



湖南機電職業技術學院
HUNAN MECHANICAL&ELECTRICAL POLYTECHNIC

三年制高职 专业人才培养方案

专业名称:	软件技术
专业代码:	510203
适用年级:	2023 级
制订时间:	2023 年 5 月 18 日

编制说明

本方案根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、教育部《关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科〔2018〕2号）、教育部中央军委国防动员部《关于印发普通高等学校军事课教学大纲的通知》（教体艺〔2019〕1号）、中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020年3月20日）等文件要求，对接国家专业教学标准、教学仪器设备标准等国家标准，结合《职业教育专业目录（2021年）》、《职业教育专业简介（2022年修订）》、《高等职业学校专业教学标准（2019年）》等文件中软件技术专业相关标准，以及《Java应用开发职业技能等级证书（2021年2.0版）》、《JAWEB应用开发职业技能等级证书（2021年2.0版）》、《Web应用软件测试职业技能等级证书（2021年2.0版）》等“1+X”职业技能等级证书相关标准编制。

软件技术专业人才培养方案制订成员名单

执笔人：陈娟（湖南机电职业技术学院，副教授）

成 员：李红日（湖南机电职业技术学院，副教授）

栗涛（湖南机电职业技术学院，副教授）

孙小强（湖南机电职业技术学院，副教授）

丁文（湖南机电职业技术学院，教授）

裴芳（湖南机电职业技术学院，副教授）

郝丽波（湖南机电职业技术学院，副教授）

吴良圆（湖南机电职业技术学院，讲师）

何志爽（湖南机电职业技术学院，讲师）

李雯（中慧科技集团长沙分公司，总经理）

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
(一) 职业面向	1
(二) 职业能力要求	1
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	4
六、课程设置及要求	6
(一) 岗课赛证课程体系设计	6
(二) 公共基础课程设置及要求	9
(三) 专业课程设置及要求	26
七、教学进程总体安排	47
(一) 全学程教学时间安排表	48
(二) 教学进程表	48
(三) 学时分配	50
八、实施保障	51
(一) 师资队伍	51
(二) 教学设施	52
(三) 教学资源	55
(四) 教学方法	56
(五) 学习评价	56
(六) 质量管理	56
九、毕业要求	57
十、附录	57
附件 1 公共任选课(部分)	57
附件 2 软件技术专业课程地图	59
附件 3 专业人才培养方案变更审批表	60

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

软件技术（专业代码：510203）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 4-1 所示。

表 4-1 本专业职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群和技术领域	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息大类(51)	计算机类(5102)	软件和信息技术服务业(65)	计算机程序设计员(4-04-05-01) 计算机软件工程技术人员(2-02-10-03) 计算机软件测试员(4-04-05-02) 信息系统运行维护工程技术人员(2-02-10-08)	初始岗位: 初级 研发程序员初级 测试工程师 发展岗位: 中级 研发工程师中级 测试工程师 提升岗位: 高级 工程师 产品经理	“1+X” Java 应用开发职业技能等级证书(中级) “1+X” JAWAWEB 应用开发职业技能等级证书(中级) “1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书(中级)

（二）职业能力要求

本专业岗位能力分析表如表 4-2 所示。

表 4-2 岗位能力分析表

序号	岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
1	技术开发类	Android 开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据产品设计，负责移动终端 Android 的需求分析、架构设计、开发、调试、发布等工作 2.按照项目计划,在保证质量的前提下按时完成开发任务 3.维护和升级现有产品，快速定位并修复软件缺陷 4.与项目相关管理、测试和需求等人员沟通和合作 5.负责相关技术文档的编写 	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟练 Android 各版本兼容性适配问题，掌握 Android 界面布局及绘制、数据存储、网络通信机制、线程池、蓝牙开发等 2.熟悉 Android SDK 及相关开发、调试、优化工具，版本控制工具 Git 和 Gitflow workflow 3.计算机基础扎实，熟悉常见数据结构、算法和设计模式 4.能独立完成开发和各大平台上线发布等
2	技术开发类	Web 前端开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1.负责 Web 端和移动端系统的前端框架的实现，根据 UI 设计师提交的界面进行编码，配合 Web 后端工程师实现产品功能与操作流程 2.持续优化表现层界面在各类浏览器及终端的兼容性适配及性能调优 3.配合后台工程师一起研讨前端技术实现方案，提高界面交互体验 	<ol style="list-style-type: none"> 1.精通 HTML5、CSS3 和 JavaScript 语言，2.掌握 HTTP 及相关网络协议，熟悉跨终端、跨浏览器的开发模式和平台特性，了解业界技术发展状况 3.熟悉模块化、前端编译和构建工具，熟练运用主流的移动端 JS 库和开发框架，有基于 Vue 或者 React 框架开发的产品，了解 jQuery/Vue/React 等常用前端类库/框架的设计原理 4.精通使用 Vue 全家桶（Vue+Vue-router+Vue+axios） 5.熟练使用 ES6、基于 React、Vue 技术栈开发 SPA 程序 6.熟悉 gulp,webpack,borwserify,了解前端工程化，模块化，前后端分离
3	技术开发类	Java 开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据产品需求编制规范的产品设计文档，根据设计文档完成符合功能和性能要求的软件设计，并编写代码 2.编写调试程序，测试软件功能与 	<ol style="list-style-type: none"> 1.具有扎实的 Java 基础，逻辑思维缜密 2.熟练使用开发工具、UML 等建模工具、版本控制工具等 3.熟练使用 Spring、SpringMVC、

序号	岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
			性能，确保其按照设计需求正常运行 3.编写项目文档以及其他有关文档 4.按时完成领导安排的其他工作任务	mybatis 等框架 4.熟悉主流的 Oracle、MySQL 等数据库软件操作 5.熟练使用 SVN/Maven 代码版本管理工具
4	测试类	软件测试工程师	1.根据软件设计需求制定测试计划，设计测试数据和测试用例 2.有效地执行测试用例，提交测试报告 3.准确地定位并跟踪问题，推动问题及时合理地解决 4.完成对产品的集成测试与系统测试，对产品的软件功能、性能及其它方面的测试 5.配合研发人员进行调试，以及突发事件的解决	1.掌握软件测试理论和方法，能够熟练应用多种测试工具，如 Fiddler、JMeter 2.熟悉至少一门脚本语言,如 Java、Python,有自动化测试经验 3.熟悉操作系统（Linux、Windows）和主流数据库（Oracle、MySQL、SQL Server、MongoDB）的日常使用 4.能独立搭建测试环境，并对系统错误进行问题分析与跟踪 5.掌握 Web 测试、APP 测试、接口测试的方法及相关技巧
5	运维类	软件实施与维护工程师	1.负责公司产品及系统的实施工作，包括项目需求调研、软件实施、功能测试，系统软硬件环境部署 2.负责项目计划制定，项目过程指导监督，按计划完成项目验收 3.用户现场技术支持及日常维护，向用户提供咨询、指导、解释相关业务或技术问题，收集用户反馈信息 4.负责用户培训，编写培训文档，解答用户系统使用过程中的疑问 5.编写相关的实施文档、使用手册、测试文档、验收文档	1.熟悉 Oracle、MS SQL Server、MySQL 等至少一种数据库语言 2.具备良好的沟通能力、文档编写能力、理解能力 3.具备 C#/Java/python 程序开发能力 4.分析并反馈客户需求，能独立完成软件及网络的安装、调试、培训等工作等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，具有家国情怀和劳模精神，掌握面向对象程序设计、数据库应用基础、网页设计、数据结构与算法、软件测试、APP 应用程序开发等基础知识，具备较强的数据库管理、前端设计、后台开发、APP 移动客户端研发等方面的岗位核心能力，从事软件开发、软件测试、Web 前端设计、软件技术支持等技术领域的工作，具备匠人技艺和创客本领的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识和能力等方面应达到以下要求：

1、素质要求

【思想政治素质】

（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。

【身心健康素质】

（1）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。

（2）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。

【职业素养】

（1）具有良好的职业道德、爱岗敬业和精益求精的工匠精神。

（2）具有产品质量意识、网络安全意识、敬畏法律、创新意识。

（3）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划意识。

2、知识要求

【通用知识】

（1）掌握必备的思想政治理论和军事理论、法律与环境保护的基本知识。

(2) 掌握必备的语言表达、文字表达、沟通合作管理，具备必备的英语、数学、信息技术、创新创业等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

(3) 掌握卫生保健、安全消防和心理疏导的相关知识。

(4) 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(5) 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。

【专业知识】

(1) 熟悉软件开发流程和规范、法律法规等知识。

(2) 掌握 HTML5、CSS3、jQuery、JavaScript、Bootstrap、Vue 及常用脚手架等 WEB 前端开发技术。

(3) 掌握 Spring、SpringMVC、Mybatis 等 J2EE 主流框架的应用。

(4) 掌握 MySQL/Oracle/SQL Server 等数据库的设计与应用。

(5) 掌握前后端分离系统设计与功能实现操作。

(6) 掌握软件部署与维护技能，能熟练应用于软件实施与维护等活动。

(7) 熟练使用 GIT/SVN 等版本管理工具，理解其版本管理的理念和原则。

(8) 掌握软件性能测试、自动化测试、黑/白盒测试等测试方法。

(9) 掌握 APP 项目编码实现以及单元测试等功能。

(10) 熟悉测试基本流程，能根据数据类加工规则分析测试点，编写测试用例，管理数据缺陷。

(11) 熟悉行业、产业发展现状，了解数字信息化领域软件开发前沿新技术。

3. 能力要求

【通用能力】

(1) 具有良好的团队合作精神和高度的责任感，有强烈的事业心。

(2) 具有较强的分析、判断和概括能力，较强的逻辑思维能力。

(3) 具有良好的语言、文字表达和沟通能力，较强的信息技术应用能力。

(4) 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力

【专业能力】

(1) 具有较强的编码能力。至少掌握一门当前国内企业常用的编程语言及其应用开发平台，能够按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码。

(2) 具备使用持久化框架实现数据访问的能力。

(3) 具备前后端分离编码、联合调试的能力。

(4) 具备移动互联应用系统设计和维护能力。

(5) 具备综合使用多种主流前端开发技术设计符合客户需求网站的能力。

(6) 具有较强的软件测试能力。能够理解软件测试方案，掌握软件测试分析方法，运用相关测试工具测试软件，能有效提高软件测试质量。

(7) 具有实施、管理、维护软件系统的能力。能够收集、组织、制作、发布网上信息资源，维护信息系统和数据库系统。

六、课程设置及要求

基于职业能力分析构建科学的课程体系，将课程思政有机融入课堂教学，全面落实立德树人根本任务，培养复合型技术技能人才。

(一) 岗课赛证课程体系设计

根据专业人才需求调研结果，以岗位需求(知识/能力/素质)为主导，对接产业岗位需求，以岗定课；构建“校-省-国家”三级大赛体系，以赛提技；分析职业技能证书，以证定标，实现“岗课、课赛、课证”融通；构建“岗课赛证”融合的软件技术专业课程体系。软件技术专业课程体系与能力构架详见表 6-1，专业课程体系详见图 1。

表 6-1 课程体系与能力架构一览表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	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
	语言、文字表达能力	大学语文、公共英语

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
	数值计算与逻辑分析能力	应用数学
	自我调适与意志力	军事技能、大学体育、安全教育、劳动技能、心理健康教育
	创新创业能力	职业规划与就业指导、创业基础、创新设计与制作
专业基本能力	程序编码基本能力	程序设计基础
	静态网站设计及制作能力	网页设计基础
	数据处理能力	数据库应用基础 Java 项目实战
	面向对象编程能力	Java 面向对象程序设计 Java 项目实战
	初步具备动态网站开发能力	JavaScript 程序设计
	对项目进行测试实施能力	软件测试技术
专业核心能力	应用栅格系统和响应式布局能力	Bootstrap 应用开发
	轻量级跨平台开发能力	Node.js 应用开发
	渐进式框架开发能力	Vue 应用程序开发
	移动应用软件开发能力	APP 应用程序开发 移动互联应用技术
	动态网站编写能力	Web 前端综合实战
	SSM 框架 Web 应用程序开发能力	JavaEE 企业级应用开发 Java 微服务开发 JavaEE 综合实战
	软件技术综合应用能力	综合技能实训 岗位实习 毕业设计

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
专业拓展能力	运用美学原理设计创造美的能力	多媒体设计与制作
	跨平台程序设计语言学习能力	Python 程序设计
	项目开发(小组)管理能力	班级建设与管理
	初级 AI 技术开发能力	大数据分析与应用

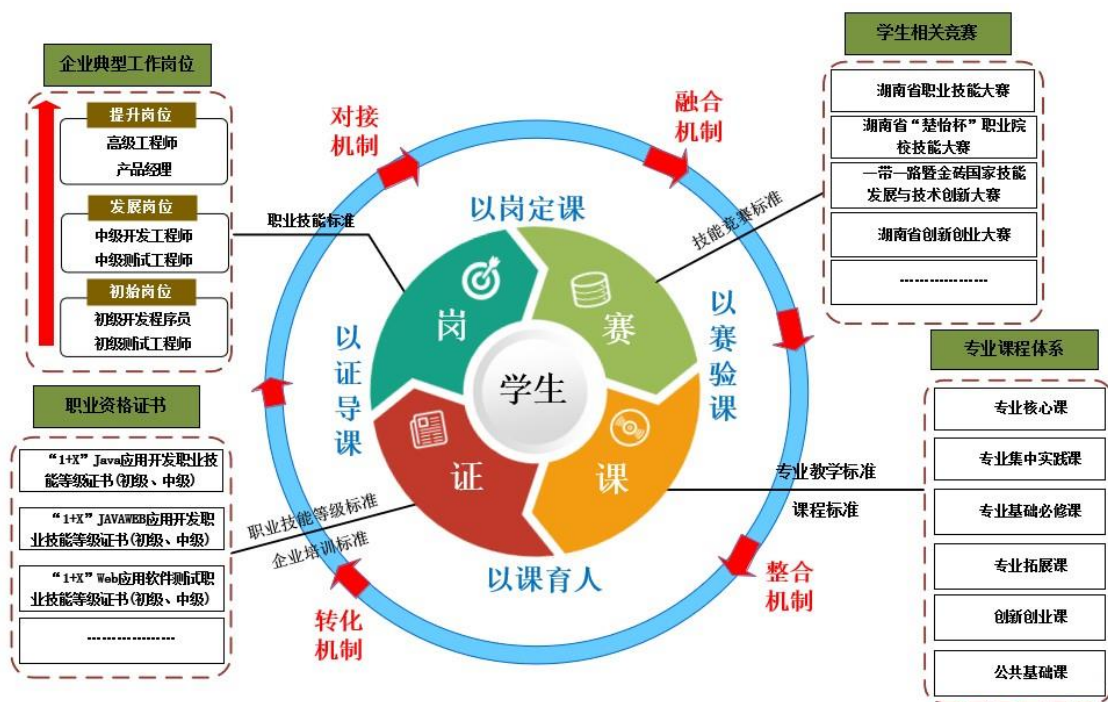


图 6-1 软件技术专业岗课赛证融合图

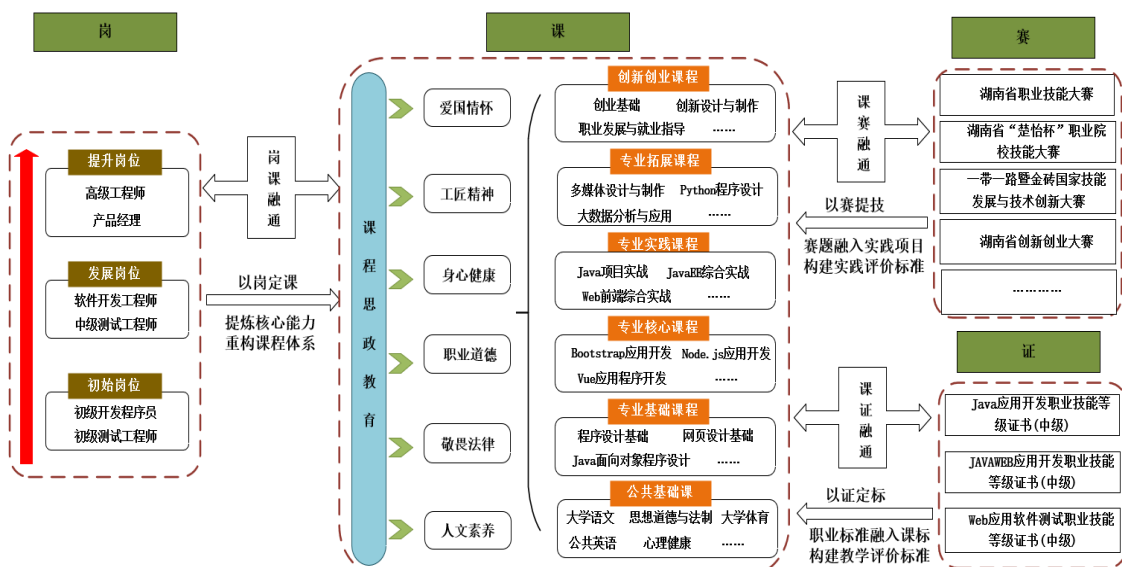


图 6-2 基于“岗课赛证”融合的课程体系

注：因篇幅有限，专业部分课程未在图中标识，详情见全学程教学进程表 7-2。

(二) 公共基础课程设置及要求

公共基础课程分为公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课。

1. 公共基础必修课

本部分课程设置及要求见表 6-2

表 6-2 公共基础必修课设置及要求

01 课程名称： 思想道德与法治	学时： 48
课程目标：	
(1) 知识目标：	
①掌握马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观。	
②理解社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。	
(2) 能力目标：	
①筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观。	
②传承中华传统美德，弘扬中国精神。	
③尊重和维护宪法法律权威。	
(3) 素质目标：	
①培养崇德向善、奉献社会的道德品质。	
②涵养志存高远、复兴中华的爱国情怀。	
③培养遵纪守法、奉法循理的法治素养。	
主要教学内容：	

-
-
- ①担当复兴大任，成就时代新人。
 - ②领悟人生真谛，把握人生方向。
 - ③追求远大理想，坚定崇高信念。
 - ④继承优良传统，弘扬中国精神。
 - ⑤明确价值要求，践行价值准则。
 - ⑥遵守道德规范，锤炼道德品格。
 - ⑦学习法治思想，提升法治素养。
-

教学要求：

- ①【教师要求】具备政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。
 - ②【教学模式】采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。
 - ③【教学方法】案例教学、混合式教学。
 - ④【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑤【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

02 课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。
- ②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。

(2) 能力目标：

- ①以马克思主义中国化的理论成果为指导，提高理论思维能力。
- ②正确看待、辩证认识、理性分析历史及现实问题，增强理论联系实际能力。

(3) 素质目标：

- ①热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立马克思主义信仰。
 - ②坚定中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信和文化自信，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。
-

主要教学内容：

- ①毛泽东思想。
 - ②邓小平理论。
 - ③“三个代表”重要思想。
 - ④科学发展观。
-
-

教学要求：

- ①【教师要求】具备政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。
 - ②【教学模式】采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。
 - ③【教学方法】案例教学、混合式教学。
 - ④【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑤【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

03 课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论**学时：**48

课程目标：**(1) 知识目标：**

- ①全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。
- ②理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握。

(2) 能力目标：

- ①形成理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化。
- ②自觉运用马克思主义基本立场、观点和方法分析当代中国基本国情和世界形势。

(3) 素质目标：

- ①树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。
 - ②坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
-

主要教学内容：

- ①习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义。
 - ②习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献。
 - ③习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论。
 - ④习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格。
 - ⑤习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。
-

教学要求：

- ①【教师要求】具备政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。
 - ②【教学模式】采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。
 - ③【教学方法】案例教学、混合式教学。
 - ④【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
-
-

⑤【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。

04 课程名称：形势与政策

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握党的理论创新最新成果。
- ②理解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。

(2) 能力目标：

- ①正确认识世界和中国发展大势。
- ②正确认识中国特色和国际比较。
- ③正确认识时代责任和历史使命。

(3) 素质目标：

- ①养成关心国内外时事的习惯。
 - ②牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，担当民族复兴大任。
-

主要教学内容：

- ①全面从严治党形势与政策。
 - ②我国经济社会发展形势与政策。
 - ③港澳台工作形势与政策。
 - ④国际形势与政策。
-

教学要求：

- ①【教师要求】具备政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。
 - ②【教学模式】理论课教学。
 - ③【教学方法】任务驱动、案例教学。
 - ④【教学手段】使用在线开放课程辅助教学。
 - ⑤【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

05 课程名称：大学语文

学时：48

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握在社会交往中规范语言交流法则。
 - ②掌握日常应用文写作、演讲稿撰写和朗诵技巧。
 - ③掌握鉴赏优秀文学作品的方法。
-
-

(2) 能力目标:

①“能讲会辩”，能在社会交往中熟练运用规范语言交流，能运用语言技巧化解交流难题。

②“能写会策”，能撰写日常应用文；会组织策划中小型的演讲、朗诵活动。

(3) 素质目标:

①热爱母语言，具有规范运用语言交流的自觉性。

②具有一定文学作品的鉴赏水平。

主要教学内容:

①日常交际语言能力训练。

②日常应用文书写作。

③演讲表达训练。

④朗诵表达训练。

⑤文学鉴赏。

⑥辩论表达训练。

教学要求:

①【教师要求】具有较强语言文字表达能力和扎实的文学功底；以及信息化教学能力。

②【课程思政】融入正确的社会主义核心价值观。

③【教学模式】“线上+线下”的混合教学模式。

④【教学方法】任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。

⑤【教学手段】运用教学平台与现代教学技术相结合。

⑥【考核方式】线上平台数据与线下比赛等学习成果相结合。

06 课程名称：应用数学

学时：48

课程目标:

(1) 知识目标:

①熟练掌握并会正确使用数学公式和数学方法。

②掌握常用数学思想。

(2) 能力目标:

①能计算：能手工完成简单计算，能应用软件完成复杂计算。

②会建模：会将实际问题量化成数学问题，并能用数学知识和方法求解。

(3) 素质目标:

①具备数学思想和方法。

②具备严谨思维、合理推断、准确表达的科学精神。

③养成用数据说话的习惯。

主要教学内容：

①函数和极限。

②一元函数微积分的计算与应用。

③矩阵和线性方程组。

④概率统计基础与简单应用。

教学要求：

①【教师要求】具有扎实的专业基础和现代信息技术应用能力。

②【课程思政】融入严谨思维、合理推断、准确表达的科学精神。

③【教学模式】数学理论与专业实践相结合的教学模式。

④【教学方法】问题解决学习、任务驱动法、项目导向法、讲授法、情景教学法等。

⑤【教学手段】综合运用板书、多媒体、在线开放教学平台等多种手段。

⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。

07 课程名称：公共英语

学时：128

课程目标：

(1) 知识目标：

①掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。

②掌握社会交际、工作、生活、学习中常见主题的常用英语表达。

(2) 能力目标：

①能够辨析语言和文化，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。

②能够识别、运用恰当的体态、语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。

③能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华。

④能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务。

(3) 素质目标：

①敢于用英语进行交流与沟通。

②具有文化传播意识，推广中国文化，尊重异国文化。

主要教学内容：

-
-
- ①词汇、语法、语篇、语用以及文化知识。
 - ②日常生活与工作场景的习惯表达。
 - ③有关生活与工作场景文章的阅读技巧、写作技巧与翻译技巧。
 - ④东西方文化知识。
 - ⑤中国核心价值观推广。
-

教学要求：

- ①【课程思政】融入正确的社会主义核心价值观。
 - ②【教师要求】具有扎实的英语功底、中西文化知识和跨文化交际能力；具有较强的信息化教学能力。
 - ③【教学模式】线上线下混合式教学。
 - ④【教学方法】情景教学。
 - ⑤【教学手段】综合运用板书、多媒体、在线开放教学平台等多种手段。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

08 课程名称：心理健康教育

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①了解心理健康的标准及意义。
- ②了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。
- ③掌握自我调适的基本知识。

(2) 能力目标：

①具备一定的学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能。

(3) 素质目标：

- ①树立心理健康发展的自主意识。
 - ②树立助人自助求助的意识。
 - ③具备健康的心理品质。
-

主要教学内容：

- ①大学生自我意识、人格培养、情绪管理。
 - ②大学生压力与挫折应对、人际交往、恋爱与性心理。
 - ③大学生常见心理障碍的求助与防治、生命教育与心理危机应对。
-

教学要求：

-
-
- ①【教师要求】具有心理咨询相关专业知识和工作经验。
 - ②【课程思政】融入远大高尚的理想，坚定的信念，顽强的意志和优秀的品格。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】讲授法、情景模拟。
 - ⑤【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

09 课程名称：大学体育

学时：108

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握 1-2 项体育项目的基础知识。
- ②了解常见运动损伤的预防措施与处理方法。
- ③掌握体育锻炼的原则与方法。

(2) 能力目标：

- ①学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术。
- ②学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼。
- ③能制定可行的个人锻炼计划。

(3) 素质目标：

- ①树立健康意识，养成自觉体育锻炼的良好习惯。
 - ②树立竞争意识，保持公平竞争的道德品质。
 - ③养成吃苦耐劳、顽强拼搏和团队协作精神。
-

主要教学内容：

- ①篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、瑜伽、体育健身、太极拳、武术等体育选项项目的基本知识、基本运动技术及比赛规则。
 - ②速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质训练。
 - ③常见运动损伤的种类、原因、急救与处理。
 - ④体育锻炼的原则、方法和体育训练计划。
-

教学要求：

- ①【教师要求】有扎实的体育专业知识，有体育运动竞赛经验、良好的组织和沟通能力。
 - ②【课程思政】融入团体配合、集体利益、不怕吃苦，坚韧顽强的意志品质。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】任务驱动法、演示法、练习法。
 - ⑤【教学手段】使用在线开放课程辅助教学。
-

⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。

10 课程名称：军事技能与军事理论

学时：148

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解国防、军事基本知识，增强国防观念和国家安全意识。

(2) 能力目标：

①具备一定的军事技能。

(3) 素质目标：

①具备基本军事素养、良好组织纪律观念和顽强拼搏的过硬作风。

②具有坚韧不拔、吃苦耐劳和团结协作的精神。

主要教学内容：

①中国国防、国家安全教育。

②军事思想、现代战争、信息化装备理论教育。

③军事条令、条例教育。

④单个军人队列训练。

⑤战术基础动作训练。

⑥防卫技能与战时防护训练。

⑦战备基础与应用训练。

教学要求：

①【教师要求】政治素养高，具备指导军事训练的知识和能力。

②【课程思政】融入坚韧不拔、吃苦耐劳和团结协作的精神。

③【教学模式】采用“理论+实操”的教学模式。

④【教学方法】讲授法、演示法、练习法。

⑤【教学手段】现场教学。

⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。

11 课程名称：安全教育

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解安全信息、安全问题分类及安全保障的基本知识。

②熟悉与安全问题相关的法律法规和校纪校规。

(2) 能力目标:

- ①具备安全防范、防灾避险、安全信息搜索与安全管理技能。
- ②具备以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、解决问题的能力。

(3) 素质目标:

- ①树立积极正确的安全观，具备较高的安全素质。
-

主要教学内容:

- ①人身安全。
 - ②财物安全。
 - ③实践安全。
 - ④心理与社交安全。
 - ⑤政治安全与自然灾害防范。
-

教学要求:

- ①【教师要求】具备安全教育相关知识背景和工作经验。
 - ②【课程思政】融入正确的安全观、新时代青年的“家国”情怀。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】案例教学。
 - ⑤【教学手段】多媒体教学+在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】采取技能考核占 40%、理论考核占 40%、学习态度占 20%的权重比形式进行课程考核与评价。
-

12 课程名称: 劳动技能与劳动教育

学时: 44

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①了解劳动重要性、必要性。
- ②了解劳动岗位职责要求及安全注意事项。

(2) 能力目标:

- ①掌握劳动工具的使用方法及要求。
- ②掌握劳动岗位基本技能。

(3) 素质目标:

- ①增强劳动意识、劳动习惯、劳动精神。
 - ②塑造崇尚劳动、尊重劳动、劳动光荣的价值观。
-

主要教学内容:

-
-
- ①劳动纪律教育。
 - ②劳动安全教育。
 - ③劳模精神教育。
 - ④劳动岗位要求。
 - ⑤劳动技能训练。
 - ⑥劳动技能考核。
-

教学要求：

- ①【教师要求】具备扎实的岗位技能和示范、指导能力。
 - ②【课程思政】融入崇尚劳动、尊重劳动、劳动光荣的价值观。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】讲授法、演示法、练习法。
 - ⑤【教学手段】课堂教学、岗位实践。
 - ⑥【考核方式】根据岗位工作质量测评评定成绩。
-
-

2.公共基础限定选修课设置

本部分课程设置及要求见表 6-3。

表 6-3 公共基础限选课设置及要求

01 课程名称：职业发展与就业指导

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①了解职业生涯规划与就业创业的理念和知识。
- ②知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。

(2) 能力目标：

- ①会运用相关知识进行个人职业规划。
- ②能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作。
- ③掌握求职面试技巧。

(3) 素质目标：

- ①具有职业生涯发展的自主意识和把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识。
-

主要教学内容：

- ①职业生涯规划。
 - ②职业能力与素质。
 - ③制作求职材料。
-

④面试技能提升。

教学要求：

- ①【教师要求】具有就业指导工作或辅导员工作经验。
 - ②【课程思政】融入新时代青年的“家国”情怀。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】案例教学、任务驱动、现场模拟等方法组织教学。
 - ⑤【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-

02 课程名称：创业基础

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握创业的基本知识和基本理论。

(2) 能力目标：

- ①熟悉创业的基本流程和基本方法，具备一定创新创业能力。

(3) 素质目标：

- ①具备一定机械行业的创新精神、创业意识、团队意识。
-

主要教学内容：

- ①团队组建方法。
 - ②创业机会的识别。
 - ③产品原型设计与制作。
 - ④商业模式设计。
 - ⑤创业资源的整合。
 - ⑥商业计划书。
 - ⑦创办企业。
-

教学要求：

- ①【教师要求】具有丰富的创业知识和较强的创新能力。
 - ②【课程思政】融入创业意识、团队意识和创新精神。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】任务驱动、案例教学。
 - ⑤【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①了解信息技术的发展、应用及相关的信息安全规范。
- ②掌握信息检索与处理的基础知识。
- ③掌握常用办公软件的基本知识。
- ④了解信息素养的基本知识。

(2) 能力目标：

- ①能运用网络进行信息检索和处理。
- ②能运用办公软件处理日常文档。
- ③能有效辨别虚假信息，增强相关法律法规与职业行为自律的认识。

(3) 素质目标：

- ①具有规范化操作的意识。
 - ②具备信息安全意识、信息社会责任意识。
-

主要教学内容：

- ①信息技术的发展、应用及信息安全规范。
 - ②常用办公软件的使用。
 - ③信息检索与信息综合处理。
 - ④信息素养与社会责任。
-

教学要求：

- ①【教师要求】熟悉信息技术和常用办公软件，具有理论与实践相结合的教学能力。
 - ②【课程思政】融入规范化操作、信息社会责任意识。
 - ③【教学模式】线下教学混合式教学、理实一体化教学。
 - ④【教学方法】任务驱动法、案例教学法、模块化教学法。
 - ⑤【教学手段】多媒体教学、在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握创新思维激发的常见方法。
 - ②掌握常用创新方法。
-

③掌握数字化技术的制作方法。

(2) 能力目标:

①具备一定的创新设计能力、项目路演表达能力、动手制作能力、团队协作能力。

(3) 素质目标:

①养成敬业、精益求精、创新的工匠精神和诚信、严谨的工作作风。

主要教学内容:

- ①创新思维开发。
 - ②个人印章设计与制作。
 - ③寝室铭牌设计与制作。
 - ④小组产品设计与制作。
-

教学要求:

- ①【教师要求】具有创新能力和数字化快速成型技术应用能力。
 - ②【课程思政】融入敬业严谨、精益求精、创新的工匠精神。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】采取任务驱动、案例教学。
 - ⑤【教学手段】使用在线开放课程辅助教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核（60%）+终结性考核（40%）。
-

05 课程名称: 美育

学时: 32

课程目标:

(1) 知识目标:

①了解美育和美学基本知识。

(2) 能力目标:

①具备审美意识、审美能力和创造美的能力。

(3) 素质目标:

①树立正确审美观，懂美、爱美，塑造完美人格。

主要教学内容:

- ①审美范畴、审美意识和审美心理。
 - ②自然审美、社会审美、科学审美与技术审美。
 - ③艺术审美。
 - ④大学生与美育。
-

教学要求:

-
-
- ①【教师要求】具备扎实的美学和美育知识，较高的艺术素养和审美能力。
 - ②【课程思政】融入审美观、完美人格。
 - ③【教学模式】采用“理论+实践”的教学模式。
 - ④【教学方法】讲授法、案例教学。
 - ⑤【教学手段】使用在线开放课程教学。
 - ⑥【考核方式】形成性考核与终结性考核相结合。
-
-

06 课程名称：健康教育

学时：16

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解健康相关知识，认识不良生活方式和行为带来的危害，帮助其养成良好的生活、卫生习惯，树立现代健康意识。

②掌握防伤、防传染和急救常识，提高自我保护意识和应对突发事件的处理能力，以免受到不必要的身心伤害，以及在灾害发生时的人工呼吸、胸外按压等自救、互救能力和一些常用药物的基础知识。

③通过健康教育课程，增强学生健康、科学生活的意识，提高身心健康整体素质水平，为当前的学习和未来的长远发展打下坚实地基础。

(2) 能力目标：

①促进大学生的健康行为和良好的生活方式，培养大学生的独立性。引导学生学以致用，切实提高学生解决实际问题的能力，增强学生人际交往与沟通的能力和自我调适的能力，提高学生的综合素质，满足社会对全方面发展的高素质人才的需求。

(3) 素质目标：

①实使大学生获得必要的卫生知识，激发其增进健康的愿望，树立正确的健康观念，养成健康行为和良好的生活方式，并学会在必要时求得适当的帮助，从而实现保护和促进健康、提高生活质量的目的，为终身健康打下牢固的基础。

主要教学内容：

- ①健康行为与生活方式、心理健康。
 - ②疾病预防与究公共卫生事件应对。
 - ③安全应急与避险。
-

教学要求：

①【教师要求】以公共健康服务为导向，培养具备服务意识和能力的、跨学科的健康教育工作者。

-
-
- ②【教学模式】采用线上教学模式。
 - ③【教学方法】以问题为导向，进行知识的传授与行为方式的养成。
 - ④【教学手段】利用网络授课的资源优势，将线上资源与线下教育活动相结合。
 - ⑤【考核方式】采用线上期末考试形式作为期末考试成绩。
-
-

07 课程名称：中华优秀传统文化

学时：16

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字艺术、史学和科学技术以及服装、礼仪的发展历程。

②熟悉中国传统文化的重要典籍，理解中国传统文化的精髓。

(2) 能力目标：

①提高对中国优秀传统文化自主学习的能力，引导学生关心和思考对中国优秀传统文化的继承、创新和发展。

②能够把中国传统文化精神运用于实际社会生活，组织研讨文化经典，思考丰富多样的传统文化，汲取思想精华，开展文化活动，传播中国传统文化，讲好中国故事。

(3) 素质目标：

①深入了解中华民族文化的主要精神，丰富学生的文化知识体系，提升传统文化素养，传承优秀文化，培养爱国情操，增强文化自信。

②尊重文化多样性，提升文化鉴别力，多元解读，分析质疑，培养思辨能力。

主要教学内容：

- ①中国文化与外部因素的关系。
 - ②中国传统文化的主体内容。
 - ③中国传统文化的基本精神。
 - ④中国传统文化向近代的转变。
 - ⑤建设社会主义的中国新文化。
-

教学要求：

①【教师要求】具有较强语言文字表达能力和扎实的文学功底；具有较强的信息化教学能力。

②【课程思政】融入正确的社会主义核心价值观。

③【教学模式】线上线下混合式教学。

④【教学方法】任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。

⑤【**教学手段**】运用教学平台与现代教学技术相结合。

⑥【**考核方式**】线上平台数据与线下比赛等学习成果相结合。

08 课程名称：中国近代史纲要

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路。

②通过对有关历史进程、事件和人物的分析，丰富历史知识。

(2) 能力目标：

①提高运用历史唯物主义、方法论，分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。

②增强历史洞察力，珍惜历史、尊重历史，感悟历史的魅力，汲取历史的智慧。

(3) 素质目标：

①树立“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的明确观念。

②坚定走中国特色社会主义道路的信心，更好地为社会主义现代化建设事业服务。

主要教学内容：

①进入近代后中华民族的磨难与抗争。

②不同社会力量对国家出路的早期探索。

③辛亥革命与君主专制制度的终结。

④中国共产党成立和中国革命新局面。

⑤中国革命的新道路。

⑥中华民族的抗日战争。

⑦为建立新中国而奋斗。

教学要求：

①【**教师要求**】具备政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。

②【**教学模式**】理论课教学。

③【**教学方法**】专题教学、案例教学。

④【**教学手段**】使用在线开放课程辅助教学。

⑤【**考核方式**】形成性考核与终结性考核相结合。

3. 公共基础任选课设置

学校开设传统文化类、艺术鉴赏类、生态环保类、安全健康类、创新创业类、社团活动类等公共任选课程，主要涉及国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、海洋科学、管理等方面的内容，主要以线下公选课和慕课等形式开展。学生自主选修4门。详见附录1。

（三）专业课程设置及要求

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业集中实践课程、专业拓展选修课程。

1.专业基础课程

本部分课程设置及要求见表6-4

表6-4 专业基础课程设置及要求

01 课程名称： 程序设计基础	学时： 56
课程目标：	
（1）知识目标：	
①能搭建 Java 开发环境。	
②掌握 Java 语言程序结构、数组编码。	
③掌握程序调试及异常处理方法。	
（2）能力目标：	
①能熟练编写及调试 Java 程序。	
②具备独立查阅 API 文档及网络资源的能力。	
③具备代码调试及排错能力。	
（3）素质目标：	
①培养学生独立分析、解决问题的能力。	
②培养学生良好的编程习惯和程序思维。	
主要教学内容：	
①Java 原理与开发环境搭建。	
②Java 语法基础。	
③Java 语言的程序结构。	
④一维数组、方法。	
⑤程序调试与异常处理。	
教学要求：	
①【教师要求】计算机相关专业，专业能力强，有较好的专业实践能力。	

-
-
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
 - ③【教学模式】理实一体化教学。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】多媒体教室组织教学。
 - ⑥【考核方式】过程考核(40%)+期末考核(60%)相结合。
-
-

02 课程名称：网页设计基础

学时：56

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握常用文本、段落、列表、表单、表格、图像等常用基本标签的使用。
- ②掌握使用 CSS 样式美化页面。
- ③掌握使用盒子模型进行页面布局。
- ④掌握浮动和定位在网页设计中的应用。

(2) 能力目标：

- ①能运用 HTML 标签实现静态网站设计。
- ②能利用 CSS 样式实现页面美化。
- ③具备网页调试能力。

(3) 素质目标：

- ①培养具有较强网页设计创意思维、艺术设计素质。
 - ②培养学生理论联系实际的工作和学习方法。
-

主要教学内容：

- ①HTML 文件基本结构、文本标签、图像标签、表格标签、表单、列表、超链接等标签。
 - ②CSS 概述、引入方式、选择器、CSS 字体属性、CSS 图片属性、CSS 背景属性。
 - ③DIV 盒子模型。
 - ④元素浮动。
 - ⑤元素定位。
-

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有网站设计工作经验。
 - ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
 - ③【教学模式】理实一体化教学。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】多媒体教室组织教学。
 - ⑥【考核方式】态度考核(10%)+平时作业(20%)+作品考试(10%)+期末考核(60%)相结合
-

合。

03 课程名称：Java 面向对象程序设计

学时：64

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①理解面向对象编程原理。
- ②掌握类、接口、继承与多态等面向对象知识。
- ③掌握 List 集合、Map 集合存取数据方法。
- ④掌握调试及异常处理方。

(2) 能力目标：

- ①能按照面向对象原理实现类设计。
- ②具有运用封装、继承、抽象面向对象思想编写程序的能力。
- ③具有运用多态面向对象思想编写程序的能力。
- ④具有处理异常抛出、程序调试的基本能力。

(3) 素质目标：

- ①培养学生面向对象编程的思想和能力。
 - ②培养学生知识迁移的能力。
-

主要教学内容：

- ①面向对象程序设计思想。
 - ②常用类。
 - ③封装、接口、继承与多态。
 - ④集合。
 - ⑤异常处理。
-

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有面向对象开发经验。
 - ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
 - ③【教学模式】理实一体化教学。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】多媒体教室组织教学。
 - ⑥【考核方式】过程考核(40%)+期末考核(60%)相结合。
-
-

04 课程名称：数据库应用基础

学时：60

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握数据库创建与管理操作方法。
- ②掌握数据表创建、管理及约束完整性实现方法。
- ③掌握数据增删改查实现方法。

(2) 能力目标：

- ①具备数据库软件安装及管理能力。
- ②具备管理和维护数据库和数据表的能力。
- ③能根据需求设计表约束。
- ④能对数据表中数据实现增删改查操作。

(3) 素质目标：

- ①培养学生数据收集与整理能力。
- ②培养学生的创新意识和良好的职业道德。
- ③培养学生质量意识、安全意识。

主要教学内容：

- ①数据库的设计与管理。
- ②数据库与数据库表的创建和管理。
- ③数据完整性约束。
- ④数据的增删改查等操作。

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有数据库操作、设计及应用工作经验。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
- ③【教学模式】理实一体化教学。
- ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
- ⑤【教学手段】多媒体教室组织教学。
- ⑥【考核方式】过程考核(40%)+期末考核(60%)相结合。

05 课程名称：JavaScript 程序设计

学时：64

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握 JavaScript 的基本语法及常用内置函数。
 - ②掌握事件、事件的触发机制以及事件流和事件绑定。
 - ③掌握 BOM 对象的常用属性和方法。
-

-
-
- ④掌握 DOM 概念以及利用 DOM 操作文档节点的方法。
 - ⑤掌握对象的定义和基本操作。
 - ⑥了解正则表达式的语法及应用。
 - ⑦掌握使用 jQuery 控制页面元素与节点的操作以及插件机制的使用。

(2) 能力目标:

- ①能进行网页特效设计。
- ②能进行交互设计, 改善和提高用户体验。

(3) 素质目标:

- ①具备一定的学习能力、沟通与团队的协作能力。
- ②培养学生初步具备开发交互效果页面的逻辑思维素质。
- ③具备良好的思考问题、分析问题和解决问题的能力。

主要教学内容:

- ①JavaScript 的语言基础。
- ②数组、函数。
- ③内置对象和自定义对象。
- ④DOM 和 BOM。
- ⑤正则表达式。
- ⑥jQuery。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质, 具有前端设计与开发工作经验。
- ②【课程思政】融入团队协作精神。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
- ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
- ⑥【考核方式】平时考核(20%)+作品考核(20%)+期末考核(60%)。

06 课程名称: 软件测试技术

学时: 40

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①掌握测试计划与测试总结文档撰写方法。
- ②掌握测试用例设计和缺陷测试方法。
- ③了解项目定制、软件测试管理流程。

(2) 能力目标:

-
- ①具有制定规范的软件开发测试流程。
 - ②具备编写软件测试用例的能力。
 - ③具备对软件项目测试进行管理的能力。

(3) 素质目标:

- ①培养学生良好的沟通能力, 适度的好奇心和怀疑精神。
- ②培养学生逆向思维能力、探索精神和追求完美的品质。
- ③具备一定的自学能力, 独立分析问题和解决问题的能力。

主要教学内容:

- ①软件测试工作流程和测试分类。
- ②测试策略和测试环境的搭建。
- ③白盒测试和黑盒测试用例设计。
- ④单元测试和系统测试。
- ⑤功能和性能测试工具。
- ⑥测试报告和缺陷测试报告。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
- ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
- ⑥【考核方式】过程考核(40%)+期末考试(60%)。

2. 专业核心课程设置

本部分课程设置及要求见表 6-5

表 6-5 专业核心课程设置及要求

01 课程名称: Bootstrap 应用开发

学时: 32

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①掌握 Bootstrap 基本框架。
 - ②掌握栅格系统的原理。
 - ③掌握 Bootstrap 样式的统一使用方法。
 - ④掌握利用 Bootstrap 制作响应式网页的方法。
-

(2) 能力目标:

- ①能根据项目需求完成项目页面的设计与实现能力。
- ②能独立实现页面美化与布局。
- ③能使用 Bootstrap 框架实现响应式网站设计。

(3) 素质目标:

- ①培养学生较高的网页排版和配色技能水平。
- ②具有爱岗敬业、遵守职业道德规范的高尚品质。

主要教学内容:

- ①Bootstrap 简介。
- ②Bootstrap 案例简介与分析。
- ③栅格系统的原理。
- ④Bootstrap 样式的统一使用方法。
- ⑤利用 Bootstrap 制作响应式炫彩网页。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有网站设计工作经验。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨认真、代码规范的习惯，培养系统安全意识，遵守法律、爱国意识。
- ③【教学模式】理实一体化教学模式。
- ④【教学方法】讲授法、案例法、项目法、任务驱动法、探究式学习法。
- ⑤【教学手段】PPT 展示、操作演示、网络视频。
- ⑥【考核方式】综合素质评价(20%)+过程性评价(40%)+期末考试评价(40%)。

02 课程名称: 数据结构与算法

学时: 32

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①掌握数据结构的概念与意义。
- ②掌握栈、队列的结构和操作。
- ③掌握排序与搜索的常用算法。
- ④了解树和图的结构和算法。

(2) 能力目标:

- ①具有面向对象的思想进行数据结构和算法设计的能力。
- ②具有能选择合适的数据结构和方法进行问题求解。

(3) 素质目标:

①具备团队协作精神，协调工作和组织管理能力。

②具备培养分析问题、解决问题的能力。

③具备培养自我更新知识和更新技术的能力。

主要教学内容：

①数据结构概述。

③栈和队列。

④串和数组。

⑤排序和搜索

⑥树和图

教学要求：

①【教师要求】教师应具备双师素质。

②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。

③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。

④【教学方法】任务驱动教学法为主。

⑤【教学手段】信息技术+案例演示。

⑥【考核方式】过程考核+期末考试。

03 课程名称：Node.js 应用开发

学时：32

课程目标：

(1) 知识目标：

①掌握 Node.js 应用程序的部署和运行管理。

②了解 Node.js 的基础概念和核心特性。

③掌握 Express 框架的使用。

④掌握 Node.js 中的 npm 包管理。

⑤了解问题修改回复、事务处理和回答。

(2) 能力目标：

①具备熟练使用与开发一个 Node.js&express 项目的能力。

②具备利用 Node.js 对数据库进行基本操作的能力。

③具备运用 Node.js&express 运行机制的能力。

④具备使用 JS 开发服务端的能力。

(3) 素质目标：

①培养学生良好的动手实践习惯，尤其注重挖掘学生的潜质。

②培养学生持续学习获得适应未来岗位发展的迁移转变能力。

主要教学内容:

- ①Node.js 简介。
- ②Node.js 环境搭建与调试。
- ③利用 Node.js 搭建 Web 服务器。
- ④利用 Node.js 进行单元测试与 UI 调试。
- ⑤应用 Node.js 进行网页爬虫。
- ⑥学习使用 Express 框架搭建 Web 网站。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有前端开发等工程实践工作经验。
- ②【课程思政】融入团队协作精神。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
- ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
- ⑥【考核方式】综合素质评价(20%)+过程性评价(40%)+期末考试评价(40%)。

04 课程名称: Vue 应用程序开发

学时: 80

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①掌握 Vue 数据的响应方式。
- ②掌握 WebPack 打包方法。
- ③掌握 Element 框架技术。
- ④掌握 NodeJs 及 express 服务器读写片的方法。
- ⑤掌握 NodeJs 及 express 服务器连接数据方法。
- ⑥掌握 NodeJs 及 express 服务器事件机制。
- ⑦问题修改回复，事务处理和回答。

(2) 能力目标:

- ①能够使用 npm 资源包管理项目。
- ②能够使用 Vue 实现页面渲染。
- ③能够使用 Vue 组件进行项目开发。

(3) 素质目标:

- ①培养学习者的职业规范和创新意识。
- ②培养爱岗敬业、细致认真的职业素养。

主要教学内容:

-
-
- ①npm 资源包管理相关知识。
 - ②Vue 的基础语法。
 - ③Vue 中组件的相关知识。
 - ④Vue 中的路由技术。
 - ⑤Element 框架技术。
 - ⑥WebPack 打包技术。
-

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有前端设计与开发等工程实践工作经验。
 - ②【课程思政】融入团队协作精神。
 - ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
 - ⑥【考核方式】过程考核+成果评价。
-
-

05 课程名称: APP 应用程序开发

学时: 112

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①了解 APP 项目开发技术的发展现状及趋势。
- ②掌握基本数据存储和常用控件的应用。
- ③掌握常用的 APP 软件开发流程和关键技术。
- ④掌握 APP 项目开发新技术、新框架的原理及应用。

(2) 能力目标:

- ①能调试复杂程序的方法和技巧。
- ②能依据项目需求和设计选择合适实现技术。
- ③能按照工作任务要求，完成典型 APP 项目的开发和质量控制。
- ④能发现 APP 项目开发过程存在的问题并加以优化改进。

(3) 素质目标:

- ①具备 APP 开发基本素养。
 - ②具备良好的职业道德素养。
 - ③具备一定的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。
 - ④养成精益求精的工匠精神和为国争光的职业理想。
-

主要教学内容:

- ①记账本项目需求分析。
-

-
-
- ②记账本项目原型设计。
 - ③记账本项目功能实现。
 - ④记账本项目测试打包发布。
-

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
 - ②【课程思政】融入精益求精的工匠精神。
 - ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
 - ⑥【考核方式】过程考核+成果评价。
-

06 课程名称： JavaEE 企业级应用开发

学时： 72

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①熟悉企业应用架构模式和分层模式。
- ②掌握一种数据库持久化框架（JPA/Mybatis/Hibernate）。
- ③掌握基于应用框架的开发方法。
- ④掌握前后端分离的应用开发方法。

(2) 能力目标：

- ①具备搭建企业应用级项目的能力。
- ②具备使用持久化框架实现数据访问的能力。
- ③具备基于框架开发后端 API 接口的能力；
- ④具备整合前后端技术实现应用功能的能力。

(3) 素质目标：

- ①具备实际应用技能，养成善于观察、独立思考的习惯。
 - ②具备良好的职业道德素养和严谨细致的工作作风。
 - ③具备一定的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。
-

主要教学内容：

- ①Spring 原理与配置。
 - ②数据访问框架。
 - ③API 接口定义与实现。
 - ④事务管理。
 - ⑤用户认证、会话管理、权限管理、日志等内容。
-

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
- ⑤【教学手段】理实一体化教学
- ⑥【考核方式】过程考核+期末考试。

07 课程名称: Java 微服务开发**学时:** 48

课程目标:**(1) 知识目标。**

- ①熟练掌握 element-ui 组件库的运用;
- ②掌握 axios 以及拦截器的应用。
- ③掌握 Spring Cache 的使用方式。
- ④掌握 MyBatis Plus 中公共字段自动填充过程。

(2) 能力目标:

- ①能够独立开发跨平台小程序。
- ②具备 VUE+element 技术栈在开发管理型后台项目的技术开发能力。
- ③拥有 VUE3.0 Composition API 实践能力。

(3) 素质目标:

- ①具备良好的代码规范。
- ②能够独立制作工作计划并实施。
- ③具有良好的职业道德。
- ④具备较强的自学能力和资源检索能力。
- ⑤具备较强的团队沟通能力和协作能力。

主要教学内容:

- ①SpringBoot 底层处理 Web 请求的原理。
- ②SpringBoot 自动配置原理、Web 原理。
- ③SpringBoot 启动原理。
- ④SpringBoot 在应用开发中的应用。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
 - ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
 - ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
-
-

-
-
- ④【教学方法】项目教学法为主。
 - ⑤【教学手段】理实一体化教学
 - ⑥【考核方式】过程考核+项目答辩。
-
-

08 课程名称： 移动互联应用技术

学时： 72

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①了解移动应用项目开发技术的发展现状及趋势。
- ②掌握基本 JSON 数据存储和常用控件的应用。
- ③掌握 Android HTTP 网络通信编程。
- ④掌握移动应用开发线程和异步处理。

(2) 能力目标：

- ①能调试复杂程序的方法和技巧。
- ②能依据项目需求和设计选择合适实现技术。
- ③能按照工作任务要求，完成典型 APP 项目的开发和质量控制。
- ④能发现 APP 项目开发过程存在的问题并加以优化改进。

(3) 素质目标：

- ①具备 APP 开发基本素养。
- ②具备良好的职业道德素养。
- ③具备一定的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。
- ④养成精益求精的工匠精神和为国争光的职业理想。

主要教学内容：

- ①新闻客户端应用开发：基础功能开发。
 - ②新闻客户端应用开发：新闻主题和详情模块开发。
 - ③新闻客户端应用开发：新闻评论模块开发。
 - ④新闻客户端应用开发：辅助模块开发。
-

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
 - ②【课程思政】融入精益求精的工匠精神。
 - ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
 - ⑥【考核方式】过程考核+成果评价。
-

3. 专业集中实践课程

本部分课程设置及要求见表 6-6

表 6-6 专业集中实践课程设置及要求

01 课程名称： Java 项目实战	学时： 24
课程目标：	
(1) 知识目标：	
①掌握类与对象编程方法。	
②掌握面向对象的数据库编程。	
③掌握及运用 MVC 模式实现编程。	
(2) 能力目标：	
①能够快速识别业务需求，抽象业务逻辑，搭建开发环境，进行软件开发。	
②具有较好的软件开发能力和代码调试能力。	
(3) 素质目标：	
①培养成善于观察、独立思考的习惯。	
②培养良好的职业道德素养和细致认真的工作作风。	
主要教学内容：	
①模块一：嗖嗖移动业务大厅。	
②模块二：黑杰克游戏。	
③模块三：学生信息管理系统。	
教学要求：	
①【教师要求】教师应具备双师素质，具有项目设计、项目开发等工程实践工作经验。	
②【课程思政】融入团队协作精神。	
③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。	
④【教学方法】任务驱动教学法为主。	
⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。	
⑥【考核方式】过程考核+成果评价。	
02 课程名称： Web 前端综合实战	学时： 48
课程目标：	
(1) 知识目标：	
①掌握前端工程化项目结构。	

②掌握前端模块的实现流程与方法。

③掌握主流前端框架的使用方法。

④掌握与后端交互的异步请求技术。

⑤掌握前端开发的打包和部署方法。

(2) 能力目标:

①具有搭建 WEB 前端开发环境和运行环境的能力。

②具备 WEB 前端开发和调试能力。

③具备 WEB 前端工程化开发能力。

④具备 WEB 前端组件化开发能力。。

(3) 素质目标:

①具备实际应用技能，养成善于观察、独立思考的习惯。

②具备良好的职业道德素养和严谨细致的工作作风。

③具备一定的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。

主要教学内容:

①利用 JavaScript 进行动画效果与用户交互逻辑的编写。

②利用 Vue 框架实现前端模块。

③实现前后端数据交互处理。

④利用服务器进行网站发布服务器端程序的开发。

教学要求:

①【教师要求】教师应具备双师素质。

②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。

③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。

④【教学方法】项目教学法为主。

⑤【教学手段】理实一体化教学。

⑥【考核方式】过程考核+项目答辩。

03 课程名称: JavaEE 综合实战

学时: 48

课程目标:

(1) 知识目标:

①掌握主流框架的结构和应用方法。

②掌握需求分析流程和方法。

③掌握系统设计的方法和工具。

④掌握软件文档编写方法。

(2) 能力目标:

- ①具有搭建项目框架的能力。
- ②具备分析业务需求,进行模块设计的能力。
- ③具备编写设计文档的能力。
- ④具备前后端联合调试的能力。

(3) 素质目标:

- ①具备实际应用技能,养成善于观察、独立思考的习惯。
- ②具备良好的职业道德素养和严谨细致的工作作风。
- ③具备一定的自学能力,独立分析问题和解决问题的能力。

主要教学内容:

- ①Java 软件工程与开发模型。
- ②需求分析与需求获取。
- ③软件系统架构设计的概念及任务,软件界面设计、数据库设计、详细设计。
- ④编码规范与代码优化。
- ⑤软件部署与维护的概念与方法。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】项目教学法为主。
- ⑤【教学手段】理实一体化教学
- ⑥【考核方式】过程考核+项目答辩。

04 课程名称: 综合技能实训

学时: 120

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①了解综合技能的应用领域及特点。
- ②熟悉专业综合技能最新的技术发展趋势。

(2) 能力目标:

- ①具有搭建项目框架的能力。
- ②具备 Web 应用程序和安卓应用程序开发的能力。
- ③具备软件测试的能力。
- ④具备前后端联合调试的能力。

(3) 素质目标:

- ①具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- ②具备良好的职业道德素养和严谨细致的工作作风。
- ③具有一定的团队合作精神和组织协调能力。

主要教学内容:

- ①Java 程序设计。
- ②数据库设计。
- ③WEB 应用程序设计。
- ④APP 应用程序设计。
- ⑤应用软件项目分析与设计。

教学要求:

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
- ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风。
- ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
- ④【教学方法】项目教学法为主。
- ⑤【教学手段】理实一体化教学
- ⑥【考核方式】过程考核+项目答辩。

05 课程名称: 毕业设计

学时: 120

课程目标:

(1) 知识目标:

- ①掌握工程类论文写作的一些基本概念和术语。
- ②掌握工程类论文写作过程及文档格式。
- ③理解毕业设计过程及步骤。
- ④掌握技术资料用途及用法。

(2) 能力目标:

- ①具备综合应用所学专业知知识,能独立完成 1-2 个综合项目开发。
- ②具备信息检索、程序排错能力。
- ③具备任务书、成果作品文档撰写能力。

(3) 素质目标:

- ①具备活学活用、自主解决问题的能力。
- ②具备较好的文字编辑与口语表达能力。

主要教学内容:

-
-
- ①毕业设计选题、撰写任务书。
 - ②可行性分析、需求分析，系统概要设计。
 - ③大数据应用的模块设计、功能设计、代码设计。
 - ④系统集成和测试。
 - ⑤设计报告。
-

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质。
 - ②【课程思政】融入严谨细致、代码规范的意识，培养效率意识、责任意识。
 - ③【教学模式】引导与启发式教学为主。
 - ④【教学方法】项目教学法为主。
 - ⑤【教学手段】面授或现场指导。
 - ⑥【考核方式】过程+答辩考核。
-
-

06 课程名称： 岗位实习

学时： 480

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①了解 IT 企业规章制度，企业生产与管理流程，获得软件技术行业工作岗位的职业素质和习惯。
- ②熟悉企业环境、软件专业关联岗位主要工作内容、项目开发流程。
- ③掌握软件技术相应岗位必备的专业知识和技能。

(2) 能力目标：

- ①能通过查阅资料或同事的帮助下独立完成项目(模块)的开发。
- ②能综合运用所学知识和技能解决工作上遇到的一般性问题。

(3) 素质目标：

- ①注重职业生源规划、团队合作精神培养。
 - ②培养学生纪律意识、安全意识和对企业的文化认同意识。
-

主要教学内容：

- ①顶岗实习过程中学习企业文化、职业道德。
 - ②顶岗实习过程中学习企业各种规范和制度，管理经验。
 - ③顶岗实习过程中学习软件企业生产与管理流程，获得软件行业工作岗位的职业素质和习惯。
 - ④顶岗实习过程中学习专业技术。
 - ⑤顶岗实习过程中学习项目经验。
-

教学要求:

- ①【教师要求】教师应为企业、单位经验丰富的工程师，有企业实践经验。
 - ②【课程思政】融入良好职业道德素养、严谨细致的工作作风，培养团队意识。
 - ③【教学模式】岗位实习、工作实践。
 - ④【教学方法】项目教学法为主。
 - ⑤【教学手段】真实的工作情景和项目。
 - ⑥【考核方式】企业反馈。
-

4. 专业拓展选修课程

本部分课程设置及要求见表 6-7。

表 6-7 专业拓展选修课程设置与要求

01 课程名称：多媒体设计与制作

学时： 24

课程目标:**(1) 知识目标:**

- ①理解色彩的产生原理及色彩分类。
- ②掌握平面构图的构图规则及其在网站开发中的应用。
- ③掌握 PhotoShop 中绘图工具的使用。
- ④掌握 PhotoShop 中滤镜的应用。

(2) 能力目标:

- ①能运用美学原理知识分析和鉴赏生活、自然和艺术领域的审美现象。
- ②能自觉运用美学原理从事美的创造活动。
- ③具有熟练设计制作及处理平面图像的能力。

(3) 素质目标:

- ①树立科学的设计创意意识。
 - ②学生树立正确、健康、进步的审美观，提高人文素养。
 - ③形成“以人为本”的设计观念。
-

主要教学内容:

- ①美学的产生原理与分类。
 - ②美学在网站开发中的作用；美学类网站及相关工具。
 - ③PhotoShop 制图工具的使用。
 - ④网页界面的设计与制作。
-

教学要求:

①【教师要求】教师应具备双师素质，精通 PhotoShop 制图工具使用，对色彩搭配敏感，具备较强的设计与独创能力。

②【课程思政】融入大国工匠、无私奉献精神。

③【教学模式】理论与实践互补，线上与线下结合。

④【教学方法】采用项目导向、任务驱动、案例解析等教学方法。

⑤【教学手段】：多媒体教室组织教学。

⑥【考核方式】：课程考核成绩由“学习态度（10%）+平时作业（40%）+期末考试（50%）”组成。

02 课程名称：Python 程序设计

学时： 24

课程目标：

(1) 知识目标：

①了解 Python 的主流开发环境以及开发工具。

②掌握 Python 程序设计的变量、数据类型、表达式、分支结构、循环结构。

③掌握 Python 方法的定义与调用。

(2) 能力目标：

①能够主动了解技术革新的内容及途径，尝试独立的创新设计。

②能够综合应用多种数据结构解决实际问题。

③能够正确使用变量、数据类型以及表达式等完成简单的程序设计题。

(3) 素质目标：

①具备一定的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。

②养成精益求精的工匠精神和为国争光的职业理想。

主要教学内容：

①Python 环境配置。

②Python 语法基础和数据结构。

③Python 模块和异常处理。

教学要求：

①【教师要求】教师应具备双师素质。

②【课程思政】融入精益求精的工匠精神。

③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。

④【教学方法】任务驱动教学法为主。

⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。

⑥【考核方式】过程考核+成果评价。

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握大数据基本概念和应用。
- ②熟悉大数据的架构。
- ③掌握数据采集技术，了解大数据预处理技术。
- ④掌握大数据存储技术。
- ⑤了解大数据分析技术。
- ⑥掌握大数据可视化技术。
- ⑦了解大数据的商业应用情况。

(2) 能力目标：

- ①具备一定的大数据采集能力。
- ②具备一定的大数据存储能力。
- ③具备大数据可视化的能力。

(3) 素质目标：

- ①培养学生善于观察、自主思考、独立分析问题与解决问题的能力。
- ②培养爱岗敬业、细致认真的职业素养。

主要教学内容：

- ①大数据的基本概念和应用范围。
- ②大数据构架相关概念。
- ③大数据采集的概念以及实现技术，大数据预处理的的概念以及实现技术。
- ④大数据存储概念以及实现技术。
- ⑤大数据分析概念以及实现技术。
- ⑥大数据可视化概念以及实现技术。
- ⑦大数据的商业应用情况。

教学要求：

- ①【教师要求】教师应具备双师素质，具有大数据处理方面的工作经验。
 - ②【课程思政】融入团队协作精神。
 - ③【教学模式】个性教学及合作教学模式为主。
 - ④【教学方法】任务驱动教学法为主。
 - ⑤【教学手段】运用多媒体+在线开放课程辅助教学等多样化教学手段。
 - ⑥【考核方式】过程考核+成果评价。
-

课程目标：

(1) 知识目标：

- ①掌握班组长的基本任务。
- ②理解班组制度建设的作用、原则与内容。
- ③了解班组生产管理的概念与内容。
- ④熟悉班组生产安全管理的内容。

(2) 能力目标：

- ①能运用专业技术知识与管理知识对班组工作进行有效决策。
- ②能有效地与上、下级及其他班组进行沟通与协调。
- ③能通过班组制度建设规范班组管理。

(3) 素质目标：

- ①热爱班组的工作。
- ②做遵守班组制度的模范。

主要教学内容：

- ①班组的性质特点与班组长的职责任务。
- ②班组制度建设技术。
- ③班组学习与创新技术。
- ④班组文化建设与思想政治工作。
- ⑤班组长管理基本技能。
- ⑥班组生产管理技术。
- ⑦班组设备管理技术。
- ⑧班组质量管理技术。
- ⑨班组生产安全管理技术。

教学要求：

①【教师要求】教师应具备双师素质，具有管理学及相关专业基本理论知识，有企业班组建设与管理实践经验。

②【课程思政】融入大国工匠、无私奉献精神。

③【教学模式】理论与实践互补，线上与线下结合。

④【教学方法】专题讲授、案例分析、主题讨论、社会实践等方法相结合。

⑤【教学手段】：多媒体与超星泛雅平台辅助教学。

⑥【考核方式】：课程考核成绩由“学习态度（10%）+综合素养（10%）+平时作业与口

试（10%）+技能考核（30%）+期末考试（40%）”五项组成。

七、教学进程总体安排

（一）全学程教学时间安排表

表 7-1 全学程教学时间安排表

学期	军事技能训练	预备教学	理论教学	其他实践教学	毕业设计(含答辩)	岗位实习	复习考试	总周数
1	3	0	15				2	20
2		0	17	1			2	20
3		0	15	3			2	20
4		0	16	2			2	20
5		0	4	5	5	4	2	20
6			0			20		20
合计	3	0	67	11	5	24	10	120

（二）教学进程表

表 7-2 教学进程表

课程类别	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 教学周 / 学时数						备注
									一年级		二年级		三年级		
									1	2	3	4	5	6	
									20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	思想道德与法治	1701009	3	48	48	0	A	C/S	2*12	2*12					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1701002	2	32	32	0	A	C				2*16			第3学期(经贸、电气);第4学期(机械、信息、汽车)
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1701021	3	48	48	0	A	C/S			2*12	2*12			
	形势与政策	1701007	2	32	32	0	A	C	2*4	2*4	2*4	2*4			
	大学语文	2002264	3	48	48	0	A	S/C	2*12	2*12					
	应用数学	2001008	3	48	48	0	A	C	4*12						第1学期(信息、机械、汽车);第2学期(电气、经贸)
	公共英语	2002323	8	128	80	48	B	C/S	4*12+16	4*12+16					线上32学时
	心理健康教育	0501003	2	32	32	0	A	C	2*8	2*8					
	大学体育	2002069	6	108	0	108	B	C	2*12	2*12	2*12	2*12			专项训练、

课程类别	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 教学周 / 学时数						备注
									一年级		二年级		三年级		
									1	2	3	4	5	6	
									20	20	20	20	20	20	
限选课															体质健康测试 12 学时
	军事技能	0501010	2	112	0	112	C	C	3W						
	军事理论	0501028	2	36	36	0	A	C	√						线上课
	安全教育	2001005	2	32	26	6	A	C			2*5+22				安全宣传教育 6 学时、线上 16 学时
	劳动教育	0501044	1	20	20	0	A	C	4H	4H	4H	4H	4H		待定
	学生综合素质	0501022	5				B	C	1	1	1	1	1		不计课时
	小计		39	724	450	274			14	8	6	4			
	职业发展与就业指导	0601011	2	32	32	0	A	C	2*8			2*8			
	创业基础	3601003	2	32	16	16	A	C				2*12+8			8 课时讲座
	信息技术	2202922	3	48	24	24	B	C		4*9+12					线上 12 课时
	创新设计与制作	2402375	1.5	24	0	24	B	C			1W				专业自选开设
	美育	1802578	2	32	16	16	A	C		√					线上课
	健康教育	2107004	1	16	8	8	A	C			√				线上课
	中华优秀传统文化	2107005	1	16	16	0	A	C				√			线上课
	中国近代史纲要	2107006	2	32	16	16	A	C					√		线上课
小计		14.5	232	128	104			2	4		4				
任选课	第 2-5 学期设置传统文化类、艺术鉴赏类、沟通技巧类、生态环保类、安全健康类、创新创业类、社团活动类等公选课，学生自主选修 4 门。													见附件 1	
	小计		4	80	40	40									
	合计		57.5	1036	618	418									
专业课程	专业基础课	程序设计基础	2202913	3	56	28	28	B	S	4*14					
		网页设计基础	2202752	3	56	28	28	B	S	4*14					
		Java 面向对象程序设计	2201011	3.5	64	32	32	B	S		4*16				
		数据库应用基础	2201012	3	60	30	30	B	S		4*15				
		JavaScript 程序设计	2202841	3.5	64	32	32	B	S		8*8				中 8
		软件测试技术	2202421	2	40	20	20	B	C				8*5		前 5
		小计		18	340	170	170			4	8		8		
	专业核心课	Bootstrap 应用开发	2202842	1.5	32	16	16	B	C		8*4				后 4
		数据结构与算法	2201013	1.5	32	16	16	B	C		8*4				前 4
		Node.js 应用开发	2201014	1.5	32	16	16	B	S			8*4			前 4
		Vue 应用程序开发	2201015	4	80	40	40	B	S			8*10			后 10
		APP 应用程序开发	2402468	6	112	56	56	B	S			8*14			
JavaEE 企业级应用开发	2201016	4	72	36	36	B	S				8*9		后 9		

课程类别	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 教学周 / 学时数						备注
									一年级		二年级		三年级		
									1	2	3	4	5	6	
									20	20	20	20	20	20	
专业集中实践课	Java 微服务开发	2201017	2.5	48	24	24	B	S				8*6			前6
	移动互联网应用技术	2201018	4	72	36	36	B	S				8*9			后9
	小计		25	480	240	240				8	16	16			
	Java 项目实战	2201019	1.5	24	0	24	C	C		1W					
	Web 前端综合实战	2201020	3	48	0	48	C	C			2W				
	JavaEE 综合实战	2201021	3	48	0	48	C	C				2W			
	综合技能实训	2201022	7.5	120	0	120	C	C					5W		
	毕业设计	2202939	5	120	0	120	C	C					5W		
	岗位实习	2201042	24	480	0	480	C	C					4W	20W	
	小计		44	840	0	840									
专业拓展选修课	多媒体设计与制作	2201023	1	24	12	12	B	C		4*6					
	Python 程序设计	2202982	1	24	12	12	B	C			4*6				
	大数据分析与应用	2202990	1	24	12	12	B	C				8*3			
	班组建设与管理	2301049	1	20	20	0	A	C					2*10		
	小计		4.5	80	40	40				4	4	8	2		
合计		91.5	1740	450	1290			20	32	26	40	2			
总计		149	2776	1068	1708										

注：

1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课。
2. 考核方式分为：考试、考查，每学期考试课程一般为 3 至 4 门，C 为考查、S 为考试。
3. 专业集中实践必修课中校内实训每周 24 节，校外实训每周 20 节。
4. 专业集中实践必修课在教学进程表中用“*W”表示，表示该课程为*周，每周 24 节。如 Java 项目实战 1W，表示 Java 项目实战实训周为 1 周，总计 24 节课。
5. 表中 N*M，则表示每周 N 节课，上 M 周。如程序设计基础 4*14，表示每周 4 节课，上 14 周。

(三) 学时分配

具体学时分配统计见表 7-3。

表 7-3 学时统计表

课程类型	课程门数	学分小计	学时分配				实践教学比例 (%)	备注
			理论学时	实践学时	学时小计	学时比例 (%)		
公共基础必修课	14	39	450	274	724	26.08%	9.87%	
公共基础限选课	8	14.5	128	104	232	8.36%	3.75%	
公共基础任选课	4	4	40	40	80	2.88%	1.44%	
专业必修课程 (含基础课、核心课、集中实践课)	20	87	410	1250	1660	59.80%	45.03%	
专业拓展选修课	4	4.5	40	40	80	2.88%	1.44%	
总计	50	149	1068	1708	2776	100.00%	61.53%	

本专业总学时为 2776 学时，学分为 149 学分。其中，公共基础课程（含必修、限选和任选课）1036 学时，占总学时 37.32%；实践性教学环节 1708 学时，占总学时 61.53%；公共基础选修课（含限选和任选课）、专业拓展选修课的实际学时合计 392 学时，约占总学时 14.12%。

八、实施保障

（一）师资队伍

坚持“四有”标准，紧扣软件开发产业关键技术，深入开展教师综合能力培训，提升教师的德育和思政工作能力，教师争做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，具备教育教学能力、专业实践能力及技术服务能力“三项能力”的好老师。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，其中高级职称教师不低于 40%，双师素质比例达到 80%以上，平均年龄不高于 50 岁，硕士以上比例不低于 80%。

2. 专任教师

专任教师按生师比例配置数量，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；具有软件技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的计算机相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业实行校企“专业双带头人”模式。其中，校内专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外本行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解软件技术行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。校外专业带头人应掌握专业发展前沿动态，具有丰富实践工作经验，具备很强资源整合能力的专业技术人才、中高层管理者、高级技能人才或在业界有一定影响力的知名人士。为学校提供产业发展资讯，协助校内专业带头人开展企业调研，共同制定人才培养方案，为同学们的实习和就业创业等提供支持和帮助。

4. 兼职教师

兼职教师原则上应具有中级及以上相关专业职称，主要从本地区与本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 普通专业教室

普通专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备；有互联网接入和 WiFi 环境，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的要求，以设备台套数量配置满足 40 人为标准设定，具体校内实验实训室基本条件见表 8-1。

表 8-1 校内实验实训室基本条件

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求
1	软件开发实训室	满足程序设计基础、数据库应用基础、数据结构与算法、Java 面向对象程序设计、Java 项目实战、Python 程序设计、大数据技术、J2EE 开发技术、J2EE 项目实战、技能综合实训、综合项目实战毕业设计等课程教学及国家、省、	1、计算机基本配置与要求:CPU 主频 3G 以上,4 核, i5 以上;内存 16G 以上;硬盘 1T 以上, 最好固态硬盘;数量 50 台 2、操作系统: Win10 或以上 3、主要应用软件: Eclipse、MySQL5.7 或以上、VS2010 或以上、SQLServer2012 或以上、JDK1.8、Tomcat、Linux 虚拟机、

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求
		市等各级技能竞赛	Pycharm、office 组件等 4、网络环境：高速局域网，连通整个实验环境与校园网络，教师机安装屏幕控制软件
2	移动应用开发实训室	满足程序设计基础、数据库应用基础、Java 面向对象程序设计、APP 应用程序开发、移动互联应用技术、技能综合实训、毕业设计、Python 程序设计、美学基础、UI 设计基础等课程教学及国家、省、市等各级技能竞赛	1、计算机基本配置与要求:CPU 主频 3G 以上,4 核, i5 以上;内存 16G 以上;硬盘 1T 以上, 最好固态硬盘;数量 50 台 2、操作系统: Win10 或以上 3、主要应用软件: Eclipse、MySQL5.7 或以上、VS2010 或以上、SQLServer2012 或以上、JDK1.8、Tomcat、AndroidStudio、PhotShop、office 组件等 4、网络环境: 高速局域网, 连通整个实验环境与校园网络, 教师机安装屏幕控制软件
3	Web 前端开发实训室	满足网页设计基础、JavaScript 程序设计、Bootstrap 应用开发、Node.js 应用开发、Vue 应用程序开发、Web 前端综合实战、综合技能实训、综合项目实战等课程教学及国家、省、市等各级技能竞赛	1、计算机基本配置与要求:CPU 主频 3G 以上,4 核, i5 以上;内存 16G 以上;硬盘 1T 以上, 最好固态硬盘;数量 50 台 2、操作系统: Win10 或以上 3、主要应用软件: Eclipse、MySQL5.7 或以上、VS2010 或以上、SQLServer2012 或以上、JDK1.8、Tomcat、AndroidStudio、PhotShop、office 组件等 4、网络环境: 高速局域网, 连通整个实验环境与校园网络, 教师机安装屏幕控制软件
4	软件测试实训室	能承接 Java 项目实战、JavaEE 综合实战、实用项目管理、UML 建模与设计模式、软件测试等课程教学及国家、省、市等各级技能竞赛	1、计算机基本配置与要求:CPU 主频 3G 以上,4 核, i5 以上;内存 16G 以上;硬盘 1T 以上, 最好固态硬盘;数量 50 台 2、操作系统: Win10 或以上 3、主要应用软件: Eclipse、MySQL5.7 或以上、VS2010 或以上、SQLServer2012 或以上、JDK1.8、Tomcat、AndroidStudio、PhotShop、office 组件等 4、网络环境: 高速局域网, 连通整个实验环境与校园网络, 教师机安装屏幕

序号	实验实训室名称	功能	基本配置要求
			控制软件

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地：能够提供面向软件开发、软件测试、前端开发、软件技术支持与软件产品营销等相关岗位的合资、独资、国有、私营、全民所有制、集体所有制、股份制、有限责任制等类型的企业作为校外实训基地，实训设施设备齐全，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。按照 200 名学生规模，需要建立校外实训基地不少于 15 个。

4. 岗位实习基地

校外岗位实习基础须符合《职业学校学生实习管理规定》教职成[2021]4 号和《职业学校校企合作促进办法》教职成[2018]1 号等文件有关要求，合作关系稳定，能提供软件开发、软件测试、前端开发、软件产品技术支持、软件产品销售、软件产品策划、项目助理等相关实习岗位，能涵盖当前软件技术发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的；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，依法依规保障学生的基本权益。

校外实训及岗位实习基地见表 8-2。

表 8-2 校外实训及岗位实习基地情况表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	湖南三德实训基地	湖南三德科技股份有限公司	认识实习	一般合作
2	湖南思智实训基地	湖南思智网络科技有限公司	生产实习	紧密合作
3	长沙谱蓝实训基地	长沙谱蓝网络科技有限公司	生产实习	一般合作
4	长沙卜花实训基地	长沙卜花文化创意有限公司	岗位实习	深度合作
5	湖南摩小野实训基地	湖南摩小野科技有限公司	岗位实习	深度合作
6	同天实训基地	湖南同天投资管理有限公司	岗位实习	深度合作
7	飞鱼实训基地	长沙飞鱼互动网络科技有限公司	岗位实习	深度合作

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
8	子路实训基地	长沙子路教育咨询有限公司	岗位实习	深度合作
9	微瞰实训基地	湖南微瞰智能科技有限公司	岗位实习	深度合作
10	天合智实训基地	湖南天合智造文化传媒有限公司	岗位实习	深度合作
11	三木实训基地	长沙三木江术电子商务有限公司	岗位实习	深度合作
12	升格实训基地	湖南升格文化传播有限公司	岗位实习	深度合作
13	美盛实训基地	湖南美盛教育科技有限公司	岗位实习	深度合作
14	云之翼实训基地	湖南省云之翼软件有限公司	岗位实习	深度合作
15	阿里云湖南实训基地	阿里云湖南创新中心	岗位实习	深度合作

5. 支持信息化教学方面

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用

在学院教材选用机构的指导下，按照国家规定选用优质教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材，禁止不合格的教材进入课堂，专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

2. 图书文献配备

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料、有关软件开发的行业标准、技术规范、方法、操作规范以及实务案例类图书等；《软件工程》、《电子技术与软件工程》、《计算机工程》、《软件学报》、《计算机学报》等专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置

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、动态更新，以满足教学要求。

（四）教学方法

根据软件技术专业特点和职业岗位需求，以提高学生职业技能为目标，在教学过程中，突出对学生职业能力和实践技能的培养，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，践行学院推行的“制作中学习的教法改革实施办法”；采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、任务驱动法、角色扮演法、分组讨论法等方法，坚持学中做、做中学；积极推进“学习通”在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学模式。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价要体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括口试、笔试、操作、大作业、项目报告、课程作品等；评价过程包括过程考核和期末考核，加大学习过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，考查课程过程考核占比不低于 60%，考试课程过程考核占比不低于 40%。

（六）质量管理

1. 依据学院《关于制订 2023 级专业人才培养方案的通知》，明确人才培养方案的制（修）订及动态微调的规范流程，确保市场调研、任务分析、体系构建等方面工作的科学性、合理性。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、同行评价、学生评价等听课、评教、评学工作，明确校内评价指标包括：教学任务完成情况、教学（含考核）效果、教学改革与研究、学生专业技能和综合素质。

3. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，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，明确校外评价指标主要包括：毕业生社会声誉和就业质量、用人单位对学生的评价、学生家长对学校的满意度和自身发展评估等。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果，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，制定专业建设标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下要求方可毕业：

1. 在规定修业年限内修完本专业人才培养方案要求的课程，达到 149 学分；
2. 岗位实习合格；
3. 毕业设计合格；
4. 技能抽查合格；
5. 学生综合素质评价合格。

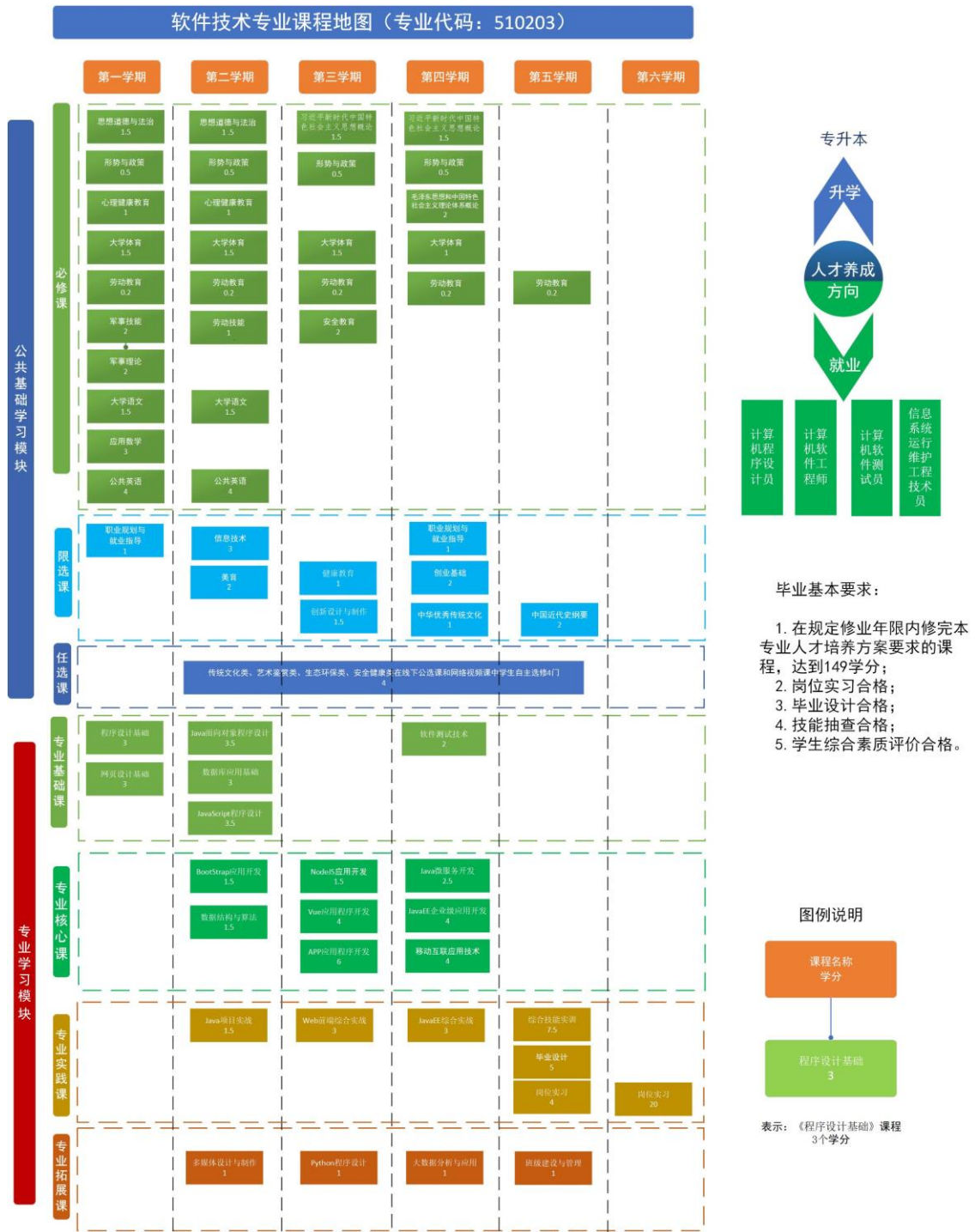
十、附录

附件 1 公共任选课（部分）

类别	序号	课程名称	课程代码	学分	类别	序号	课程名称	课程代码	学分	
传统文化类	1	中华棋艺传承与探究	2101003	1	艺术鉴赏类	31	穿 T 恤听古典音乐	2108040	1	
	2	文学作品欣赏	2103024	1		32	抽象艺术学	2108041	1	
	3	中国茶艺	2105004	1		33	西游记鉴赏	2108042	1	
	4	中国近代人物研究	2108016	1		34	宋崇导演教你拍摄微电影	2108043	1	
	6	百年风流人物——曾国藩	2108036	1		36	美的历程——美学导论	2108058	1	
	7	山水地质学与中国绘画	2108047	1		37	文艺美学	2108059	1	
	8	唐诗经典与中国文化传统	2108063	1		38	影视鉴赏	2108060	1	
	9	文物精品与中华文明	2108064	1		39	民歌鉴赏	2108061	1	
	10	孙子兵法与执政艺术	2108065	1		40	园林艺术概论	2108138	1	
	11	《论语》中的人生智慧与自我管理	2108069	1		41	世界建筑史	2108139	1	
	12	中华诗词之美	2108001	1		42	文艺学名著导读	2108140	1	
	13	走进《黄帝内经》	2108005	1		43	中西诗学比较研究	2108141	1	
	14	女子礼仪	2108025	1		44	戏曲鉴赏	2108148	1	
	15	从泥巴到国粹——陶瓷绘画示范	2108029	1		45	诗词格律与欣赏	2108152	1	
	16	中国陶瓷史	2108133	1		安全健康类	46	食品安全与日常饮食	2108007	1
	沟通技巧类	17	行为心理学	2106005			1	47	微生物与人类健康	2108018
18		交往与求职	2106006	1	48		生命安全与救援	2108048	1	

	19	谈判技巧	2108013	1		49	大学生生理健康	2108053	1
	20	大学生爱情兵法	2108052	1		50	突发事件及自救互救	2108066	1
	21	大学生魅力讲话实操	2108070	1		51	大学生恋爱与性健康	2108073	1
	22	有效沟通技巧	2108072	1		52	大学生安全教育（新版）	2108236	1
生态环保类	23	现代城市生态与环境学	2108020	1		53	大学生防艾健康教育	2108239	1
艺术鉴赏类	24	形体舞蹈	2102004	1	创新创业类	54	创业创新执行力	2108026	1
	25	现当代诗歌鉴赏	2102007	1		55	创业管理实战	2108049	1
	26	书法与艺术签名	2103029	1		56	九型人格之职场心理	2108051	1
	27	中国书法史	2108017	1		57	创新思维训练	2108071	1
	28	漫画艺术欣赏与创作	2108030	1		58	大学生创业基础	2108231	1
	29	东方电影	2108034	1		59	创业创新领导力	2108232	1
	30	音乐鉴赏	2108039	1		60	创业精神与实践	2108233	1

附件 2 软件技术专业课程地图



附件 3 专业人才培养方案变更审批表

专业人才培养方案变更审批表

专业名称		所属二级学院		使用年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项					
调整原因					
专业教研室主任意见： 签字： 年月日			二级院（部）负责人意见： 签字： 年月日		
教务处审核意见： 签字： 年月日					
主管教学工作副校长意见： 签字： 年月日					
校长意见： 签字： 年月日					

