



郴州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

三年制计算机应用技术专业 人才培养方案

专业名称： 计算机应用技术
专业代码： 610201
适用年级： 2020 级
所属院系： 信息工程学院
修(制)订时间： 2020 年 07 月

郴州职业技术学院

三年制计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：610201

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。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位类别 (或技术领域) E	职业资格证书和 技能等级证书 F
电子信息 (61)	计算机 (6102)	计算机应用 技术	1. 计算机软件 工程技术人员 (2-02-10-03) 2. 软件和信息 技术服务人员 (4-04-05)	1. Web 前端开发工 程师 2. 程序员	1. Web 前端开发 职业技能等级证 书(“1+X”证书) (初级+中级) 2. 程序员

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；通过校企合作、工学结合的人才培养模式，使学生掌握现代计算机技术和潮流的能力和素质，围绕互联网+、新兴技术行业带来的 Web 前端开发技术技能人才需求，培养具有良好职业道德和人文素养，掌握 Web 前端开发和软件开发基础知识，具备网页设计、软件开发、软件调试、软件维护等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；培养能够从事前端开发、软件开发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、能力、知识三个方面的要求组成。

1. 素质

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。

具有良好的职业道德和职业素养。

遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。

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。

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 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。

具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

2. 能力

(1) 专业通识能力

能熟练进行中英文录入，熟练操作计算机和应用办公软件；

能熟练使用与管理维护计算机及网络等现代办公自动化设备；

能熟练应用计算机应用领域常用工具软件；

能按照相应的设计流程熟练地进行网页设计与制作；

能熟练完成计算机软硬件系统的安装、调试、操作和维护；

能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案；

能阅读本专业相关中英文技术文献、资料；

能熟练通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助；

(2) 专业核心能力

岗位一：Web 前端开发工程师

能编写 HTML/JavaScript/CSS 代码，实现 Web 端的界面效果、交互等功能；熟悉常见页面布局方式，移动端响应式页面布局方式，熟悉 CSS 性能优化方式；

能够调试、解决不同终端、不同浏览器下的各种兼容性问题，满足良好的用户体验；

能完成动态网站的程序设计工作；

能对页面进行优化，提高页面性能；

能使用 jQuery、Bootstrap 等前端框架技术，设计网页；

能掌握网站三层架构模式的基本原理。

岗位二：程序员

能负责软件项目的详细设计、编码和内部测试的组织实施；

能进行项目需求调研、项目可行性分析、技术可行性分析和需求分析；

能熟悉并熟练掌握项目开发所用软件的相关软件技术；

能参与软件首次安装调试、数据割接、用户培训和项目推广；

能完成相关技术文档的拟订；

能对业务领域内的技术发展动态进行分析研究；

能正确阅读、简单使用计算机领域的简单英文技术资料；

能熟练使用 visual studio 开发工具；

能按需求开发文档，进行软件项目的开发，具备一定的需求沟通能力和项目设计能力；

能熟练的进行数据库后台和前端的开发；

3. 知识

职业岗位	专业知识
Web 前端开发工程师	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。 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、信息安全等知识。 熟悉动态网站开发的流程，包括策划、需求、设计、开发、维护等流程。 掌握使用各种工具软件制作网站的基本技能，能建立网站、制作和维护动态网页等。

	<p>可以进行中小型基于电子商务应用网站的开发、运行及维护。</p> <p>掌握面向对象程序设计理论知识。</p> <p>掌握信息搜索与分析等理论知识。</p> <p>熟悉项目开发流程及软件测试相关知识。</p> <p>掌握数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识。</p> <p>了解最新的前端框架技术，能使用比较流行的前端框架设计网页。</p> <p>掌握最前沿的各种网页排版技术。</p> <p>了解站点设计的架构体系，以及站点前后端的设计原理，并掌握一门数据库及其基本应用。</p>
程序员	<p>熟悉并掌握 C、C#、Java、Python 中至少一种常用编程语言；</p> <p>掌握编程开发工具，如 Visual studio、eclipse 等</p> <p>掌握 HTML 脚本语言、CSS 样式、JS 脚本、ASP 动态网站开发技术；</p> <p>熟悉并掌握至少一种数据库语言及其应用；</p> <p>熟悉并掌握一种软件测试工具，能对软件产品进行测试；</p> <p>熟悉并掌握软件工程的基础知识，了解软件过程、软件开发项目管理的相关知识；</p> <p>了解常用信息技术标准、安全性以及相关法律法规的基础知识。</p> <p>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。</p> <p>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、信息安全等知识。</p>

六、课程设置

(一) 课程总体设置

1. 课程总体结构

表 2 课程总体结构

课程类型			开设课程
一级名称	二级名称	门数	
公共基础课	必修课	10	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生心理健康教育、创新创业基础、大学生职业发展与就业指导、国家安全与军事教育、大学体育与健康、劳动技能、艾滋病预防知识
	选修课	3(6选3)	中国传统文化、职业交际英语、应用文写作、音乐鉴赏、口才与交际、书法鉴赏
专业课	专业基础课	6	C 语言与数据结构、HTML5+CSS3 网页设计、JavaScript 程序设计、软件工程、Photoshop 图像处理、Java 程序设计
	专业核心课	7	Python 程序设计、PHP 技术与应用、MySQL 数据库、响应式 Web 开发、前端框架技术、动态网站开发 (Java Web)、软件测试
	专业实践课	7	办公软件综合应用项目、Web 前端综合应用项目、数据库综合应用项目、程序设计综合应用项目、专业技能考核训练、毕业设计、顶岗实习
	专业选修课	3(6选3)	云计算基础与应用、Android 应用开发、大数据分析与技术、UI 界面设计、Linux 操作系统管理、Oracle 数据库基础

2. 典型工作任务与职业能力分析

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	岗位核心能力	支撑主干课程
Web 前端开发工程师	静态网页开发	(1)能使用 HTML 制作静态网页 (2)能使用 CSS 设计页面样式 (3)能使用 JavaScript 开发交互效果页面 (4)能使用 jQuery 开发交互效果页面	HTML5+CSS3 网页设计 JavaScript 程序设计 前端框架技术
	静态网页美化	(1)能使用 CSS3 新特性开发页面样式 (2)能使用 HTML 标签美化页面	HTML5+CSS3 网页设计
	动态网页开发	(1)能使用 CSS3 新特性设计网站页面样式和结构 (2)能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 (3)能使用制作动态网页 (4)能根据 RESTfulAPI 规范设计可用的 API (5)能使用 Ajax 创建动态网页 (6)能使用 Laravel 框架构建动态网站	HTML5+CSS3 网页设计 MySQL 数据库 PHP 技术与应用 JavaScript 程序设计
	移动端静态网页开发	(1)能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页 (2)能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构 (3)能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面 (4)能使用 Bootstrap 前端框架开发页面	HTML5+CSS3 网页设计 JavaScript 程序设计 前端框架技术
	移动端静态网页美化	(1)能熟练使用 HTML5 编写静态网页 (2)能使用 CSS3 新特性改变网站页面样式和结构	HTML5+CSS3 网页设计
	移动端动态网站开发	(1)能使用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 (2)能使用 PHP 制作动态网页 (3)能使用 Ajax 创建动态网页	HTML5+CSS3 网页设计 MySQL 数据库 PHP 技术与应用
程序员	项目需求分析和概要设计、模块设计与接口设计、代码编写、软件测试与功能测试	(1)获取和分析信息的能力 (2)根据软件产品需求,理解和分析系统概计 (3)掌握主流开发工具 (4)具有模块详细设计能力 (5)具有接口设计能力 (6)具有系统友好界面的能力 (7)掌握主流开发语言 (8)具有按照规范编写代码的能力	Java 程序设计 MySQL 数据库 动态网站开发 (JAVA Web) 软件工程

3. 课证融通保障

表 4 课证模块对应关系

序号	证书名称	对应支撑课程
1	Web 前端开发职业技能等级证书 (1+X) (初级+中级)	HTML5+CSS3 网页设计、JavaScript 程序设计、MySQL 数据库、前端框架技术、PHP 技术与应用、响应式 Web 开发等
2	程序员	数据结构、Java 程序设计、软件工程、动态网站开发 (Java Web)、Python 程序设计、软件测试等

(二) 公共基础课程

1. 公共必修课

课程 1:《思想道德修养与法律基础》

(1) 课程目标: 本课程主要针对大学生成长过程中所面临的思想道德和法律问题, 开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育, 引导大学生领悟人生真谛, 坚定理想信念, 自觉践行社会主义核心价值观, 不断提高思想道德素质和法治素养, 成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 主要内容: 理论教学包括争做中国特色社会主义时代新人、人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德和尊法学法守法用法七个部分的内容; 实践教学包括大学生日常行为规范践履、参观爱国主义教育基地、庭审旁听、主题演讲及参加公益活动等。

教学要求:

(3) 理论教学主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等, 同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学; 实践教学注重结合《大学生日常行为规范》内容要求, 设计学生日常良好行为习惯的养成项目, 包括参观、旁听、演讲、辩论、研讨等多种方式。

(4) 计划学时: 48 学时, 其中理论 32 学时, 实践 16 学时。

课程 2:《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

(1) 课程目标: 本课程主要使大学生能准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果; 能深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 能透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略; 进一步提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力; 进一步坚定“四个自信”, 努力成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人, 自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

(2) 主要内容: 理论教学包括前言和三个模块, 分别为: 马克思主义中国化; 毛泽东思想; 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观; 习近平新时代中国特色社会主义思想。实践教学主要包括社会实践调研、主题演讲和研究性学习等。

(3) 教学要求: 理论教学主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等, 同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。实践教学主要以撰写社会实践调研报告、开展主题演讲、开展研究性学习等。

(4) 计划学时：72 学时，其中理论 48 学时，实践 24 学时。

课程 3：《形势与政策》

(1) 课程目标：本课程主要针对大学生关注的国际国内热点问题，引导学生正确认识国内外形势，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，并自觉成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(2) 主要内容：以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，针对学生关注的国内外热点，采取专题教学，主要讲述党的基本理论、基本路线和基本方略；讲述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；讲述党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；讲述国际形势与外交方略。

(3) 教学要求：采用专题教学，主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 4：《大学生心理健康教育》

(1) 课程目标：本课程主要是帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法；能正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力；能正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质。

(2) 主要内容：以省教育厅统编的《大学生心理健康教育》教材为依据，有针对性地组织教学；开展心理咨询与辅导；组织学生开展心理训练等实践活动。

(3) 教学要求：理论教学采用多媒体讲授、案例讲解、互动体验等形式；实践教学采用参与心理健康教育实践活动、心理普查、专题讲座等形式。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 24 学时，实践 8 学时。

课程 5：《创新创业基础》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：激发学生的创新创业意识，培养挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质和善于合作的职业操守，提高服务国家、服务人民的社会责任感和创新创业精神。

➤ 能力目标：系统培养学生创新创业能力，学会整合创业资源、撰写创业计划以及创办和管理企业的基本能力；培养识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创新创业能力，提高创办和管理企业的综合能力。

➤ 知识目标：掌握开展创业活动所需要的基本知识。认识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业者、创新创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

(2) 主要内容：创新和创新意识的培养；创新思维和创新方法的开发和提升；创业团队的组建；创业机会的识别和选择；创业风险的规避；创业资源的整合；创业计划的撰写；企业创办及管理。

(3) 教学要求：知识讲授；案例分析；小组讨论分享；专题讲座；能力训练；各类创新创业大赛；创新创业探索活动

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 6：《大学生职业发展与就业指导》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，树立职业发展的自主意识，养成良好的职业心态；树立良好的职业精神，培养和树立工匠精神和劳模精神。

➤ 能力目标：学会自我分析和制作职业生涯规划、求职简历；掌握必要的求职技巧和礼仪；掌握预防就业陷阱的方法；能运用所学知识科学的确定个人发展的正确途径。

➤ 知识目标：掌握职业和职业生涯规划、求职应聘技巧、职业发展知识及劳动法等基本知识；掌握职业生涯规划方法，锻炼求职应聘能力，不断提高自身素质。

(2) 主要内容：做好规划准备；规划职业生涯；认识就业市场；做好就业准备；维护就业权益；适应职业发展；毕业生常见问题。

(3) 教学要求：知识讲授；案例分析；模拟体验；小组讨论分享；专题讲座；人才市场专题活动；人才市场专题活动。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 7：《国家安全与军事教育》

课程由安全教育、入学教育军训、军事理论三部分组成，共 148 学时。其中安全教育占 36 学时，入学教育军训占 76 学时，军事理论占 36 学时。

➤ 课程由安全教育部分：

(1) 课程目标：树立起安全重于泰山的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动与积极的努力；能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理；了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。

(2) 主要内容：人身安全；财物安全；实践安全篇；心理与社交安全；政治安全与自然灾害防范篇。

(3) 教学要求：课堂讲授+网络。

➤ 入学教育军训部分：

(1) 课程目标：增强国防观念，掌握基本军事知识和技能；加强国家安全意识，培养爱国主义和革命英雄主义精神；开展校纪校规和法纪，增强组织纪律观念，培养吃苦精神；熟悉专业课程体系，确立学习目标，制定职业规划。

(2) 主要内容：教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育；普法教育、校纪校规教育报告会；其它形式入学教育、专业讲座等。

(3) 教学要求：教官与教师联合指导、组织和考核。

➤ 军事理论部分：

(1) 课程目标：增强大学生的国防观念和国防意识；培养大学生基本军事技能，完善学生的军事素质，建设国防后备力量；提高国家的国防能力，保障国家安全。

(2) 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；共同条令教育和训练；射击与战术训练；防卫技能与站时防护训练；战备基础与应用。

(3) 教学要求：课堂讲授+网络。

课程 8：《大学体育与健康》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，激发学生积极参加体育运动的兴趣，在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格，养成终身锻炼习惯，形成健康的生活方式，培养良好的体育道德、合作精神、规则意识等。

➤ 能力目标：发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质；掌握 2 项及以上体育项目的基础知识、基本技术、简单战术，安全地进行体育运动。

➤ 知识目标：能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；掌握各项体育竞赛规则和 2 项及以上体育竞技项目的裁判方法；了解体育运动的其他形式。

(2) 主要内容：本课程开设了篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、花样跳绳、武术、核心力量训练等体育选项项目课程。包括各选项项目的基本运动技术与技能；体育锻炼知识和方法；竞赛裁判法与体育健身理论知识；体质健康测试等内容。

(3) 教学要求：本课程主要通过课堂理论教学、课堂赛事欣赏、室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、各级体育竞赛等形式进行组织教学。以落实立德树人为根本任务、倡导开放式、探究式教学；以身体练习为主，体现体育运动的实践性，遵循体育教学规律，提高学生运动能力；强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性；重视理论与实践相结合，在运动实践教学中渗透相关理论知识，形成课内外、校内外有机联系的课程结构。

(4) 计划学时：108 学时，其中理论 12 学时，实践 96 学时。

课程 9：《劳动教育》

(1) 课程目标：该课程主要是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育。学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，具备必备的劳动能力，促使学生主动认识并理解劳动世界，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质，同时养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情。

(2) 主要内容：理论内容包括马克思主义劳动观、劳动知识、劳动工具使用、劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等内容；实践内容包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观等内容。

(3) 教学要求：课程以理论加实践相结合的方式实施。理论内容通过每学期 4 学时、共 16 学时的劳动讲座实施，实践内容每学年开设一周劳动教育课程实训，通过学生持续开展日常生活劳动、定期开展校内外公益服务性劳动、积极参加劳动技能竞赛和劳动成果展示，参与真实的生产劳动和服务性劳动等方式进行。

学习评价采用过程性评价与结果性评价相结合，包括平时评价与学段综合性评价。以班级辅导员和相关负责人员对劳动教学和劳动体验的实施和完成情况进行评价。

(4) 计划学时：64 学时，其中理论 16 学时，实践 48 学时。

课程 10：《艾滋病预防知识》

(1) 课程目标：通过对艾滋病及其传播途径的基本了解，让学生掌握正确预防艾滋病的方法，同时了解艾滋病感染后的正确应对方法，让学生提早预防，洁身自好，学会正确保护自己。

(2) 主要内容：艾滋病积极危害；艾滋病的传播途径；艾滋病的预防；感染艾滋病的应对方法。

(3) 教学要求：采用集中讲座形式每学年开展，让学生通过课件讲授，音视频观看等方式达到课程学习目标。

(4) 计划学时：6 学时，其中理论 6 学时。

2. 公共选修课

课程 11：《中国传统文化》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：树立爱国情操，掌握多种认识方法，培养团队协助精神，树立良好的人生、社交和工作态度，养成良好的行为习惯。

➤ 知识目标：对中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面的、正确的了解。对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的文化传统的发展历程有初步的了解。基本掌握中国传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的贡献。

➤ 能力目标：能将中国传统文化精神运用于实际社会生活，并将思考所得用符合现代规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人。

(2) 主要内容：

本课程包括中国传统文化概说；中国古代的生活方式；中国传统宗教；中国古代节庆仪式；中国传统戏曲；中国古代文化符号；中国古代文学；中国古代手工艺术。通过本课程的学习，结合学生专业及就业需要的中国传统文化的知识，使学生能够整合中国传统文化的生成、发展和基础精神等知识，有效把握中华优秀传统文化的思想精髓，培养学生把优秀传统文化融入到日常生活、学习、工作的理论和实践中去的能力。

(3) 教学要求：理论教学部分主要采取知识点讲授；家乡文化介绍；学唱戏曲；手工活动；武术学习；角色扮演等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分以课堂讲授为主，采用多媒体教学手段和启发式教学方法，突出教师的主导地位和学生的主

体地位。引导学生多看、多读传统文化著作，配合文化网站等现代化信息的输入，提高教学效率。本课程内容丰富，信息量大，不可能在有限的课时内悉数穷尽，建议将一些适合讨论和交流的知识单元集中于网络教育平台，进行师生讨论和交流，提高学生学习中国传统文化知识的积极性。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 12:《职业交际英语》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标：培养学生学习英语的兴趣和良好的学习习惯，促进有效学习策略的养成，提高自主学习的能力，为培养复合型高素质技术技能人才打下良好的基础。

➤ 能力目标：通过听、说、读、写四种语言基本技能的训练，培养学生的职场交际和实际应用英语语言的能力。

➤ 知识目标：掌握本课程各单元主题中的词汇、句型、语法知识和写作要点。

(2) 主要内容：《高职国际进阶英语》第一册，课程内容涵盖生活中涉外交往的典型交际任务，共八个单元即 people、places、shopping、relationships、entertainment、hobbies、health、holidays 八大主题，每个单元主题的教学内容整合成五大教学模块：听、说、读、写、语法。

(3) 教学要求：线上线下结合：本课程有对应的在线课程，可以实现线上线下的有机结合，线下课程可以完善学生的知识体系，扩大学生的知识面；理论与实践结合：本课程的理论课时和实践课时各占 50%，实践课时主要用于学生运用学过的知识完成老师布置的作业，形式包含音频、视频、海报等；个人小组结合：本课程的考核是多元化的，要求学生不仅有能体现自我水平的个人作业，还要有能体现小组合作的小组作业，例如：小组合作拍摄角色扮演视频、制作可视化海报等。

(4) 计划学时：72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时。

课程 13:《应用文写作》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标：学生能够正确理解应用文所传递的信息，能够准确使用应用文，具有写作学习、工作、生活中常用的应用文的能力。

➤ 能力目标：提高学生对与本专业密切相关的应用文体的写作能力，培养学生运用应用

文体进行有效信息交流的能力，为学生今后从事的职业打下良好的基础。通过完成写作训练、项目训练，使学生规范写作，注意文面。

➤ 知识目标：使学生了解应用写作的基础理论和基本知识，了解应用文简洁明了、准确精炼的语言特征及规范化的体式要求。把握学习、工作、生活中常用应用文及与本专业相关应用文的特点、格式、结构和写作要求。

(2) 主要内容：本课程包括应用文写作概述模块、日常文书写作模块、事务文书写作模块、常用行政公文写作模块、事务文书写作模块、策划文书模块、调研文书模块和求职文书模块。以培养学生应用文写作能力为基准，以服务专业为宗旨，以促进学生的终身发展为主导的整体功能定位；为学生的全面发展奠定坚实的基础。

(3) 教学要求：理论教学部分主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分通过本课程的学习，指导学生掌握通用应用文和专业应用文常见应用文的格式要点和写作方法，使学生能够理解和掌握各类应用文的写作要点，培养学生掌握学习、工作、生活中常见应用文的写作格式，并学会举一反三，提高应用文写作的驾驭能力。树立正确的人生观和价值观，完成学生文化人格的塑造；学习团队合作精神的培育。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 14：《音乐鉴赏》

(1) 课程目标：

➤ 知识目标：课程采用以音乐为核心的艺术审美理论与艺术实践相结合的训练模式，让学生了解主要艺术门类的艺术特征和鉴赏艺术的主要方法，掌握一定的中外音乐作品基础理论、音乐实践知识。

➤ 能力目标：学生能通过鉴赏音乐作品、学习艺术理论、参加艺术实践，发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

➤ 素质目标：树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位；陶冶情操，发展个性；了解、吸纳中外优秀成果，提高文化艺术素养，增强爱国主义精神。

(2) 主要内容：音乐鉴赏教学指导学生必需的音乐基础知识，了解中外典型的声乐艺术和器乐艺术，开展体验式学习，深入了解中国音乐文化知识，学唱民歌、戏曲等，具有初步的音乐审美能力和正确的审美观念。引导学生重视传统音乐的积累和欣赏，接受优秀文化熏

陶,提高思想品德修养和审美情趣,形成良好的个性、健全的人格,促进职业生涯的发展。

(3) 教学要求:重视基础知识联系实践的训练,强化能力,突出重点,学以致用,使学生在掌握必要的音乐知识和技能的基础上,提高音乐运用的迁移能力,重视情感、态度、价值观的正确引导,充分发挥本课程的优势,促进学生整体素质的提高。理论教学:主要采取启发式教学法、情景教学法等,同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。实践教学:结合相关音乐视频材料和课堂的示范等形式,学生通过模仿体验音乐之美,重在让学生参与课堂、实践知识,养成良好有效的欣赏习惯。

(4) 计划学时:36 学时,其中理论 18 学时,实践 18 学时。

课程 15:《口才与交际》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标:通过模块项目教学,培养学生的人际交往中的健康心理素质,养成良好的品质、健全的人格,成为高技能高素质的人才。

➤ 能力目标:通过本课程的学习,指导学生掌握基本的口语交际技巧,提高学习、工作、生活中的口语交际能力。

➤ 知识目标:通过本课程的学习,掌握口语交际的基本技巧。

(2) 主要内容:

本课程内容可分为“心态与交际”、“性格与交际”、“语言表达技巧”和“职场交际口才”四个模块,每个模块包含若干项目。指导学生学学习必需的口语交际基础知识,掌握口语交际的基本技巧,提高口语交际能力。

(3) 教学要求:理论教学部分主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等,同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学;实践教学部分重在培养人际交往中的良好心态,掌握口语交际的基本技巧,依托项目教学,采用讨论、演练、演讲、辩论等方式进行。

(4) 计划学时:36 学时,其中理论 18 学时,实践 18 学时。

课程 16:《书法鉴赏》

(1) 课程目标

➤ 素质目标:通过以书法为核心的艺术审美理论和实践相结合,使学生了解主要艺术门类的艺术特征,掌握欣赏艺术的主要方法,理解多元文化,培养和提高学生的审美和创造艺术美的能力。

➤ 能力目标:通过本课程的学习,使学生初步掌握一些书法理论,了解一些美学基础,并提高自身审美情趣,提升个人气质及品味,同时掌握正确的练习书法的方法,摒弃以往的错误方法。

➤ 知识目标:通过本课程的学习,了解书法发展史以及硬笔书法的来龙去脉,并掌握学习硬笔书法的正确方法。同时熟练掌握硬笔楷书的基本笔法,了解楷书结构五十法,以及行书基本笔法和书法的章法与布局。

(2) 主要内容:书法鉴赏通过讲授中国书法发展史以及实用的硬笔书法的来龙去脉,使学生了解掌握学习书法的正确方法,避免走弯路。重实用轻理论,主要掌握实用硬笔书法,其中包括楷书基本笔法,楷书结构,行书基本笔法以及书法的章法与布局。

(3) 教学要求:强调书法理论知识联系实际应用能力的训练,强化能力,突出重点,通过知识点讲授及教师的示范带动作用,引导学生多多的模仿练习,以逐步的培养学生对书法的学习兴趣以及审美情趣。理论教学:主要采取启发式、示范式、兴趣引导式教学法等,同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。实践教学:通过教师示范,学生模仿,手把手互动,榜样示范带动,培养学生日常良好的书写习惯。

(4) 计划学时:36学时,其中理论18学时,实践18学时。

(三) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

课程 17:《C 语言与数据结构》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标:培养学生学习程序设计的兴趣和养成良好的学习习惯,促进有效学习策略的养成,提高自主学习的能力,培养学生的工程设计和工程调试分析能力,提升学生的专业道德素养,为培养复合型高素质技术技能人才打下良好的基础。

➤ 能力目标:通过学习 C 语言程序基本结构及相关概念、变量、函数、语句和线性表、树、图的数据结构及应用、排序及查找的常用算法,能编制出高效的 C 语言程序设计,会应用开发工具进行 C 语言的编写、编译与调试,能培养学生阅读程序和按流程图写程序的能力。

➤ 知识目标:掌握软件开发必备的 C 程序设计知识和数据结构知识,包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体、线性表、树、图和常用算法等知识,掌握

基本的编程规范，掌握一定的程序员岗位职责及工作规范。

(2) 主要内容：《C 语言与数据结构》课程涵盖 C 语言程序设计和数据结构得基本理论和算法，共八个部分即 C 语言程序基本语句基础，三大程序控制结构，数组与函数，指针的应用、线性表的应用、树，图，常用算法。。

(3) 训练项目：成绩管理系统，顺序表的创建与输出、增删改查以及冒泡排序，单链表的创建与输出、增删改查以及直接插入排序，用顺序表实现学生管理系统，用链表实现图书管理系统，用顺序队列实现干支配对，队列模拟舞伴配对等

(4) 教学要求：采取任务驱动、分组对抗、融教学做为为一体的教学模式，采用角色扮演法、分组学习法、案例教学法方法；课余要求学生自主练习，在课余时间开放实训室，对学生进行指导性练习。

(5) 计划学时：90 学时，其中理论 42 学时，实践 48 学时。

课程 18：《HTML5+CSS3 网页设计》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生动手能力、团结协作能力，培养创新能力和策划能力，养成善于观察、独立思考的习惯，具有敬业、诚信、严谨、能吃苦耐劳的工作作风和良好的职业道德素养。

➤ 能力目标： 本课程是 1+X 证书“Web 前端开发”书证融通课程，通过课程的学习学生能使用 HTML5 的相应标记完成网页的架构设计和文字、图标、图片、超链接和音频、视频等对象的插入，能根据静态网页的设计原则与 CSS 技术规范，实现页面美化与布局，能完成表单的制作与美化，能使用过渡、转换和动画等语句进行网页中一些简单动态效果设置，能够建立规范的站点并实现站点初始化。

➤ 知识目标：了解 Internet，理解 WWW、HTTP、HTML 等概念及作用；了解网站设计和发布的流程；理解并掌握 HTML5 标记的格式及属性设置；理解并掌握 CSS3 基本属性及其应用；理解并掌握浮动和定位的意义并能利用它们进行网页的版式布局；熟练掌握表单的应用并能使用 CSS3 控制表单样式；掌握网页中过渡、转换和动画等动态效果设置。

(2) 主要内容：《HTML5+CSS3 网页设计》课程涵盖五个模块：HTML5 网页设计，CSS3 美化网页，网页版式布局，表单和多媒体，综合案例实战。

(3) 训练项目：HTML5 文本控制和图像标记的使用， HTML5 超链接标记的使用，简单动态

效果，物流系统管理网站，爱购网上商城。

(4) 教学要求：基于本课程实践性强的特点，本课程采用任务驱动的案例式教学法，在联网的机房中采用交互式边讲边练的方式授课。授课时以基本知识点为主结合网页的特点，边演示、边讲、边操作，让学生学几个知识点，马上操作巩固这几个知识点，老师讲解后再修正的这种教学模式，同时辅以相应的微课视频，加大课堂信息量，让学生可以更好的实现线上+线下、课内+课外的自主学习、自主操练。

(5) 计划学时：90 学时，其中理论 42 学时，实践 48 学时。

课程 19:《JavaScript 程序设计》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯；通过项目与案例教学，培养学习者分析问题、解决问题的能力；具有较强的逻辑思维能力，拥有良好的编写代码习惯；通过课外拓展训练，培养创新意识和策划能力；具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质，热爱本专业，能主动地进行学习，主动地、多途径地寻找解决问题的方法，具备 Web 前端开发工程师的基本素质。

➤ 能力目标：本课程是 1+X 证书“Web 前端开发”书证融通课程，通过课程的学习能使使学生熟练使用 JavaScript 开发交互效果页面；能熟练使用运算等基础语言和内置函数实现数据交互；能熟练使用 jQuery 选择器、jQuery 中的 DOM 操作、滚动、图表、布局、文字处理及 UI 等插件、jQuery 事件和动画等开发交互效果页面。

➤ 知识目标：了解程序设计的基本概念、熟悉 JavaScript 语言运行环境，掌握数据类型、运算符、表达式及语句的使用，掌握 DOM 的相关操作以及 BOM 对象，掌握数组、函数的定义和使用方法，理解 JS 事件的三大阶段以及事件冒泡、捕获的原则，掌握 JQuery 框架的核心 API (DOM、事件处理、动画、插件)。

(2) 主要内容：根据岗位要求，《JavaScript 程序设计》分为 6 个教学模块：JavaScript 的编程基础，JavaScript 的对象，浏览器对象模型，事件的高级应用，运动基础。

(3) 训练项目：对话框和页面输出，简单计算器，统计成绩单，注册页面设计，多窗体注册页面，多功能相册，商品列表，自制滚动条。

(4) 教学要求：采取项目驱动、融教学做为为一体的教学模式，采用分组学习法、案例教学法方法；课余要求学生自主练习，在课余时间开放实训室，对学生进行指导性练习。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时。

课程 20：《软件工程》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯；通过对软件开发领域常见的职业要求、团队合作精神进行培养与灌输，培养学生爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

➤ 能力目标：通过本课程的学习，学生能运用软件工程的原理、技术和方法进行软件的开发与维护，在开发过程中能把软件开发应遵循的流程、准则、标准和规范应用到实际开发项目中，对软件管理过程中常见的问题能够予以准确判断，明确解决思路；能有效地策划和管理软件开发活动，能编写相关技术文档，为学生就业时参加软件开发项目打下坚实的理论基础。

➤ 知识目标：通过本课程的学习，掌握基本结构化方法、面向对象方法等软件开发技术，了解软件复用的概念及基于构建的开发方法，同时对软件工程管理、环境等内容有一个总体了解。对软件管理过程中常见的问题能够予以判断，明确解决思路。

(2) 主要内容：软件需求获取方法、需求规格说明撰写与评审方法；软件设计的基本概念、结构化设计方法；体系结构设计；面向对象 UML 的软件分析方法；UML 建模方法；软件测试基本理论等。

(3) 训练项目：可行性分析报告的书写，需求分析报告的书写，概要设计说明书的书写，详细设计说明书的书写，数据库设计说明书的书写，综合项目图书管理系统开发设计流程。

(4) 教学要求：采用讲授法、分组讨论法、案例教学法、模拟教学法、任务教学法、项目教学法等教学方法；增进学生感性认识，提高动手操作能力。

(5) 计划学时：54 学时，其中理论 26 学时，实践 28 学时。

课程 21：《Photoshop 图像处理》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生正确的价值观和良好的职业素养，培养学生的团队合作精神，培养学生的创新精神，培养创造思维及职业能力，培养学生动手操作能力，培养学生养成善于观察、独立思考的习惯，同时通过教学过程中的实际开发过程的规范要求强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。

➤ 能力目标：通过本门课程的学习，使学生知道 Photoshop 图像处理的一些基本概念、基本理论和方法，能够运用 Photoshop 图像处理的技术方法、思维方式结合具体情况进行平面设计实践，使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标。

知识目标：学习 photoshop 的图像色彩原理、色彩模式的转换以及色调和色彩调整的技巧和操作，掌握 photoshop 的常用命令、工具的基本功能和方法，图层、通道、路径、蒙版等的概念和使用，掌握滤镜的功能和使用滤镜制作各种特效的技巧。利用所学习的知识进行图像处理，能独立设计制作完成不同类型的图片作品。

(2) 主要内容：Photoshop 基本操作，Photoshop 工具和命令的使用，图层的使用，路径的使用，图像色彩、色调调整，蒙版、通道的使用，滤镜的使用，特效文字制作，平面设计，人像精修技法。

(3) 训练项目：奥运五环、透明水珠制作，工笔白描、邮票制作，旧照片去黄、修正偏色照片，旅游宣传页，相机广告、光束字，特效文字，，pop 广告，脸部整形、皮肤美容、身体塑形、五官美化。

(4) 教学要求：采用“理论+实践”二元混合的灵活化、开放式的教学模式；注重实践教学环节；加强案例教学。

(5) 计划学时：60 学时，其中理论 28 学时，实践 32 学时。

课程 22：《Java 程序设计》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生独立分析解决问题的能力，养成良好的编程习惯；通过分组完成任务，培养学生团队协作精神。

➤ 能力目标：能灵活运用 Java 语言设计类，并运用类的封装性、继承性和多态性编写面向对象的程序；能使用数组与字符串、集合与泛型、IO 流与文件等相关知识编写数据处理程序；能够阅读 J2SE 的 API 帮助文档，查找类的使用方法，能够使用常用的 Java 类开发应用程序。

➤ 知识目标：掌握 Java 语言的基本语法；掌握数组的使用；掌握面向对象程序设计的基本思想；学会处理程序运行中的异常；学会使用 Java 常用的类，包括（String 类，Java 包装类，Math 类，Java 集合框架）；学会使用 Java IO 流读写文件；会使用 swing 开发简单的图形界面；掌握基于 JDBC 的数据库编程方法。

(2) 主要内容：Java 开发入门；Java 基础知识；面向对象程序设计；Java API 和集合类；Java 异常处理；流与文件；图形用户界面；JDBC。

(3) 训练项目：搭建 Java 的开发环境及 Eclipse 开发工具使用；程序设计基础项目（商城库存清单程序设计、输出学生成绩的等级、猜数字游戏等）；超市购物程序设计；银行新用户现金业务办理；USB 接口程序设计；模拟 KTV 点歌系统；复制文件；设计计算器界面；使用 JDBC 实现水果超市管理系统。

(4) 教学要求：教学实施：任务驱动和线上\线下混合式实施教学，实际项目分组/分任务实施教学；教学方法：讲授法、演示法、讨论法、法探究法、案例教学法、启发式教学法等；教学要求：安装 JDK、Eclipse 和 MySQL 等 Java 开发环境的计算机。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时。

2. 专业核心课

表 5 专业核心课程设置及要求

课程名称	23	Python 程序设计	开设学段	第 3 学期上段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	54	学分	3	理论学时	26	实践学时	28
课程目标	素质目标	(1)培养学生对信息的敏锐洞察力和学习发展能力; (2)培养小组的团队合作意识,能够融入集体之中,展现自我,善于协作,发挥团队力量 (3)培养较强的沟通交流能力,在学习和训练中善于用语言和肢体语言表达,善于沟通 (4)培养科学、严谨、求实、务真的调查作风,有较强的自律和自我管理能力 (5)培养刻苦耐挫的从业精神,在学习和调查实践中不怕困难、百折不挠、磨炼意志 (6)培养评判创新能力,在学习和讨论中积极开展评判性思考,提高分析问题和解决问题的能力,注意学习的创意性 (7)培养应急应变能力,对于在学习和实践中的突发事件能够敏捷应变,靠自身力量来解决并获得成功的能力					
	能力目标	(1)具有使用 Python 编写程序的能力; (2)具有面向对象程序设计思想; (3)具有程序异常处理的能力;					
	知识目标	(1)能安装 Python 环境与模块,; (2)掌握 Python 的基础语法; (3)掌握 Python 的控制流程语句; (4)掌握 Python 的数据类型; (5)掌握 Python 函数;					

	(6)掌握 Python 模块; (7)掌握 Python 面向对象; (8)掌握 Python 文件操作; (9)掌握 Python 异常处理; (10)掌握 Python 数据库操作; (11)了解 Python 计算生态库;
教学内容	程序设计基本方法, 基本数据类型, 程序的控制结构, 函数和代码复用, 组合数据类型, 文件和数据格式化, 程序设计方法论, 科学计算和可视化, 网络爬虫和自动化。
教学项目	学生信息管理系统、企业编码生成系统、简易五子棋游戏(控制台版)、玛丽冒险、彩图版飞机大战、DIY 字符画
教学要求	(1)以项目为驱动, 理论联系实际 (2)依托实际的软件开发项目做案例, 充分贴合实战 (3)线上+线下的混合教育模式, 线下授课, 线上(各大学习平台)监督指导, 提高教学质量 (4)严格的授课质量管理, 课堂抽查、答疑、作业、视频录制等, 定时反馈调研, 根据学生意见随时调整课程实施。
教学资源	教材:《Python 语言程序设计基础(第2版)》, 嵩天, 礼欣, 黄天羽 著, 高等教育出版社, 2017.2。 参考书目与文献:《Python 核心编程(第3版)》, Wesley Chun 著, 孙波翔, 李斌, 李晗 译, 人民邮电出版社, 2016.5。
考核要求	(1)网上资源任务点的学习情况、课堂参与度(包括课堂互动和在线答疑等), 占 20 分。 (2)项目作业 40 分。 (3)期末考试, 占 40 分。

课程名称	24	PHP 技术与应用	开设学段	第 3 期下段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	(1)按时、守时的软件交付观念 (2)规范、优化的程序代码 (3)自主、开放的学习能力 (4)业务逻辑分析能力 (5)良好的自我表现、与人沟通能力 (6)良好团队合作精神					
	能力目标	(1)能够熟练使用 HBuilder 和 Sublime 管理和设计页面 (2)能够在 MySQL 数据库管理系统中建库建表 (3)能够利用动态网页技术实现基本的交互应用 (4)能够在网站中实现对文件处理与文件的上传下载 (5)能够在网站中用多种方式显示数据, 并实现数据的增、删、查、改 (6)能够自主完成一个动态网站系统的设计和实现					

	知识目标	(1)熟练掌握典型 PHP 开发环境的配置 (2)熟练掌握 PHP 脚本元素的用法 (3)熟练掌握 PHP 控制结构（选择分支和循环语句）的使用 (4)熟练掌握 PHP 内置对象的特点及用法 (5)掌握 PHP 中 Session 会话中 Cookie 对象的使用 (6)熟练掌握访问数据库技术；数据库查询和更新语句的使用 (7)能实现 Web 应用程序的登录功能、注册功能、查询功能和分页功能					
教学内容	本课程主要教学内容：PHP 数组、函数、文件系统处理、图形图像处理，与 Web 页面交互，应用 PHP 操作与管理 MySQL 数据库，通过 Session 及 Cookie 的操作来控制会话。						
教学项目	(1)在线考试系统						
	模块一开发准备		模块二 PHP 程序设计		模块三项目代码实现		
	任务一需求分析		任务一 PHP 语法基础		任务一项目结构划分		
	任务二系统分析		任务二运算符与表达式		任务二设计题库		
	任务三搭建开发环境		任务三流程控制语句		任务三在线答题		
	任务四配置服务器		任务四函数与数组		任务四电脑阅卷		
			任务五 Web 交互				
	(2)内容管理系统						
	任务	模块一 开发准备	模块二 数据库基础	模块三 PHP 操作数据库	模块四 PHP 进阶技术	模块五 后台功能实现	模块六 前台功能实现
	任务一	需求分析	数据库基本操作	认识数据库扩展	HTTP	项目准备	页面展示
任务二	系统分析	数据表基本操作	连接数据库	会话技术	管理员登录	文章展示	
任务三	搭建开发环境	项目数据库创建	执行 SQL 语句	文件操作	栏目管理	记录浏览历史	
任务四		数据的管理	处理结果集	图像处理	文章管理	响应式布局	
任务五		单表查询	预处理语句	函数进阶	排序与搜索		
任务六		多表查询	其他操作		分页导航		

教学要求	<p>校内：</p> <p>(1)理论部分利用计算机应用技术专业资源库线上线下混合教学模式实施教学。20%</p> <p>(2)实践部分采用“教学做”一体化设计，以学生为主体，“做”的部分重点突出，教的部分以教师引导为主，“学”的部分可在做中学，线上学，完成课程数字资源的任务点。50%</p> <p>校外：30%</p> <p>(1)如能联系到企业一次能接纳全班同学 PHP 程序开发岗位可将学生置身于真实工作环境中体验。采用现代学徒制教学。</p> <p>(2)如不能联系到企业可利用实训周完成创设情境，采用角色扮演，模拟真实工作场景，完成《内容管理系统》开发，依照如下具体项目开发流程，完成基于工作岗位的项目。</p> <p>项目分组实战：</p> <p>角色扮演：</p> <p>小组：网站设计公司。</p> <p>小组成员：设计人员。</p> <p>小组组长：项目经理。</p> <p>教师：客户</p> <table border="1" data-bbox="331 712 1359 1077"> <thead> <tr> <th>组名</th> <th>项目经理</th> <th>成员</th> <th>公司名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 组</td> <td></td> <td></td> <td>公司名称由各小组在项目经理的组织下自己命名。</td> </tr> <tr> <td>2 组</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>10 组</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>评出优秀作品，并将成绩计入实训成绩中。</p> <p>教学方法：项目教学方法，结合案例分析，启发式教学</p> <p>实施要求：项目的选择方面可根据市场需求灵活设置，但要求是要将该课程 80%左右的知识点进行融入。学生的完成率要达到 100%，优秀率达 30%以上。理论部分知识够用为原则，同时也要兼顾拓展，注意培养学生的学习能力。同时培养学生利用网络解决问题能力。</p>	组名	项目经理	成员	公司名称	1 组			公司名称由各小组在项目经理的组织下自己命名。	2 组				10 组			
	组名	项目经理	成员	公司名称																	
1 组			公司名称由各小组在项目经理的组织下自己命名。																		
2 组																					
...																		
10 组																					
教学资源	<p>(1)实习实训资源 校内：理论一体化教室；校外：东软睿道教育科技有限公司</p> <p>(2)本课程以《PHP 从入门到精通》千锋教育高教产品研发部/编著为主要教材，同时，参考工业和信息化部教育与考试中心 主编 1+X 证《WEB 前端开发》中级、传智播客编著的《PHP+MySQL 网站开发项目式教程》等教材，这些教材出自于行业和考证，对基于工作过程教学很有参考意义。</p> <p>(3)数字资源：</p> <p>1) https://www.bilibili.com/video/BV1Mt411E7oU?from=search&seid=12121998993745293022 (B 站)</p> <p>2) http://crazy.zyk2.chaoxing.com/index?staid=5723 (计算机应用技术教学资源库 1+X PHP 资源)</p> <p>3) https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204732961.HTML (超星学习通)</p>																				
考核要求	<p>(1)网上资源任务点的学习情况、课堂参与度（包括课堂互动和在线答疑等），占 20 分。</p> <p>(2)项目作业 40 分。</p> <p>(3)期末考试，占 40 分。</p>																				

课程名称	25	MySQL 数据库	开设学段	第 2 学期下段
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团			

总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	(1)养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯； (2)通过项目与案例教学，培养学习者分析问题、解决问题的能力； (3)具有吃苦耐劳、团队协作精神，养成认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风； (4)通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识和策划能力； (5)具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。					
	能力目标	(1)能安装 MySQL 并正确配置； (2)能正确数据的语句进行查询、修改、统计、更新等操作； (3)能掌握索引、视图的创建及使用； (4)能对数据库进行备份和恢复； (5)能对数据库用户进行创建、删除； (6)能根据需求给用户设置权限。					
	知识目标	(1)掌握 MySQL 数据库的安装、配置、启动、登录等基本操作； (2)了解 SQL 语言基础； (3)掌握库、表、视图、索引等数据库对象的创建与应用； (4)掌握数据单表查询、多表查询及其应用； (5)掌握数据库的备份与恢复； (6)掌握 MySQL 的用户及权限管理。					
教学内容	模块一 走进数据库世界 模块二 遇见 MySQL 模块三 数据库的一生 模块四 管家 SQLyog 模块五 数据表的诞生 模块六 数据表的成长 模块七 数据的演变 模块八 单表查询 模块九 多表结盟-连接查询 模块十 多表结盟-子查询 模块十一 索引 模块十二 视图 模块十三 MySQL 管理与维护						
教学项目	项目 1: 数据库入门； 项目 2: MySQL 安装、配置及基本操作； 项目 3: 数据库的基本操作； 项目 4: SQLyog 的基本操作； 项目 5: 数据表的创建及约束设置； 项目 6: 数据表其他约束的设置； 项目 7: 数据表的修改 1； 项目 8: 数据表的修改 2； 项目 9: 数据的管理； 项目 10: 单表查询 1； 项目 11: 单表查询 2； 项目 12: 单表查询 3； 项目 13: 连接查询 1； 项目 14: 连接查询 2； 项目 15: 子查询 1； 项目 16: 子查询 2； 项目 17: 索引； 项目 18: 视图； 项目 19: MySQL 备份及还原； 项目 20: 用户及权限的管理						
教学要求	基于本课程实践性强的特点，本课程采用任务驱动的案例式教学法，在联网的机房中采用交互式边讲边练的方式授课。授课时以基本知识点为主结合网页的特点，边演示、边讲、边操作，让学生学几个知识点，马上操作巩固这个几个知识点，老师讲解后再修正的这种教学模式，同时辅以相应的微课视频，加大课堂信息量，让学生可以更好的实现线上+线下、课内+课外的自主学习、自主操练。						

教学资源	(1) 参考教材： [1]马洁 郭义 罗桂琼主编. 《MySQL 数据库应用案例教程》；航空工业出版社，2018 年出版； [2]黑马程序员主编. 《MySQL 数据库原理、设计与应用》；清华大学出版社；2019 年出版； [3]黄缙华主编. 《MySQL 入门很简单》；清华大学出版社；2011 年出版； [4]钱冬云、潘益婷、吴刚、赵静静主编. 《MySQL 数据库应用项目教程》；清华大学出版社；2018 年出版； (2) 学银在线在线教学资源： http://www.xueyinonline.com/detail/205703434				
	考核要求	考核类别	考核内容	考核指标	考核权重 (%)
过程性考核 (60%)		考勤	签到		5
		课堂互动	参与投票、问卷、抢答、主题讨论		15
		作业	课前及课后练习		10
		课程任务点	完成微课及资料		10
		单元测试	完成课程模块的测试		10
		课程访问次数	达到指定访问次数 (最高可为 1000)		5
		讨论	发表或回复讨论, 2 分/次		5
终结性考核 (40%)		考试	数据库的完成度		40
合计				100	

课程名称	26	响应式 Web 开发	开设学段	第 4 学期下段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	72	学分	4	理论学时	总学时	72	学分
课程目标	素质目标	(1)养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯； (2)通过项目与案例教学，培养学习者分析问题、解决问题的能力； (3)具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。					
	能力目标	(1)能理解响应式 Web 开发的意义和熟悉项目编码过程； (2)能熟练使用 CSS3 媒体查询和弹性盒布局进行响应式页面开发； (3)能正确下载、安装和调用 Bootstrap； (4)能熟练使用 Bootstrap 进行响应式页面开发；					
	知识目标	(1)了解响应式 Web 设计的概念 (2)了解视口的概念和栅格系统 (3)掌握 CSS3 媒体查询的使用和弹性盒布局 (4)掌握 Bootstrap 的下载和安装； (5)掌握 Bootstrap 的布局容器、熟悉 Bootstrap 中的栅格系统； (6)掌握使用 Bootstrap 制作表单、按钮、导航栏、轮播事件和标签页；					
教学内容	CSS3 媒体查询和弹性盒布局； Bootstrap 基本结构； Bootstrap 常用布局； Bootstrap 组件和插件；						

教学项目	环保网站移动版、餐饮类网站首页、个人摄影网站、酒店预定微信 wap 网站
教学要求	校内： 采用项目教学方法，结合案例分析，注重启发式教学，加强学生实际操作技能培养 校外： 联系企业，引入企业真实案例，将学生置身于真实工作环境中体验，采用现代学徒制教学。
教学资源	(1)实习实训资源 校内：理论一体化教室；校外：东软睿道教育科技有限公司 (2) 黑马程序员《响应式 Web 开发项目教程：HTML5+CSS3+Bootstrap》 《Bootstrap 实战从入门到精通》中国水利水电出版社 (3)数字资源： 1) https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206087416.HTML （超星学习通） 2) https://www.runoob.com/bootstrap/bootstrap-tutorial.HTML （Bootstrap 教程 菜鸟教程）
考核要求	课程考核评价由过程性考核（60%）和终结性考核（40%）两部分。其中过程性考核包括学习热情（10%）、学习参与率（20%）、学习交流（10%）和实践能力（20%）；终结考核可以笔试，有条件也可笔试（20%）+机试（20%）。

课程名称	27	前端框架技术	开设学段	第 4 学期上段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	(1) 通过课程的学习，培养学生独立分析解决问题的能力，养成良好的编程习惯； (2) 通过项目与案例教学，培养学习者分析问题、解决问题的能力； (3) 通过分组完成任务，培养学生团队协作精神。					
	能力目标	(1) 能够利用封装框架技术进行类库封装 (2) 能阅读分析较复杂的 jQuery 程序； (3) 能独立编写 jQuery 程序代码并对编写的 jQuery 程序进行测试和调试； (4) 会编写简单的页面特效。 (5) 学会结构化编程，能够编写较大项目。 (6) 能够正确使用互联网数据平台提供的 API 服务					
	知识目标	(1) 掌握 JS 语言面向对象编程技术 (2) 理解框架封装的原理 (3) 掌握 jQuery 程序设计语言的基本语法； (4) 掌握 jQuery 基本语法和用法 (5) 掌握 jQuery 框架、Ajax 的 XML、json 数据格式 (6) 掌握前端和后端完全独立的开发模式					

教学内容	jQuery 基础 jQuery 选择器 jQuery 操作 DOM jQuery 事件处理机制 jQuery 动画 jQuery 的 Ajax 操作 jQuery 插件和前端常用组件 用户界面库 项目实战--在线商城
教学项目	滚动条、折叠式菜单、留言板、星级评价、导航栏下拉列表、图书管理系统、在线商城
教学要求	1.以项目为驱动，理论联系实际 2.依托实际的软件开发项目做案例，充分贴合实战 3.线上+线下的混合教育模式，线下授课，线上（各大学习平台）监督指导，提高教学质量 4.严格的授课质量管理，课堂抽查、答疑、作业、视频录制等，定时反馈调研，根据学生意见随时调整课程实施。
教学资源	(1) 参考教材： ① 《jQuery 和 Ajax 实战教程》，邵山欢编著，高等教育出版社，2019 年出版。 ② 《jQuery 前端开发实战教程》黑马程序员编著，传智播客出版，2019 年出版 (2) 数字化教学资源： ①网络学习资源，菜鸟教程（jQuery 教程） https://www.runoob.com/jquery/jquery-tutorial.HTML ②郴州职业技术学院_网络教学平台 https://mooc1-1.chaoxing.com/course/211753396.HTML
考核要求	采用形成性考核方案： 1.课堂上完成的项目作业 40 分。 2.平时出勤、上课纪律、上课回答问题，占 20 分。 3.期末考试（机试），考试时间 100 分钟，占 40 分。

课程名称	28	动态网站开发（JAVA Web）	开设学段	第 4 学期下段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	(1)具有良好的思考和分析问题的能力; (2)具有较好的信息检索能力; (3)具有良好的职业道德和团队精神; (4)具有很好的与人沟通和交流的能力。 (5)培养学生互相帮助，加强团队合作精神。					
	能力目标	(1)建立 WEB 应用程序设计的思想和基本方法; (2)具备一定的程序逻辑能力,程序模仿能力,程序设计的思维方法和能力; (3)能够自行查找资料，对于给定 WEB 应用需求进行基本的分析，构思 WEB 网站的程序模块结构 (4)能够根据网站需求设计出合理的数据库结构 (5)掌握 JSP 基本的应用程序的设计和调试方法。 (6)完成页面表单的设计，并实现表单数据提取					

	<p>(7)掌握 WEB 数据库的操作方法,实现数据库的查询、添加、更新、删除操作</p> <p>(8)能够进行 JavaBean 程序的设计,并在 WEB 网站中应用</p> <p>(9)能够将 WEB 数据应用程序使用 JavaBean 进行封装</p> <p>(10)了解 Servlet 程序的编写方法,编写简单的 Servlet 应用程序并在网站中使用</p>
知识目标	<p>(1)掌握 Web 网站设计基本概念、学会 Tomcat 服务器安装配置</p> <p>(2)掌握 JSP 语法基础、脚本编写及程序的运行方法</p> <p>(3)掌握 JSP 程序控制方法</p> <p>(4)掌握 JSP 指令元素、动作的基本概念及应用方法</p> <p>(5)掌握主要的 JSP 内置对象及这些对象的用途</p> <p>(6)学会根据实际要求设计表单,实现表单的提交及表单数据的提取</p> <p>(7)掌握 WEB 数据库应用设计,能够完成 WEB 数据库的基本访问操作的设计</p> <p>(8)掌握 JavaBean 程序的设计和应用方法,学会使用 JavaBean 进行程序封装</p> <p>(9)了解 Java Servlet 应用及程序的设计方法</p>
教学内容	HTML+CSS+JavaScript 的开发基础; Servlet 使用及开发; Servlet 中请求和响应; Servlet 会话及会话技术; JSP 技术使用; EL 表达式和 JSTL 的使用; Servlet 中过滤器和监听器的使用; JDBC 的使用; 数据库连接池及 DBUtils 工具使用; 文件上传和下载; JSP 开发模型。
教学项目	在线书城页面设计、用户登录注册、购物车、在线书城项目设计
教学要求	<p>(1) 校内、校外如何实施教学: 校内以理论教学为主,通过任务驱动和线上/线下混合式实施教学 校内以实践教学为主,通过开发实际项目分组/分任务实施教学</p> <p>(2) 教学方法: 讲授法、演示法、讨论法、法探究法、案例教学法、启发式教学法等等</p> <p>(3) 教学要求: 安装 JDK、Eclipse 和 Tomcat 等 Web 开发环境的计算机</p>
教学资源	<p>(1) 课程校外内实习实训资源</p> <p>校内实习实训资源: 理实一体化教室</p> <p>校外实习实训资源: 实习实训工作室</p> <p>(2) 课程教材资源</p> <p>主要教材: 《Java Web 程序设计任务教程》 黑马程序员主编 人民邮电出版社</p> <p>参考教材: 《JSP Web 应用开发案例教程》 侯玉香主编 上海交大出版社 《JavaWeb 项目开发实战入门》 明日科技主编 吉林大学出版社 《Java Web 从入门到精通》 明日科技主编 清华大学出版社</p> <p>(3) 课程数字资源</p> <p>https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214104580.HTML https://www.runoob.com/jsp/jsp-tutorial.HTML https://www.runoob.com/servlet/servlet-tutorial.HTML https://www.icourse163.org/course/SQZY-1002920006</p>

考核要求	课程考核评价由过程性考核（60%）和终结性考核（40%）两部分。其中过程性考核包括学习热情（10%）、学习参与率（20%）、学习交流（10%）和实践能力（20%）；终结考核可以笔试，有条件也可笔试（20%）+机试（20%）。
------	--

课程名称	29	软件测试	开设学段	第3学期下段			
合作开发企业	广州南方数码科技股份有限公司、东软教育科技集团						
总学时	54	学分	3	理论学时	26	实践学时	28
课程 目标	素质 目标	(1) 按时、守时的软件交付观念 (2) 规范、优化的程序代码 (3) 自主、开放的学习能力 (4) 业务逻辑分析能力 (5) 良好的自我表现、与人沟通能力 (6) 良好团队合作精神					
	能力 目标	(1) 能够熟练应用各种测试方法，完成对应用系统的测试工作； (2) 能够独立编写测试计划； (3) 能够独立编写测试总结； (4) 能够独立进行各种测试用例的设计； (5) 能够使用自动化测试工具进行简单的测试并进行结果的分析； (6) 能够使用软件测试的相关技术，针对某个项目进行完整的测试活动。					
	知识 目标	(1)理解软件测试的模型和分类； (2)理解软件测试的原则、策略、流程； (3)掌握软件测试的过程； (4)掌握白盒测试用例的设计； (5)掌握黑盒测试用例的设计； (6)掌握 JUnit 单元测试技术； (7)了解测试项目管理； (8)了解自动化测试工具的使用； (9)掌握测试计划、测试总结的编写。					
教学 内容	本课程教学内容：软件测试入门、白盒测试、黑盒测试、单元测试、测试管理、自动化测试 6 个单元						
教学 项目	资产管理测试方案、资产管理测试用例、资产管理总结报告						

教学要求	<p>(1)课堂教学采用“教、学、做”一体化方式，用案例引导学生学习知识，通过动手实践，让学生理解、掌握基本的编程知识和基本技能。教学过程突出精讲多练，并用大量的课内外练习来巩固提升课堂教学效果。</p> <p>(2)教学过程以学生为中心，教师作为引导者，将学生分为若干小组，进行课堂分组讨论，通过动手实践以及对实践结果进行思考获取知识，避免灌输式教学，指导学生通过动手来解决遇到的学习问题。</p> <p>(3)在讲授过程中，将各项目案例贯穿于各模块中，使学生最终能够针对各个项目进行测试活动。课程结束时，学生已编写测试用例 200 个以上，编写测试脚本代码 500 行以上。</p>
教学资源	<p>(1)教材选用原则 教材选用时遵循“够用、实用”的原则，选取适合高职院校计算机软件与信息服务专业学生使用的，紧密结合实际、案例丰富、分析透彻的教材。</p> <p>(2)教材与参考资源 1)《软件测试》，高等教育出版社，许丽花等编著； 2)《软件测试技术基础》，华中科技大学出版社，武剑洁编著； 3)《全程软件测试》，电子工业出版社，朱少民编著； 4)《软件测试项目实战》，电子工业出版社，于艳华编著。</p> <p>(3)其他学习资源 1)51Testing 软件测试网：http://www.51testing.com 2)中国测试员网站：http://www.cntester.com 3)希赛网：http://develop.csai.cn/category.asp?class=c 4)CSDN—软件测试频道：http://testing.csdn.net</p> <p>(4)教师要求 1)主讲教师应具有丰富的软件开发和项目管理经验； 2)具备较丰富的教学经验和较强课堂组织能力，能按照本课程标准制定详细的授课计划，精心设计教学过程； 3)做到因材施教。</p>
考核要求	<p>采用形成性考核方案： (1)课堂上完成的上机作业 40 分。 (2)平时出勤、上课纪律、上课回答问题，占 20 分。 (3)期末考试（机试），考试时间 100 分钟，占 40 分。</p>

3. 专业实践课

课程 30:《办公软件综合应用项目》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标: 通过本课程的学习, 培养学生综合信息化办公能力, 提升学生的信息素养, 培养学生创新意识, 让学生成为信息社会的合格公民。

➤ 能力目标: 通过理论学习及实操练习, 能有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力及利用常用办公软件解决实际问题的能力。

➤ 知识目标：通过 13 个典型项目任务，在学生掌握 office 软件应用的同时了解公文格式、文字处理、数据管理、企业宣传课件制作等知识，在职业岗位上能使用 office 软件辅助日常工作，提高工作效率与效益。

(2) 主要内容：公文文档模板的，创建与使用，毕业论文的编排，科技书籍的编排，图书的校对与修订，学生成绩分析，才艺比赛成绩管理，家庭理财管理，进销存管理，汽车新品上市暨品牌传播策划案，成绩单与信封打印，企业销售分析的汇报。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生综合信息化办公能力。

(4) 计划学时：24 学时，其中实践 24 学时。

课程 31：《Web 前端综合应用项目》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：在项目过程中除了培养学生对基础知识的灵活运用外，还要培养学生的分析问题解决问题的能力，以及团队协作和沟通交流的能力，培养小组的团队合作意识，能够融入集体之中，展现自我，善于协作，发挥团队力量；培养较强的沟通交流能力，在学习和训练中善于用语言和肢体语言表达，善于沟通；培养科学、严谨、求实、务真的调查作风，有较强的自律和自我管理能力。

➤ 能力目标：能制作包含客户端验证、具有常见动态效果、界面美观大方的商业网站，能够熟练使用前端基础知识和前端框架技术等实现基本的网页设计。

➤ 知识目标：熟练掌握 HTML、CSS、JavaScript, jQuery、Vue 等前端基本技术。

(2) 主要内容：京东电商平台设计。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生 web 前端开发能力。

(4) 计划学时：72 学时，其中实践 72 学时。

课程 32：《数据库综合应用项目》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：在项目过程中除了培养学生对基础知识的灵活运用外，还要培养学生的分析问题解决问题的能力，具有吃苦耐劳、团队协作精神，养成认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风，培养刻苦耐挫的从业精神，在学习和调查实践中不怕困难、百折不挠、磨炼

意志；培养评判创新能力，在学习和讨论中积极开展评判性思考，提高分析问题和解决问题的能力，注意学习的创意性。

➤ 能力目标：能创建数据库和数据表；能对数据表的数据进行增、删、改、查操作；能对正确创建和提交事务，会事务回滚；能创建和使用存储过程；能正确管理数据库的视图模式；能对数据库进行相应的管理、备份和还原；

➤ 知识目标：熟练掌握 MySQL 数据库基本知识。

(2) 主要内容：图书管理系统数据库设计。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生数据库处理能力。

(4) 计划学时：48 学时，其中实践 48 学时。

课程 33：《程序设计综合应用项目》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：在项目过程中除了培养学生对基础知识的灵活运用外，还要培养学生的分析问题解决问题的能力，以及团队协作和沟通交流的能力，培养应急应变能力，对于在学习和实践中的突发事件能够敏捷应变，靠自身力量来解决并获得成功的能力。

➤ 能力目标：通过本实训课程，使学生理解软件开发的流程，编写项目各阶段文档和按规范开发项目。还能巩固以前所学知识，并灵活的应用到项目。学生能够搭建项目开发环境。

➤ 知识目标：熟练掌握 Java 程序设计，Java web 等开发技术。

(2) 主要内容：购物网站页面设计，物流系统页面设计，论坛网站页面设计。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生软件开发能力。

(4) 计划学时：96 学时，其中实践 96 学时。

课程 34：《专业技能考核训练》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：在项目过程中除了培养学生对基础知识的灵活运用外，还要培养学生的分析问题解决问题的能力，以及团队协作和沟通交流的能力，培养学生工程设计思维，培养学生的职业兴趣、锤炼学生的职业技能。

➤ 能力目标：通过 5 个技能考核模块，测试学生的编程语言运用能力、软件界面创意设计能力、操作系统的应用能力、以及操作的规范性和设计思路的表达能力。

➤ 知识目标：熟练掌握网页设计、数据库、WEB 后台开发等开发技术。

(2) 主要内容：网页设计、数据库操作、WEB 前端设计、WEB 后台开发、HTML5 应用开发。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生软件开发能力。

(4) 计划学时：24 学时，其中实践 24 学时。

课程 35：《毕业设计》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生认真负责、一丝不苟、团结协作的精神及对事物的考察能力，培养学生严谨推理、实事求是、用实践验证理论、全面考虑问题等综合素质，培养学生综合运用所学知识独立完成课题的工作能力，培养学生根据条件变化而调整工作重点的应变能力，考核学生掌握知识的深度和广度、解决实际问题的能力、外语和计算机运用水平、书面及口头表达能力，为学生就业做好知识、技能准备。

➤ 能力目标：巩固和提高学生学过的基础理论和专业知识；提高学生运用所学专业知识进行独立思考和综合分析、解决实际问题的能力；培养学生掌握正确的思维方法和利用计算机解决实际问题的基本技能；使学生掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力。促使学生学习和获取新知识，掌握自我学习的能力。

➤ 知识目标：掌握程序设计、数据库原理、计算机网络知识、软件开发与系统运维等知识。

(2) 主要内容：综合运用所学专业知识，独立完成所选课题的毕业设计撰写任务，完成毕业设计成果。

(3) 教学要求：学生在毕业前，在教师的指导下，根据指定的任务，收集资料、研究问题、综合运用所学知识独立地完成毕业作品。

(4) 计划学时：120 学时，其中实践 120 学时。

课程 36：《顶岗实习》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：能够把理论知识与实际问题有机结合起来，培养学生的专业实践能力，同时使学生对专业知识有更深入的理解；通过顶岗实习过程培养学生正确的劳动观点，认真负责的工作态度，良好的爱岗敬业和诚信的职业道德，沟通协调的合作精神。

➤ 能力目标：通过学生到实际生产企业进行顶岗实习与工作，学习企业文化，融入企业环境，养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，培养 Web 前端开发工程师、软件设计师等岗位的实际工作能力和团队协作能力，实现从学生到职业人的转变。培养学生具备基本的程序设计能力、数据库应用开发与测试能力、网站页面设计与制作的能力；培养学生具备网站后台程序设计和网络数据库设计能力，网络应用开发技术；培养学生用 Office 工具进行项目开发文档整理、数据处理的能力；培养学生阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；培养学生企业网络部署、实施与管理的能力；培养学生面向对象程序设计、项目组织管理能力能力；

➤ 知识目标：掌握程序设计、数据库原理、计算机网络知识、软件开发与系统运维等知识；熟悉项目开发流程及软件测试、IT 产品营销策略等相关知识，了解电子商务的基础知识，并根据实际产品编写营销策略的设计方法；了解实习单位的组织机构与职能、企业的运作方式及生产、运行、管理等情况。

(2) 主要内容：了解企业各种规范与制度；了解企业文化；了解企业产品、设备、技术与管理。与客户及开发人员进行沟通交流；撰写系统需求分析报告；确定系统设计框架；能使用程序设计语言编写应用代码、并进行调试、发布；能对代码进行测试。

(3) 教学要求：学生在企业指导老师的指导下，完成岗位实习任务。

(4) 计划学时：576 学时。

4. 专业选修课

课程 37：《云计算技术》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生独立分析解决问题的能力；培养学生团队协作精神。

➤ 能力目标：能够识别云计算的特点和主要应用领域；能理解云计算的相关关键技术和云部署模式；能够根据个人需求选用云存储服务，能够根据企业实际需求，提出合理化建议；能够根据企业实际需要调研并选择云计算厂商和产品；能搭建云计算平台。

➤ 知识目标：掌握云计算概念、云计算分类等；掌握国内外云计算相关标准及其进程；

掌握云存储的类型及技术架构；掌握云桌面相关类型；了解云计算相关核心技术；熟悉国内主流云计算企业的特色解决方案和行业应用。

(2) 主要内容：云计算技术概述；云计算架构；云计算标准化；云存储概述；云存储系统与关键技术；云存储典型应用；云服务（SaaS、PaaS、IaaS）；云桌面相关技术及云桌面典型解决方案。

(3) 教学要求：课程实训需云平台搭建与运维实训室；采用翻转课堂教学方式、任务驱动、案例教学、理实一体教学方法，提高学生的主动学习性，动手操作能力。

(4) 计划学时： 54 学时，其中理论 26 学时，实践 28 学时。

课程 38：《大数据分析与技术》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生独立分析解决问题的能力；培养学生团队协作精神。

➤ 能力目标： 通过学习，培养学生系统掌握数据管理及数据挖掘方法，能进行简单的数据分析和数据挖掘。

➤ 知识目标：通过本课程的学习了解 Python 在数据分析 / 挖掘中常用的类库，掌握 NumPy 数值计算基础，掌握 Matplotlib 数据可视化基础，掌握 pandas 统计分析基础，掌握如何使用 pandas 进行数据预处理，掌握如何使用 scikit-learn 构建模型，通过航空公司客户价值分析案例，巩固所学知识。

(2) 主要内容：大数据分析处理；数据仓库管理；大数据平台综合部署；大数据平台应用软件开发和数据产品的可视化展现与分析。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，提高学生的主动学习性，动手操作能力，并安排合适学习教学完成理论知识讲授和上机操作实训。

(4) 计划学时： 54 学时，其中理论 26 学时，实践 28 学时。

课程 39：《Android 应用开发》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过教学过程中的实际开发过程的规范要求，培养学生分析和解决实际问题的能力，强化学生的职业道德意识、职业素质养意识和创新意识，为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

➤ 能力目标：通过本课程的学习，使学生具备 Android 平台应用开发相关知识、良好的

编程习惯和手机应用软件开发的能力，能胜任基于 Android 平台的手机软件研发等工作任务。

➤ 知识目标：掌握开发环境搭建与程序结构，掌握常用基础控件、高级控件、适配器控件等；理解基于回调机制的事件处理与基于监听接口机制的事件处理；了解 Activity 组件对界面的管理；了解数据存储及 ContentProvider 实现内容共享，BroadcastReceiver 实现消息广播，Service 实现服务管理。

(2) 主要内容：开发环境搭建与程序结构；常用基础控件、高级控件、适配器控件等；基于回调机制的事件处理；基于监听接口机制的事件处理；Activity 组件对界面的管理；数据存储及 ContentProvider 实现内容共享，BroadcastReceiver 实现消息广播，Service 实现服务管理。

(3) 教学要求：采用讲授法、分组讨论法、案例教学法、模拟教学法、任务教学法、项目教学法等教学方法，将抽象问题具体化、形象化，将理论分析与应用相结合。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 40：《Oracle 数据库基础》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：养成认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风，培养创新能力和策划能力。

➤ 能力目标：通过本课程的学习，使学生具备 Android 平台应用开发相关知识、良好的编程习惯和手机应用软件开发的能力，能胜任基于 Android 平台的手机软件研发等工作任务。

➤ 知识目标：理解 Oracle 数据库的基本概念，能够进行本地连接和网络连接；掌握单表查询、多表查询、分组、子查询、分页查询、高级子查询、层次查询等查询方法，能写出相对复杂的查询语句；掌握 Oracle 数据库常用的单行函数及分组函数；掌握插入数据、修改数据、删除数据语句；理解数据库事务概念，掌握如何进行提交和回滚；理解表、约束、视图、索引、序列、同义词等常用数据库对象含义及作用，并能熟练写出各种对象的创建，修改，删除语句；理解 Oracle 数据库的权限控制。

(2) 主要内容：Oracle 型数据库的使用，数据查询语言，数据操作语言，事务控制，数据定义语言，数据控制语言，常用单行及分组函数。

(3) 教学要求：采用讲授法、案例教学法、任务教学法、项目教学法等教学方法，将抽象问题具体化、形象化，将理论分析与应用相结合。

(4) 计划学时： 36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 41:《人工智能导论》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标: 从大历史观角度使学生理解人工智能发展的历史和思想脉络, 使学生认识到人工智能的本质和内涵, 培养学生多学科知识交叉思维和创新意识, 激发学生学习人工智能的热情和人机协同创新思维, 充分理解人工智能对未来人类社会经济、科技和文明发展的重要作用, 具备未来智能社会发展需要的人工智能素质。

➤ 能力目标: 通过本课程系统的学习, 能使学生系统理解机器智能实现技术和方法, 认识到机器智能与机器创造的巨大作用, 学会利用人机协同技术和方法及解决各类问题。

➤ 知识目标: 了解智能的定义以及人工智能的定义、历史、实现方法、研究内容、发展趋势, 人工智能与哲学、脑科学有关的概念和知识基础, 掌握人工神经网络、机器学习的基本方法与原理, 了解感知智能、认知智能、语言智能、机器人(行为智能)、混合智能、类脑计算等人工智能传统与前沿理论、方法及技术。

(2) 主要内容: 智能的定义以及人工智能的定义、历史、实现方法、研究内容、发展趋势, 人工智能与哲学、脑科学有关的概念和知识基础, 人工神经网络、机器学习的基本方法与原理, 感知智能、认知智能、语言智能、机器人(行为智能)、混合智能、类脑计算等人工智能传统与前沿理论、方法及技术。

(3) 教学要求: 采用讲授法、项目教学法等教学方法; 增进学生感性认识, 提高动手操作能力。。

(4) 计划学时: 36 学时, 其中理论 18 学时, 实践 18 学时。

课程 41:《Linux 操作系统管理》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标: 从大历史观角度使学生理解人工智能发展的历史和思想脉络, 使学生认识到人工智能的本质和内涵, 培养学生多学科知识交叉思维和创新意识, 激发学生学习人工智能的热情和人机协同创新思维, 充分理解人工智能对未来人类社会经济、科技和文明发展的重要作用, 具备未来智能社会发展需要的人工智能素质。

➤ 能力目标: 能安装、启动及使用 Linux 系统平台, 能运用 Vi 编辑器修改各种配置文件, 能运用文件权限管理实现不同用户文件权限分配, 会管理与维护文件系统及外围设备,

会软件包安装、卸载、系统服务与进程管理，能完成简单 Shell 脚本编程。

➤ 知识目标：掌握 Linux 操作系统的安装、启动及使用方法，了解 Shell 运行环境，掌握 Linux 文件操作、目录操作等基本命令，掌握 Vi 编辑器的使用方法，理解 Linux 文件系统，掌握文件权限管理，掌握 Linux 设备管理，包括磁盘分区的相关概念，磁盘、光盘、优盘等设备的使用方法，掌握 Linux 用户和组的管理，掌握 Linux 软件包管理，包括 rpm 软件包管理、yum 管理软件包、tar 软件包管理，掌握 Linux 系统管理方法，包括系统服务与进程的启动、结束、查询等，理解局域网基础知识，掌握网络管理方法，包括网络配置与网络调试，理解编写、修改权限及执行 Shell 程序的步骤，掌握 Shell 编程基础、循环结构、条件结构控制语句，掌握 Shell 程序中使用函数和调用其他 Shell 程序的方法

(2) 主要内容：Linux 操作系统的安装、启动及使用方法，Linux 文件操作、目录操作等基本命令，Vi 编辑器的使用方法，Linux 文件系统，文件权限管理，Linux 设备管理，Linux 用户和组的管理，Linux 软件包管理，Linux 系统管理方法，局域网基础知识，网络管理方法，编写、修改权限及执行 Shell 程序的步骤，Shell 程序中使用函数和调用其他 Shell 程序的方法。

(3) 教学要求：采用讲授法、项目教学法等教学方法；增进学生感性认识，提高动手操作能力。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

七、教学进程总体安排

(一) 各类课程学时比例分配

表 11 课程学时比例分配表

序号	课程类型		课程门数	教学课时			学时比例 (%)	实践学时比例 (%)	备注	
				学分	理论学时	实践学时				学时小计
1	公共必修课		10	31	238	336	574	21.04	59.2	
	公共选修课		3	6	72	72	144	5.28	50.0	
2	专业必修课	专业基础课	6	27	210	228	438	16.06	52.1	
3		专业核心课	7	26	232	236	468	17.16	50.4	
4		专业实践课	7	40	0	960	960	35.19	100	
5	专业选修课		3	8	70	74	144	5.28	51.4	
总计			36	138	822	1906	2728	100	70.0	

其中：学时总计为 2728 学时，公共基础课程学时占总学时的 26.32%，选修课教学学时数占总学时的 10.56%，实

践性教学学时占总学时的 70.0%。

(二) 教学环节时间分配表

表 12 专业教学环节时间分配表

学期	教 学 活 动									
	国家安全与 军事教育	课堂 教学	专业能 力实践 或实训	劳动教育	毕业设 计	顶岗实习	开学 准备	考试 与机 动		合 计
1	2w (14 天)	15w	1w	1w (课外实施)			1w	1w		20 w
2		18w					1w	1w		20 w
3		18w		1w (课外实施)			1w	1w		20 w
4		16w	2w				1w	1w		20 w
5			10w		5w	4 w	1w			20 w
6						20 w				20 w

(三) 教学进程安排表

表 13 教学进程安排表

课程类别	课程名称	课程性质	课程编码	学分	总学时	学时分配		考核方式	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
						理论教学	实践教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下		
						10W	10W		10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	20W	
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	C	A09001	3	48	32	16	考试	4*7	4*5									
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	C	A09002	4	72	48	24	考试			4*9	4*9							
	3	形势与政策	A	A09004	2	32	32	0	考查	8 学时/学期, 共四学期										
	4	大学生心理健康教育	C	A09003	2	32	24	8	考查			2*8	2*8							
	5	创新创业基础	C	A08401	2	32	16	16	考查							2*8	2*8			
	6	大学生职业发展与就业指导	C	A08400	2	32	16	16	考查					2*8	2*8					
	7	国家安全与军事教育※	C	A08500	4	148	36	112	考查	14 天										
	8	大学体育与健康	C	A08512	7	108	12	96	考试	2*7	4*9+2 (●)	2*9	2*9	2*9	4*9+2 (●)					
	9	劳动教育	C	B05008	4	64	16	48	考查	4 学时讲座期, 共四学期 16 学时+1 周/年劳动教育实训 48 学时 (不占用教学周)										
	10	艾滋病预防知识	A	B05006	1	6	6		考查	每学年一次讲座										
小计/周学时					31	574	238	336												
公共选修课	11	中国传统文化	二选一	C	A08103	2	36	18	18	考查										
	12	职业交际英语	二选一	C	A08311	4	72	36	36	考查			4*9	4*9						
	13	应用文写作	二选一	C	A08100	2	36	18	18	考查							4*9			
	14	音乐鉴赏	二选一	C	A08109	2	36	18	18	考试										
	15	口才与交际	二选一	C	A08104	2	36	18	18	考查										
	16	书法鉴赏	二选一	C	A08108	2	36	18	18	考查			2*9	2*9						
小计/周学时					6	144	72	72												
公共基础课合计					37	718	310	408												
专业基础课	17	C 语言与数据结构	C	A03101	6	90	42	48	考试	6*7	6*8									
	18	HTML5+CSS3 网页设计	C	A03112	6	90	42	48	考试	6*7	6*8									
	19	JavaScript 程序设计	C	A03678	4	72	36	36	考试			8*9								
	20	软件工程	C	A03338	3	54	26	28	考试							6*9				
	21	Photoshop 图像处理	C	A032099	4	60	28	32	考试	4*7	4*8									
	22	Java 程序设计	C	A03310	4	72	36	36	考试					8*9						

课程类别	课程名称		课程性质	课程编码	学分	总学时	学时分配		考核方式	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期
							理论教学	实践教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	
							10W	10W		10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	20W	
小计/周学时					27	438	210	228												
专业核心课	23	Python 程序设计	C	A03165	3	54	26	28	考试					6*9						
	24	PHP 技术与应用	C	A03681	4	72	36	36	考试					8*9						
	25	MySQL 数据库	C	A03116	4	72	36	36	考试				8*9							
	26	响应式 Web 开发	C	A03682	4	72	36	36	考试								8*9			
	27	前端框架技术	C	A03167	4	72	36	36	考试							8*9				
	28	动态网站开发 (Java Web)	C	A03683	4	72	36	36	考试							8*9				
	29	软件测试	C	A03337	3	54	26	28	考试						6*9					
小计/周学时					26	468	232	236												
专业实践课	30	办公软件综合应用项目	B	A03685	1	24	0	24	考试		1w									
	31	Web 前端综合应用项目	B	A03686	3	72	0	72	考试									3W		
	32	数据库综合应用项目	B	A03687	2	48	0	48	考试									2W		
	33	程序设计综合应用项目	B	A03127	4	96	0	96	考试									4W		
	34	专业技能考核训练	B	A03689	1	24	0	24											1w	
	35	毕业设计	B	A03317	5	120		120											5w	
	36	顶岗实习	B	A03335	24	576	0	576											4w	20w
小计/周学时					40	960	0	960												
专业选修课	37	云计算基础与应用	二选一	C	A03690	3	54	26	28	考查				6*9						
	38	Android 应用开发		C	A03691	2	36	18	18											
	39	大数据分析与技术	二选一	C	A03692	3	54	26	28	考查						6*9				
	40	人工智能导论		C	A03693	2	36	18	18											
	41	Linux 操作系统管理	二选一	C	A03114	2	36	18	18	考查					4*9					
	42	Oracle 数据库基础		C	A03169	2	36	18	18											
小计/周学时					8	144	70	74												
专业课合计					101	2010	512	1498												
课内周学时										22	24	22	22	24	22	22	22	24	0	0
课内周学时					138	2728	822	1906												

【说明】:

- (1) 表格中课程性质填 (A/B/C), 其中: A: “理论课”、B: “实践课”、C: “理实一体”等。
- (2) 课程的开设方式中的 2*5 表示“周学时×周数”, 实训实习课程“xw”代表“周数”;
- (3) 专业集中方式开展的实训、毕业设计、顶岗实习等专业实践类课程, 每周按 24 学时数(每周计 1 学分)计入总的计划学时;
- (4) 标注※的《国家安全与军事教育》课程包含《军事理论》与《军事技能》模块,《军事理论》为 36 学时理论教学,《军事技能》为 14 天的军事训练
- (5) 标注◆者为专业群内共享课程, 标注▲为纯线上教学课程, 标注★为专业核心课程;
- (6) 每学期教学活动 20 周, 其中前四学期每学期涵盖 1 周开学准备与 1 周机动与考试, 第五学期涵盖 1 周开学准备。
- (7) 鉴于 2020 年疫情防控原因, 高考各项工作推迟, 新生开学由往年 9 月初推迟到 10 月 12 号, 扣除国庆长假, 实际推迟 5 周, 耽搁的课程在新生开学后的第 3-10 周, 利用下午 7、8 节和晚自习时间段补上。
- (8) 《大学体育与健康》课程第一学期与第三学期标●的两节课为校运会活动补充学时。

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 25:1，双师素质教师占专业教师比例为 70%，专任教师队伍中的有教授 2 人、副教授 3 人、讲师 4 人、助教 2 人；35 岁以下 4 人、35-50 岁 5 人、50 岁以上 2 人。

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外计算机应用技术行业及专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机应用技术专业人才的切实需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在计算机行业具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计算机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（同等职称），能承担《Python 程序设计》、《PHP 技术与应用》、《响应式 Web 开发》、《前端框架技术》等专业课程教学，能够承担 web 前端开发、程序员等岗位的实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（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习实训基地。

1.专业教室基本条件

专业教室应配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi

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。

2. 校内实训室基本条件

校内实训室应具有能够满足 web 前端开发、程序设计、软件测试等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。

表 10 校内教学场地配置与要求

序号	校内教学场地名称	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)
1	多媒体教室	课程教学、实习实训	教学机柜、软件设备、黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入	60 人
2	451 实训室	安装图像处理、网页制作等相关软件,承担基于 HTML5+ CSS3、Java 程序设计、jQuery、JavaScript、Bootstrap 等技术平台(框架)的实训;用于网页设计技术、动态网页设计、图形图像处理等课程的教学与实训。	100 平方,英特尔酷睿 i3-7100T 系列,50 台 PC 机	50 人
3	452 实训室	安装图像处理、网页制作等相关软件,承担基于 HTML5+ CSS3、Java 程序设计、jQuery、JavaScript、Bootstrap 等技术平台(框架)的实训;用于网页设计技术、动态网页设计、图形图像处理等课程的教学与实训。	100 平方,英特尔酷睿 i3-7100T 系列,50 台 PC 机	50
4	443(网)实训室	配备网络布线等软硬件资源,安装网页制作、数据库等相关软件,用于网络安装与维护、信息系统项目开发等课程的教学与实训。	120 平方, Intel 奔腾 G3260 系列 45 台 PC 机	30
5	443 实训室	安装数据库相关软件;用于关系型数据库管理系统的理论课程与实践课程,同时支持信息系统项目开发、MySQL 等课程的项目案例部署工作。	120 平方, Intel 奔腾 G3260 系列 45 台 PC 机	45
6	图三实训室	安装数据库相关软件;用于关系型数据库管理系统的理论课程与实践课程,同时支持信息系统项目开发、MySQL 等课程的项目案例部署工作。	120 平方, Intel 奔腾 G3260 系列 45 台 PC 机	45

3. 校外实训场地基本条件

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则,选择拥有计算机应用技术专业技能能手,人才培养、选拔体系比较完善,管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的广州南方数码科技股份有限公司(郴州基地)、郴州七啸网络科技有限公司作为校外实训基地;可供完成 Web 前端开发工程师、数据处理工程师等岗位群核心技能的训练和跟岗实习;实训岗位和实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

表 11 校外实训场地配置与要求

序号	校外实训场地名称	实训项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
----	----------	------	------	-------------

序号	校外实训场地名称	实训项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	广州南方数码科技股份有限公司(郴州基地)实训基地	iData 地理信息处理实训	i7 系列 45 台 PC 机, Windows10 操作系统, idata 数据工厂等软件	45 人
2	郴州七啸网络科技有限公司	Web 前端开发、软件测试	i7 系列 80 台 PC 机, Windows10 操作系统, web 前端开发相关软件, 软件测试常用工具	80 人

4. 学生实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地。优先选择管理规范、经营业绩突出、社会认可度高、具有完善的培训机制和提供住宿条件的广州南方数码科技股份有限公司(郴州基地)作为学生实习基地,能提供数据处理工程师,数据技术支持工程师,数据采集技术员等相关实习岗位,能涵盖当前地理信息服务产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量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。

表 12 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	广州南方数码科技股份有限公司(郴州基地)基地	地理信息服务	i7 系列 45 台 PC 机, Windows10 操作系统, idata 数据工厂等软件	45 人

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的超星学习通数字化教学资源库,知网、维普等文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法、提升教学效果。

(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

教材选用按照国家十三五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用;教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求;同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足计算机应用技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。订阅有关计算机应用技术专业理论、技术、方法以及实务操作类专业图书、文献资料，达 3000 册，其中，学术期刊不少于 50 种。

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。专业课程在超星学习通建设 75%以上的数字化网络课程，以便进行线上线下混合式教学。另外，还可借鉴腾讯、钉钉等网络教学平台中有关计算机应用技术专业的优秀教学资源，合作企业的案例库及素材，充分满足学生的专业学习。

（四）教学方法

实施灵活多元的教学模式，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。利用探究式教学法充分调动学生的思维，发挥学生的主观能动性；利用讨论式教学法充分发挥学生的潜能，培养学生的参与意识和创新精神；利用案例教学法直观性强的特点，把所学知识马上付诸于实践，使学生容易理解、容易掌握，而且印象深刻；利用现场教学法，培养学生形成良好的知识学习与驾驭能力、沟通能力、职业能力和协作精神，提高他们的综合素质与能力；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体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，打造优质课堂。注重融入职业素养和工匠精神培育。

（五）学习评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我院“分段式”和新“六位一体”课程教学（即：六位是指职业能力需求分析、职业能力目标、职业能力训练项目、职业活动素材、“教学做”结合、形成性考核六个核心要素，一体是指以“课程对接岗位为内核，将上述六个核心要素有机整合，融为一体，而形成的高职课程教学基本原则及程式”）模式与评价标准，对教师教学和学生学习进行综合评价。

1、对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是督导组及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。四是开展教学效果评估活动，同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

2、对学生学习评价主要采取过程考核和终结性考核相结合的原则（形成性考核），以学

习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核占总分值的 60%，终结性考核占总分值的 40%。

3、学生到企业实习，一般由企业对学生做出评价。

4、通过 1+X 证书制度的实施，探索学分银行，将职业技能等级考核与相关专业课程考试统筹安排，同步考试（评价），同时获得职业技能等级证书和学历证书相应学分。

（六）质量管理

1. 建立健全学校质量诊断与改进制度，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、毕业设计等专业调研、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。

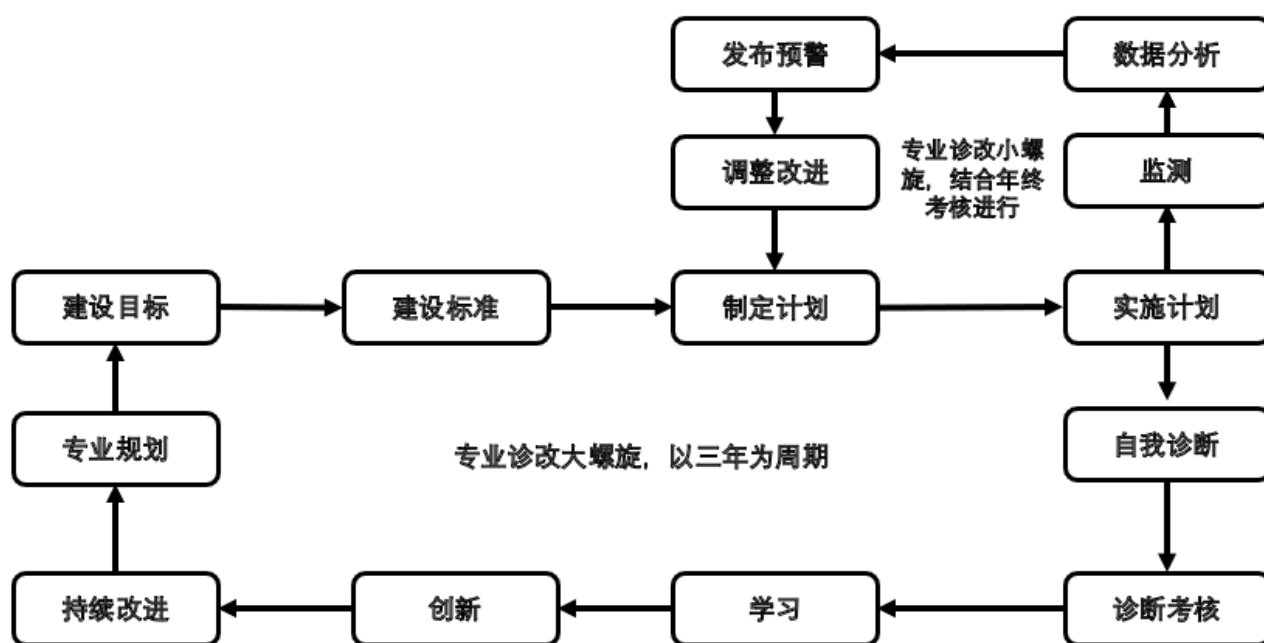


图 1 诊断与改进 8 字螺旋图

2. 建立健全学校与二级院系的教学管理机制，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。学校各部门具体职责分工如下：

学校负责教学计划、教学运行管理、教学质量督查与考核、师资队伍建设与业务培训、专业及课程建设管理等常规工作。二级院系负责专业建设、校企合作、教学实施与管理、实训实习基地建设、学生技能培养与就业指导、毕业设计、技能考核等。专业教研室负责专业教研教学常规工作，定期开展教研活动，负责制定人才培养方案，审定教师课程教学方案，

开展教学常规检查、同行听评课、教师教学评价、学生技能考核，督查教师教学完成的效果等。教师参与专业课程建设，创新教学方法和教学技能，保证教学效果。专业教师一学期须听课评课4次；每学期应保证有X%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. 建立健全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。

4. 建立健全评价结果的应用与改进机制，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。

九、毕业要求

（一）学分要求：必须修满138学分，完成规定的教学活动。

（二）毕业设计要求：合格。

（三）学生综合素质要求：毕业时达到专业人才培养方案中的素质、知识和能力等方面要求。

（四）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

附1：2020级计算机应用技术专业人才培养方案编制团队

附2：郴州职业技术学院专业人才培养方案制定审批表（扫描件）

2020 级计算机应用技术专业人才培养方案编制团队

(一) 主持人：郭小琛

(二) 参与者：

1. 校内教师：李庆文、王凌燕、廖艳阳、邓冠成、田甜、王德建、潘丽华；

2. 行业/企业代表：郑凯（广州南方数码科技股份有限公司）、周艳玲（广州南方数码科技股份有限公司）、黄萍萍（广州南方数码科技股份有限公司）、刘超（广州南方数码科技股份有限公司）、龙华强（广州南方数码科技股份有限公司）、李霞（东软教育科技有限公司）；

3. 其他学校专家：龚德良（湘南学院教授）、李杨（湘南学院副教授）；

4. 学生（含毕业生代表）李花、欧阳芳香、李文献。