务驱动法、项目教学法、小组讨论法等教学方法。 考核评价: 采取过程性评价和终结性评价相结合的方式, 其中过程性考核占 50%, 终结性考核占 50%。

7	大学英语	素质目标：培养学生具备职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善能力，培养具有中国情怀与国际视野，在日常生活和职场中能用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。 知识目标：掌握 2300-2600 个常用英语单词、300 个与行业相关的英语词汇以及基本的英语语法。 能力目标：能听懂、交流、读懂和翻译日常生活用语以及用英语处理与未来职业相关的业务能力，提升跨文化交际能力，坚定文化自信。	主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略。	课程性质：公共基础必修课 课程思政：以落实“立德树人”为根本任务，以突出“民族文化自信”为宗旨，将思政教学融入英语语言学习之中，助力学生感受中华古典文化情怀与新时代奉献精神，引导学生不忘本来、吸收外来、面向未来，更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，向世界介绍中国，弘扬中华文化。 教学场地：多媒体教室。 教学方法：情景模拟法、任务驱动法、项目教学法、小组讨论法。 考核评价：以过程考核为主，形成性评价与终结性评价相结合，注重考核学生的能力、素质等内容。其中过程性考核占 50%，其他考核占 50%。
8	信息技术	素质目标：具备信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任四个方面的素质。 知识目标：了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的基础知识。 能力目标：通过掌握的常用工具软件以及新型信息技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决实际问题，具备独立思考和主动探究能力，拥有团队意识和职业精神，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六个部分内容。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：通过“学习任务”、“进阶任务”、“拓展任务”三阶段的教学做一体，持续训练学生从学会，会做到做精的过程中让学生生沉浸过程，享受成果，不断培养学生爱岗敬业、精益求精、专注执着、科技创新的智能工匠精神。 教学场地：多媒体教室。 教学方法：采用练习法、任务驱动法、案例教学法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

9	职业生涯规划	素质目标：树立正确的职业观念，学会一种精神（奋斗精神），形成两种意识（主动选择意识和个人生涯发展的责任意识）。 知识目标：了解职业生涯规划基本理论知识，熟悉未来的职业发展趋势，掌握职业规划与调整的技能。 能力目标：能够对自己兴趣、性格和价值观有准确的认识和定位，能够掌握职业生涯访谈技巧，根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，完成职业规划生涯书。	本门课程主要包括自我兴趣、性格、价值和技能探索，工作世界探索，生涯人物访谈与撰写职业生涯规划书，参加职业生涯规划海报设计大赛等内容。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：学生树立把个人发展与国家需要、经济社会发展趋势相结合，增强为个人职业发展和为做国家贡献而积极努力的意愿和动力。 教学场地：多媒体教室、生涯规划实训室、校企合作就业基地。 教学方法：采用小组教学、游戏教学、案例教学、课程平台等教学方法。 考核评价：采用结果考核和过程考核、理论考核与作品考核等相结合的方法。注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
10	就业指导	素质目标：树立正确的职业观、幸福观与择业观，具备基本职业素质和基本职业规范。 知识目标：了解我国就业政策、社会就业形势、企业招聘需求，掌握求职方法和技巧，理解就业权益保护，掌握高质量本地就业的途径。 能力目标：能明确求职方向、能制作专属简历、能模拟求职实践、能获得面试机会、能获得本地高质量就业的岗位。	就业形势与政策、就业信息收集与利用、简历制作、面试技巧、就业权益保护、学校招聘会现场实践、获得真实面试邀约、课程平台基础知识学习（劳动合同、五险一金、就业欺诈防范、职场问题应对等）。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：培养学生主动心、责任心、诚信、团队精神，提升主动意识和规划意识；提升做人、做事、学习的良好习惯和素养。 教学场地：多媒体教室、招聘实训室、智慧职教 MOOC 学院平台。 教学方法：采用情景教学法、探究教学法、案例教学法、小组教学法、现场教学法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

11	创业基础	素质目标：主动适应区域经济社会发展需要的责任意识、引领行业发展所需要的“敢闯”的精神。具体培养学生“树情怀、勇担当、善合作”的品质和“敢为先、奋拼搏、乐奉献”的精神。 知识目标：掌握开展创新创业活动所需要的“会创”的知识。具体是掌握创新的基本方法，理解创业者成长、创业团队组建、创业机会识别、创业项目选择、创业资源管理、商业模式设计、创业计划撰写和创业项目运营等内容的基本特点和内涵。 能力目标：形成“创优”的潜质。具体是能运用创新的方法，能组建创业团队，能选择创业项目选择和资源，能分析并创新商业模式，能撰写商业计划书，能参加商业路演，能实现一段创业实践经历。	创新创业基本方法训练、创业者与创业团队、创业机会与创业项目选择、创业资源管理、商业模式设计、创业计划书撰写、商业路演、新企业创办、新开办企业管理与运营。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：以“在创新创业中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质”为主线，围绕“敢闯会创，爱国敬业”为内核，培养“树情怀、勇担当、奋拼搏、敢为先、善合作、乐奉献”六大素养，激活创业基因、锤炼创业品质、点燃创业梦想。 教学场地：多媒体教室、智慧职教MOOC学院平台、创新实训中心、创业孵化基地、企业经营现场 教学方法：案例教学、小组讨论教学、实地调研、创新创业比赛实战教学、专家讲座、理论教授、角色扮演、游戏教学法、商业路演实训室 考核评价：课程考核采用作品考核和过程考核相结合的方法，其中，过程性考核占60%，终结性考核占40%。
12	军事理论和军事技能	素质目标：弘扬爱国主义精神、增强国防观念、培养国家安全和忧患危机意识，传承红色基因、提高学生综合国防素质。 知识目标：了解中国国防、国家安全、国际战略格局的现状和发展趋势、军事高科技对军事变革和军队建设的影响等相关军事基础理论知识。 能力目标：能自觉履行国防义务，能进一步认清极端主义、分裂主义和恐怖主义等三股恶势力的性质及其危害，能认清我国的维稳、反恐、安边形势的严峻和任务的艰巨性，自觉维护社会稳定和民族团结。	包括军事理论和军事技能两部分。 军事理论：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。 军事技能：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫机能与战时防护训练、战备基础与应用训练。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和国防后备力量建设服务。 教学场地：多媒体教室、田径场。 教学方法：采用讲授法、混合式教学法、仿真训练法、模拟教学法等教学方法。

				考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。 《军事理论》教学时数 36 学时，记 2 学分；《军事技能》训练时间 3 周，112 学时，记 2 学分。
13	入学教育	素质目标：培养学生具有良好的职业道德和专业素养、培养学生具备良好的工匠精神、具备专业认同感、行业自信心和社会责任感。 知识目标：了解学校、二级学院的发展情况、了解专业的办学现状，了解行业领域及发展趋势、了解岗位的能力要求等 能力目标：能够正确认识大学，实现角色转换；能做好本专业的学习和发展规划。	包括校史校情、专业发展情况、本行业发展现状和未来趋势、本专业所需要的岗位能力和职业素养等内容。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：通过校史校情和专业发展宣讲，引导新同学尽快适应校园环境，树立爱校荣校情怀，增强商贸服务和敬业爱业意识，鼓舞和激励同学们成为德智体美劳全面发展的时代新人。 教学场地：多媒体大教室、音乐报告厅、实训室。 教学方法：采用邀请企业专家讲座等丰富多彩的形式，运用讲授法、演示法、案例教学法等教学方法，将立德树人贯穿课程教学的全过程。 考核评价：以过程性考核为主，采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。
14	国家安全教育	素质目标：具备安全第一的意识；具备积极正确的安全观；理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当；树立健康的饮食观和食品安全意识。 知识目标：牢固树立和全面践行总体国家安全观，落实 2020 年 10 月教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲要》；了解安全基本知识，了解突发公共安全与灾害的自我保护知识、相关的食品安全问题分类知识。	包括：落实教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲要》，将国家安全意识转化为自觉行动。人身、财产、突发公共安全与灾害教育。分辨垃圾食品或者“三无”食品等内容	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：国家安全教育纲要要求全面增强中小学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础，这就是“课程思政”的理论依据和行为指南，课程将思政教育贯穿于全过程。通过国家安全教育，使学生能够深

		能力目标：通过国家安全教育课程，使学生在日常的学习生活中，自觉养成维护国家安全的良好习惯。掌握必要的安全行为和知识技能，能够有效保护自我。能分辨垃圾食品与有毒食品。		入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力，通过以点带面的方式形成全课程育人、全员育人的新格局。达到价值塑造、思想引领、知识促进、能力培养、行为动员的教学效果，激发了同学们的爱国主义热情和使命担当精神并以实际行动捍卫国家安全。 教学场地：多媒体大教室、音乐报告厅、实训室、宿舍、食堂。 教学方法：采用专题讲座的形式，运用讲授法、演示法、案例教学法等教学方法。 考核评价：以过程性考核为主，采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
15	劳动教育	素质目标：具备诚实守信、勤奋踏实、爱岗敬业、吃苦耐劳、精益求精的职业素质。遵法守纪、崇德向善、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。具备劳动精神、劳模精神、工匠精神和创新思维；具备节能环保、爱护环境、维护无烟校园等绿色环保意识。 知识目标：了解党和国家一系列方针政策和政治理论；熟悉跟自身相关的法律法规常识和公民基本道德规范；掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵；无烟校园建设以及绿色生态校园建设的基本知识。 能力目标：能养成良好的劳动行为习惯、能通过劳动教育弘扬劳动精神、形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，切实体会到“生活靠劳动创造，人生也靠劳动创造”的道理。具有社会责任感，促进全方面发展。能为无烟校园和绿色生态校园建设做出	包括劳动价值观，劳动光荣，好逸恶劳可耻；社会制度正义，反对和逐步消除劳动异化，鼓励受教育者追求“按劳分配”的社会主义分配原则与社会制度正义；现代教育观，教育与生产劳动相结合，培育具有自由个性的全面发展的人；树立大学生健康的劳动观，开展生态文明、节能环保、垃圾分类、无烟校园爱护环境等绿色教育。	课程性质：公共基础必修课。 课程思政：培养学生正确的劳动价值观；提升学生的责任感、荣誉感；继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统。 教学场地：多媒体大教室、音乐报告厅、实训室。 实践场地：校园、教室、宿舍、食堂等。 教学方法：采用理论讲授和实践操作的形式，运用讲授法、演示法、实践操作法等教学方法。 考核评价：采用过程性考核，占比 100%，主要聚焦学生劳动生活的全过程，通过导师讲座与学生校园劳动、寝

		自己的贡献。		室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展劳动理论与实践教育，将劳动精神、劳模精神、工匠精神与专业有机融合。
--	--	--------	--	--

表 5 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网页设计基础	素质目标：具有从事职业活动所需要的运用专业知识、技术技能解决实际问题的专业能力；具有团队协作、人际交往和善于沟通的社会能力；具有社会责任感和诚信、爱岗敬业、工作负责、注重细节的个人能力。 知识目标：熟悉网站设计开发流程；熟练掌握常见网页元素及网页布局代码编写、掌握 CSS3 进行网页美化、能运用 HTML5+CSS3 设计制作静态网页。 能力目标：具备根据网站项目需求，进行网页设计与布局能力；具备根据 CSS3 的技术规范，实现页面美化能力；能独立进行静态网站设计制作。	HTML5 页面元素及属性、CSS3 选择器、表格和表单、多媒体技术、变形与动画、前端网站开发等。	课程性质：专业基础课程。 课程思政：爱国意识教育、科技强国教育、弘扬社会正气、职业素养教育 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以项目驱动案例教学为主，注重培养学生的网站制作和创新设计能力。 考核评价：形成性考核+终结性考核，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
2	程序设计基础	素质目标：培养学生对程序设计的兴趣，充分发挥学生的自主学习能力；培养学生的与人交流、与人合作及信息处理的能力；培养学生分析问题、解决问题及创造思维能力；培养学生严谨的工作作风。 知识目标：掌握 Java 平台开发环境的搭建与配置；熟悉使用 Eclipse 编写 Java 程序；熟练掌握 Java 基本语法；掌握 Java 三种程序流程的用法。 能力目标：能够熟练运用 Java 语言实现程序功能；具备缜密的逻辑思维能力，探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，具备一定的软件开发技术的专业知识和综合素养。	包括 Eclipse 的下载和安装，Java 的标识符、变量、数据类型、运算符、表达式，Java 三种程序流程、数组、方法。	课程性质：专业基础课程。 课程思政：通过分组完成 java 事件程序的编写，培养学生科技强国的信念，培养学生的团队协作开发精神，让学生拥有一定的社会责任感。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容。 考核评价：由平时考勤、课堂项目实训成绩和期末笔试考试成绩组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

3	移动端 UI 设计	素质目标：具有辩证思维的能力；具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；加强职业道德意识。 知识目标：掌握 Android、iOS 的移动端 App 产品开发流程、开发技巧和规范；熟悉移动端 UI 人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计；掌握移动端 UI 界面设计制作流程和界面布局方法技巧。 能力目标：具有移动端 UI 项目需求分析、整体设计、美观优化、测试与解决问题的能力；能具有获取信息、分析信息的能力；能具有创新创业思维、造型审美能力。	UI 设计基础理论、图标设计规范、扁平化、拟物化的基本知识、Android 系统 UI 设计规范及技巧、IOS 系统 UI 设计规范及技巧。	课程性质：专业基础课。 课程思政：增强学生的美学素养与辩证思维；教学和实践过程中，都注重对学生思考全面、严谨负责、精益求精的职业操守与工作习惯的教育；贯穿社会主义核心价值观、工匠精神思政元素的教育培养实施。 教学场地：校内实训室。 教学方法：以项目案例的任务引导教学与实训练习。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
4	Python 编程基础	素质目标：具有良好的自我表现、与人沟通能力；具有的团队协作精神；具有学生分析问题、解决问题的能力；具有自主、开放的学习能力。 知识目标：了解 Python 语言特点，掌握 python 编程基础知识，掌握选择结构程序设计方法、循环结构程序设计，了解 Python 函数、正则表达式，掌握字典中列表、元组与字典之间的转换，掌握函数和函数式编程，掌握面向对象程序设计。 能力目标：学会搭建 python 开发环境，使用集成环境 IDLE 编写和执行源文件，掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用，能够编写 for 循环、while 循环以及选择结构源程序，学会对 python 系列数据（元组、列表、字符串）进行基本操作如定义、声明和使用，学会 python 函数的编写以及参数传递方法。	Python 概述、Python 基础语法和常用语句、字符串、列表、元组和字典、函数与文件、模块、面向对象基础及综合实战项目等内容。	课程性质：专业基础课程。 课程思政：以案例引导学生树立正确的程序设计理念，培养良好的职业道德。讲解数据爬取的道德准则，培养学生在大数据时代的伦理道德观。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用情境教学法来进行教学。 考核评价：由平时考勤、课堂项目实训成绩和期末笔试考试成绩组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

5	JavaScript 技术基础	素质目标：具有求真务实、实践创新、精益求精的精神；具有克服困难解决问题的意志；具有严谨认真的科学态度；具有耐心细致的工作作风；具有良好的交流沟通素养。 知识目标：了解 JavaScript 的用途和发展状况；掌握 JavaScript 语言的基本语法；掌握 JavaScript 数组的创建、访问遍历、属性和方法；掌握 JavaScript 函数及其使用方法；掌握 JavaScript 对象的定义和基本操作、常用内置对象的使用方法；掌握 BOM 对象和 DOM 对象的常用属性和方法；掌握事件、事件触发机制、事件流以及事件绑定；理解和掌握正则表达式。 能力目标：具备使用 JavaScript 技术提高网页交互性、体验性的能力，具备综合运用 HTML、CSS 与 JavaScript 的相关知识，来丰富、渲染网页的能力，具备寻找发现问题、解决问题的能力，具备根据具体应用要求，创新性地设计网页的能力。	以网页版 2048 小游戏为例，包括 JavaScript 快速入门、基本语法、数组、函数、面向对象概述、BOM 对象、DOM 对象、事件和正则表达式等内容。	课程性质：专业基础课程。 课程思政：基于事件驱动案例，培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观；通过事件函数的应用，培养学生形成良好的学习能力，团队协作与沟通能力；培养学生良好的诚实、求实、科学、严谨的工作态度。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用项目驱动教学模式，课程内容项目任务化、能力培养工作过程化、实践指导个性化，将多个知识点综合运用，以加深学生对知识的领悟。 考核评价：采用过程性考核+期末终结性考核的形式，注重考核学生的能力、学习态度和素质等内容，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
6	数据库技术开发	素质目标：培养学生运用专业知识技术解决实际问题的能力；培养学生勤于思考、严谨创新的工作作风，和爱岗敬业、责任诚信、注重细节的良好职业道德；培养学生的合作意识、质量意识、服务意识和学习意识。 知识目标：掌握关系模型数据库的相关概念及 MySQL8 数据库安装配置方法；熟练掌握数据库、数据表、约束、索引、视图、存储过程、触发器、游标、事件等主要数据库对象的 SQL 命令创建与维护操作；熟练掌握 SQL 命令添加、删除、更新、查询表数据；熟练掌握 MySQL8 的函数、运算符与表达式用法；熟悉 MySQL8 数据库的备份恢复及用户权限管理设置；了解数据库的事务与锁机制；掌握分析项目	安装配置 MySQL8 数据库服务器、认识关系型数据库、创建维护数据库和数据表、维护数据完整性、SQL 命令操作数据的添删改查、使用索引和视图优化数据查询、数据库的备份恢复迁移、数据库的安全性权限管理、数据库编程、使用 PowerDesigner 实现数据库设计与建模。	课程性质：专业基础课程。 课程思政：引入国产数据库的发展成就，培养学生主动学习的意识和兴趣以及终身学习的认同感；培养学生的团结协作能力，努力实现合作共赢，形成良好的人际关系；数据安全获取和使用，培养学生建立信息安全意识，遵守职业道德规范，进而逐渐形成心系责任，遵纪守法的思想。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：项目导向、任务驱动、案例教学、小组教学 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中

		需求设计数据库及 PowerDesigner 数据库建模。 能力目标： 分析数据库实体、属性、关系和实施主键外键的关联；合理创建设置数据完整性约束；编写 SQL 命令和通过 Workbench 图形化工具，实现数据库及其各对象的创建维护与数据管理访问；编写各类存储过程、自定义函数、触发器等程序实现复杂数据库管理功能；运用游标机制实现遍历数据功能；实施多种方式备份和恢复数据库；安装配置 MySQL 服务器。		过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
--	--	---	--	-------------------------------

表 6 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Java 编程技术开发	素质目标：通过标准化、规范化的程序设计训练，培养学生耐心执着、精益求精、勇于创新的工作作风；激发学生的美学潜能和审美意识；培养学生的团队合作意识，与人交流、沟通的能力；培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成良好的编程习惯。 知识目标：了解面向对象基本概念；掌握类、对象、接口等的定义及使用；掌握封装、继承和多态的作用及其使用；掌握 Java 集合框架的使用；掌握异常的捕获与抛出；理解 Java 的事件处理机制；掌握 Java 程序访问数据库的步骤；掌握 Java IO 流的使用；掌握创建线程的两种方式。 能力目标：能够利用面向对象的思维进行简单的开发；能够开发基本的 Java 程序；具备分析解决问题、自主学习的能力。	面向对象的创建和使用，重要关键字的使用，封装、继承和多态，异常及处理方式，Java 中的常见类，Java 接口开发、集合、IO 流、多线程、JDBC 等内容。	课程性质：专业核心课程。 课程思政：深刻理解 java 作为重要的编程语言对我国信息技术发展乃至经济、社会发展的重要作用，引导学生树立与时俱进和学习意识、投身科学研究和技术创新的远大理想；培养学生通过编程实践以辩证的思维理解、分析、解决复杂问题的能力、严谨的工作态度、精益求精的工匠精神和系统性思维能力。 教学场地：校内实训室。 教学方法：项目导向、任务驱动、案例教学、小组教学。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

2	信息采集技术	素质目标：课程教学中将理想信念教育和科学精神的培养相结合，提高学生用马克思主义的世界观和方法论认识、分析和解决问题的能力；培养学生科技强国的使命感和责任感；培养学生精益求精的工匠精神和创新精神。 知识目标：掌握数据采集和预处理平台搭建；掌握网络爬是实践等完整的数据采集与预处理应用相关知识；掌握 scrapy、urllib 和 BeautifulSoup 库的相关技术应用；掌握数据采集与预处理的常用典型实例。 能力目标：具有利用所学技术，进行海量数据的采集能力；具有针对网络数据利用网络爬虫获取数据的能力；具有对数据进行预处理的能力。	以业务系统日志数据采集为例，介绍数据采集、分析网络数据报、操作数据库、制作慕课网首页、抽取网页数据等知识，并运用 Python 爬取网络数据完成网络爬虫、数据库数据采集等操作。	课程性质：专业核心课程。 课程思政：通过字节跳动创始人张一鸣的创业史的讲述，培养学生的自身责任意识和创新意识，体现出当代大学生应有的责任担当；健康码背后的大数据采集技术的引入，培养学生通过新媒体资源获取知识的能力，提升学生的学习兴趣。 教学场地：校内实训室。 教学方法：项目导向、任务驱动、案例教学、小组教学。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
3	网页界面设计与配色	素质目标：具有良好的劳动卫生习惯；具有良好的学习态度和学习习惯；具有安全防范意识；具有知识探索、自主学习、精益求精、学以致用、刻苦钻研的基本职业素养；具有勇于挑战自我的创新意识；具有积极面对和乐观向上的生活态度；具有团队协作应有的宽容、谦让与吃苦耐劳精神。 知识目标：熟悉 Photoshop 软件的各种基本工具及命令；了解图形的设计技能和技法，图片的修饰及处理技巧；了解网页色彩搭配相关知识及网页界面排版布局的类型；理解剪贴蒙版与图层蒙版的区别；掌握图像色彩色调调整的操作技巧；掌握通道与滤镜的操作技巧；掌握图层样式各参数的设置；掌握图层混合模式的运用；掌握切片的创建、编辑、划分转化，组合与删除，优化与导出操作；掌握帧动画和时间轴动画的设计与制作；掌握网页图标、导航、静态	以电脑端网页界面设计与制作为例，包括网页界面设计基本知识、网页素材图像处理、网页动画设计、网页界面切片及导出，网页界面元素之图标设计、导航条设计、特效文字设计、广告设计，网页色彩基础知识及排版设计、综合类网站设计等内容。	课程性质：专业核心课程。 课程思政：践行德技双修，渗透敬业、精益、专注、新技术运用与创新的工匠精神；强化职场能力、提升职业素养；培养爱国情怀、厚植红色精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用项目任务驱动法，先学习制作网页中有代表性的元素，再制作不同类型综合实例的方式，达到重点突出、循序渐进的教学效果。 考核评价：以过程考核+终结性考核的形式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

		及动态广告、特效字等网页元素的设计与制作。 能力目标：具备熟练使用快捷键、熟练操作软件的能力；具备图形图像的处理和设计能力；具备一定的逻辑思维与空间思维创造能力；具备色彩的搭配与运用能力；具备平面图像的审美及艺术鉴赏能力；具备网页元素、网页界面效果图的设计与制作能力。		
4	jQuery 前端开发	素质目标：具有吃苦耐劳、认真负责、热爱学习，良好的编码习惯；具有关注 web 发展动态，获取时事信息的习惯；具有 web 项目开发团队合作、互助友爱的精神；具有 jQuery 新知识新技能自主学习、认真钻研的品质；具有良好的沟通交流能力。 知识目标：熟悉 jQuery 选择器的使用及一些常用效果的处理；熟悉并掌握 jQuery 操作 DOM 对象，能独立完成网页元素的获取和修改操作；掌握 jQuery 事件处理机制，能进行网页交互设计与制作；掌握 jQuery 动画制作技能，能完成网页进度条、banner 动画、轮播图等动画的制作；掌握 Ajax 进行数据的接收和发送操作；熟悉并掌握 jQuery 前端网站开发流程和开发技能。 能力目标：具备交互网站设计能力；具备熟练编辑 jQuery 脚本代码的能力；具备发现 jQuery 代码错误并纠正的能力；具备使用 jQuery 代码开发的一些常见特效，并运用到网站的能力；具备发现问题并解决问题的能力。	以交互网站设计与制作为例，包括：菜单交互设计、商品展示交互设计、网站留言板设计、动态表格数据制作、网站轮播图设计、前后端交互设计、在线商城开发等内容。	课程性质：专业核心课程。 课程思政：通过精减代码实现交互功能，鼓励学生不断实践，提高自身核心竞争力；培养学生团队合作、提升判断力和决定能力；一个效果多种实现方法，培养学生最优方案的选择能力；培养学生遵守规则、严谨细致的工作精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用案例+任务驱动教学方法，丰富的案例激发学生的学习兴趣。任务的完成让学生充满成就感。 考试评价：由过程性评价和终结性评价两大部分构成，贯穿整个学期，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

5	前端设计与开发	素质目标：培养学生培养学生主动学习的能力，能积极分析并解决框架开发方面问题的能力，各组同学间团结、共同协作完成网站开发的能力。 知识目标：了解 vue.js 的每个技术的作用及相互之间的联系，掌握 vue.js 案例开发的流程及技巧。 能力目标：培养学生运用 vue.js 技术的能力，提升学生前端网站开发的速度；培养学生利用 vue.js 框架开发各类型网站的能力。	vue 基础知识、vue 过渡和动画、vue 路由、vue 状态管理、vue 开发环境、服务器端渲染等技术内容。	课程性质：专业核心课程。 课程思政：前端开发相关职业发展前景的介绍，增强学生的自信心，提升学生对课程的认同感；分组完成项目开发，培养学生沟通能力，团队合作精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以“课程内容项目任务化、能力培养工作过程化、实践指导个性化”的模式实施教学做一体教学。 考核评价：课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
6	数据分析方法	素质目标：具备结构化思维和逻辑思维能力；具备一定的项目管理和系统解决问题的能力；具备互联网思维和大数据思维。 知识目标：掌握数据分析的流程和基本工具；理解 python 编程的模式和面向对象编程的原理；了解数据分析基本概念、思维、处理过程等。 能力目标：具有编写 python 程序完成相关任务的能力；具有运用 python 进行数据读写、整理、清洗和处理能力；具有运用 numpy 和 pandas 进行统计分析。	数据分析的基本概述、python 语言基础、高性能科学计算类库 numpy、高级数据分析类库 pandas 等内容	课程性质：专业核心课程。 课程思政：条件诗句案例引入个人利益与国家利益冲突问题，培养学生以国家利益为重的大局观；招聘网数据分析案例，加强创新创业教育，树立正确的就业观。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：项目导向、任务驱动、案例教学、小组教学。 考核评价：以过程考核+终结性考核的形式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%

表 7 综合实训课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	集中实训：移动 UI 界面设计	素质目标：具有辩证思维的能力；具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；加强职业道德意识。 知识目标：掌握 Android、iOS 的 App 产品开发流程、开发技巧和规范；熟悉移动 UI 人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计；掌握移动 UI 界面设计制作流程和界面布局方法技巧。 能力目标：具有移动 UI 项目需求分析、整体设计、美观优化、测试与解决问题的能力；能具有获取信息、分析信息的能力；能具有创新创业思维、造型审美能力。	以某某 App（优选网、长沙美食、宝贝计划、37° 守护等）项目设计为例，学生自主完成一套完整的 APP 项目设计，掌握设计方法和相关技巧。主要包括：启动图标的设计与制作；启动页、引导页的设计与制作；主页界面和子页面的设计与制作。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过制作 APP 界面设计案例，引导学生创新设计界面，并加强对学生团队合作意识的培养，并督促学生能够刻苦、认真地学习，完成好实训任务。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以项目案例的任务引导教学与实训练习。 考核评价：课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
2	集中实训：静态网页开发	素质目标：具有辩证思维的能力；具有团队协作精神；具有创新发展意识；加强职业道德意识。 知识目标：掌握站点的建立，能够建立规范的站点；熟练掌握网站首页面和各级子页面的制作技能技巧；熟练掌握 CSS3 动画效果设计与制作。 能力目标：具有使用网站编辑工具进行小型网站开发的能力；具有运用所学解决实际问题的能力；	以购物网站设计与制作等网站项目的前端设计为例，学生完成首页面和各级子页面的制作。主要包括网站效果分析、站点初始化设置、页面整体布局，文字元素的制作、图片元素的制作、表单元素的制作、CSS 样式设计、多媒体元素的运用、表格和列表的运用等。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过制作购物网站，加强学生团队协作精神的培养，并通过案例的设计，树立创新发展的意识，并基于各页面代码的编写，培养学生细致、认真、积极、主动的学习态度。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：案例教学法、项目驱动教学。 考核评价：以作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

3	集中实训：动态网页开发	素质目标：具备良好的职业道德，沟通协调能力、具有团队协作意识，心理素质强，有社会责任感。 知识目标：了解动态网站开发的流程，熟悉网站的设计思路和架构，掌握 PHP+MySQL 进行 web 开发的全过程。 能力目标：具有独立运用移动端 Web 开发技术开发交互性项目的能力；具有适应社会、融入社会、具有积极的人生态度的社会能力。	以旅游网站设计与制作等网站项目的前后端设计为例，学生完成运用 PHP+MySQL 进行 web 开发的全过程。主要包括 PHP 编程基本知识及相关框架应用，MySQL 数据库的使用和开发，简单动态网站开发设计等。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过旅游网站前后端设计与制作，培养学生刻苦认真的学习态度，积极主动思考问题的学习习惯，以及团结协作解决学习问题的学习精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以“课程内容项目任务化、能力培养工作过程化、实践指导个性化”的模式实施教学做一体教学。 考核评价：以作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
4	实训项目：PhotoShop 项目	素质目标：具有团队协作精神，创新发展意识；具有积极面对和解决困难的能力。 知识目标：熟练掌握 Photoshop 基本操作；掌握 Photoshop 网页图像设计应用；掌握网页导航栏设计与制作；掌握网页图标设计与制作；掌握网页特效文字设计与制作；掌握网页中广告设计与制作；掌握网站整体设计与制作。 能力目标：具有根据移动设备主题 APP 界面设计、图标设计等设计实际运用的能力；具有思维创意能力和审美能力；具有熟练使用快捷键、熟练操作软件能力。	以活动海报、商品宣传图片等项目的设计与制作为例，学生完成平面设计、图片编辑，自主创意出平面作品。主要包括 Logo 设计、名片设计、包装设计、DM 设计、海报设计、图书封面设计、户外广告设计、画册设计、网页设计和 UI 设计。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过整体界面和图标设计与制作，培养学生的创新意识和团结协作精神，以及培养学生踏实、严谨、细致、耐心的学习态度，和与他人之间良好的沟通意识。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：案例教学法、项目驱动教学。 考核评价：考核以作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
5	实训项目：Html5 项目	素质目标：具有辩证思维的能力；具有自主、开放的学习能力。 知识目标：熟练掌握 HTML 标记、CSS 样式、网页布局等基础知识；熟练掌握使用 HTML5+CSS3 进行网页布局与美化；熟练掌握 CSS3 过渡、变形与动画。 能力目标：具有熟练使用 HTML5+CSS3 代码的能力；具有解决前端网页开发实际问题的能力。	以各种主题类型的网页设计与制作为例，学生完成网页布局、网页元素代码编辑，以及样式设计。主要包括网页整体布局设置，网页导航部分的设计，网页标题文字动态效果设计，logo 的定位与设计，多媒体元素的设置，表单元素的运用，图片的设置，文字内容效果设置，网页元素 css 样式设置，表格和列表的运用。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过静态网页设计与制作，培养学生耐心细致、严谨求实的学习态度和对问题求解的钻研精神，培养学生创意、创新意识，以及团结协作解决问题的学习精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：案例教学法、项目驱动教学。 考核评价：考核以作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

6	实训项目： JavaScript 项目	素质目标：具有逻辑思维能力；具有团队协作精神；具有创新发展意识，与时俱进。 知识目标：熟练掌握 JavaScript 的基本语法；掌握网站开发技术；了解 jQuery 代码库；熟练运用 JavaScript 知识完成 Web 前端常见的网页交互设计制作。 能力目标：具有使用 JavaScript 进行前端开发的能力；具有独立完成页面开发的能力；具有积极的人生态度。	以 Web 前端常见的网页交互设计制作为例，学生完成网页元素的 JavaScript 特效设计。主要包括网页进度条的制作与设计、网页注册登录信息的验证、网页简单动画的制作、网页音乐和视频的导入及控制、网页按钮的各种交互操作方式等内容。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过网页交互效果的设计与制作，培养学生刻苦、认真的学习态度，积极主动思考问题的学习习惯，以及团结协作、勇于创新、坚持不懈解决问题的学习精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：案例教学法、项目驱动教学。 考核评价：考核以作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
7	岗位实习	素质目标：具有良好的自我表现、与人沟通能力；具有的团队协作精神、创新发展意识；具有分析问题、解决问题的能力；具有自主、开放的学习能力。 知识目标：系统掌握前端开发的基本理论与基本技能；掌握基于前端框架进行前端开发的相关知识和技术；掌握软件开发过程规范及专业文档编写。 能力目标：具有运用相关专业软件、搭建开发环境、配置与维护能力；具有理解并实施方案、开发、管理的综合能力；具有使用分析、设计、开发工具的能力；具有系统相关文档的编写能力。	了解岗位实习相关单位的基本情况；全面熟悉岗位实习的职责和岗位实习的基本操作流程；参与企业生产经营业务活动；根据岗位实习单位安排完成相关工作；完成专业岗位实习调查。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过实习工作，培养学生爱岗敬业、认真细致的工作态度，培养学生团结协作、积极主动完成工作任务的精神，和诚信友善、乐于助人的生活态度。 教学场地：实习工作单位。 教学方法：实地指导、及时沟通和交流。 考核评价：完成各项实习资料，并按要求上传实习平台，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
8	毕业设计	素质目标：具有分析问题、解决问题的能力；具有自主、开放的学习能力；具有创新发展意识；具有良好的思考问题、做事严谨的工作作风。 知识目标：综合运用所学专业知识分析、解决实际问题；掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力；掌握计算机软件、硬件或应用系统设计和开发的基本能力；提高文章写作的水平和书面语言表达的能力。 能力目标：具有 Web 项目的前端开发能力；具有独立运用所学课程知识进行项目设计的能力；具有依据设计任务进行资料收集、整理、加工、编写等能力。	完成毕业设计素材的收集和整理，根据毕业设计指导书完成好各项毕业设计资料，设计与实现毕业设计作品，撰写好毕业设计作品说明书，并提交毕业设计平台。	课程性质：综合实训课程。 课程思政：通过毕业设计文档的撰写和毕业设计作品的制作，培养学生认真细致的学习态度，树立创新意识，培养学生积极主动、团结协作、刻苦努力的精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：示范案例教学法、理论知识指导教学。 考核评价：以毕业设计作品提交为主，主要考核学生运用所学独立完成综合项目设计的能力，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

表 8 公共选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	通识教育课程 (涵盖线上和线下)	素质目标: 提高语言、文化、历史、科学等综合素养, 具备独立思考的习惯、可持续发展的能力。 知识目标: 掌握基础性的语言、文化、历史、科学等知识, 训练个性品质、陶冶公民意识。 能力目标: 具有不同专业方向的研究思路、方法、模式, 开拓视野、建立共识、发展学识; 能获取、传播、发现和创造知识, 具备思辨和批判的能力, 为今后长远学习和发	节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养、健康教育、职业素养、信息素养等线上和线下开设的通识教育课程。	课程性质: 公共任意选修课。 课程思政: 文化、历史、科学等综合通识类课程蕴含着丰富的思政元素, 课程深度发掘家国情怀、个人品格、科学思维、专业技能等方面的思政教育元素。 将家国情怀、人生价值观、学科素养教育等渗透到教学的各个环节, 有效实现知识传授、能力培养和价值引领有机统一。 教学场地: 教学场地主要是校内多媒体教室和线上教学平台。 教学方法: 注重学习方法的传授与启迪思考, 教学方法采用讲授、案例分析、任务驱动、问题探究、情景体验、角色扮演等等形式多样、灵活有效的方法。重视与学生的对话与交流, 给学生思考的空间和余地, 以引导学生进行研究性和探讨性学习为主。 考核评价: 学生根据自身需求通过线上和线下选择相应课程, 课程的考核应重在过程性评价上, 检测学生自主学习情况, 注重学生对所学知识综合运用和解决问题能力的考核, 考核形式为考查。考核占比以各课程具体分配为准。 通识教育课程不得与专业课程在课程名称、课程内容上重复。

2	艺术类课程	素质目标：具备审美情趣；对自身的美好气质的信心和热爱；提升艺术素养和人文素养。 知识目标：掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法；掌握艺术表达的基本方法与技巧；掌握艺术的主要表演形式。 能力目标：能运用科学的方法进行艺术表演或表现；能发现美、创造美和欣赏美。	按照文件要求开设制定鉴赏课程4门—《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》，特色艺术类课程3门—《湖南民歌》《合唱艺术》《形体训练》。介绍基础鉴赏理论及作品赏析，侧重艺术实践，突出艺术学科特点。	课程性质：公共限定选修课程。 课程思政：艺术类课程中蕴含着独特的思政教育价值，其真善美的价值追求与思政教育目标具有内在统一性。突出培育高尚的艺术素养、安康的审美情趣、乐观的生活态度，注重把爱国主义、民族情怀贯穿渗透到课程教学中，帮助学生树立起文化自觉和文化自信。 教学场地：多媒体教室、舞蹈室。 教学方法：体验性教学法、实践性教学法、案例教学法。 考核评价：过程性考核占比50%+终结性考核占比50%。
3	大学语文	素质目标：具备感受、领悟语言文字的能力，具备想象力与创造力，具备健全的人格、社会责任感。 知识目标：了解文化的多样性、丰富性，掌握一定的文学基本知识，特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。 能力目标：能通畅、准确地阅读一般文章、学术论著和文学作品，能读懂难度适中的文言文，具有把握主题、辨析文路、感受形象的能力，掌握一定的文学基础知识，具有分析、评价文学作品的初步能力，具有较好的口头和书面表达能力，能将语文知识与本专业课程相结合进行创造性的学习。	本课程文学作品主要包括怀古咏物、思想怀旧、哲理人生、山水田园、亲情爱情等内容，同时，为拓展学生视野和提升实践能力，还包括一部分外国文学作品和实践训练。	课程性质：公共限定选修课程。 课程思政：以立德树人为根本任务，从优秀的作品出发，以润物细无声的课程思政优势促进学生增强文化自信、助力培养有理想、有本领、有担当的新时代大学生，树立为中华民族伟大复兴而奋斗的远大理想。 教学场地：多媒体教室。 教学方法：采用项目教学法、情境教学法、探究教学法、案例教学法、实践教学法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占40%，终结性考核占60%。。
4	廉洁文化教育	素质目标：完善自我意识，培育强烈的使命感和社会责任感；强化廉洁意志，不断提高道德自律意识，培育廉洁认知，构筑起拒腐防变的良好心理品质；塑造健全人格，树立正确的理想信念，形成“廉洁光荣、腐败可耻”的行为价值取向。 知识目标：了解和掌握廉洁、廉洁文化以及廉洁文化教育重要性、了解中国传统廉洁文化、中国特色社会主义廉	包括廉洁文化教育概述、中国传统廉洁文化、中国特色社会主义廉洁文化、高校廉洁文化教育、大学生廉洁修身和廉洁行为、大学生廉洁从业等内容。	课程性质：公共限定选修课 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所。 教学方法：采用案例教学法、任务驱动法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程考核为60%，终结性考核为40%。

		洁文化、高校廉洁文化教育的内涵、了解大学生廉洁修身和廉洁行为以及大学生廉洁从业的具体要求。 能力目标：能够树立坚定的廉洁意识和价值理念；能够增强学生的道德分辨能力，择廉而从、拒绝贪腐，将廉洁理念转化为实际行动；能用辩证思维分析和处理问题；全面提高分析问题与解决问题的能力以及自主学习能力。		
5	党史国史教育	素质目标：深刻感悟中国共产党人的初心和使命，引导大学生知史爱国，知史爱党，明确作为时代新人所担负的责任和担当，提高思想政治素养。 知识目标：了解中国共产党的光辉历程、光荣传统、宝贵经验和伟大成就，了解我们党和国家历史上的重要人物、重大事件、重要会议、关键节点，引导树立正确的党史观、大历史观。 能力目标：能用以党史为重点的“四史”知识提升自身意识形态能力，用党的创新理论指导学习和工作。	主要了解中国共产党和国家事业发展的来龙去脉,汲取党和国家的历史经验,深入了解党和国家历史上的重大事件和重要人物,树立正确的党史观、大历史观,提高大学生的政治素养和理论素养。	课程性质：公共限定选修课程。 教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所。 教学方法：采用专题化教学法、案例教学法、情景模拟法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，其中，过程性考核占50%，终结性考核占50%。
6	中华优秀传统文化	素质目标：具备对中国传统文化的热爱崇敬之情，具备民族自信心、自尊心、自豪感，具备人文素养。 知识目标：熟知并传承中国传统的基本精神，领会中国传统哲学、文学艺术、宗教、科技等方面文化精髓，熟知中国传统服饰、饮食、民居、婚丧嫁娶、节庆等文化特点及习俗。 能力目标：能诵读传统文化中的名篇佳句；能吸收传统文化的智慧，能感悟传统文化的精神内涵，能掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯，能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。	中国传统文化的形成与发展，中华传统美德、中国传统社会生活、中国传统艺术、中国传统节日、中国传统礼仪与社交礼等知识，以传递人文精神与科学精神为基本价值取向，拓展学生视野，开拓学生思维，陶冶学生情感，丰富学生人文知识。	课程性质：公共限定选修课程 课程思政：本课程立足于学习中华优秀传统文化，并将思政元素与其紧密结合，并对此加以弘扬与传播。从而提升学生文化自信，助力形成成熟的三观，增强民族自信，为中华民族的伟大复兴付出自己的努力。 教学场地：多媒体教室。 教学方法：引导式教学法、情境教学法、讨论教学法、案例教学法、实践教学法等教学方法。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中，过程性考核占40%，终结性考核占60%。

7	高职应用 数学	素质目标：用数学的方法辩证思考问题，具备严谨务实的科学素养。 知识目标：掌握微积分、线性代数的基本概念及基本计算方法；熟练应用数学知识解决相关实践问题。 能力目标：培养学生逻辑思维能力，数学建模能力，能用数学的方法分析和解决问题的能力。	主要包括极限、导数、微分与积分、行列式、矩阵、线性方程组等概念、计算及应用。	课程性质：公共限定选修课程 课程思政：以立德树人为根本，培养学生正确的世界观、人生观、价值观；培养学生唯物、严谨、实事求是的科学精神；提升学生的文化自信。 教学场地：多媒体教室、数学建模实训室； 教学方法：线上学生自主学习与线下教师讲授结合，借助各种计算机软件辅助教学；教师理论讲授与任务驱动法相结合。 考核评价：平时学习 60%+期末测试 40%（线上阶段测试 10%+线下期末综合测试 30%）；成绩合格者颁发“数学能力水平合格”证。
---	------------	--	---	---

表 9 专业选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Java Web 应用开发	素质目标：培养学生具备良好的编程规范和职业习惯；培养学生具备分析项目需求和解决实际问题的能力；培养学生具备勤于思考、严谨创新的工作作风和良好的职业道德；培养学生的合作意识、质量意识、服务意识和学习意识。 知识目标：了解 Java Web 的基本概念，掌握基本的网页编程知识；掌握 JSP、Servlet、Filter 等动态网站开发的技术知识；掌握 JavaBean 等组件的相关知识。 能力目标：具备基于 Java 技术的 Web 应用程序开发的基本思路与构建过程；具备使用 JSP、Servlet、JavaBean、Filter 等技术编写动态网站界面的能力；具有利用 Java Web 技术开发 B/S 架构中小型应用程序的能力。	Web 应用程序的概念、Servlet 类、Servlet 的生命周期、Servlet 进行数据库操作、JSP 请求模型、JSP 脚本元素、JSP 指令、输入/输出对象的使用、作用域通信和控制对象、Servlet 相关对象、错误处理、会话对象、Servlet 之间的通讯、Servlet 的转发对象、表达式语言、引用隐式对象、运算符的应用、格式化标签、过滤器等。	课程性质：专业限定选修课程。 课程思政：以民族企业华为为例，培养学生具有较高道德素养和社会责任；培养学生具有良好的程序员职业素养，帮助学生塑造正确的三观。 教学场地：校内实训室。 教学方法：项目导向、任务驱动、案例教学。 考核评价：采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，注重考核学生的能力、素质等内容，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
2	Ajax 技术开发	素质目标：培养学生编写规范化的程序代码，自主的学习能力，良好的与人沟通能力，良好的团队合作精神。 知识目标：了解异步通信的概念，掌握 Ajax 技术的使用，能制作包含客户端验证、服务器反馈、具有常见动态效果、界面美观大方的商业网站。 能力目标：培养学生熟悉使用局部、异步刷新技术的能力，培养学生书写前后端表单验证和数据交互代码的能力。	Ajax 概述、Ajax 技术构成、Ajax 应用技术分析、调试及应用框架、应用案例等内容。	课程性质：专业限定选修课程。 课程思政：以 ajax 实现异步刷新，培养学生处理事务的多种方法；培养学生分析问题、解决问题的能力。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以“课程内容项目任务化、能力培养工作过程化、实践指导个性化”的模式实施教学做一体教学。 考核评价：课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

3	IT 职业素养	素质目标：具有辩证思维的能力；具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；加强职业道德意识。 知识目标：理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、工作的意义；熟悉个人与团队的关系、团队合作基础理论与项目制工作方法；掌握自我管理基础理论、技能与方法技巧。 能力目标：具有 IT 项目需求分析、整体设计、自我管理的能力；具有将一般工作岗位的职业要求内化为自身价值取向并不断提升的能力。	理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、工作的意义；理解职业化精神的重要性及内涵；了解职业化行为规范习惯的重要性，掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容，熟练掌握面试礼仪的方法和技巧；掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用；基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法；基本了解自我管理基础理论、技能与方法，对自我管理在职业活动中的作用有一定的认识。	课程性质：专业限定选修课程。 课程思政：以“全程育人，全方位育人”为总方针，培养学生树立远大的理想抱负，增强学生对民族和国家的责任和担当。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以项目案例的任务引导教学。 考核评价：课程考核成绩由平时课堂案例练习、期末考试组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
4	综合项目设计指导	素质目标：培养学生对信息技术的不断探究和学习的精神；培养学生的合作精神、协调工作和组织管理能力。 知识目标：了解常用文档书写规范，熟悉常用文档编排技巧；熟悉毕业设计项目的制作过程；掌握运用专业知识进行综合项目设计的技能技巧。 能力目标：使学生具备综合运用所学专业知知识分析、解决实际问题的能力，文案写作能力，以及文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力。	指导学生进行专业综合性项目实践，完成毕业设计作品设计与制作，指导撰写毕业设计作品说明书。	课程性质：专业限定选修课程。 课程思政：以生活需求为切入点引入科技发展，培养学生获取时政知识的能力；培养学生为科技兴国为己任。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以综合项目引导教学与实训练习。 考核评价：以过程考核为主、注重考核学生的能力、素质，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

5	Bootstrap 前端开发 (四选二)	素质目标: 具有学习 Bootstrap 的热情, 激发学生兴趣, 形成终身学习 web 前端开发的长远目标; 具有随时随地收集移动端 web 开发相关信息、关注时事、热点讯息, 并养成善于分类、不断积累的好习惯; 具有爱己爱校, 友爱同学, 尊敬师长, 团结协作的优良品质; 具有勇于承担的社会责任感和积极进取的精神。 知识目标: 了解移动 web 开发的主流方案和发展趋势; 熟悉移动 web 开发规范, 形成前端框架开发的逻辑思维模式; 理解视口、媒体查询、栅格、组件等术语的概念; 掌握移动 web 页面的样式编写方法; 掌握移动端常用事件和插件的使用; 掌握移动端流式布局、弹性合布局、Rem 适配布局等多种布局的实现方式及区别; 掌握 Bootstrap 容器、栅格系统、组件的使用方法; 掌握利用 Bootstrap 开发一个响应式网站的技能。 能力目标: 具备熟练使用 Bootstrap 相关知识的能力; 具备利用 Bootstrap 框架开发移动 web 的能力; 具备框架网站搭建和维护的能力; 具备分析问题、解决问题的能力; 具备完整网站项目设计与制作的能力。	以移动端网站设计为例, 包括首页制作、页面布局、内容页制作、购物车页面制作、页面美化、综合项目制作等内容。	课程性质: 专业任选课程。 课程思政: 以“立德树人”为根本任务, 将建党周年宣传活动融入案例, 激发学生学习兴趣, 培养学生爱国情怀; 培养学生创新精神。 教学场地: 多媒体实训机房。 教学方法: 采用案例+任务驱动教学方法, 丰富的案例激发学生的学习兴趣。任务的完成让学生充满成就感。 考试评价: 由过程性评价和终结性评价两大部分构成, 贯穿整个学期, 其中, 过程性考核占 40%, 终结性考核占 60%。
5	PHP 动态网页设计 (四选二)	素质目标: 具有吃苦耐劳, 认真负责、爱岗敬业的敬业精神; 具有良好的沟通能力、让学生具备较强的表达能力; 具有信息收集和终身学习习惯, 养成自主学习的能力、树立终身学习的观念; 具有良好的代码编写规范, 以及独立完成任务的能力。 知识目标: 熟练掌握 PHP 环境搭建与安装, 了解 PHP 的工作原理; 数量掌握 PHP 语言基础, PHP 标记符、注释、数据类型、变量、常量、运算符、控制语句、函数; 熟练掌握和应用 PHP 操作函数, PHP 字符串操作函数、数字操作函数、日期操作函数、数组操作函数; 熟练掌握 PHP 图形图像处理; 熟练掌握 PHP 文件系统处理, 文件操作、目录操作; 熟练掌握 PHP 面向对象程序设	以动态网页—许愿墙设计为例: 包括网页前端的设计、使用 DIV+CSS 或者表格布局, 应用图文报表, JQuery 等技术; 网页后端的技术, 用菜单、文件(或者图片)上传下载操作、图像操作、登录密码加密、表单、数据库表增删改查技术、为中文数据提交保存查询显示。	课程性质: 专业任选课程。 课程思政: 以网站前后端开发案例的制作, 培养学生具有认真负责的工作态度, 独立思考、勇于创新的精神和良好的职业素质。 教学场地: 一体化网络机房和智慧职教网络平台, 实现线上线下混合式教学。 教学方法: 以真实项目做载体, 利用项目化教学推进训练。整个项目由若干个真实的项目案例驱动, 每个教学单元完成典型的工作任务, 实现案例为载体、理论学习与实际操作相结合。 考核评价: 过程性考核和期末考核

		计，面向对象特性（继承、封装、多态）、操作符、static 关键字、设计模式；熟练掌握和应用 PHP 操作数据库；熟练掌握 PHP Web 开发框架。 能力目标：具备搭建典型的 PHP 开发环境的能力；具备应用 PHP 元素简单的动态页面的能力；具备应用 PHP 内置对象实现在服务器上的存取数据能力；具备应用数据库访问技术编写数据库的 Web 程序的能力；具备使用 PHP 框架编写项目，实现项目的后台开发的能力。		相结合，校企师生多元多维评价体系。注重考核学习态度、学习的能力和综合素质等内容。
6	React.js 前端开发 (四选二)	素质目标：培养学生具备良好的编程规范和职业习惯；培养学生具备运用计算机思维的能力；培养学生创新意识和团队协作能力。 知识目标：了解 React.js 的特点，掌握 React.js 的元素渲染、组件、表单与事件，以及事件处理和组件 API 等。 能力目标：培养学生程序设计、开发与测试能力，应用编程思维方法去分析和解决问题的能力。	包括 React.js 元素渲染、React.js 组件、React.js 事件处理、React.js 条件渲染、React.js 组件 API、React.js 组件生命周期、React.js 表单与事件。	课程性质：专业任选课程。 课程思政：以前端框架的突破和革新，培养学生勇于创新、创业的精神；以生命周期背后的设计思想，培养学生珍惜时间，奋力前行。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：以项目案例的任务引导教学与实训练习。 考核评价：课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。

6	Node.js 框架开发 (四选二)	素质目标：规范意识：让学生学会编写规范代码，熟悉常用程序设计技巧。团队精神：培养学生的合作精神、协调工作和组织管理的能力。探究精神：关注学科发展趋势和应用前景，注重培养学生的对新技术的探究精神。 知识目标：了解创建 Node.js 应用，掌握 Node.js 函数的定义和使用方法，以及 Node.js 全局对象的定义和访问，并掌握 Node.js 工具模块在项目中的运用方法。 能力目标：使学生具备运用 Node.js 开发项目的综合能力，具备规范编写代码、正确调试代码的能力，以及运用编程思维理解程序设计的能力。	Node.js 安装配置、Node.js 回调函数、事件循环、模块系统，以及 Node.js 函数、Node.js 全局对象和 Node.js 常用工具。	课程性质：专业任选课程。 课程思政：以“web 前端开发工程师”职业信息，引导学生提前做好职业规划，树立学生积极向上的价值观；培养学生面对挫折，坚持不放弃的精神。 教学场地：多媒体实训机房。 教学方法：采用线上与线下结合的教学方法。 考核评价：以过程考核为主、注重考核学生的能力、素质，其中，过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。
---	-----------------------	--	---	--

(三) “岗课赛证”融通

将职业岗位、职业技能大赛、职业技能等级证书、职业资格证书等有关内容、标准有机融入专业课程教学，实行岗课赛证融通制度。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我校将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。同时也鼓励学生取得职业资格证书、行业企业认可度高的证书。各类职业技能等级证书、职业资格证书等可计算学分，也可置换相关课程，具体如表 10 所示。

表 10 课证融通表

序号	证书类型	证书名称及级别		合作企业	证书相关课程	可置换的学分及课程名称		备注
		证书名称	等级			可置换的学分	可置换的课程名称	
1	职业技能等级证书 (1+X 证书)	“1+X” Web 前端开发职业技能等级证书	初级	工业和信息化部教育与考试中心	网页设计基础、JavaScript 技术基础、信息采集技术	4	网页设计基础、JavaScript 技术基础	
		“1+X” Web 前端开发职业技能等级证书	中级	工业和信息化部教育与考试中心	jQuery 前端开发、Bootstrap 前端开发或 PHP 动态网页设计、Java 编程技术开发、数据库技术开发	6	jQuery 前端开发、Bootstrap 前端开发、Java 编程技术开发、数据库技术开发	
		“1+X” Web 前端开发职业技能等级证书	高级	工业和信息化部教育与考试中心	Ajax 技术开发、前端设计与开发、React.js 前端开发或 Node.js 框架开发、Java Web 应用开发、数据分析方法	8	Ajax 技术开发、前端设计与开发、Node.js 框架开发、Java Web 应用开发	
2	职业资格证书	网页设计师	初级	工业和信息化部教育与考试中心	网页设计基础、JavaScript 技术基础、信息采集技术	4	网页设计基础、JavaScript 技术基础	
		网页设计师	中级	工业和信息化部教育与考试中心	jQuery 前端开发、Bootstrap 前端开发、数据库技术开发、Java 编程技术开发	6	jQuery 前端开发、Bootstrap 前端开发、数据库技术开发、Java 编程技术开发	
		网页设计师	高级	工业和信息化部教育与考试中心	Ajax 技术开发、前端设计与开发、React.js 前端开发或 Node.js 框架开发、Java Web 应用开发、数据分析方法	8	Ajax 技术开发、前端设计与开发、Node.js 框架开发、Java Web 应用开发	
	职业资格证书	UI 设计师	初级	腾讯云计算（北京）有限责任公司	移动端 UI 设计、集中实训：移动 UI 界面设计	4	移动端 UI 设计	
		UI 设计师	中级	腾讯云计算（北京）有限责任公司	网页界面设计与配色、实训项目：PhotoShop 项目	6	网页界面设计与配色	

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

表 11 教学进程安排表

专业名称： 计算机应用技术专业 （2023 级）

学年	学期	教 学 进 程 周 次																			课堂 教学 (周)	开学 准备 (周)	实践教学（周）						机动 (周)	考试 (周)	学期 教学 周数 合计	寒暑 期 (周)	
		预 备 周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			考试 周	军训	入学教育、 国家安全教育	劳动 实践	认识 实习	岗位 实习					毕业 设计
第一学年	一	○	#	#	#	↑	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	14	1	3	1					1	20	6
	二	○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1			▲1 周 (暑假)				1	21	5
第二学年	三	○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1							1	20	6
	四	○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1			1周 (暑假)					1	21
第三学年	五	○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙ ■	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	10	1					8+2周 (寒假)	0.5		0.5	22	4
	六	○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	⊙ ■	◇	◇	◇	◇	&	&				0	1					14	0.5	2	0.5	18	8
总 计																						78	6	3	1	1	1	24	1	2	5	122	34
说明		1、三年 6 学期总周数共 122 周。 2、专业理论教学与实践教学总学时数比例控制为 1:1 左右；认识实习原则上在专业课开始时安排，假期执行；岗位实习一般为 6 个月。 3、○开学准备 ↑入学教育、国家安全教育 #军训 ※课堂教学 ⊙考试 ▲认识实习 ◇岗位实习 ■毕业设计 &机动 …放假。																															

(二) 课程计划与进度总表

表 12 课程计划与进度总表

课程性质	课程类型	课程编号	课程名称	学 时 分 配				考核		学年/大学期分配//小学期分配///周课时数						备注
				总学时	学分	理论	实践	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年		
										一	二	三	四	五	六	
										20 周	21 周（含 1 周暑假认识实习）	20 周	21 周（含 1 周暑假劳动实践）	22 周（含 2 周寒假岗位实习）	18 周	
必修课程	公共基础必修课程	S0101004	思想道德与法治	48	3	32	16		√	2（5-15）	2（1-13）					其中至少含 3 周课外实践课
		S0101002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	24	8		√			4（1-8）				第三学期其中至少含 2 次课课外实践课
		S0101009	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	30	18		√			4（10-13）	2（1-16）			
		S0101001	形势与政策教育	48	3	24	24		√	2（11-18）	2（11-18）	2（9-16）				四、五、六学期为网络授课
		T0101003	大学生心理健康教育	32	2	20	12		√	√	2（1-9）	√	√			第一学期为心理健康月讲座、班会、心理剧、心理观影；第三四学期为心理普查、心理读书等线下集中完成
		T0203006	体育	108	6	10	98		√	2（5-18）	2（1-18）	2（1-18）				其中 8 课时为分年级的大型体育集体授课活动（如冬季长跑、春季体训活动、阳光跑）或线上授课
		T0101004	大学英语	128	8	88	40	√		4（5-18）	4（1-18）					三、四、五学期学生可根据自身需求选修 2 学分以上

	R0203210	信息技术	48	3	24	24	√		4 (5-16)						三、四、五学期学生可根据自身需求选修拓展模块的内容
	C0201002	职业生涯规划	14	1	6	8		√	2 (5-10)						1 周网络平台学习
	C0201003	就业指导	18	1	8	10		√				2 (1-9)			4 周网络平台学习
	C0201001	创业基础	32	2	16	16		√		2 (14-18)	2 (1-8)				3 周网络平台学习
	T0102002/T0401001	军事理论和军事技能	148	4	36	112		√	# (1-3) (# 此标记代表军训, 共 2 学分)	2 (1-18)					二、三、四、五学期集中授课
	T0201001	国家安全教育	16	1	12	4		√	6 (4), 2 (14-18)						第 5 周 6 课时, 第 6-10 周 10 课时, 二、三、五学期安全专题教育
	T0201002	劳动教育	16	1	6	10		√		2 (1-8)					第四学期暑假 1 周劳动实践
	T0102001	入学教育	8	0.5	8	0			8 (4)						由各专业组织, 向学生介绍校史校情、专业发展情况、本行业发展现状和未来趋势等。
	小计		744	40.5	354	390			16	14	8	4	0	0	
专业基础课程/专业群平台课	R0203141	网页设计基础	56	3	16	40	√		4 (5-18)						设置 6 门左右
	R0203173	程序设计基础	56	3	16	40	√		4 (5-18)						
	R0203169	移动端 UI 设计	56	3	16	40	√			4 (1-14)					
	R0203168	Python 编程基础	56	3	28	28	√			4 (1-14)					
	R0203143	JavaScript 技术基础	64	4	32	32	√				4 (1-16)				
	R0203144	数据库技术开发	64	4	32	32	√				4 (1-16)				
	小计		352	20	140	212			8	8	8	0	0	0	

专业 核心 课程	R0203060	Java 编程技术开发	60	4	30	30	√				4(1-15)			设置 6-8 门	
	R0203170	信息采集技术	32	2	16	16	√					2(1-16)			
	R0203013	网页界面设计与配色	60	4	30	30	√				4(1-15)				
	R0203105	jQuery 前端开发	64	4	32	32	√					4(1-16)			
	R0203171	前端设计与开发	60	4	30	30	√					4(1-15)			
	R0203172	数据分析方法	32	2	16	16	√					2(1-16)			
	小计		308	20	154	154			0	0	8	12	0	0	
综合 实训 课程	第二课堂社会实践活动			2	包括寒暑假社会实践、劳动实践、创新创业实践、校园文化活动、各类竞赛活动、志愿者服务及其他社会公益等，不占用总课时，记 2 学分，由学校团委负责认证。										
	R0203109	集中实训：移动 UI 界面设计	48	3	0	48		√		24(17-18)					
	R0203110	集中实训：静态网页开发	48	3	0	48		√			24(17-18)				
	R0203111	集中实训：动态网页开发	48	3	0	48		√				24(17-18)			
	R0203112	实训项目：PhotoShop 项目	40	2	0	40		√					4(1-10)		
	R0203113	实训项目：Html5 项目	40	2	0	40		√					4(1-10)		
	R0203114	实训项目：JavaScript 项目	40	2	0	40		√					4(1-10)		
	T0203002	岗位实习	576	24	0	576							8+2（寒假）W	14W	
	T0203001	毕业设计	24	1	0	24							0.5W	0.5W	
	小计		864	42	0	864			0	0	0	0	12	0	

选修课程	公共限定选修课程	S01010011	廉洁文化教育	16	1	12	4		√		2 (9-17)					每学期其中至少含 1 周课外实践课
		W0202001	艺术类课程	32	2	16	16		√			2 (1-16)				限选 《形体训练》《音乐鉴赏》等 7 门课由艺术教研室统一安排
		W0203128	大学语文	32	2	20	12		√	2 (5-18)						其中 4 课时以讲座形式开展
		G0101013	高职应用数学	32	2	24	8		√		2 (1-16)					限选 (由数学教研室安排)
		S01010010	党史国史教育	16	1	8	8		√		2 (1-8)					每学期其中至少含 1 周课外实践课
		W0203150	中华优秀传统文化	16	1	8	8		√		√					限选 (由文秘教研室安排)
	公共任选课	以所选课程为准	通识教育课程 (涵盖线上和线下)	32	2	16	16		√							修满 2 学分方可毕业
		小计		176	11	104	72			2	4	2	0	0	0	
	专业限定选修课	R0203059	Java Web 应用开发	32	2	16	16	√					2 (1-16)			根据专业需求开设 4 门左右专业拓展课
		R0203107	Ajax 技术开发	64	4	32	32	√					4 (1-16)			
		R0203009	IT 职业素养	18	1	9	9	√					2 (1-9)			
		R0203215	综合项目设计指导	40	2	20	20	√						4 (1-10)		
	专业	R0203106	BootStrap 前端开发	32	2	16	16	√					2 (1-16)			四选二
		R0203088	PHP 动态网页设计	32	2	16	16	√					2 (1-16)			

	任 选 课	R0203213	React.js 前端开发	40	2	20	20	√						4 (1-10)		
		R0203214	Node.js 框架开发	40	2	20	20	√						4 (1-10)		
		小计		226	13	113	113			0	0	0	10	8	0	
总 计				2670	146.5	865	1805			26	26	26	26	20	0	

表 13 集中实践(综合实训)教学计划安排表

序号	主要实践环节	职业技能测试	各学期安排(周数)						备注
			一	二	三	四	五	六	
1	军训		3						
2	国家安全教育		1						
3	劳动实践					1			暑假
4	认识实习			1					暑假
5	第二课堂社会实践活动								
	集中实训	√		2	2	2			
	实训项目	√					10		
	毕业设计						0.5	0.5	
	岗位实习						8+2(寒假)	14	
合 计(周数)			4	3	2	3	20.5	14.5	
总 计(周数)		47							

表 14 教学总学时分配表

序号	课程性质	课程类型		课程门数	教学课时				实践学时比例(%)	占总学时比例(%)	备注
					总学分	理论课	实践课	总学时			
1	必修课程	公共基础必修课程		15	40.5	360	384	744	51.61%	27.87%	占总学时比例要求≥25%
2		专业必修课程	专业基础(平台)课程	6	20	140	212	352	60.23%	13.18%	
3			专业核心课程	6	20	154	154	308	50.00%	11.54%	
4			专业实训课程	9	42	0	864	864	100.00%	32.36%	
5	选修课程	公共限定选修课程		6	10	92	68	160	42.50%	15.66%	占总学时比例要求≥10%
6		公共任选课程		2	2	16	16	32	50.00%		
7		专业限定选修课/专业拓展课程		4	9	77	77	154	50.00%		
8		专业任选课程		2	4	36	36	72	50.00%		
总 计				50	146.5	865	1805	2670	67.60%		

备注：集中实践教学环节以整周为单位进行安排（一周折算为 24 课时）。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

每年平均开设专业班级两个班，学生人数应达到 80 名，每年在校专业班级学生总人数要求达到 240-250 名，专任教师人数要求达到 13-15 名，学生数与本专业专任教师数比例应是 18:1，双师型教师应占专业教师比是 95%以上，专任教师队伍需考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

其中专业教学团队配置情况应达到：专兼职比 2:1；年龄段分布情况应是 20-40 岁 6-8 人，40-50 岁 7-9 人，50-60 岁 2-3 人；学历学位分布情况要求是本科 2-3 人，硕士 12-16 人，博士 1-2 人；职称分布情况要求是助教 1-2 人，讲师 8-10 人，副教授 4-6 人，教授 1-2 人。并需要通过“内培外引”，即从学院内部培养或从企业、行业引进等方式适当增加博士、教授、行业大师、企业名师 2-4 名，做为专业发展的领军人物，指导专业的整体发展方向和提质建设的思路。

表 15 师资队伍结构一览表

在校学生数	专任教师数	兼职教师数	双师教师比例	年龄结构	学历结构	职称结构	专业带头人	中青年骨干教师
242	13	6	95%以上	20-40 岁 7 人，40-50 岁 9 人，50-60 岁 3 人	本科 2 人，硕士 16 人，博士 1 人	助教 2 人，讲师 10 人，副教授 6 人，教授 1 人	1	6

2. 专业带头人

本专业带头人应具有高校教师资格和本专业领域有关职业资格证书；要求具备优秀的思想政治素质、职业道德和工匠精神；要求具有副高及以上职称和计算机相关专业的硕士及以上学历、学位证书，能

够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，需了解行业企业对本专业人才的需求实际，要求教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，并能对接行业，组织师生共同完成本行业生产项目的学习、实训，以及深入地开展校企合作研究、人才培养等，在本区域或本领域具有一定的专业影响力和行业影响力。

专业带头人需了解 Web 前端开发职业技能标准、行业规范和岗位技能要求，应具有网页设计开发能力和网站架构设计规划能力，要求熟练掌握 Web 前端开发和 UI 设计等相关知识和技能。

3. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、计算机辅助设计、信息科学技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，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。

专任教师需了解 Web 前端开发和 UI 设计等岗位能力要求，要求熟练掌握网页设计、Java Web 应用开发、框架运用和 UI 界面设计，并能结合专业人才培养目标进行教学和实践指导。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担《网页界面设计与配色》《前端设计与开发》、《Java Web 应用开发》等专业课程教学，项目实训、集中实训、毕业设计指导、1+X 证书等岗位实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

兼职教师应具有专业相关职业技能资格证书或行业技术水平证书，并有专业相关岗位的企业工作经验等。

（二）教学设施

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。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并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，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

专业教室为多媒体机房，具备服务器、交换机、音响、话筒、数据线、投影仪、屏幕和黑板等，配备齐全的网络设备，网络带宽满足上课要求，电脑设备配置满足教学软件安装和使用的所要求。

2. 校内实训基本要求

表 16 校内实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训 基地（室）名称	功能 （实训实习项目）	面积、设备名称及 台套数要求	容量（一次性 容纳人数	承担的课程
1	数学建模实训室	满足高职应用数学等基础课程的学习和实训操作	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、多媒体展示设备	50	高职应用数学
2	信息技术实训室	满足信息技术等基础课程的学习和实训操作	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、多媒体展示设备	50	信息技术、网页设计基础，程序设计基础、信息采集技术
3	多媒体实训室	满足专业基础课程的学习和实训教学	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、多媒体展示设备	50	移动端 UI 设计，数据库技术开发，Python 编程基础、数据分析方法
4	Web 前端开发实训室	满足网页界面设计、JS 特效设计、移动端网页开发、动态网页设计等课程实训	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、移动终端展示设备	50	JavaScript 技术基础，网页界面设计与配色，jQuery 前端开发，Bootstrap 前端开发或 PHP 动态网页设计，Java 编程技术开发
5	网站开发综合实训室	满足组件化网页开发、网页高级框架开发等课程实训	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、移动终端展示设备	50	Java Web 应用开发，Ajax 技术开发，前端设计与开发，React.js 前端开发或 Node.js 框架开发，综合项目设计指导

3. 校外实习实训基地基本要求

具有稳定的校外实训、实习基地。能够提供开展移动 UI 界面设计、静态网页开发、动态网页开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。能提供 Web 前端开发技术员、Web 前端开发工程师、UI 设计师等相关实习岗位，能涵盖当前计算机应用技术专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外指导教师和行业专家对实训项目的开展进行全程参与指导和评价，校内指导教师实时参与整个实训环节的进程，督促学生进行校外实训，并及时进行实训内容的总结和实训效果的考核。

表 17 校外实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训 基地（室）名称	功能 （实训实习项目）	面积、设备名称 及台套数要求	容量（一次 性容纳人数	承担的课程
1	湖南厚溥中电软件园实训基地	开展网站设计与开发的实训案例教学和实践训练	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件	50	网站开发相关集中实训相关课程
2	湖南智擎科技有限公司实训基地	开展 UI 界面设计相关课程案例的实训项目制作和操作教学	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件	50	移动端 UI 设计相关集中实训相关课程
3	千锋教育 Web 前端开发实训基地	开展“1+X”Web 前端综合实训项目	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、移动终端展示设备	50	“1+X”Web 前端综合实训相关课程
4	长沙北大青鸟教育 Web 前端开发实训基地	开展专业技能考核相关综合实训项目	50 台及以上的电脑和配套设施，具备良好的宽带上网条件、移动终端展示设备	50	Photoshop 项目实训、Html5 项目实训和 JavaScript 项目实训相关课程

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，选用教育部“十二五”/“十三五”/“十四五”规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。鼓励校企合作开发新型活页式、工作手册式教材。

对于计算机应用技术专业教材需选用内容知识点丰富、教材语言通俗易懂、教学案例实用、切合当前行业技能要求的书籍，并选用部分教材进行教学内容的拓展和补充。建立由 Web 前端开发和 UI 设计等相关行业企业专家共同参与的教材选用委员会。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关计算机应用技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

学校图书馆使用超星、知网、维普、读秀等平台，为师生提供各种专业刊物、论文等数字化教学资源库。

例举学校图书馆中有关网站设计与 UI 设计的部分图书资源如下面表 18 和表 19 所示：

表 18 学校图书馆有关网站设计的部分图书资源例举表

序号	题名	索书号	编著	出版社
1	DIV+CSS 布局与样式之网站设计基础	TP393.092/439	李海燕编著	清华大学出版社
2	Flash MX 动漫·游戏·网站设计	TP391.41/54	溪城编著	北京科海电子出版社
3	Web 网站设计教程	TP393.092/44	秦学礼主编	电子工业出版社
4	Web 网站设计与开发教程:HTML5、JSP 版	TP393.092/326	温浩宇, 李慧编著	西安电子科技大学出版社
5	电子商务网站设计与管理	F713.36/38	王曰芬, 丁晟春主编	北京大学出版社
6	电子商务网站设计与管理	TP393.092/156	沈凤池主编	北京大学出版社
7	电子商务网站设计与开发	F713.361.2/5	踪程主编	电子工业出版社
8	电子商务网站设计与维护	F713.36/342	吴林华主编	中国电力出版社
9	动态网站设计	TP393.092/263	蒋罗生主编	北京大学出版社

10	动态网站设计制作与维护	TP393.092/256	史桂红, 杨正校主编	中国水利水电出版社
11	快易通网站设计技术	TP393.4/52	王国强编著	北京大学出版社
12	网页与网站设计	TP393.092/186	张杰, 王诚主编	中国石化出版社
13	网页制作与网站设计	TP393.092/266	阳西述主编	华中科技大学出版社
14	网页制作与网站设计	TP393.092.2/1	阳西述, 周端锋, 梁小满 主编	武汉大学出版社
15	网站设计解构:有效的交互设计框架和模式	TP393.092/235	(美)ROBERT HOEKMAN, JR., (美)JARED SPOOL 著	人民邮电出版社
16	网站设计与管理	TP393.092.1/12	赵守香编著	中国铁道出版社
17	网站设计与开发案例教程	TP393.092.1/6	雷运发, 莫云峰, 覃伟等 编著	中国水利水电出版社
18	网站设计与网页配色	TP393.092/316	王爽, 刘新乐, 王海霞编 著	科学出版社

表 19 学校图书馆有关 UI 设计的部分图书资源例举表

序号	题名	索书号	编著	出版社
1	Photoshop 移动 UI 设计基础与案例教程	TN929.53/30	周嘉编著	人民邮电出版社
2	Photoshop 智能手机 APP UI 设计之道	TN929.53/11	阎河编著	人民邮电出版社
3	Python GUI 设计:tkinter 菜鸟编程	TP311.561/8	洪锦魁著	清华大学出版社
4	创意 UI, Photoshop 玩转移动 UI 设计	TP316/214	Art Eyes 设计工作室编著	人民邮电出版社
5	破译 Web UI:网页 UI 设计规范、流程与实战案例	TP393.092/498	Chuckie Chang 编著	人民邮电出版社
6	认知与设计:理解 UI 设计准则	TP311.1/15	(美)Jeff Johnson 著	人民邮电出版社
7	网页 UI 设计之道	TP393.092/108	盛意文化编著	电子工业出版社
8	众妙之门:网站 UI 设计之道.2	TP393.092/252	(德)Smashing Magazine 著	人民邮电出版社

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库, 种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

教师开发并使用智慧职教信息化教学资源、职教云教学平台, 创建精品课程和课程资源库, 实现专业课程资源共享、学生线上学习和优化课程建设。并选用以下表中所列的数字化资源加强专业教学, 拓展教、学、练的相关案例。

表 20 计算机应用技术专业数字化资源选用建议表

序号	数字化资源名称	资源网址	备注
1	智慧职教平台	https://zjy2.icve.com.cn	涵盖公共基础必修课、公共选修课、专业基础课、专业核心课、专业选修课、综合实训课程资源
2	中慧实训资源平台	http://sx.zhonghuiqh.com	涵盖框架开发类课程和“1+X”Web 前端开发类课程资源
3	传智课程资源平台	http://tch.ityxb.com	涵盖专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程资源
4	EduCoder 平台	http://www.educoder.net	涵盖专业综合实训课程资源

表 21 数字化教学资源内容与要求

序号	资源类型	内容与要求
1	专业资源	国际/国家/行业技术标准、“1+X”认证标准、市场技术和人才需求调研报告
2	教学资源	课程标准、参考教材、授课计划、单元教案、教学课件
3	学习资源	线上学习平台、课程学习指南、单元授课视频、知识点微课、技能点微课、习题、辅导答疑
4	实践资源	实验实训手册、实验实训素材、经典项目案例库、综合实训考评标准、顶岗实习手册、毕业设计指导手册
5	就业资源	职业素养评价标准、商业礼仪、个人简历模板、语言沟通技巧、应聘面试技巧、就业渠道
6	图书文献	教学参考图书、专业期刊、技术标准、技术手册与设计规范、行业行政法规等

(四) 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用项目驱动、仿真实训、理实结合的教学方法，以达成培养学生熟练掌握网站开发和建设的教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学资源和教学手段、灵活运用多种教学方法和策略，采用差异教学法、项目化案例教学等方法，坚持学中做、做中学。

教学方式上采用项目教学，教学内容紧扣“1+X”Web 前端职业技能等级考证知识点和技能点，综合项目内容分为若干个教学案例，对接 Web 前端的考证知识点，使学生在完成案例的制作过程中，掌握好 Web 前端职业技能等级考证的技能点。

表 22 对于不同类型的课程主要教学方法的运用

课程类型	主要教学方法
专业基础课	讲授法、演示法、课堂讨论法、练习法
专业核心课	线上探究式学习法、线下项目化案例教学法
综合实训课	差异教学法、案例教学法、翻转课堂教学法

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。并在课程考核和实训考核中，对参加“1+X”Web 前端开发或 UI 设计相关技能比赛和考证的学生采取适当加分或免考等举措，巩固学生对专业知识和技能的掌握，提升学生的专业学习兴趣和学习效果。建议成立机构，建立制度，引入第三方评价。由教育专家、行业专家、企业技术骨干、专业带头人等组成专家指导委员会，从评价模式、课程改革、教学方法、技能考评、岗位实习等环节，以第三方的身份全面参与教学质量第三方评价。依托智慧职教等线上平台，运用现代信息技术开展教学、考核和评价等。

1. 评价内容

（1）课程学习情况考核评价

态度纪律：课堂考勤情况、课堂回答问题情况、课堂实践示范情况等。

作业练习：学生作业完成的时间、作业正确和实际效果、是否有创新等。

课程考试：期末考试成绩。

(2) 综合实习实训情况考核评价：

综合实训：实训作品完成情况、是否规范、答辩成绩等。

毕业设计：毕业设计文档完成情况、毕业设计作品完成情况

岗位实习：在岗位实习期间，由指导教师和用人单位进行考核。

2. 评价方式

(1) 态度纪律评价：根据作业完成情况、课堂回答问题情况、课堂实践示范情况，由教师和学生干部综合评价得分；另外，要包括学生考勤情况综合评定。

(2) 作业练习评价：根据学生每次理论课后进行单元实践情况，作品完成情况由学生自评、他人评价和教师评价相结合的方式评定成绩。

(3) 课程考试评价：由教师评定课程考试成绩。

(4) 综合实习实训评价：由企业专家与学院专任老师共同评定。

(六) 质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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。本专业诊断与改进 8 字螺旋图如下图 1 所示，专业建设质量监控点见表 23。

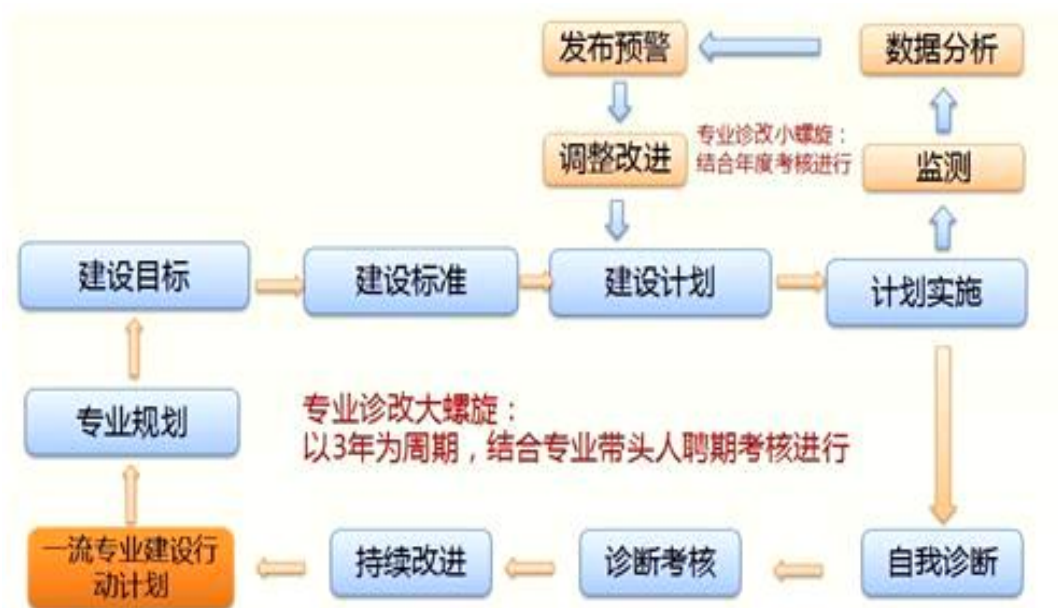


图2 诊断与改进 8 字螺旋图

表 23 专业建设质量监控点（5 维 40 点）

监控维度	监控点	监控标准	监测值 目标
1. 专业设置 (0.1)	(1) 专业设置论证报告★	≥良好	优秀
	(2) 培养目标与规格	≥良好	优秀
	(3) 校企合作体制机制建设	≥良好	优秀
	(4) 年度专业人才市场需求调研报告★	≥良好	优秀
2. 专业建设与 改革 (0.25)	(5) 专业建设规划★	≥良好	优秀
	(6) 课程建设规划★	≥良好	优秀
	(7) 专业标准体系建设（含专业教学标准，专业技能考核标准及题库、毕业设计标准，专业建设质量标准，人才培养质量标准等）★	≥良好	优秀
	(8) 专业课程体系★	≥良好	优秀
	(9) 教学组织设计★	≥良好	优秀
	(10) 教学方法和手段	≥良好	优秀
	(11) 实习实训项目开出率★	100%	100%
	(12) 整体项目开出率★	≥85%	95%
	(13) 专业制度体系建设（课程管理，教学管理，队伍管理，专业评估等）★	≥良好	优秀

3. 专业师资队伍 (0.25)	(14) 专业师资队伍建设规划	≥良好	优秀
	(15) 专任核心课教师 (名) ★	≥3	4-5
	(16) 副高以上专业技术职务教师 (名) ★	≥1	3-4
	(17) “双师型”教师比例★	≥70%	90%
	(18) 教师培养培训达标率	100%	100%
	(19) 平均年度发表论文与出版著作 (篇)	4	8-12
	(20) 平均年度在研课题与项目	3	4-6
	(21) 平均年度获得院级及以上成果与获奖	1	2-4
4. 专业教学环境 (0.25)	(22) 实训室建设规划	≥良好	优秀
	(23) 生产性实训基地建设规划	≥良好	优秀
	(24) 实训室数量及设备台套数★	≥良好	优秀
	(25) 生产性实训基地数量	≥1	2-4
	(26) 专业网络平台建设	≥良好	优秀
	(27) 专业图书资料 (册) ★	≥500	800
	(28) 年度生均经费投入 (元) ★	≥7000	9000
5. 专业人才培养质量 (0.15)	(29) 英语 A 级通过率	80%	85%
	(30) 计算机技能考核合格率	90%	95%
	(31) 专业技能抽查通过率★	100%	100%
	(32) 毕业设计合格率★	100%	100%
	(33) 双证书率★	≥90%	95%
	(34) 招生计划 (人) ★	≥50	200
	(35) 招生计划完成率★	≥90%	98%
	(36) 新生报到率★	≥90%	92%
	(37) 按时毕业率	≥95%	96%
	(38) 初次就业率★	≥85%	90%
	(39) 对口就业率★	≥65%	80%
	(40) 专业年度办学水平评估★	≥良好	优秀

注：标★号者为湘教发〔2018〕39号文件必审指标。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

专业教师一学期须听课评课4次，专业负责人及教研室主任听课评课不少于8次；每学期应保证有20%教师开展公开课、示范课教学活

动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3. 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、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

实行专任教师负责制，每位专任教师负责多名毕业生的就业工作指导，并定期与学生、用人单位沟通和跟踪反馈，收集并记录毕业生在工作期间的成效和问题，对企业的用人需求和评价指标进行了解，以此提高该专业的人才培养质量，达到人才培养的目标。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

专业教师每学期从不同时间、不同地区、不同行业进行学生学习情况、毕业生就业情况、用人单位评价情况的数据统计、比较和分析，并通过相应的软件制作图表，明确展示分析结果，以及撰写学期分析总结，并根据分析结果，制定下学期的工作计划和安排。

九、毕业要求

1. 本专业学生修读完成人才培养方案规定的全部课程，考核全部合格。

2. 至少修满 146.5 个学分（其中包括军事理论和军事技能 4 学分，国家安全教育 1 学分、劳动教育 1 学分，毕业设计 1 学分，岗位实习 24 学分）。

3. 符合学校其他制度规定的毕业要求，并且无纪律处分或已解除。

4. 鼓励获取普通话、英语三级等证书以及至少 1 个职业技能等级证书或职业资格证书。

十、附录

附件 1：2023 级专业人才培养方案论证书

附件 2：2023 级专业人才培养方案审批表

附件 3：2023 级专业人才培养方案变更审批表

附件 1:

2023 级 计算机应用技术 专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	唐伟奇	教授/副校长	湖南铁道职业技术学院	唐伟奇
2	谭 阳	教授/院长	湖南网络工程职业学院	谭 阳
3	谢金龙	教授	湖南现代物流职业技术学院	谢金龙
4	范 瑛	副教授	长沙商贸旅游职业技术学院	范 瑛
5	殷作银	2007 届毕业生	中联重科中科云谷科技有限公司	殷作银
论证意见				
经过对本专业的人才需求报告，人才培养方案，核心课程标准、专业技能抽查标准及题库等五项材料的网络评审和现场论证，专家评审组形成以下论证意见： 该专业人才培养方案参照国家职业教育计算机应用技术专业简介，在充分市场调研基础上，岗位设计合理，课程体系设置科学，课程内容符合职业岗位技能与素质要求，在岗课赛证融合提升人才培养质量体系上特色鲜明，人才培养目标明确，教学实训条件符合人才培养需求；人才培养方案突出服务地方区域经济发展的职业教育本质，在对接长沙市 22 条产业链和服务湖南省“三高四新”战略，体现了专业特色。 专家论证组组长签字：唐伟奇 2023 年 7 月 7 日				

说明：专业建设委员会由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设指导委员会，需包含 2 名以上的校外专家，由专家论证组组长签署意见，此表填写好扫描后与人才培养方案一并装订。

附件 2:

2023 级 计算机应用技术 专业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 所属院(部): 软件学院	
专业制订团队	邵为 周林林 瞿宇 王雪 李尚峰 黄力雨 周晓慧 (签名)
二级学院意见	该方案紧密对接产业需求,在充分调研的基础上,经全体专任教师集体研究、充分论证、修改后制定,课程设置科学合理,符合该专业人才培养要求。 (软件学院公章)
学校教学工作委员会意见	该专业人才培养方案符合教育部相关文件精神,培养目标明确,培养规格清晰,课程体系构建合理,专业特色明显,符合职业教育的发展需求。 (教学工作委员会公章)
校长办公会审定意见	该专业人才培养方案科学可行,审议通过。 (学校公章)
校党委会审定意见	审定通过,同意实施。 (学校党委公章)

说明:本审批表需签署意见并盖章后扫描与人才培养方案一并装订。

2023 级 XXX 专业人才培养方案变更审批表			
20 -20 学年 第 学期			
申请学院		适用年级/专业	
申请时间		申请执行时间	
人才培养方案 调整内容	原方案		
	调整方案		
调整原因			
所在二级学院 （部）意见	二级学院（部）院长/主任（签字盖章）： 年 月 日		
教务处意见	负责人（签字盖章）： 年 月 日		
分管副校长 意见	（签字盖章）： 年 月 日		

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份，提出变更的学院存一份）。