



湖南工程职业技术学院

## 软件技术 专业人才培养方案

专业名称： 软件技术

专业代码： 510203

所属学院： 信息工程学院

适用年级： 2023级

专业带头人： 刘桂林

专业主任： 唐绍华

制（修）订时间： 2023.8

## 编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

专业人才培养方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、专业主任、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律，制订了符合复合型技术技能人才培养要求的、具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征的人才培养方案。

专业人才培养方案在制（修）订过程中，历经专业建设指导委员论证，校学术委员会评审，提交学校党委会审定，将在 2023 级 软件技术 专业实施。


### 主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	唐绍华	湖南工程职业技术学院	专业主任	副教授
2	刘桂林	湖南工程职业技术学院	专业带头人	副教授
3	阳小丽	湖南工程职业技术学院	专业教师	副教授
4	戴 维	湖南工程职业技术学院	专业教师	副教授
5	刘艳兰	湖南工程职业技术学院	专业教师	讲师
6	韩冬敏	湖南工程职业技术学院	专业教师	工程师
7	陈鑫亚	湖南工程职业技术学院	专业教师	助教
8	冯胜良	长沙童趣网络科技有限公司	总经理	高级工程师
9	胡雅辉	深圳司顺电子商务有限公司	架构师	高级工程师

### 审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	曹虎山	湖南生物机电职业技术学院	信息技术学院院长	教授
2	吴家强	湖南富冠信息技术有限公司	总经理	
3	肖和龙	长沙军民先进技术研究院有限公司	高级工程师	
4	万勇	湖南金烽信息科技有限公司	总经理（毕业生）	
5	马国强	长沙音微视电子科技有限公司	总经理（毕业生）	
6	卢俊	湖南工程职业技术学院	在校学生	

## 软件技术专业 2023 级人才培养方案评审表

评 审 专 家				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	曹虎山	湖南生物机电职业技术学院	教授	曹虎山
2	吴家强	湖南富冠信息技术有限公司	总经理	吴家强
3	肖和龙	长沙军民先进技术研究院有限公司	高级工程师	肖和龙
4	万勇	湖南金烽信息科技有限公司	总经理（毕业生）	万勇
5	马国强	长沙音微视电子科技有限公司	总经理（毕业生）	马国强
6	卢俊	湖南工程职业技术学院	在校学生	卢俊
评 审 意 见				
<p>1. 前期调研充分, 调研报告详实, 专业设置与行业、社会背景及人才需求一致;</p> <p>2. 人才培养目标定位准确, 培养规格的新建目标描述具体, 体现德、智、体、美、劳全面发展的时代技能人才;</p> <p>3. 课程体系构建思路清晰, 设计科学合理, 融入 1+X 技能等级证书标准, 体现课程思政, 有鲜明的专业特色;</p> <p>4. 实施保障条件具体, 可行性强。</p> <p style="margin-left: 20px;">吴建议 增设课程适当开设零代码课程。</p>				
评审组长签字: 			2023 年 8 月 23 日	

# 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) 职业发展路径 .....	2
(三) 职业资格证书 .....	3
(四) 典型工作任务与岗位职业能力分析 .....	5
五、培养目标与培养规格 .....	6
(一) 培养目标 .....	6
(二) 培养规格 .....	6
六、课程设置及要求 .....	8
(一) 课程体系构建 .....	8
(二) 公共基础课程设置及要求 .....	10
(三) 专业(技能)课程设置及要求 .....	22
七、教学进程总体安排 .....	44
(一) 教学进程表 .....	44
(二) 教学学时学分比例表 .....	49
(三) 实践教学环节安排表 .....	49
八、实施保障 .....	50
(一) 师资队伍 .....	50
(二) 教学设施 .....	51
(三) 教学资源 .....	55
(四) 教学方法 .....	56
(五) 学习评价 .....	57
(六) 学习成果学分认定 .....	59
(七) 质量管理 .....	59
九、毕业要求 .....	60
十、附录 .....	62
(一) 任意选修课程一览表 .....	62
(二) 教学进程安排表及教学周数分配表 .....	63
(三) 教学计划变更审批表 .....	65
(四) 专业人才培养方案审定表 .....	66

# 软件技术专业 2023 级

## 人才培养方案

### 一、专业名称及代码

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	创办时间
软件技术	510203	2006

### 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 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

### 四、职业面向

#### (一) 职业面向

职业面向如表 2 所示。

表 2 面向职业一览表

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	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类(51)	计算机类(5102)	软件和信息技术服务(65)	计算机程序设计员(4-04-05-01)	软件开发 软件测试 软件技术支持 信息系统运维	计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书
			计算机软件测试员(4-04-05-02)		移动应用开发职业技能等级证书
			计算机软件工程技术人员(2-02-10-03)		Java Web 应用开发职业技能等级证书
			信息系统运行维护工程技术人员(2-02-10-08)		Web 前端开发职业技能等级证书 互联网软件测试职业技能等级证书

## (二) 职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 3 所示。

表 3 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	Java 后端程序员	大专以上学历,有一定项目开发经验,掌握 SpringCloud、Redis、Docker 等常用技术和服务,熟悉 MySQL 等关系数据库的使用,能熟练使用 SpringBoot、MyBatis 等常用框架技术进行应用软件后端开发;有较强的学习能力,有良好的创新精神和团队协作经验,优秀的分析问题和解决问题的能力,强烈的上进心和求知欲,身体健康,品德端正,责任心强;能吃苦耐劳,工作踏实,服从公司安排。
	Web 前端程序员	大学专科及以上学历,有一定的前端开发经验;熟练掌握 HTML/HTML5、Javascript、CSS/CSS3、ajax、json 等前端开发技术,熟悉 layui、vue 等框架;对各个主流浏览器的前端开发有较深的了解,熟练处理浏览器兼容性问题及调试工具;具备良好的沟通能力,能够快速了解客户需求,配合团队协作开发,拥有高度的责任感;对 web 前端技术有强烈兴趣,能对 web 前沿技术研究和新技术调研;思路清晰,善于思考,较好的逻辑分析能力,做事严谨,能独立分析和解决问题。
	移动应用开发工程师	大专及以上学历,计算机相关专业;具有移动端应用实际开发经验;熟悉移动应用 UI 设计,熟悉常用布局;熟悉移动应用系统体系结构、android 原生开发和移动 Web App 开发;思路清晰,善于思考,良好的分析和独立解决问题的能力。
	软件测试员	大学专科及以上学历,计算机、软件技术等相关专业,有一定的软件测试经验;熟练掌握常用的软件测试方法、软件工程知识,熟悉面向对象设计的测试工作;熟练掌握 Java 等编程语言;掌握一到多种性能测试工具(loadrunner 等),熟练运用一到多种脚本语言进行测试脚本的编写;熟练操作 mysql/sql server 数据库;具有良好沟通协调能力及团队协作精神,责任心强;有激情,有梦想,乐于接受挑战,能承受住压力,不断追求创新。
	软件实施与维护员	计算机及相关专业,专科及以上学历;有一定的软件实施经验;有较强的沟通表达能力,及对业务需求的理解能力,负责软件项目的安装、部署及客户培训工作,熟悉 sql 数据库,熟悉至少一种主流数据库(oracle、SqlServer、MySQL)的增删改查及 Linux 系统基本操作;具备良好的文档撰写能力;团队意识强,能承受较强的工作压力。
发展岗位	应用系统开发工程师	能够开发应用软件的前端(包括移动端应用)和后端,参与产品的需求调研、分析和设计工作,具备独立完成项目任务的能力,有前后端及移动端综合架构设计和核心代码编写的能力,能编制贯穿整个软件开发周期的文档资料。
	软件测试工程师	三年以上相关工作经验,熟悉测试理论和流程,具备相应的软件测试技术和专业能力,有 web 前端、app 端及后台模块测试经验,有较强的处理问题的能力、执行能力、有较好的团队沟通、合作能力,负责制定软件测试计划、方案,有测试团队管理经验优先,带领测试团队与开发团队沟通配合,完成产品、项目各阶段的测试任务,解决测试中各种技术问题,协调和安排好测试工作,负责测试报告的编写及分析。

岗位类型	岗位名称	岗位要求
发展岗位	软件实施与维护(技术支持)工程师	专科以上学历, 计算机相关专业, 有较好的学习能力、语言组织和表达能力、文档编写能力, 有 2 年以上软件项目实施或运维经验, 有较好的沟通技巧及团队合作精神, 熟悉在 Linux、Windows 等环境系统中, 能独立完成安装调试软件系统、tomcat 中间件、Mysql 数据库、查看应用系统日志信息等操作, 熟悉 Mysql 数据库安装部署及管理维护, 熟悉数据库相关包括 SQL 语言等能力, 能短期出差, 有企业级信息系统项目实施、维护经验者优先, 有行业领域相关从业经验者优先。
	Web 前端开发工程师	参与 Web 全栈项目或产品的开发工作, 负责前端的技术选型和方案制订, 负责 web 前端系统架构的搭建, 前端核心代码的编写、性能优化; 负责把控前端项目文档、代码质量, 确保软件项目的兼容性和产品的用户体验; 能独立完成所参与项目的前端开发工作; 能够与产品后端以及运维人员进行良好的跨部门沟通, 能不断应用前沿技术, 持续优化代码, 提高页面性能, 能解决各种前端技术难题, 具有较强的承压能力。
迁移岗位	产品经理	熟悉软件流程的全过程, 尤其是需求定义, 收集与调研、设计等环节, 进行产品或项目的全流程分析, 包括收集项目需求、设计系统开发、升级产品或项目计划, 设计产品或项目的具体功能, 组织协调其它业务部门高效完成产品或项目开发, 对整个产品研发的各个环节中负责与开发人员、UI、业务部门的高效沟通和协调, 持续挖掘业务需求、产品和项目的需求, 对系统和项目进行优化, 工作认真负责、有耐心, 有独立判断能力和自主学习能力, 较强的团队沟通协调和协调能力, 具备创新能力。
	项目经理	主导需求管理(调研、控制、分析、蓝图等), 负责项目执行过程中的协调及监督管理工作, 确保项目顺利实施、按时验收, 负责协调项目所涉及的各方及各成员、项目团队建设和人员培训, 保持团队积极性; 4、负责项目的任务评审和执行情况汇总, 督促检查项目资料的整理归档工作; 把控项目进程、管理项目中的问题、风险和变化并采取适当的措施保证计划完成。负责跟进项目进度和计划, 与客户沟通协调, 及时了解客户需求与意见, 保证客户满意度; 负责项目款项及时回收, 工作主动、富有激情。

### (三) 职业证书

职业证书如表 4 所示。

表 4 课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	1.演讲与口才 2.普通话

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
“1+X” 职业技能 等级证书	移动应用开发职业技能等级证书	华为软件技术有限公司	1.Java 程序设计基础 2.Java 面向对象程序设计 3.软件工程与项目管理 4.UML 建模与设计模式 5.移动应用开发基础 6.移动高级应用开发
	Java Web 应用开发职业技能等级证书	天津东软睿道教育信息技术有限公司	1.Java 程序设计基础 2.Java 面向对象程序设计 3.Java Web 应用开发 4.Java EE 企业级应用开发 5.数据库基础 6.数据库设计及 MySQL 高级应用 7.Java 微服务架构应用开发 8.软件工程与项目管理 9.UML 建模与设计模式 10.Java Web 应用开发程序员实践
	Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育与考试中心	1.HTML 静态网页设计 2. JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发 3.HTML5 Web 前端技术 4.VUE 高效前端开发 5.数据库基础 6. Web 前端开发程序员实践
	互联网软件测试职业技能等级证书	北京新奥时代科技有限责任公司	1.Java 程序设计基础 2.Java 面向对象程序设计 3.Java Web 应用开发 4.Java EE 企业级应用开发 5.数据库基础 6.数据库设计及 MySQL 高级应用 7.Java 微服务架构应用开发 8.软件工程与项目管理 9.UML 建模与设计模式 10.软件测试技术
职业资格证书	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书	工业和信息化部教育与考试中心	1.Java 程序设计基础 2.Java 面向对象程序设计 3.数据结构 4.数据库基础 5.软件工程与项目管理 6.UML 建模与设计模式 7.数据库设计及 MySQL 高级应用 8.软件测试技术 9. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践



#### (四) 典型工作任务与岗位职业能力分析

本专业典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 5 所示。

表 5 软件技术专业初始岗位典型工作任务与能力分析表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
移动应用开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.配置移动应用开发环境</li> <li>2.获取和理解用户的需求和系统设计思路;</li> <li>3.能使用主流技术设计和实现美观大方、具备良好用户体验效果的移动端界面;</li> <li>4.使用主流技术设计和实现 Web 后端接口数据的调用,实现移动端相关业务功能;</li> <li>5.使用主流工具对移动应用程序进行调试、跟踪;</li> <li>6.安装、打包应用程序。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正确配置移动应用开发环境,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、规范化操作与生产意识;</li> <li>2.能通过阅读软件技术文档正确获取和理解用户的需求和系统设计思路;熟悉相关规范和标准,具备团队协作能力;</li> <li>3.具备程序员必备的用户界面设计思想,能设计和实现美观大方、具备良好用户体验效果的移动终端界面;</li> <li>4.具有良好的编程习惯,能编写 android 原生代码和移动 Web 程序调用 Web 端接口实现移动终端相关业务功能;</li> <li>5.具备程序员必备的程序调试和问题解决能力,能熟练使用主流开发工具对应用程序进行调试、跟踪,确保程序编译正确,运行正常,满足业务需求;</li> <li>6.具备程序员必备知识产权保护的基本意识,能通过应用程序安装包,部署应用程序,确保应用程序可在新环境中正常运行。</li> </ol>
Java 后端程序员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.配置 Java Web 应用开发环境</li> <li>2.获取和理解用户的需求和系统设计思路;</li> <li>3.能使用主流技术设计和实现美观大方、具备良好用户体验效果的 Web 前端页面;</li> <li>4.使用主流技术设计和实现 Web 后端应用程序,实现软件系统相关业务功能;</li> <li>5.使用主流开发工具对应用程序进行调试、跟踪;</li> <li>6.安装、部署应用程序。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正确配置 Java Web 应用开发环境,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、规范化操作与生产意识;</li> <li>2.能通过阅读软件技术文档正确获取和理解用户的需求和系统设计思路;熟悉相关规范和标准,具备团队协作能力;</li> <li>3.能使用主流技术设计和实现美观大方、具备良好用户体验效果的 Web 前端页面;</li> <li>4.具有良好的编程习惯,能使用主流技术设计和实现 Web 后端应用程序,实现软件系统相关业务功能;</li> <li>5.具备程序员必备的程序调试和问题解决能力,能熟练使用主流开发工具对应用程序进行调试、跟踪,确保程序编译正确,运行正常,满足业务需求;</li> <li>6.具备程序员必备知识产权保护的基本意识,能通过应用程序安装包,部署应用程序,确保应用程序可在新环境中正常运行。</li> </ol>
Web 前端程序员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.完成静态网页设计和布局;</li> <li>2.实现页面的交互效果</li> <li>3.使用主流技术实现应用一站式跨屏(PC 端与移动端)开发和美化;</li> <li>4.使用 node.js 搭建简单的服务器;</li> <li>5.使用 vue 框架开发简单应用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.会使用 HTML 和 CSS 完成静态网页设计和布局;</li> <li>2.会使用 js 实现页面的交互效果,提升用户体验;</li> <li>3.会使用 HTML5 和 CSS3,实现应用一站式跨屏(PC 端与移动端)开发和美化;</li> <li>4.会使用 node.js,快速搭建简单的服务器;</li> <li>5.会使用 vue 框架开发简单应用。</li> <li>6.具体自我管理能力和快速学习能力,崇尚团队合作,乐于分享与沟通。</li> </ol>

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
软件测试员	1.根据程序内部的逻辑结构，运用逻辑覆盖方法、基本路径覆盖方法设计若干测试用例，完成应用程序的单元测试； 2.根据程序功能，灵活运用等价类划分法、边界值法、决策表法、因果图法、场景法等方法设计测试用例，完成应用程序功能测试； 3.设计测试用例使用主流性能测试工具完成应用程序的性能测试 4.编写测试报告。	1.具备严肃认真、规范高效的工作态度和良好的敬业诚信、质量效益、职业道德与价值观。 2.能根据程序内部的逻辑结构，灵活运用逻辑覆盖方法、基本路径覆盖方法设计若干测试用例，完成应用程序的单元测试； 3.能根据程序功能，灵活运用等价类划分法、边界值法、决策表法、因果图法、场景法等方法设计测试用例，完成应用程序功能测试； 4.能设计测试用例使用主流性能测试工具完成应用程序的性能测试及测试报告的编写。
软件实施与维护员	1.完成软件产品运行环境及软件产品包括数据库系统的安装部署以及初始化工作； 2.完成客户的培训工作； 3.及时处理和反馈客户意见和建议； 4.完成项目相关文档编写和整理工作； 5.协助完成项目的业务需求调研、需求分析及完成实施方案制定，项目实施工作； 6.完成与实施项目客户单位全方位沟通，解决客户提出的有关软件系统使用的疑难问题。	1.能完成软件产品运行环境及软件产品包括数据库系统的安装、配置和部署； 2.能协助完成软件项目业务需求调研、需求分析工作； 3.能完成软件产品实施方案制定及软件项目实施工作； 4.能及时处理和反馈客户意见和建议，与实施项目客户单位全方位沟通，解决客户提出的有关软件系统使用的疑难问题。

## 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“扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献”的大地情怀和“精益求精、以诚为本”的精诚特质，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、廉洁意识、职业道德和创新精神，具有较强的就业能力、积极的心理品质和可持续发展的能力，掌握互联网应用软件开发等专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业群，能够从事互联网应用软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护等工作的新时代复合型技术技能人才。工作 3-5 年后可以担任软件公司、信息科技公司及机关事业单位的软件开发工程师、软件测试工程师、软件实施与维护工程师等职务。

### （二）培养规格

本专业培养规格如表 6 所示。

表 6 软件技术专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
<p>Q1.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，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；</p> <p>Q2.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，具有廉洁意识、职业道德意识、大地情怀、精诚特质具有社会责任感和参与意识；</p> <p>Q3.具有软件质量意识，环保意识，安全意识、信息素养、细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野；</p> <p>Q4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，职业生涯规划意识，良好的心理调适能力，积极的心理品质，具有较强的集体意识和团队合作精神；</p> <p>Q5.具有健康的体魄、良好和健全的人格、一定的军事技能素养；掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身和卫生习惯，以及良好的行为习惯；</p> <p>Q6.具有一定的审美、人文素养和科学文化素养，具备正确的职业规划意识和就业观，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。懂历史、国情、地理、古迹，发现美，欣赏美，具有大地情怀，能够扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献；</p> <p>Q7.具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识；</p> <p>Q8.具有储备新知识和技术技能的习惯，较强的就业能力和可持续发展的能力；</p> <p>Q9.具有较强的信息检索能力；</p> <p>Q10.具有较强国家信息安全意识，软件安全意识，维护国家安全的能力；</p> <p>Q11.具有按时、守时的软件交付</p>	<p>K1.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、军事理论知识；</p> <p>K2.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、劳动组织等知识；</p> <p>K3.掌握英语的基本语法，词汇量达到 4000 左右；</p> <p>K4.掌握自然科学和人文社会科学，心理及身体健康、职业生涯规划、就业指导、创新创业等知识；</p> <p>K5.掌握与职业岗位相应的高级技术型人才必须的软件开发与设计等基础知识；</p> <p>K6.掌握面向过程与面向对象程序设计的理论基础知识；</p> <p>K7.掌握 HTML5、CSS、JavaScript、jQuery、Vue 等 Web 前端开发与 UI 设计方法；</p> <p>K8.掌握基于 Java 的移动 App 应用开发技术与方法；</p> <p>K9.掌握基于 Java 的 Web 应用开发的基本原理与技术；</p> <p>K10.掌握软件测试技术与方法；</p> <p>K11.掌握 UML 统一建模语言，并能进行系统设计；</p> <p>K12.掌握数据库设计、开发和维护的技术与方法；</p> <p>K13.了解软件项目开发与管理知识；</p> <p>K14.了解软件专业相关的国家标准和国际标准；</p> <p>K15.了解新一代信息技术如人工智能、大数据与云计算技术等的应用动态。</p>	<p>A1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，能够解决工作中遇到的专业问题；</p> <p>A2.具有良好的语言、文字表达能力和优秀的沟通能力，能够进行简单的商务谈判和销售；</p> <p>A3.能够阅读一般性英语技术资料，能够进行简单的英语交流；</p> <p>A4.具有良好的团队合作和抗压能力，及耐心、细致的工作习惯，勇于创新、敬业乐业的工作作风，能够独立完成工作，能承受一定的工作压力；</p> <p>A5.具有职业生涯规划能力，获取新知识和技能的能力，创新创业能力和求职技能；</p> <p>A6.具有良好的个人形象，具有良好的组织协调能力，劳动组织能力，能很好地融入集体生活；</p> <p>A7.具有批判思维，善于总结与应用实践经验的能力及优秀的决策能力，能够做好事故预防和一般隐患排查与处理；</p> <p>A8.能阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；</p> <p>A9.具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力及有效的利用信息技术手段和方法，发现和获取信息能力；</p> <p>A10.具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java 等编程语言实现算法功能；</p> <p>A11.能够设计、开发和维护关系型数据库；</p> <p>A12.具有软件界面及页面设计能力，能够胜任 Web 前端程序员任职要求；</p> <p>A13.具有 Java Web 应用软件开发能力，能够使用主流开发技术开发 Web 应用，胜任 Java 后端程序员岗位任职要求；</p> <p>A14.具有移动应用软件开发能力，能够使用 android 原生代码和 uniapp 开发移动应用项目，胜任移动应用程序员任职要求；</p> <p>A15.具有软件测试能力，能胜任软</p>

素质目标	知识目标	能力目标
观念。		件测试员岗位任职要求； A16.具有软件项目文档撰写能力，能够编写规范的软件项目文档； A17.具有软件的售后技术支持能力，能胜任软件实施与维护岗位任职要求； A18.具有软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系构建

本专业有公共基础课程、专业（技能）课程，其中公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程；专业（技能）课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程以及独立开设的实践课程。总共 54 门课（含 3 门任意选修课，3 门专业选修拓展课），2802 学时，156.5 学分。

专业构建了 24 门公共基础课程（含 3 门任意选修课）、30 门专业（技能）课程（含专业基础课 12 门，专业核心课 7 门，独立开设的实践课 8 门，专业选修拓展课 3 门）组成的“软件技术”专业模块化课程体系，并将“计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试”等职业资格证书和“移动应用开发”、“Java Web 应用开发”、“互联网软件测试”等级证书等 1+X 职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，学生在获得学历证书同时能取得多类职业资格和职业技能等级证书。将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神融入人才培养全过程，实施“课程思政”，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。

表 7 课程体系一览表

序号	课程类型	对应的课程名称
1	公共基础必修课	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、党史、形势与政策、大学英语、大学体育、大学生心理健康教育、大学生职业生涯规划、就业指导、创业基础、劳动专题教育、大学生安全教育、劳动实践、军事技能、军事理论、信息技术—基础篇
2	公共基础限选课	应用数学、中华优秀传统文化、舞蹈欣赏与实践、健康教育
3	公共基础任选课	演讲与口才、应用文写作、社交礼仪、普通话、音乐欣赏、舞蹈欣赏、美术欣赏、戏剧欣赏、信息素养、大国工匠等

序号	课程类型	对应的课程名称
4	专业基础课	程序设计基础、Web 前端 UI 设计-Photoshop、HTML 静态网页设计、数据库基础、Linux 系统管理、JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发、Java 面向对象程序设计、HTML5Web 前端技术、移动应用开发基础、软件工程与项目管理、数据结构、UML 建模与设计模式
5	专业核心课	数据库设计及 MySQL 高级应用、Java Web 应用开发、移动高级应用开发、Java EE 企业级应用开发、软件测试技术、VUE 高效前端开发、Java 微服务架构应用开发
6	独立开设的实践课	Java 面向对象程序设计实训、Java Web 应用开发实训、Java EE 企业级应用开发实训、基本技能应用实训、软件项目综合实训、毕业设计、岗位实习、毕业教育
7	专业拓展课	2 选 1（NoSQL 数据库技术、微信小程序开发）、3 选 1（云计算技术、大数据技术与应用、人工智能技术与应用）、3 选 1（移动应用开发程序员实践、Java Web 应用开发程序员实践、计算机技术与软件专业技术资格程序员实践）

通过专业调研数据，基于岗位职业能力分析，构建了软件技术专业移动应用软件开发方向课程体系图，如图 1 所示。

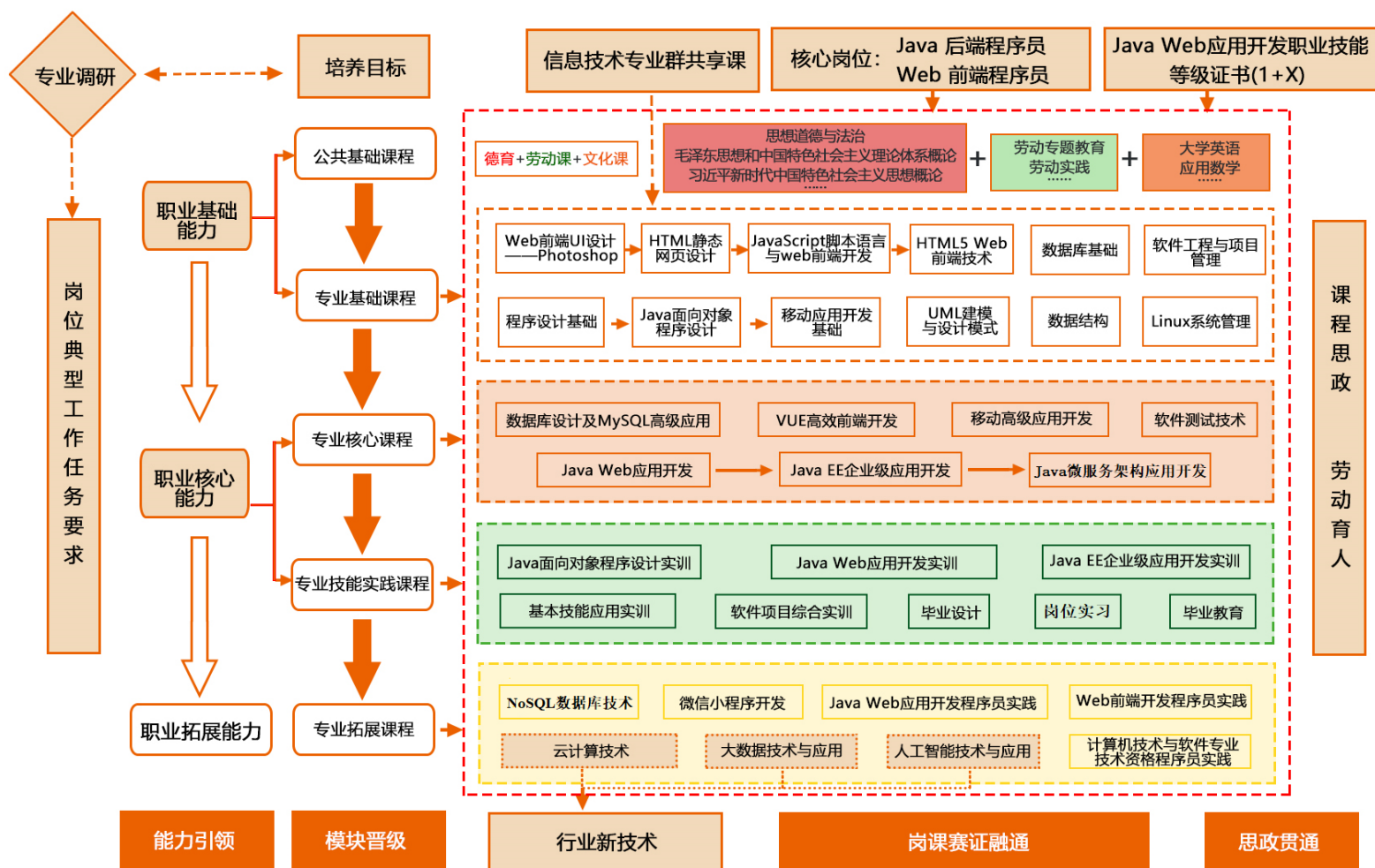


图 1 基于职业能力分析构建的课程体系图

软件技术专业移动应用软件开发方向的初始岗位包括移动应用开发工程师、Java 后端程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维人员，其中 Java 后端程序员、Web 前端程序员属于核心岗位，移动应用开发工程师、软件测试员、软件实施与运维员属于拓展岗位。课程体系中融入了职业资格证和 1+X 职业技能等级标准，融入了学生技能竞赛内容和三全育人项目。

## （二）公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.增强大学生的思想道德素质和法治素养，以科学的世界观、人生观、价值观、高尚的道德观和正确的法治观念为指引，确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识；</p> <p>2.促使大学生努力成为具备大地情怀和精诚特质、堪当民族复兴重任的时代新人。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.认识高职生活、学习的特点；</p> <p>2.理解人生目的和人生态度、人生价值的内涵及评价标准，树立正确的人生观；</p> <p>3.掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵；</p> <p>4.掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵；</p> <p>5.了解我国法律的基础知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.增强大学学习生涯和未来职业生生涯的规划设计能力；</p> <p>2.增强自觉弘扬和践行社会主义核心价值观的能力；</p> <p>3. 增强职业精神、责任意识、廉洁意识，提升道德素养；</p> <p>4.逐步具备解决职业、家庭等法律问题的能力。</p>	<p><b>模块一：</b> 导航引领篇</p> <p><b>模块二：</b> 思想启迪篇</p> <p><b>模块三：</b> 道德教育篇</p> <p><b>模块四：</b> 法律信仰篇</p> <p><b>模块五：</b> 实践教学</p>	<p><b>1.条件要求：</b> 使用多媒体教学，将抽象的教学内容图文并茂地演示。</p> <p><b>2.教学方法：</b> 依托职教云平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。</p> <p><b>3.师资要求：</b> 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。</p> <p><b>4.考核要求：</b> 本课程为考试课程，形成性考核+终结性考核各占 50%权重比。</p> <p><b>5.资源库网址：</b>  <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djeslgzq">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djeslgzq</a></p>	Q2、K1、A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、理论认同、思想认同和情感认同;</p> <p>2. 坚定学生的中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;</p> <p>3. 引导学生将爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、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。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、主要内容、历史地位、精神实质和实践要求;</p> <p>2. 掌握党在新时代最新理论创新成果。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 提升学生理论素养, 把握实践规律, 把握新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义;</p> <p>2. 提升运用马克思主义理论的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力。</p>	<p>专题一: 导论</p> <p>专题二: 新时代坚持和发展中国特色社会主义</p> <p>专题三: 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</p> <p>专题四: 坚持党的全面领导</p> <p>专题五: 坚持以人民为中心</p> <p>专题六: 全面深化改革开放</p> <p>专题七: 推动高质量发展</p> <p>专题八: 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>专题九: 发展全过程人民民主</p> <p>专题十: 全面依法治国</p> <p>专题十一: 建设社会主义文化强国</p> <p>专题十二: 以保障和改善民生为重点加强社会建设</p> <p>专题十三: 建设社会主义生态文明</p> <p>专题十四: 维护和塑造国家安全</p> <p>专题十五: 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>专题十六: 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p>专题十七: 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</p> <p>专题十八: 全面从严治党</p>	<p>1. 条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>2. 教学方法: 讲授法、问题探究法、案例教学法。</p> <p>3. 师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</p>	Q1、K1、A1
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 着力增强自觉运用毛泽东思想和中国特色社会主义思想武装头脑;</p> <p>2. 学会运用所学理论知识提高自身认识、分析和解决现实问题的</p>	<p><b>模块一:</b> 导论</p> <p><b>模块二:</b> 毛泽东思想</p> <p><b>模块三:</b> 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法、问题探究法、分众教学法、情境教学法。</p>	Q1、K1、A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	概论	<p>能力，真正意义上使这一理论成果内化于心、外化于行，使其真正认识和把握已经被中国革命、建设和改革实践反复证明了的结论：只有社会主义才能救中国、只有中国特色社会主义才能发展中国。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.理解掌握马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果；</p> <p>2.理解掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.培养运用科学理论观察思考现实问题的能力；</p> <p>2.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能力。</p>	<b>模块四：实践教学</b>	<p><b>3.师资要求：</b>具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p><b>4.考核要求：</b>本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p> <p><b>5.资源库网址：</b> <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825</a></p>	
4	党史	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.树立正确的历史观，自觉抵制历史虚无主义；</p> <p>2.厚植爱党爱国情怀，进一步坚定“四个自信”。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、社会主义为什么“好”；</p> <p>2.领悟“没有中国共产党就没有新中国”“只有社会主义才能救中国”“只有中国特色社会主义才能发展中国”的历史真理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.坚持实事求是，培养唯物史观；</p> <p>2.提高辨别政治是非和增强历史定力的能力。</p>	<p><b>模块一：</b></p> <p>开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业</p> <p><b>模块二：</b></p> <p>改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业</p> <p><b>模块三：</b></p> <p>翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业</p> <p><b>模块四：</b></p> <p>惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业</p>	<p><b>1.条件要求：</b>使用多媒体教学，教学案例形象直观。<b>2.教学方法：</b>讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p><b>3.师资要求：</b>具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p><b>4.考核要求：</b>本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p> <p><b>5.资源库网址：</b> <a href="http://dangshi.people.com.cn/">http://dangshi.people.com.cn/</a></p>	Q1、K1、A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
5	形势与政策	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有正确的世界观、人生观和价值观,以及强烈爱国主义和奋斗精神。坚定“四个自信”,做到“两个维护”,拥护“两个确立”。</li> <li>2.具备历史观、大局观,自觉将个人发展融入到社会主义现代化强国建设的伟大事业中。</li> <li>3.树立国家安全观,增强维护祖国统一的情感,用实际行动维护国家统一。</li> <li>4.树立正确的历史观、大局观、角色观;为践行人类命运共同体贡献青春力量。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及制度建设的新举措新成效。</li> <li>2.掌握党中央关于国内经济与社会发展的新决策新部署。</li> <li>3.坚持“和平统一、一国两制”方针,理解维护国家统一的相关政策。</li> <li>4.把握当前国际局势热点难点问题;掌握中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献;掌握国家政策的本质和特征。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够正确把握中国共产党为什么“能”的原因,深刻感悟中国共产党的历史担当。</li> <li>2.能运用马克思主义立场、观点分析我国经济发展的规律,把握经济发展的趋势。</li> <li>3.能正确辨别一切分裂祖国的言行,坚决同一切分裂祖国的行为作斗争;能为实现祖国统一建言献策。</li> <li>4.能用马克思主义立场认识和分析中国与世界的发展大势;冷静分析各种国际现象,全面客观看待中国国际地位变化与崭新作为。</li> </ol>	<p><b>专题一:</b> 全面从严治党篇章</p> <p><b>专题二:</b> 经济社会发展篇章</p> <p><b>专题三:</b> 涉港澳台事务篇章</p> <p><b>专题四:</b> 国际形势政策篇章</p> <p>(每学期以中宣部、教育部规定主题为准)</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场,较高的政治素养,较为深厚的政治理论水平和分析能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 本课程为考试课程,采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式,进行考核评价。</p>	Q1、K1、A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
6	大学英语	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.树立正确的英语学习观, 传承中华优秀传统文化, 用英语讲好中国故事, 增强文化自信;</p> <p>2.增强学生爱国情怀, 培养中华民族共同体意识和人类命运共同体意识, 树立正确的世界观、人生观、价值观;</p> <p>3.培养学生良好的团队精神和创新意识及敬业精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.认知 3400 个英语单词(含中学阶段已掌握的词汇) 以及这些词汇构成的常用词组;</p> <p>2.掌握必要的英语语音、词汇、语法和语用知识;</p> <p>3.掌握必要的语篇知识, 了解中英两种语言思维方式的异同。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能听懂日常和涉外活动中常用的英语对话; 根据语境运用合适的策略, 有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务;</p> <p>2.能读懂、看懂职场中的书面或视频英文资料, 能较为准确地提取细节信息, 概括主旨要义, 能仿写职场常用的应用文, 语句正确, 表达清楚, 格式恰当;</p> <p>3.能采取恰当的方式方法, 运用英语进行终身学习。</p>	<p><b>主题一:</b> 职业与个人。包括人文底蕴、职业规划、职业精神;</p> <p><b>主题二:</b> 职业与社会。包括社会责任、科学技术、文化交流;</p> <p><b>主题三:</b> 职业与环境。包括生态环境与职场环境。</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 授课使用多媒体教学或英语文化体验室, 教师尽量用英语组织教学, 形成良好的听、说、读、写、译环境。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b>  <a href="https://zjy2.icve.com.cn/experCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja">https://zjy2.icve.com.cn/experCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja</a></p>	Q3、K3、A3
7	大学体育	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.培养团结协作的品质;</p> <p>2.培育学生顽强拼搏的精神;</p> <p>3.增强学生终身体育的意识;</p> <p>4.培养规则意识和诚信意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、健美操、飞盘运动、瑜伽等项目理论知识;</p> <p>2.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、飞盘运动、气排球、健美操等项目的规则及基本技术动作;</p> <p>3.掌握足球、篮球、排球、羽毛</p>	<p><b>模块一:</b> 篮球、田径</p> <p><b>模块二:</b> 排球、田径</p> <p><b>模块三:</b> 武术、田径</p> <p><b>模块四:</b> 篮球; 足球; 排球; 田径; 武术; 乒乓球; 羽毛球; 健美操(啦啦操); 瑜伽; 体适能、飞盘、气排球。 (十二选一)</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课</p>	Q5、K4、A4、A6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		球、乒乓球等基本技术动作及移动步法； 4.掌握啦啦操的基本步法和套路动作； 5.掌握体能训练的基本理论知识和常规训练方法。 6.了解预防运动伤害的方法，掌握运动伤害基本的处置方法 <b>能力目标：</b> 1.能够具备基本的团队协作能力； 2.能够组织足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球比赛； 3.能够欣赏、解读足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球田径比赛； 4.能够欣赏健美操、武术比赛； 5.能够进行简单的瑜伽锻炼。 6.了解科学锻炼的方法，具备出具简单运动处方。		表现、阳光校园跑)+终结性考核 60%。	
8	大学生心理健康教育	<b>素质目标：</b> 1.具备良好的心理健康素质； 2.具有理性平和、积极向上的健康心态。 <b>知识目标：</b> 1.了解心理学的有关理论和基本概念； 2.熟悉心理健康的标准及意义，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。 <b>能力目标：</b> 1.能够主动进行自我探索，能正确认识、接纳自己，能树立心理健康发展的自主意识； 2.能进行积极的自我调适或寻求帮助，掌握心理调适技能及心理发展技能，能够良好的适应各种环境。	<b>模块一：</b> 大学生自我意识与学业发展 <b>模块二：</b> 大学生情绪管理与压力应对 <b>模块三：</b> 大学生人际交往与恋爱心理 <b>模块四：</b> 大学生生命教育与危机干预	<b>1.条件要求：</b> 多媒体小班教学，职教云平台。 <b>2.教学方法：</b> (1) 课堂讲授法； (2) 心理测评法； (3) 小组讨论法； (4) 案例分析法； (5) 角色扮演法。 <b>3.师资要求：</b> 心理学专业或教育学专业，有较强的教学能力，掌握一定的信息技术。 <b>4.考核要求：</b> 考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。 <b>5.资源库网址：</b> <a href="http://hngcjsx.zhiye.chaoxing.com">hngcjsx.zhiye.chaoxing.com</a>	Q4、K4、A4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
9	大学生职业生涯规划	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备正确的职业理想精神;</p> <p>2.具备职业规划意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解职业、职业生涯、职业理想的内涵;</p> <p>2.理解职业理想对人生发展的作用,理解职业生涯规划对实现事业理想的重要性。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够培养自信、自强的心理;</p> <p>2.能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。</p>	<p><b>模块一:</b> 大学生职业生涯规划概论</p> <p><b>模块二:</b> 自我认知、职业认知</p> <p><b>模块三:</b> 职业生涯规划决策与行动</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjsx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q6、K4、A5
10	职业素养与就业指导	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备良好的职业素养;</p> <p>2.具备正确的就业观、价值观和职业能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解国家的就业形势与政策;</p> <p>2.了解职业发展的阶段特点;</p> <p>3.熟悉自己的特性、职业的特性以及社会环境;</p> <p>4.掌握基本的职业技能和不同专业的职业标准。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够培养学生养成良好职业道德行为习惯;</p> <p>2.能够在实践中对自身的情绪、压力及健康进行调试与改进,保持健康的人格与体质;</p> <p>3.能够培养学生自我探索能力,独立思考和勇于创新的能力;</p> <p>4.能够培养树立信心,掌握信息搜索与管理技能、求职技能等。</p>	<p><b>模块一:</b> 职业与职业素养</p> <p><b>模块二:</b> 职业价值观与职业道德</p> <p><b>模块三:</b> 职业能力提升与心理健康管理</p> <p><b>模块四:</b> 就业形势与政策</p> <p><b>模块五:</b> 求职技巧修炼</p> <p><b>模块六:</b> 就业权益保护</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjsx.zhiye.chaoxing.com</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
11	创业基础	<p><b>素质目标:</b> 1.具备主动创新意识, 树立科学的创新创业观; 2.具备创业精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 1.熟悉创新思维提升的基本方法; 2.理解创业的基本概念、基本原理和基本方法; 3.了解创业的产生与演变过程; 4.掌握商业模式的设计, 适应互联网经济大趋势。</p> <p><b>能力目标:</b> 1.能够具有创新创业者的科学思维能力; 2.能够拥有创业过程中的财务计算与分配能力; 3.能够掌握分析问题、概括、总结能力; 4.能够提升信息获取与利用的能力, 提高合作的能力。</p>	<p><b>模块一:</b> 认识创业、创业团队 <b>模块二:</b> 创业机会、创业资源 <b>模块三:</b> 创业计划、商业模式 <b>模块四:</b> 创业计划书撰写</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。 <b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。 <b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 <b>4.考核要求:</b> 考查, 平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考试 40%。 <b>5. 资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q6、K4、A5
12	劳动专题教育	<p><b>素质目标:</b> 树立正确的劳动观念, 养成良好的劳动习惯, 增强热爱劳动和劳动人民的感情, 培育积极的劳动精神, 传承和弘扬劳模精神、工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解劳动的含义及其发展史, 领会劳动的价值, 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神的内涵与意义, 了解劳动法律法规、劳动安全保护。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神指导自身劳动实践的能力; 具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力; 初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。</p>	<p><b>模块一:</b> 劳动及其发展史 <b>模块二:</b> 劳动价值及其体现 <b>模块三:</b> 劳动精神 <b>模块四:</b> 劳模精神 <b>模块五:</b> 工匠精神 <b>模块六:</b> 职业精神 <b>模块七:</b> 劳动安全 <b>模块八:</b> 劳动成果展示</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 坚持“知行合一”的教育理念。 <b>2.教学方法:</b> 可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。 <b>3.师资要求:</b> 专兼职、跨学科配备师资。 <b>4.考核要求:</b> 本课程为考查课程, 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</p>	Q4、K2、A6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
13	劳动实践	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.劳动实践是实现社会主义大学人才培养目标不可缺少的重要教育环节;</p> <p>2.劳动实践是对学生进行思想政治教育的一个有效途径;</p> <p>3.劳动实践是培养学生艰苦奋斗、甘于奉献精神的重要措施。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.培养学生的学生劳动观念和劳动意识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.使学生的劳动技能得到提高;</p> <p>2.使学生形成良好劳动习惯。</p>	<p>1.以班级为单位,组织学生对校园主要道路、绿化带,办公楼区、教学区、家属区、学生宿舍区外围及运动场等已硬化和绿化的安全露天场所环境卫生进行日常清扫与保洁</p> <p>2.学院指派的学生力所能及的各种临时突击性的工作任务</p> <p>3.在校园内开展文明劝导活动</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 在学院内开放的场地场所,集合并开展劳动实践活动。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 采用现场教学加劳动实践体会的方式进行</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历,具备一定劳动实践教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式,进行考核评价。</p>	Q4、K2、A6
14	军事技能	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备一定的军事技能素养</p> <p>2.养成良好的个人自律习惯</p> <p>3.具备果敢、坚毅的品格</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解军旅生活,熟悉普通军事知识</p> <p>2.掌握队列动作要领,具备一般军事技能,如射击与战术基本技能</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>能够克服生活中的困难,能做到遵纪守法,能很好地融入集体生活,做一名合格后备兵员</p>	<p>1.模块一: 条令条例与队列训练</p> <p>2.模块二: 射击与战术训练</p> <p>3.模块三: 防卫与救护训练等</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 训练场地、军械器材设备。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 教官现场示范教学,学生自我训练。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></p>	Q5、K1、A6
15	军事理论	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备爱国主义精神和家国情怀</p> <p>2.对军旅生活充满热情,树立献身国防事业的志向</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解我国国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想等知识</p> <p>2.熟悉《兵役法》、《湖南工程职院大学生征兵管理办法》</p> <p>3.掌握基本军事知识和技能</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够准确掌握基本军事技能</p> <p>2.会积极响应国家和军队的号召,积极报名参军入伍</p>	<p>1.模块一: 中国国防概述</p> <p>2.模块二: 中国国防法制</p> <p>3.模块三: 中国国防建设</p> <p>4.模块四: 中国国防动员</p> <p>5.模块五: 条令条例与队列训练</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体设备,教学软件,职教云平台等</p> <p><b>2.教学方法:</b> 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等</p> <p><b>3.师资要求:</b> 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">http://hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></p>	Q1、Q2、Q5、K1、A4、A6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
16	大学生安全教育	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备较强的安全意识和防范意识</p> <p>2.具有牢固树立法制意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解相关法律法规,熟悉《治安处罚法》及一般安全事故发生的普遍因素,掌握自我防范和保护基本知识和技能。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够做好事故预防和一般隐患排查与处理</p> <p>2.能做到自我保护,具备用法律手段处理一般矛盾、事故的能力。</p>	<p>1.模块一:大学生安全教育概述</p> <p>2.模块二:珍爱生命与人身安全</p> <p>3.模块三:防范侵害与财产安全</p> <p>4.模块四:防火知识与消防安全</p> <p>5.模块五:突发公共事件与安全</p> <p>6.模块六:学习、社交与求职安全</p>	<p><b>1.条件要求:</b>多媒体教学,教学软件,职教云平台。</p> <p><b>2.教学方法:</b>线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p><b>3.师资要求:</b>安全教育专业或多年从事安全工作,具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b>考查形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="https://hngcjx.zhiye.chaoxing.com">https://hngcjx.zhiye.chaoxing.com</a></p>	Q3、K2、A4、A7
17	信息技术—基础篇	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.提升信息素养和信息技术应用能力,增强在信息社会的适应力和创造力;</p> <p>2.增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感,为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.认识信息技术对人类生产、生活的重要作用;</p> <p>2.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;</p> <p>3.掌握常用的信息检索工具软件和信息化办公技术;</p> <p>4.了解新一代信息技术。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题;</p> <p>2.拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为职业能力的持续发展奠定基础。</p>	<p><b>模块一:</b>文档处理</p> <p><b>模块二:</b>电子表格处理</p> <p><b>模块三:</b>演示文稿制作</p> <p><b>模块四:</b>信息检索</p> <p><b>模块五:</b>新一代信息技术概述</p> <p><b>模块六:</b>信息素养与社会责任</p>	<p><b>1.条件要求:</b>多媒体教学,智慧职教课程平台、Windows7、Office2010 以上版本办公软件、教学广播软件、可以访问因特网的 PC 机等各种信息化手段。</p> <p><b>2.教学方法:</b>采用任务驱动式的教学方式,将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,边讲边练,以验证项目实现的情况,让学生切实感受知识内容。</p> <p><b>3.师资要求:</b>具备计算机相关工作经验 3 年以上,牢固树立良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。</p> <p><b>4.考核要求:</b>考查。课程考核与评价分为:态度性评价、技能性评价、知识性评价三个部分,总分为 100 分。其中态度性评价占 20%、技能性评价占 30%、知识性评价占 50%。</p>	Q3、Q9、K4、A9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
18	应用数学	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备数形结合、严谨周密的思维习惯、理性的思维方式,提高学生的数学素养;</li> <li>2.具备在分析问题时能从问题中总结共性,进行抽象,并注重细节,精益求精的精神;</li> <li>3.具备在分析问题,解决问题时明辨是非,辩证地看待世界和事物的意识。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解定理,计算的简单推理;</li> <li>2.理解一元函数微积分、行列式、矩阵的基本概念;</li> <li>3.熟悉一元函数微积分、行列式、矩阵的基本运算;</li> <li>4.掌握一元函数微积分的简单应用;掌握线性方程组解的判别与求解。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够解答生活中常用的简单的数学问题,具有一定的数学应用意识;</li> <li>2.能够有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳以及数形结合的能力;</li> <li>3.能够进行简单信息收集、数据处理、并用数学软件解决问题。</li> </ol>	<p><b>模块一:</b> 一元函数微积分</p> <p><b>模块二:</b> 线性代数</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体设备、智能手机,数学软件、职教云平台等。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 数学教育专业或应用数学专业教师,应具有研究生以上学历或讲师以上职称,会使用至少一种数学专业软件。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。形成性考核 40%+终结性考核 60%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b>  <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrlm2elqyk90wg">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrlm2elqyk90wg</a></p>	Q3、K4、A1
19	中华优秀传统文化	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提高学生的文化自觉、文化自信和文化素养;</li> <li>2.提高学生思想品德修养,养成良好个性和健全人格;</li> <li>3.培养学生爱国主义情操和建设社会主义的历史使命感。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解中华优秀传统文化的核心理念、中华传统美德、中华人文精神;</li> <li>2.了解中华优秀传统文化的基本特征和主体品格;</li> <li>3.了解中华优秀传统文化对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响;</li> <li>4.了解中华优秀传统文化发展过程中</li> </ol>	<p><b>模块一:</b> 入门篇(中华优秀传统文化总论、中华优秀传统文化的基本精神和核心理念)</p> <p><b>模块二:</b> 人文篇(中国传统哲学、中国传统文学)</p> <p><b>模块三:</b> 科教篇(中国传统教育、中国传统科技)</p> <p><b>模块四:</b> 生活篇(中国传统习俗、中华饮食文化)</p> <p><b>模块五:</b> 艺术篇(中国传统绘画艺术、中国建筑园林)</p> <p><b>模块六:</b> 自信篇(中外文化交流、文化传承创</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 使用多媒体进行教学。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法、任务驱动法、案例法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b>  <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767</a></p>	Q1、K1、A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的关键人物、流派及其贡献。 <b>能力目标:</b> 1.具有将中华优秀传统文化精神运用于实际生活,形成自己的独立见解的能力; 2.具有提高学生文化素养,掌握学习中华优秀传统文化的基本方法的能力; 3.具有能正确叙述揭示中华文化独具特征性的基本命题、概念的能力。	新)		
20	舞蹈欣赏与实践	<b>素质目标:</b> 1.强化文化主体意识,具备文化自信; 2.提高审美悟性,具备健康、高雅、理性的审美态度; 3.具备积极向上的人生价值观,具备职业情感和敬业精神。 <b>知识目标:</b> 1.掌握舞蹈作品种类鉴赏能力的基本要求; 2.掌握不同历史时期舞蹈钟类和作品的变迁发展的知识点的要求; 3.掌握学习舞蹈作品的基本特征,学会对舞蹈作品的评价。 <b>能力目标:</b> 1.能赏析音乐作品; 2.能区分舞蹈的类别和种类。	<b>模块一:</b> 感受舞蹈艺术的美 <b>模块二:</b> 藏族舞蹈虔诚之美 <b>模块三:</b> 汉族舞蹈质朴之美 <b>模块四:</b> 蒙族舞蹈洒脱之美 <b>模块五:</b> 维族舞蹈热情之美 <b>模块六:</b> 傣族舞蹈灵动之美 <b>模块七:</b> 古典舞蹈含蓄之美 <b>模块八:</b> 国外经典舞蹈欣赏	<b>1.条件要求:</b> 多媒体设备、智慧职教课程平台。 <b>2.教学方法:</b> 采用分组练习、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。 <b>3.师资要求:</b> 任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 20%+终结性考核 40%+网课考核 40%。 <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474</a>	Q6、K4、A4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
21	健康教育	<b>素质目标:</b> 1.具备现代健康意识; 2.具备防病意识; 3.具备全民健康的社会责任感。 <b>知识目标:</b> 1.掌握健康管理与健康决策的知识; 2.了解疾病预防的原则和常规措施; 3.掌握突发事件和伤害应急处理方法 <b>能力目标:</b> 1.具备自觉规避、有效应对健康风险的能力; 2.具备防控传染病和慢性非传染性疾病的能力; 3.具备一定的在突发事件和伤害中自救与互救的能力。	<b>模块一:</b> 健康生活方式 <b>模块二:</b> 疾病预防 <b>模块三:</b> 性与生殖健康 <b>模块四:</b> 安全应急与避险	<b>1.条件要求:</b> 多媒体小班教学, 职教云平台。 <b>2.教学方法:</b> (1) 课堂讲授法; (2) 现场演示法; (3) 小组讨论法; (4) 案例分析法; (5) 角色扮演法。 <b>3.师资要求:</b> 健康相关专业或相关岗位有经验丰富的教师, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术。 <b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。 <b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q4、K4、A4

### (三) 专业(技能)课程设置及要求

#### (1) 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 专业基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	程序设计基础	<b>素质目标:</b> 1.具备良好的程序思维能力及编程习惯; 2.具备程序员的严谨认真、规范的工作态度和正确的价值观; 3.具有团队协作能力; 4.具有创新意识和工匠精神。 <b>知识目标:</b> 1.了解 Java 语言的开发环境, 掌握 Java 程序基本结构、控制台输入/输出; 2.掌握 Java 语言的基本组成、基本数据类型、变量定义、运	1.任务一: 软件系统的部署及基本认识 2.任务二: 软件系统输入输出功能设计与实现; 2.任务三: 软件系统统计功能设计与实现; 3.任务四: 软件系统登录和查询功能设计与实现; 4.任务五: 循环结构在软件系统中的应用; 5.任务六: 软件系统中数组的应用; 6.任务七: 软件系统功能测试及优化。	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2 年以上开发经验, 3 年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考试。学习过程考核 30% + 终结性考核 70% <b>5.资源库网址:</b>	Q3、Q7、K5、K6、A10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		算符和表达式、Java 结构化程序设计； 3.掌握数组和字符串的使用； 4.掌握类和对象、类的方法，理解面向对象的概念。 <b>能力目标：</b> 1.能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式、数组、类和对象，并结合顺序、分支、循环三种控制结构实现项目的业务逻辑单元； 2.能将数组等基本数据结构及查找、排序等基础算法应用到程序代码的编写中，实现项目性能的提升； 3.能熟练使用常用集成开发环境编写、调试、运行 Java 程序，具有较强的分析与解决问题的能力； 4.能够阅读 API 帮助文档，查找类的使用方法。		<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207757752.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207757752.html</a>	
2	Web 前端 UI 设计—Photoshop	<b>素质目标：</b> 1.具备一定的艺术特长或爱好，发现美，欣赏美，具有大地情怀，能够扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献； 2.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，能够解决工作中遇到的专业问题 3.具有一定的审美能力和精雕细琢、精益求精的精神 <b>知识目标：</b> 1.使用 Photoshop 编辑图像 2.掌握绘制图形与路径的方法 3.掌握色彩的编辑和通道的概念与使用技巧 4.掌握利用 Photoshop 网页设计的界面设计 5.掌握移动应用的界面设计 <b>能力目标：</b> 1.能使用 Photoshop 绘制和编辑图形 2.能使用 Photoshop 调整图像色彩和色调。	1.任务一：PhotoShop 入门 2.任务二：图层应用 3.任务三：画笔与路径 4.任务四：色彩的搭配 5.任务五：基本图形元素设计 6.任务六：网页设计的创意风格 7.任务七：进阶网页设计高手 8.任务八：移动应用界面设计	<b>1.条件要求：</b> 机房授课，理实一体，讲练结合。 <b>2.教学方法：</b> 项目式教学法、案例启发式教学法。 <b>3.师资要求：</b> 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有较强的专业理论知识，精通图像设计与制作，对静态网页和移动 APP 界面非常了解，基础扎实，实践能力强，同时应具备较丰富的教学经验。 <b>4.考核要求：</b> 考查。 学习过程考核 30% +终结性考核 70% <b>5.资源库网址：</b> <a href="https://www.icve.com.cn/porta1_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=ddbwakgraylko kbq8kbhua">https://www.icve.com.cn/porta1_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=ddbwakgraylko kbq8kbhua</a>	Q6、K5、K7、A12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.能使用 PhotoShop 操作图层样式、混合模式 4.能使用 PhotoShop 综合制作和设计网页界面 5.能用 PhotoShop 设计移动 APP 界面			
3	HTML 静态网页设计	<b>素质目标:</b> 1.具有一定的创新意识、创意思维 2.具有积极主动的学习习惯 3.具有耐心、细致的工作作风 4.具有精益求精的工匠精神 <b>知识目标:</b> 1.掌握 Web 站点的工作原理 2.掌握 HTML5 语言中各种标签及应用 3.掌握表格布局和表单的应用 4.掌握 CSS 样式的使用 5.掌握盒子模型 6.熟练运用 CSS+DIV 进行页面布局 <b>能力目标:</b> 1.能设计制作静态前端页面 2.能熟练运用表格、表单、列表等实现页面的局部设计 3.能使用 CSS+DIV 实现页面布局 4.具备跟踪和学习网页设计新知识和技术的能力	1.任务一: HTML 文档结构 2.任务二: 文本标签、图像标签、超链接标签在线上商城网站中的应用 3.任务三: 表格在线上商城网站中的应用 4.任务四: 表单在线上商城网站中的应用 5.任务五: CSS 样式表在线上商城网站中的应用 6.任务六: 盒子模型的应用 7.任务七: 页面布局在线上商城网站中的应用	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2 年以上开发经验, 3 年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 30% + 终结性考核 70% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=1pl7aeeomodafo4j1oh3yw">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=1pl7aeeomodafo4j1oh3yw</a>	Q3、Q6、K7、A12
4	数据库基础	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识, 编码规范意识; 2.具有储备新知识和技术技能的习惯 3.具有较强国家信息安全, 软件安全意识, 维护国家安全的能力; <b>知识目标:</b> 1.了解数据库系统基础知识 2.掌握数据库的基本操作 3.掌握 SQL 语言的数据定义、数据查询和数据操纵的格式及功能 4.掌握聚合函数及模糊查询应	1.任务一: 创建和管理数据库 2.任务二: 创建和管理数据表 3.任务三: 使用 DML 操作数据 4.任务四: 数据查询基础 5.任务五: 模糊查询与聚合函数 6.任务六: 分组查询和联接查询 7.任务七: 设计应用软件系统数据库	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2 年以上开发经验, 3 年以上教学经验; 精通 mysql 数据库管理系统及数据库的设计与开发及维护关系型数据库; 熟悉软件调用数据库的方法 <b>4.考核要求:</b> 考查。	Q3、Q7、K12、A11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<b>能力目标:</b> 1.会管理和维护数据库及数据表 2.会对数据库进行增、删、改、查操作 3.具备规范的企业编程风格和良好的排查程序错误的能力 4.能从事应用系统数据库的设计与开发工作所需的基本技能		学习过程考核 30% +终结性考核 70% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217255201">https://www.xueyinonline.com/detail/217255201</a>	
5	JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识, 编码规范意识 2.具有较强的信息检索能力 3.具有较强国家信息安全, 软件安全意识, 维护国家安全的能力 <b>知识目标:</b> 1.掌握 JavaScript 语言的基本语法及常用的内置函数 2.掌握事件以及事件的触发机制 3.掌握 BOM 对象的常用属性和方法 4.掌握 DOM 的概念以及利用 DOM 操作文档节点的方法 5.掌握使用 jQuery 基本语法和选择器 6.掌握 jQuery 操作 DOM 的方法 7.掌握 jQuery 事件、动画、插件实现页面特效 <b>能力目标:</b> 1.具备探究学习、终身学习的能力 2.具备软件界面及页面设计能力, 能够胜任 Web 前端程序员任职要求 3.具备分析问题和解决问题的能力	1.任务一: JavaScript 基础语法 2.任务二: JavaScript 函数和事件在线上商城网站中的应用 3.任务三: JavaScript 浏览器对象模型 4.任务四: JavaScript 文档对象模型 5.任务五: JavaScript 对象在线上商城网站中的应用 6.任务六: 正则表达式在线上商城网站中的应用 7.任务七: jQuery 基本语法 8.任务八: jQuery 操作 DOM 在线上商城网站中的应用 9.任务九: jQuery 中的动画与特效在线上商城网站中的应用 10.任务十: jQuery 插件在线上商城网站中的应用	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 30% +终结性考核 70% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portall/courseinfo?courseid=59ynaf6pjo1ajtx227s31q">https://www.icve.com.cn/portall/courseinfo?courseid=59ynaf6pjo1ajtx227s31q</a>	Q7、Q8、Q9、K7、A1、A12
6	Java 面向对象程序	<b>素质目标:</b> 1.具有良好的编程习惯 2.具有诚信、守时、耐心的工作习惯	1.任务一: 用面向对象思想设计应用软件系统, 使用封装优化应用软件系统 2.任务二: 使用继承关系、	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b>	Q6、K6、A10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	设计	<p>2.具有严谨认真、规范的工作态度和正确的价值观</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握面向对象程序设计思想</p> <p>2.掌握继承与多态</p> <p>3.掌握常用类的使用</p> <p>4.掌握集合与容器，及异常处理</p> <p>5.掌握访问数据库的方法</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具备简单算法的分析与设计能力；</p> <p>2.能使用封装、继承、多态、类、接口、对象等语言编写软件代码；</p> <p>3.能使用单元测试方法对代码进行单元测试。</p>	<p>抽象类优化应用软件系统</p> <p>3.任务三:使用多态实现应用软件系统功能</p> <p>4.任务四:使用接口重构应用软件系统中的类结构</p> <p>5.任务五:应用软件系统中的异常处理</p> <p>5.任务五:实现应用软件系统中的常用类</p> <p>6.任务六:使用 JDBC 访问应用软件系统数据库</p>	<p>项目式教学法、启发式教学法、案例教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b></p> <p>主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,2年以上开发经验,3年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。</p> <p>学习过程考核 30% +终结性考核 70%</p> <p><b>5.资源库网址:</b></p> <p><a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217107445">https://www.xueyinonline.com/detail/217107445</a></p>	
7	Linux 系统管理	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 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;</p> <p>2. 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力,职业生涯规划意识,良好的心理调适能力,具有较强的集体意识和团队合作精神;</p> <p>3. 具有较强国家信息安全意识,软件安全意识,维护国家安全的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 Linux 操作系统的安装</p> <p>2.掌握图形界面及命令行界面的使用方法</p> <p>3.掌握用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理</p> <p>4.掌握 LAMP 服务器部署</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.会安装 Linux 操作系统;</p> <p>2.能熟练使用 Linux 的常用命令和编辑器;</p> <p>3.会进行用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、</p>	<p>1.任务一: Linux 操作系统安装、基本配置</p> <p>2.任务二:图形界面及命令行界面使用</p> <p>3.任务三: Linux 的用户管理</p> <p>4.任务四: Linux 的磁盘管理</p> <p>5.任务五: Linux 的文件系统管理</p> <p>6.任务六: Linux 的软件包管理</p> <p>7.任务七: 部署 LAMP 服务器</p>	<p><b>1.条件要求:</b></p> <p>机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b></p> <p>充分调动学生学习的积极性和参与性,采用讲练式、讨论式等教学方式实施教学,发挥导学、助学等作用。</p> <p><b>3.师资要求:</b></p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有较强的专业理论知识,基础扎实,实践能力强,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。</p> <p>学习过程考核 40% +终结性考核 60%</p> <p><b>5.资源库网址:</b></p> <p><a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217322324">https://www.xueyinonline.com/detail/217322324</a></p>	Q2、Q4、Q10、K5、A4、A17

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		进程管理; 4.能独立安装 mysql、tomcat、JDK 相关软件; 5.能独立部署 JavaWeb 项目。			
8	HTML5Web 前端技术	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识, 编码规范意识 2.具有团队协作意识 3.具有较强的知识储备能力和新知识迁移能力 <b>知识目标:</b> 1.掌握 HTML5 和 CSS3 基础知识及最新技术 2.掌握 CSS3 文本与图标、过渡、变形与动画 3.掌握 HTML5 表单、画布、音频与视频 4.掌握响应式 Web 设计、媒体查询、栅格系统、弹性盒布局 5.掌握使用 Bootstrap 进行移动 Web 开发 <b>能力目标:</b> 1.具备扎实的 HTML5 Web 开发基础 2.具备独立进行整体网站规划及规范编写的能力 3.能阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案 4.具备 Web 前端软件开发能力, 能够胜任 Web 前端程序员岗位任职要求	1.任务一:HTML5 和 CSS3 基础 2.任务二: CSS3 文本与图标(文本类网页设计) 3.任务三: CSS3 过渡、变形与动画(图文展示网页设计) 4.任务四: HTML5 表单的应用 5.任务五:HTML5 画布(图片显示特效) 6.任务六: HTML5 视频和音频 7.任务七: 响应式 Web 设计 8.任务八: Bootstrap 的应用(餐饮类网站首页设计与实现)	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/porta1/courseinfo?courseid=3fdtaaeogpndjac1zhi-9w">https://www.icve.com.cn/porta1/courseinfo?courseid=3fdtaaeogpndjac1zhi-9w</a>	Q7、Q10、K7、A8、A10、A12
9	移动应用开发基础	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识, 具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识的习惯 2.具有储备新知识和技术技能的习惯 3.具有按时、守时的软件交付观念 <b>知识目标:</b> 1.掌握移动应用开发环境的搭建和配置方法; 2.掌握移动应用程序界面设计方法与技术;	1.任务一:搭建移动应用开发环境, 创建第一个 APP 应用 2.任务二:根据软件项目需求设计并美化移动端 APP 界面 3.任务三: 移动应用 APP 中列表业务功能的设计与实现 4.任务四: 移动应用 APP 中使用文件存储用户登录信息 5.任务五: 移动应用 APP	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法, 任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考试。 学习过程考核 40% +终结性	Q7、Q8、K8、A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>4.掌握移动应用程序的功能实现方法；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.会搭建和配置移动应用开发环境；</p> <p>2.能独立完成移动应用程序客户端界面设计工作；</p> <p>3.能独立完成数据存储业务、界面逻辑、控制业务逻辑、通信交互等开发工作。</p>	<p>中使用 SQLite 数据库存储个人通讯录信息，并实现相关数据操作</p> <p>6.任务六：使用内容提供者读取个人通讯录信息</p> <p>7.任务七：使用广播接收者实现电池电量提醒</p>	<p>考核 60%</p> <p><b>5.资源库网址：</b>  <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=chiaoemoztkntlbgtmbca">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=chiaoemoztkntlbgtmbca</a></p>	
10	软件工程与项目管理	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有软件质量意识；</p> <p>2.具有知识产权意识和程序员必备的版权意识；</p> <p>3.具有工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识；</p> <p>4.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握软件工程基本理论、方法和技术；</p> <p>2.掌握软件项目开发流程和规范、软件实施过程；</p> <p>3.掌握软件项目管理基本理论和方法；</p> <p>4.掌握软件项目管理过程；</p> <p>5.了解软件专业相关的国家标准和国际标准。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能根据用户需求分析和设计软件系统；</p> <p>2.能编写软件项目相关文档；</p> <p>3.能对软件项目进行管理、实施和维护。</p>	<p>1.任务一：软件项目开发基础；</p> <p>2.任务二：软件项目需求分析；</p> <p>3.任务三：软件项目总体设计；</p> <p>4.任务四：软件项目编码；</p> <p>5.任务五：软件项目测试；</p> <p>6.任务六：软件项目管理；</p> <p>7.任务七：软件项目实施与维护。</p>	<p><b>1.条件要求：</b> 机房授课，理实一体，讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法：</b> 以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。</p> <p><b>3.师资要求：</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，2 年以上开发经验，3 年以上教学经验；精通软件项目设计、管理、维护工作。</p> <p><b>4.考核要求：</b> 考查。学习过程考核 40% +终结性考核 60%  （参加省级以上“软件测试”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格，二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀）</p> <p><b>5.资源库网址：</b>  <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=dgsxaaqokpvyhpl18r-etg">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=dgsxaaqokpvyhpl18r-etg</a></p>	Q3、Q7、K13、K14、A16、A18
11	数据结构	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有软件质量意识，创新精神、全球视野；</p> <p>2.具有储备新知识和技术技能的习惯；</p> <p>3.具有软件质量意识，细心编码的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握数据结构的基本概念及</p>	<p>任务一：数据结构和算法的基本概念</p> <p>任务二：线性表的定义和运算</p> <p>任务三：栈在迷宫求解问题中的应用</p> <p>任务四：队列在停车场管理程序设计中的应用</p> <p>任务五：递归在汉诺塔求</p>	<p><b>1.条件要求：</b> 机房授课，理实一体，讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法：</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求：</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，2 年以上开</p>	Q3、Q8、K5、A1、A10



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		算法的评价 2.掌握线性表、栈、队列、串、数组、树和图等基本的数据结构 3.掌握递归的原理和设计 4.掌握顺序查找、折半查找、分块查找、二叉排序树查找技术 5.掌握插入排序、快速排序、堆排序、归并排序、基数排序等内排序算法 <b>能力目标:</b> 1.具备数据结构领域继续学习的能力 2.具备撰写数据结构算法的能力 3.具备处理一般数据组织问题的能力	解问题中的应用 任务六: 数组和稀疏矩阵 任务七: 二叉树构建哈夫曼树在最短电文求解问题中的应用 任务八: 图在最短路径求解问题中的应用 任务九: 查找 任务十: 排序	发经验, 3年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考试。 学习过程考核 40% +终结性考核 60% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=8wgtaa0oharpxsgvxpqelg">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=8wgtaa0oharpxsgvxpqelg</a>	
12	UML建模与设计模式	<b>素质目标:</b> 1.具有软件质量意识和团队合作精神 2.具有规范化操作与生产意识 3.具有按时、守时的软件交付观念 <b>知识目标:</b> 1.掌握需求建模、静态建模、动态建模、构架建模、数据建模的设计方法和技巧; 2.掌握软件工程领域必要的软件设计模式; 3.掌握至少一种 UML 建模工具。 <b>能力目标:</b> 1.能正确识读用例图、类图、状态图、活动图、时序图获取和理解用户的需求 2.能正确分析、设计软件系统,并绘制系统用例图、类图、时序图、状态图、活动图、协作图、构建图、部署图	1.任务一: 使用面向对象设计分析应用软件系统 2.任务二: UML 设计工具在软件开发过程中的应用 3.任务三: 分析绘制应用软件系统用例图 4.任务四: 分析绘制应用软件系统活动图 5.任务五: 分析绘制应用软件系统状态图 6.任务六: 分析并绘制应用软件系统实体类图、边界类图、控制类图 7.任务七: 分析绘制应用软件系统时序图 8.任务八: 分析绘制应用软件系统协作图 9.任务九: 分析绘制应用软件系统对象图 10.任务十: 分析绘制应用软件系统的组件图、部署图	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 课程内容模块化, 化解难点, 循序渐进。以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学模式, 采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60% <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=4khagsqobbjg82u8ygra">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=4khagsqobbjg82u8ygra</a>	Q3、Q4、Q7、K11、A8、A10

## (2) 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	数据库设计及 MySQL 高级应用	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有储备新知识和技术技能的习惯;</p> <p>2.具有较强国家信息安全, 软件安全意识, 维护国家安全的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟悉 SQL 语句、存储过程和触发器、事务;</p> <p>2.熟悉 SQL 优化及数据库管理, 能够快速解决数据库的故障;</p> <p>3.熟悉数据库后台管理和 SQL 编程;</p> <p>4.掌握数据库的备份、恢复;</p> <p>5.掌握用户的管理。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能根据项目需求设计数据库;</p> <p>2.能根据数据库的设计开发和使用数据库;</p> <p>3.能维护关系型数据库。</p>	<p>任务一: 存储过程的创建及应用</p> <p>任务二: 触发器的创建及应用</p> <p>任务三: 事务处理的应用</p> <p>任务四: 优化mysql查询性能;</p> <p>任务五: 用户管理及数据库的备份与恢复</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 课程内容模块化, 化解难点, 循序渐进。以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学模式, 采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验; 精通mysql数据库管理系统及数据库的设计与开发及维护关系型数据库; 熟悉软件调用数据库的方法</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。。学习过程考核 40% +终结性考核 60%</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217255201">https://www.xueyinonline.com/detail/217255201</a></p>	Q8、Q10、K12、A11、A13
2	Java Web 应用开发	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有软件质量意识, 细心编码的工匠精神、创新精神;</p> <p>2.具有知识产权意识, 具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识</p> <p>3.具有按时、守时的软件交付观念</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 JSP 运行环境及原理</p> <p>2.掌握 JSP 常用内置对象及应用</p> <p>3.掌握 JDBC 接口访问数据库技术</p> <p>4.掌握 JavaBean 工作原理及应用</p> <p>5.掌握 EL+JSTL 标准标签的应用</p> <p>6.掌握 Servlet 技术及应用</p>	<p>1.任务一: 创建网上书店系统</p> <p>2.任务二: 创建网上书店系统 JSP 页面</p> <p>3.任务三: 使用 JSP 内置对象处理网上书店系统客户端请求</p> <p>4.任务四: 使用 JSP 内置对象实现网上书店系统访问控制和计数器</p> <p>5.任务五: 网上书店系统中图书列表业务功能的设计与实现</p> <p>6.任务六: 网上书店系统中新增和删除图书信息业务功能的设计与实现</p> <p>7.任务七: 网上书店系统中修改图书信息业务功能的设计与实现</p> <p>8.任务八: 网上书店系统中</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 2年以上开发经验, 3年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。学习过程考核 40% +终结性考核 60% (参加省级以上“Web 应用开发”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格, 二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀)</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.xueyinonline.com">https://www.xueyinonline.com</a></p>	Q3、Q7、Q11、K9、A13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>7.掌握 Java Web 中实用技术</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.会搭建 Java Web 开发环境</p> <p>2.会使用 JSP 元素创建动态页面</p> <p>3.会使用 JSP 内置对象实现相关应用操作</p> <p>4.会使用 JDBC 接口实现数据库访问</p> <p>5.会使用 Servlet 实现三层结构程序</p>	<p>使用 JavaBean 封装图书实体，升级两层结构图书管理模块功能</p> <p>9.任务九：网上书店系统中用户登录业务功能的设计与实现（Servlet 三层结构）</p> <p>10.任务十：网上书店系统中新增和删除图书信息业务功能的设计与实现（Servlet 三层结构）</p> <p>11.任务十一：网上书店系统中使用修改图书信息业务功能的设计与实现（Servlet 三层结构）</p> <p>12.任务十二：网上书店系统中使用 JSP+servlet+EL+JSTL 实现图书列表功能</p> <p>13.任务十三：网上书店系统中实现图书列表页面分页功能</p> <p>14.任务十四：网上书店系统中实现图书封面图片的上传和下载</p> <p>15.任务十五：网上书店系统前台业务功能的设计与实现</p>	<p>com/detail/216707650</p> <p>https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=e6chadkosklk10knsusj0a</p>	
3	移动高级应用开发	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有软件质量意识，环保意识，安全意识、信息素养、细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野</p> <p>2.具有储备新知识和技术技能的习惯</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握移动终端高级 UI 设计</p> <p>2.掌握移动平台 WebApp 设计</p> <p>3.掌握移动平台异步任务设计</p> <p>4.掌握移动平台网络服务与数据解析设计</p> <p>5.掌握移动平台多媒体应用</p> <p>6.掌握移动平台地图应用</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能熟练使用开发工具开发和调试移动应用程序</p>	<p>1.任务一：高级 UI 界面设计 APP 端开发</p> <p>2.任务二：高级 UI 界面设计 web app 端开发</p> <p>3.任务三：异步请求、网络服务与数据解析 APP 端</p> <p>任务四：异步请求、网络服务与数据解析 web app 端（智慧党建新闻展示）</p> <p>5.任务五：web app 端图形、图像、动画效果及多媒体技术应用</p> <p>6.任务六：web app 端地图和位置服务</p> <p>7.任务七：传感器应用</p> <p>8.任务八：APP 项目综合开发；项目打包，安装</p>	<p><b>1.条件要求:</b></p> <p>机房授课，理实一体，讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b></p> <p>项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b></p> <p>主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，2 年以上开发经验，3 年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。</p> <p>学习过程考核 40% +终结性考核 60%（参加省级以上“移动应用开发”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格，二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀）</p>	Q3、Q8、K8、A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>2.能根据用户界面设计文档，完成相应移动客户端界面设计工作</p> <p>3.能根据需求设计文档，完成数据存储业务、界面逻辑、控制业务逻辑、服务器的通信交互等开发工作</p>		<p><b>5.资源库网址：</b>  <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217165687">https://www.xueyinonline.com/detail/217165687</a>  <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=ztpmateonldkrymlkerdkq">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=ztpmateonldkrymlkerdkq</a></p>	
4	Java EE 企业级应用开发	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有细心编码的工匠精神</li> <li>2.具有较强的集体意识和团队合作精神</li> <li>3.具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识</li> <li>4.具有储备新知识和技术技能的习惯</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握 Spring IOC/DI、AOP、事务管理等方面的知识；</li> <li>2.掌握 Mybatis 的配置、动态 SQL 及关联关系映射等方面的知识；</li> <li>3.掌握 SpringMVC 的注解配置、数据绑定、拦截器、JSON 数据交互和 RESTful 风格支持、文件上传和下载等方面的知识；</li> <li>4.掌握 SSM 框架整合的知识</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟练使用 Spring 框架进行应用开发；</li> <li>2.能熟练使用 Mybatis 框架进行应用开发；</li> <li>3.能熟练使用 SpringMVC 框架进行开发的能力；</li> <li>4.能使用 SSM 框架独立进行 Web 应用系统开发。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.任务一：企业级项目导引及开发环境搭建</li> <li>2.任务二：初识 Mybatis</li> <li>3.任务三：Mybatis 的核心配置</li> <li>4.任务四：Mybatis 的动态 SQL 应用</li> <li>5.任务五：Mybatis 的关联映射</li> <li>6.任务六：Spring 基本应用</li> <li>7.任务七：Spring 中的 Bean 应用</li> <li>8.任务八：Spring 中的 AOP 编程</li> <li>9.任务九：Spring 数据库编程及事务处理</li> <li>10.任务十：Spring 与 Mybatis 整合</li> <li>11.任务十一：SpringMVC 入门程序</li> <li>12.任务十二：SpringMVC 的核心类和注解</li> <li>13.任务十三：SSM 框架整合案例 1--数据列表</li> <li>14.任务十三：SSM 框架整合案例 2--新增数据</li> <li>15.任务十三：SSM 框架整合案例 3--修改删除数据</li> </ol>	<p><b>1.条件要求：</b> 机房授课，理实一体，讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法：</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求：</b> 主讲教师应具有硕士以上学位或讲师以上职称，2 年以上开发经验，3 年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求：</b> 考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60%</p> <p><b>5.资源库网址：</b>  <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/216609450">https://www.xueyinonline.com/detail/216609450</a>  <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=loguadmsdlvcojhire8x5w">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=loguadmsdlvcojhire8x5w</a></p>	Q6、K11、A13、A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
5	软件测试技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1、具备软件产品质量保障意识;</p> <p>2、具备团队协作能力及良好的沟通能力;</p> <p>3、具有精益求精的软件测试精神;</p> <p>4、具备一定的创新意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1、掌握软件测试的模型的分类型、软件测试项目的管理;</p> <p>2、掌握软件测试的原则、策略、流程;</p> <p>3、掌握白盒测试用例及黑盒测试用例的设计</p> <p>4、掌握性能测试、自动化测试工具的使用;</p> <p>5、掌握测试计划、测试总结文档的编写。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>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;</p> <p>2、能够独立编写测试计划并进行各种测试用例的设计;</p> <p>3、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;</p> <p>4、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;</p> <p>5、能够独立编写测试总结。</p>	<p>1.任务一:应用软件系统的软件测试入门</p> <p>2.任务二:应用软件系统中的白盒测试</p> <p>3.任务三:应用软件系统中的黑盒测试(一)</p> <p>4.任务四:应用软件系统中的黑盒测试(二)</p> <p>5.任务五:应用软件系统中的自动化测试工具的运用</p> <p>6.任务六:应用软件系统中的自动化测试脚本编写</p> <p>7.任务七:应用软件系统性能测试脚本录制、调试及回放</p> <p>8.任务八:应用软件系统性能测试参数设置及结果分析</p> <p>9.任务九:应用软件系统系统的测试综合实战</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 以实际项目为背景,讲练结合,理实一体,线上线下混合式教学模式,采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,2年以上开发经验,3年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。学习过程考核 40% +终结性考核 60% (参加省级以上“软件测试”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格,二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀)</p> <p><b>5.资源库网址:</b>  <a href="https://www.icve.com.cn/study/directory/directory_list.html?courseId=3f-uaciogr9gd9ubguqeyq">https://www.icve.com.cn/study/directory/directory_list.html?courseId=3f-uaciogr9gd9ubguqeyq</a></p>	Q3、、Q7、K10、A15
6	VUE 高效前端开发	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有编码规范意识</p> <p>2.具有较强的信息检索能力</p> <p>3.具有团队合作精神</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 MVVM 设计模式、Vue 双向数据绑定</p> <p>2.掌握 Vue 的生命周期、模板语法、绑定样式</p> <p>3.掌握 Vue 的基本指令</p> <p>4.掌握 Vue 组件系统和组件之间的通信</p> <p>5.掌握 Vue 插槽</p>	<p>1.任务一: Vue 基础</p> <p>2.任务二: Vue 生命周期</p> <p>3.任务三: Vue 模板语法</p> <p>4.任务四: Vue 基本指令</p> <p>5.任务五: Vue 指令</p> <p>6.任务六: Vue 属性</p> <p>7.任务七: Vue 组件</p> <p>8.任务八: Vue 插槽</p> <p>9.任务九: Ant Design of Vue 框架</p> <p>10.任务十: Ant Design of Vue 框架进阶</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,2年以上开发经验,3年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。</p>	Q7、Q9、K10、A12、A13、A17、A18

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>6.掌握 Ant Design of Vue 框架, 布局组件、按钮和全局提示组件、表格组件、表单组件、栅格系统</p> <p>7.掌握 Mint UI 移动组件库</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有软件界面及页面设计能力, 能够胜任 Web 前端程序员任职要求</p> <p>2.初步具备企业级应用系统开发能力</p> <p>3.能使用 Vue 框架开发前端 Web 网站</p>		<p>学习过程考核 40% + 终结性考核 60%</p>	
7	Java 微服务架构应用开发	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有知识产权意识, 具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识;</p> <p>2.具有储备新知识和技术技能的习惯;</p> <p>3.具有较强的集体意识和团队合作精神;</p> <p>4.具有软件质量意识, 细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野。</p> <p>5.具有较强国家信息安全, 软件安全意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握使用 Spring boot 框架实现 Web 开发、数据访问、服务调用等技术与方法;</p> <p>2.掌握 Spring Cloud 微服务架构及 Spring Cloud 相关组件的应用;</p> <p>3.掌握使用 Spring boot 框架、Spring Cloud 和第三方技术实现软件系统的整合。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能使用 Spring boot 框架实现 Web 开发、数据访问、服务调用;</p> <p>2.能根据软件项目需求使用 Spring Cloud 相关组件实现相关应用;</p> <p>3.能使用 Spring boot 框架、</p>	<p>1.任务一: 使用 Spring Boot 框架创建应用软件系统项目</p> <p>2.任务二: 应用软件系统中 Spring Boot 的数据访问与视图技术</p> <p>3.任务三: 应用软件系统使用 Spring boot 实现 Web 的常用功能</p> <p>4.任务四: 应用软件系统中 Spring boot 安全及消息管理</p> <p>5.任务五: 应用软件系统中 Spring Cloud 的基本应用</p> <p>6.任务六: 应用软件系统中虚拟化技术的应用</p> <p>7.任务七: 应用软件系统分布式日志处理</p> <p>8.任务八: 应用软件系统的分布式业务实现</p> <p>9.任务九: 应用软件系统分布式部署的实现</p> <p>10.任务十: 应用软件系统中分布式数据存储</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 课程内容模块化, 化解难点, 循序渐进。以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学模式, 采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具有较强的专业理论知识, 基础扎实, 实践能力强, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考试。学习过程考核 40% + 终结性考核 60% (参加省级以上“Web 应用开发”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格, 二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀)</p>	<p>Q3、Q4、Q7、Q8、Q10、K9、K13、A13、A16、A18</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		Spring Cloud 和第三方技术实现软件系统的整合。			

### (3) 独立开设的实践课程设置及要求

独立开设的实践课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 独立开设的实践课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	Java 面向对象程序设计实训	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有沟通交流、自我学习意识</li> <li>2.具有质量意识</li> <li>3.具有合作意识</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解软件开发流程</li> <li>2.能使用所学知识设计和实现软件系统数据库</li> <li>3.使用 Java 面向对象相关知识实现数据的增、删、改、查操作</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备数据的设计、数据库的实现的能力</li> <li>2.会使用主流开发工具创建 Java 项目</li> <li>3.具备设计与实现软件系统各模块的能力，并完成软件系统测试</li> <li>4.会编写软件文档</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.任务一：软件系统需求分析</li> <li>2.任务二：软件系统功能模块设计</li> <li>3.任务三：软件系统数据库设计</li> <li>4.任务四：软件系统数据库实现</li> <li>5.任务五：使用开发工具创建 Java 项目</li> <li>6.任务六：使用 Java 语言实现软件系统各模块的设计与编码</li> <li>7.任务七：软件系统测试</li> </ol>	<p><b>1.条件要求:</b> Jdk、eclipse 编程软件、MySQL 数据库、可以访问因特网的 PC 机。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 任务驱动教学法、项目式教学法</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，2年以上开发经验，3年以上教学经验，掌握一定的教学方法与教学艺术。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +项目考核 60%（项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档）。</p>	Q3、Q4、Q7、Q8、Q10、K6、K13、A1、A10、A11
2	Java Web 应用开发实训	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有细心编码的工匠精神</li> <li>2.具有较强的集体意识和团队合作精神</li> <li>3.具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟练掌握关系数据库的设计与开发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.任务一：开发前期工作（分组、项目开发计划、数据库设计与开发）</li> <li>2.任务二：模块一业务功能设计及实现（前端、后端）</li> <li>3.任务二：模块二业务功能设计及实现（前端、后端）</li> <li>4.任务三：模块三业</li> </ol>	<p><b>1.条件要求:</b> 校内软件开发实训室一间，工位 55 个</p> <p><b>2.教学方法:</b> 项目教学法，任务驱动教学法</p> <p><b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，2年以上开发经验，3年以上教学经验，掌握一定的教学方法与</p>	Q3、Q4、Q7、Q8、Q10、K7、K9、K13、K14、A1、A4、A8、A10、A13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.熟练掌握使用 Jsp+Servlet+JavaBean+Jstl 开发 Web 应用系统 <b>能力目标:</b> 1.能进行小型关系数据库的设计与开发 2.能使用 Jsp+Servlet+JavaBean+Jstl 开发 Web 应用系统	务功能设计及实现 (前端、后端) 5.任务四: 项目汇报	教学艺术。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +项目考核 60% (项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档)。	
3	Java EE 企业级应用开发实训	<b>素质目标:</b> 1.具有社会责任感和社会参与意识 2.具有较强的集体意识和团队合作精神 3.具有知识产权意识,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识 4.具有储备新知识和技术技能的习惯 <b>知识目标:</b> 1.熟练掌握中型关系数据库的设计与开发 2.掌握使用 Spring、Mybatis、SpringMVC 框架开发应用系统; 3.掌握使用 Android 原生代码和 web ui 开发一定应用 app <b>能力目标:</b> 1.能进行中型关系数据库的设计与开发 2.能使用 Spring、Mybatis、SpringMVC 框架开发应用系统 3.能使用 Android 原生代码和 web ui 开发一定应用 app	1.任务一: 开发前期工作 (分组、项目开发计划、数据库设计与开发) 2.任务二: 服务端模块一业务功能设计及实现 3.任务三: 服务端模块二业务功能设计及实现 4.任务四: 服务端模块三业务功能设计及实现 5.任务五: 移动应用终端模块一业务功能设计及实现 6.任务六: 移动应用终端模块二业务功能设计及实现 7.任务七: 移动应用终端模块三业务功能设计及实现 8.任务八: 文档编写,项目汇报	<b>1.条件要求:</b> 校内软件开发实训室一间,工位 55 个 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法,任务驱动教学法 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,2 年以上开发经验,3 年以上教学经验,掌握一定的教学方法与教学艺术。 <b>4.考核要求:</b> 考查 学习过程考核 40% +项目考核 60% (项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档)。	Q3、Q4、Q7、Q8、Q10、K9、K11、K12、K13、K14、A1、A4、A8、A12、A13、A14、A15、A16、A18
4	基本技能应用实训	<b>素质目标:</b> 1.具有沟通交流、自我学习意识; 2.具有质量意识; 3.具有团队协作意识。 <b>知识目标:</b> 1.掌握基本的程序设计的算法; 2.掌握数据库设计与应用相关知识; 3.掌握 Java Web 应用开发相关知识; 4.掌握移动 app 应用开发相关知识。 <b>能力目标:</b> 1.具备基本程序算法设计能力; 2.具备使用 Java 语言开发 Web 系统	1.任务一: 软件程序设计逻辑; 2.任务二: 数据库设计与数据库创建; 3.任务三: 使用 Java 语言开发 Web 应用系统; 4.任务四: 使用原生 android 代码和移动 Web app 技术开发移动端程序。	<b>1.条件要求:</b> Jdk、eclipse 编程软件、MySQL 数据库、可以访问因特网的 PC 机。 <b>2.教学方法:</b> 充分调动学生学习的积极性和参与性,采用任务驱动式的教学方式,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,以验证项目实现的情况,让学生积累项目经验。 <b>3.师资要求:</b> 具备计算机相关	Q3、Q4、Q7、Q8、Q10、K9、K11、K12、K13、K14、A1、A4、A8、A12、A13、



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力： 3.具备使用混合式开发技术开发移动 app 能力。		工作经验 3 年以上,具备 Java 企业级项目开发经验,并掌握一定的教学方法与教学艺术。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +项目考核 60% (项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档)。	A14、 A15、 A16、 A18
5	软件项目综合实训	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识 2.具有较强的信息检索能力 3.具有按时、守时的软件交付观念 <b>知识目标:</b> 综合实训要求学生按照软件开发流程和规范模拟软件公司真实环境参与软件开发岗位的具体工作,熟练掌握软件开发流程。 <b>能力目标:</b> 具备按照项目需求使用主流开发技术如 Java ssm 框架技术以小组合作形式开发大、中型真实软件项目,强化学生专业技能,全面提升学生综合素质。	1.任务一: 软件系统功能和性能需求分析 2.任务二: 系统架构设计 3.任务三: 功能模块设计 4.任务四: 数据库设计 5.任务五: 数据库实现 6.任务六: 软件项目实施 (Web 端及移动端界面设计, Web 端及移动端代码编写与调试) 7.任务七: 软件系统测试 8.任务八: 版本管理工具 9.任务九: 软件发布与部署	<b>1.条件要求:</b> Jdk、eclipse 编程软件、MySQL 数据库、可以访问因特网的 PC 机。 <b>2.教学方法:</b> 充分调动学生学习的积极性和参与性,采用任务驱动式的教学方式,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,以验证项目实现的情况,让学生积累项目经验。 <b>3.师资要求:</b> 具备计算机相关工作经验 3 年以上,具备 Java 企业级项目开发经验,并掌握一定的教学方法与教学艺术。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +项目考核 60% (项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档)。	Q7、Q9、 Q11、 K10、 K11、 K12、 A1、A4、 A8、 A12、 A13、 A14、 A15、 A16、 A17、 A18
6	毕业设计	<b>素质目标:</b> 1.具有知识产权意识和程序员必备的版权意识; 2.具有工具及环境备份意识; 3.具有编码规范意识、规范化操作与生产意识; 4.具有较强的信息检索能力; 5.具有按时、守时的软件交付观念; 6.具备较强的分析问题及解决问题的能力。 <b>知识目标:</b> 1.掌握根据用户需求进行项目架构和数据库设计的方法;	1.任务一: 软件系统功能和性能需求分析; 2.任务二: 系统架构设计; 3.任务三: 功能模块设计; 4.任务四: 数据库设计; 5.任务五: 数据库实现; 6.任务六: 软件项目实施;	<b>1.条件要求:</b> Jdk、Eclipse 或 IDEA 编程软件、MySQL 数据库、可以访问因特网的 PC 机等。 <b>2.教学方法:</b> 充分调动学生学习的积极性和参与性,采用任务驱动式的教学方式,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段。 <b>3.师资要求:</b> 具备计算机相关工作经验 3 年以上,有一定的教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。	Q7、Q9、 Q11、 K10、 K11、 K12、 A1、A4、 A8、 A12、 A13、 A14、 A15、 A16、 A17

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.掌握根据设计编码实现项目功能的方法； 3.熟悉毕业设计说明书格式要求； 4.掌握项目展示和讲解视频的录制方法。 <b>能力目标：</b> 1.能根据选题进行用户需求分析； 2.能对项目进行资料收集、分析和整理； 3.能对项目进行架构设计； 4.能对项目进行数据库设计； 5.能对软件项目进行编程实现； 6.能对项目进行调试维护； 7.能撰写毕业设计说明书； 8.能流畅的展示并讲解毕业设计作品。	7.任务七：软件系统测试； 8.任务八：提交毕业设计任务书、毕业设计成果、毕业设计说明书、毕业设计展示和讲解视频等相关资料至指定网站。	学习过程考核 40% +项目考核 60%（项目完成情况、项目运行效果、项目答辩、项目文档）。	
7	岗位实习	<b>素质目标：</b> 1.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，职业生涯规划意识，良好的心理调适能力，具有较强的集体意识和团队合作精神 2.具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识 <b>知识目标：</b> 岗位实习是学校教育的最后一个极为重要的实践性教学环节，通过岗位实习，使学生走向社会，接触本专业工作，拓宽知识面，增强感性认识。 <b>能力目标：</b> 1.提高学生综合运用所学知识和技能解决实际问题的能力 2.锻炼学生的交流、沟通能力、团队协作能力 3.培养学生爱岗、敬业、诚实、守信的工作作风，实现学生由学校向社会的转变	1.任务一：了解企业文化、了解企业管理制度、劳动纪律、安全制度和操作规程 2.任务二：掌握主流开发技术，了解实习单位的所面向的行业背景 3.任务三：参与软件开发相关岗位的具体工作 4.任务四：能根据软件系统的需求说明书和详细设计说明文档编写符合企业规范的高质量代码 5.任务五：能够对项目代码进行单元测试，熟悉系统集成测试和系统测试	<b>1.条件要求：</b> 充分利用线上资源，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来。 <b>2.教学方法：</b> 任务驱动教学法、项目式教学法、混合式教学法 <b>3.师资要求：</b> 学校导师+企业导师，导师具备 3 年以上软件开发经验，具备 Java 面向对象程序设计基础、数据库基础、Java 企业级应用开发相关知识，具备网络配置和软件部署能力；具有 2 年以上教学经验。 <b>4.考核要求：</b> 考查 学习过程考核 40% +项目考核 60%（项目完成情况、项目运行效果、实习周志、实习报告）。	Q4、 Q7、 K10、 K11、 K12、 A1、A4、 A12、 A13、 A14、 A15、 A16、 A17、 A18
8	毕业教育	<b>素质目标：</b> 1.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，职业生涯规划意识，良好的心理调适能力，具有较强的集体意识和团队合作精神	1.任务一：树立正确的理想信念，进行诚信教育、感恩教育 2.任务二：程序员岗	<b>1.条件要求：</b> 充分利用线上资源、多媒体及真实案例，将抽象内容具象化。	Q4、 Q10、 K10 、 K11 、 K12 、

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>2.具有较强国家信息安全意识,软件安全意识,维护国家安全的能力</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.通过参与本课程的活动,使学生能够确立正确的价值观、道德观、现代择业观</p> <p>2.增强学生的诚信意识、廉洁意识、法制意识</p> <p>3.强化学生的集体主义精神、奉献精神</p> <p>4.培养学生的自我心理调节能力、就业能力</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具备自我生涯规划能力</p> <p>2.具备爱岗、敬业、无私奉献的工作作风</p> <p>3.具有一定就业能力</p>	<p>位入职适应教育、软件程序员职业道德教育</p> <p>3.任务三:职业廉洁教育、办理离校手续流程</p> <p>4.任务四:毕业典礼</p>	<p><b>2.教学方法:</b>案例教学法、讨论法等。</p> <p><b>3.师资要求:</b>从事教育工作有三年以上经验,掌握丰富的毕业教育指导能力,有教育情怀,并掌握一定的教学方法与教学艺术。</p> <p><b>4.考核要求:</b>考查学习过程考核 40% +项目考核 60%。</p>	A1、A4、A12、A13、A14、A15、A16、A17

#### (4) 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	NoSQL 数据库技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有软件质量意识,细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野</p> <p>2.具有知识产权意识,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 HBase 的安装与部署</p> <p>2.掌握 HBase 的基本操作</p> <p>3.掌握 MongoDB 数据库的安装与卸载</p> <p>4.掌握 MongoDB 数据库的基本操作</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.会安装与部署 HBase</p>	<p>1.任务一:认识 HBase</p> <p>2.任务二:HBase 基本原理</p> <p>3.任务三:HBase 管理与编程</p> <p>4.任务四:MongoDB 基础</p> <p>5.任务五:MongoDB 基本操作</p>	<p><b>1.条件要求:</b>机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b>课程内容模块化,化解难点,循序渐进。以实际项目为背景,讲练结合,理实一体,线上线下混合式教学模式,采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有较强的专业理论知识,基础扎实,实践能力强,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b>考查学习过程考核 40% +终结性考核 60%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b></p>	Q3、Q7、K12、A11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.会 HBase 的基本操作 3.会安装和卸载 MongoDB 4.会 MongoDB 基本操作		<a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=z8jiauatmjtozixyfga4sa">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=z8jiauatmjtozixyfga4sa</a>	
2	微信小程序开发	<b>素质目标:</b> 1.具有软件质量意识, 细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野 2.具有知识产权意识, 版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识 3.具有储备新知识和技术技能的习惯 <b>知识目标:</b> 1.掌握微信小程序开发基础知识 2.掌握常用 API 3.掌握微信小程序开发框架 <b>能力目标:</b> 1.会搭建微信小程序开发环境 2.能根据用户需求开发微信小程序应用	1.任务一: 微信小程序开发基础 2.任务二: 搭建小程序项目开发环境 3.任务三: API 应用 4.任务四: 小程序开发框架 5.任务五: 微信小程序应用系统开发	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学模式, 采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。 <b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具有较强的专业理论知识, 基础扎实, 实践能力强, 同时应具备较丰富的教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% + 终结性考核 60%。 <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/porta1_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=16kcaxqqsbjavfcissapw">https://www.icve.com.cn/porta1_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=16kcaxqqsbjavfcissapw</a>	Q3、Q7、Q8、K7、K15、A1、A12
3	云计算技术	<b>素质目标:</b> 1.具有软件质量意识, 安全意识、创新精神、全球视野 2.具有储备新知识和技术技能的习惯 3.具有较强国家信息安全意识, 软件安全意识, 维护国家安全的能力 <b>知识目标:</b> 1.掌握云计算的起源及有关概念 2.掌握 Vmware 虚拟化技术 3.掌握 Kvm 虚拟化的有关知识 4.掌握 NFS 相关知识 5.掌握平台管理的有关知识 <b>能力目标:</b> 1.具备安装操作系统和配置节点的能力 2.具备配置云服务器和客户端的能力	1.任务一: 云计算物理基础架构(云计算物理基础架构的部署) 2.任务二: 虚拟基础架构部署与配置(虚拟基础架构的网络规划与部署) 3.任务三: 腾讯云计算应用(基于 WebQQ 平台开发 Web 应用)	<b>1.条件要求:</b> 机房授课, 理实一体, 讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学, 项目任务驱动、任务分解实施教学。 <b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具备较丰富的教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% + 终结性考核 60%。 (参加省级以上“云计算技术与应用”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格, 二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀) <b>5.资源库网址:</b>	Q3、Q8、Q10、K15、A1、A18

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.具备配置和测试 NFS 服务的能力 4.具备管理虚拟机的能力		<a href="https://www.icve.com.cn/study/directory/directory_list.html?courseId=rczhaayrdblgk9ddv3lu3q">https://www.icve.com.cn/study/directory/directory_list.html?courseId=rczhaayrdblgk9ddv3lu3q</a>	
4	大数据技术与应用	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备严谨的数据分析思维; 2.具备数据安全和保护意识; 3.具备敬业爱岗的职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟悉数据分析的应用场景,以及数据分析的步骤和方法; 2.掌握科学计算方法; 3.掌握数据统计分析方法; 4.掌握数据预处理的方法。 5.掌握数据可视化的方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能熟练搭建开发环境; 2.能使用 NumPy 库进行数值计算; 3.能使用 Pandas 库中的方法实现数据数据统计分析和数据预处理。 4.能使用 Matplotlib 等库实现数据可视化。</p>	<p>1.任务一:认识数据分析; 2.任务二: NumPy 科学计算基础; 3.任务三: Pandas 统计分析基础; 4.任务四: 使用 pandas 进行数据预处理; 5.任务五: 数据可视化基础; 6.任务六: 数据分析案例实战。</p>	<p><b>1.条件要求:</b>机房授课,理实一体,讲练结合。 <b>2.教学方法:</b>以实际项目为背景,讲练结合,理实一体,线上线下混合式教学模式,采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。 <b>3.师资要求:</b>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有较强的专业理论知识,基础扎实,实践能力强,同时应具备较丰富的教学经验。 <b>4.考核要求:</b>考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60%。 (参加省级以上“大数据技术与应用”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格,二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀) <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://qun.icve.com.cn/zyq/4ameagsmdzbhfk2cvcxsg/courseDetail/mndlacmr0btodmghnqmm0q">https://qun.icve.com.cn/zyq/4ameagsmdzbhfk2cvcxsg/courseDetail/mndlacmr0btodmghnqmm0q</a></p>	Q3、Q8、Q10、K15、A1、A18
5	人工智能技术与应用	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备精益求精、执着专注、敢于探索、勇于创新的工匠精神; 2.具备规范意识,养成良好的学习习惯; 3.具备团队合作、高效工作意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解人工智能发展现状、发展趋势、开发语言及应用领域; 2.掌握机器学习原理以及常见算法的应用; 3.掌握自然语言处理原理及常用方法;</p>	<p>1.任务一:人工智能概述; 2.任务二:人工智能开发语言; 3.任务三:机器学习; 4.任务四:特征工程; 5.任务五:自然语言处理; 6.任务六:计算机视觉; 7.任务七:个性化推荐系统; 8.任务八:智能机器人。</p>	<p><b>1.条件要求:</b>机房授课,理实一体,讲练结合。 <b>2.教学方法:</b>实际项目为背景,讲练结合,理实一体,线上线下混合式教学模式,采用任务分驱动实施教学。 <b>3.师资要求:</b>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业,具备计算机相关工作经验 3 年以上,同时应具备较丰富的教学经验。 <b>4.考核要求:</b>考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60%。 注:参加省级以上“人工智能技</p>	Q3、Q8、Q10、K15、A1、A18

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		4.掌握计算机视觉常见应用 5.掌握人工智能技术常见应用领域。 <b>能力目标:</b> 1.能够搭建和使用开发环境; 2.能利用 scikit-learn 实现简单的机器学习案例; 3.能对图片进行简单处理及目标检测; 4.能理解人工智能业务场景,并洞悉智能产品所应用的人工智能技术。		术与应用”赛项竞赛获省级以上三等奖可替代课程成绩合格,二等奖以上奖励可替代课程成绩优秀 5.资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=iq6gakmrjrbjeehc9vf3vg">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=iq6gakmrjrbjeehc9vf3vg</a>	
6	移动应用程序实践	<b>素质目标:</b> 1.具有软件质量意识,细心编码的工匠精神 2.具有储备新知识和技术技能的习惯 3.具有按时、守时的软件交付观念 <b>知识目标:</b> 1.掌握如何配置 Android 和 HarmonyOS 环境,掌握常见的布局和控制使用。 2.掌握 HMS 开放服务的集成方法,并可进行移动应用程序的开发。 3.掌握程序的测试、上架和发布流程,能够端到端的发布一个 APP 程序。 <b>能力目标:</b> 1.会配置 Android 和 HarmonyOS 环境; 2.会设计开发移动应用程序; 3.会测试、上架和发布移动应用程序。	1.任务一:移动应用开发职业技能等级证书考证相关理论知识 2.任务一:配置 Android 和 HarmonyOS 环境 3.任务二:移动应用程序设计 4.任务三:移动应用程序开发 5.任务四:移动应用程序测试 6.任务五:移动应用程序打包和发布	<b>1.条件要求:</b> 机房授课,理实一体,讲练结合。 <b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。 <b>3.师资要求:</b> 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,2年以上开发经验,3年以上教学经验,掌握一定的教学方法与教学艺术。 <b>4.考核要求:</b> 考查。 学习过程考核 40% +终结性考核 60%。 <b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=rdulaeuo3otgs7lfb9fjq">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=rdulaeuo3otgs7lfb9fjq</a>	Q3、Q8、Q11、K7、K13、K14、A1、A12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
7	Java Web 应用开发程序员实践	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有软件质量意识,环保意识,安全意识、信息素养、细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野;</p> <p>2.勇于奋斗、乐观向上,具有团队合作精神</p> <p>3.具有知识产权意识,具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 Java Web 技能等级证书相关理论知识。</p> <p>2.掌握 Java 开发 Web 应用系统的方法和技术。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能熟练搭建 Java Web 应用系统开发环境</p> <p>2.能独立使用 Java Web 主流框架开发软件系统</p>	<p>1.任务一: Java Web 技能等级证书软件工程相关理论知识与方法</p> <p>2.任务二: Java Web 技能等级证书数据库相关理论知识与方法</p> <p>3.任务三: Java Web 技能等级证书 Spring 相关理论知识与方法</p> <p>4.任务四: Java Web 技能等级证书 Spring MVC 相关理论知识与方法</p> <p>5.任务五: Java Web 技能等级证书 Mybatis 相关理论知识与方法</p> <p>6.任务六: Java Web 技能等级证书项目考核一(列表、新增数据)</p> <p>7.任务七: Java Web 技能等级证书项目考核二(删除、修改数据)</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 使用线上资源进行教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 充分调动学生学习的积极性和参与性,采用讲练式、讨论式等教学方式实施教学,发挥导学、助学等作用。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应熟悉考证内容,采用讲练式、讨论式等教学方式实施教学,发挥导学、助学、学等作用。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查学习过程考核 40% +终结性考核 60%。(考取证书可代替课程成绩)</p>	Q3、Q4、Q7、K9、K13、K14、A1、A4、A11、A16、A13
8	计算机技术与软件技术资格程序员实践	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有软件质量意识,细心编码的工匠精神</p> <p>2.具有储备新知识和技术技能的习惯</p> <p>3.具有按时、守时的软件交付观念</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握一种以上的程序设计语言</p> <p>2.掌握计算机与软件工程基础知识</p> <p>3.熟练数据存储结构及程序设计相关算法</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有一定的程序设计和编程能力</p> <p>2.具备计算机的基础知识和相关的应用技术</p>	<p>1.任务一: 计算机系统基础知识</p> <p>2.任务二: 计算机系统的组成</p> <p>3.任务三: 计算机中数据的表示及运算</p> <p>4.任务四: 计算机的基本组成及工作原理</p> <p>5.任务五: 指令系统</p> <p>6.任务六: 计算机系统的安全</p> <p>7.任务七: 操作系统基础知识</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 项目教学法、案例教学法、任务驱动教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 2年以上企业经验,3年以上教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查学习过程考核 40% +终结性考核 60%。 (考取软考证书可代替课程成绩)</p> <p><b>5.资源库网址:</b> <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=afebapunsodhbcxnuor-ea">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=afebapunsodhbcxnuor-ea</a></p>	Q3、Q8、Q11、K5、K13、K14、A1、A10

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进程表

表 13 专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
公共基础必修课程	1	思想道德与法治	10470105	B	3	48	44	4	■	4/12						
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	10460104	B	3	48	40	8	■		4/12					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	10460102	B	2	32	28	4	■			4/8				
	4	党史	10460202	A	0.5	8	8	0	□				4/2			
	5	形势与政策	10480103	A	1	32	32	0	■	8 课时/每学期 (2 课时*4 周)*4 学期						
	6	大学英语	08390101	B	8	128	84	44	■	4/14	线上 4/5 线下 4/13					
	7	大学体育	09400105	B	6.5	108	8	100	□	2/12	2/14	2/14	2/14			
	8	大学生心理健康教育	09420101	B	2	32	16	16	□	线上 8 节 线下 2/4	线上 8 节 线下 2/4					
	9	大学生职业生涯规划	09440101	B	1	16	10	6	□	线上 10 节 线下 2/3						
	10	职业素养与就业指导	09440104	B	1	22	6	16	□				线上 6 节 线下 2/8			
	11	创业基础	09440103	B	2	32	22	10	□			线上 22 节 线下 2/5				
	12	劳动专题教育	10470104	A	1	16	16	0	□			2/8				



课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数						
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	公共基础必修课程	13	劳动实践	11490101	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>			1周				
		14	军事技能	09450102	C	2	112	0	112	<input type="checkbox"/>	2周						
		15	军事理论	09450101	A	2	36	36	0	<input type="checkbox"/>	线上32节 线下2/2						
		16	大学生安全教育	09450203	B	1	16	10	6	<input type="checkbox"/>		线上10节 线下2/3					
		17	信息技术一基础篇	03160202	B	3	48	24	24	<input type="checkbox"/>	4/12						
	公共基础必修课程小计					40	754	384	370		12	10	6	2	0	0	
	公共基础选修课程	限定选修课程	18	应用数学	09380103	A	3.5	60	60	0	■		4/15				
			19	中华优秀传统文化	09410206	A	1.5	24	24	0	<input type="checkbox"/>	2/12					
			20	舞蹈欣赏与实践	09430208	A	2	32	32	0	<input type="checkbox"/>			线上2/8 线下2/8			
			21	健康教育	09420102	B	1	16	8	8	<input type="checkbox"/>		2/8				
	公共基础选修课程	任意选修课程	22	详见附录《任意选修课程一览表》		B	6	96	64	32	<input type="checkbox"/>		学生在2-4学期自主选择课程，需完成不少于6学分课程，课程详见附录《任意选修课程一览表》				
			公共基础选修课程小计					14	228	188	40		2	4	2	0	0
	公共基础课程小计					54	982	572	410			14	14	8	2	0	0

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数								
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
											一	二	三	四	五	六			
											20	20	20	20	20	20			
专业(技能)课程	专业必修课程	专业基础课程	1	程序设计基础	03560301	B	4	64	32	32	■	4/16							
			2	Web 前端 UI 设计-Photoshop	03560302	B	3	52	26	26	□	4/13							
			3	HTML 静态网页设计	03560303	B	3	48	24	24	□	4/12							
			4	数据库基础	03560304	B	3	48	24	24	□		4/12						
			5	JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发	03560305	B	3	48	24	24	□		4/12						
			6	Java 面向对象程序设计	03560306	B	4	64	32	32	■		4/16						
			7	Linux 系统管理	03560307	B	1.5	28	14	14	□			4/7					
			8	HTML5 Web 前端技术	03560308	B	3.5	60	30	30	□			4/15					
			9	移动应用开发基础	03560309	B	2	32	16	16	■			4/8					
			10	软件工程与项目管理	03560310	B	1.5	28	14	14	□			4/7					
			11	数据结构	03560311	B	4	64	32	32	■				4/16				
			12	UML 建模与设计模式	03560312	B	2.5	40	20	20	□					4/10			
	专业基础课程小计						35	576	288	288		12	12	12	4	4	0		
	专业核心课程			13	数据库设计及 MySQL 高级应用	03560401	B	2	32	16	16	■			4/8				
				14	Java Web 应用开发	03560402	B	3.5	60	30	30	■			4/15				
				15	移动高级应用开发	03560403	B	4	64	32	32	■				4/16			
				16	Java EE 企业级应用开发	03560404	B	4	64	32	32	□				4/16			
				17	软件测试技术	03560405	B	2.5	40	20	20	□					4/10		
				18	VUE 高效前端开发	03560406	B	2.5	40	20	20	□					4/10		
19				Java 微服务架构应用开发	03560407	B	2.5	40	20	20	■					4/10			
专业核心课程小计						21	340	170	170		0	0	4	8	12	0			

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数							
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年			
											一	二	三	四	五	六		
											20	20	20	20	20	20		
专业(技能)课程	专业必修课程	独立开设的实践课程	20	Java 面向对象程序设计实训	03560501	C	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>		2周					
			21	Java Web 应用开发实训	03560502	C	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>			2周				
			22	Java EE 企业级应用开发实训	03560503	C	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>				2周			
			23	基本技能应用实训	03560504	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>					1周		
			24	软件项目综合实训	03560505	C	3	60	0	60	<input type="checkbox"/>					3周		
			25	毕业设计	03560506	C	3	60	0	60	<input type="checkbox"/>					2周	1周	
			26	岗位实习	03560507	C	24	480	0	480	<input type="checkbox"/>					2周+寒假4周	18周	
			27	毕业教育	03560508	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>							1周
			独立开设的实践课程小计						38	760	0	760		0	0	0	0	0
专业必修课程小计						93.5	1676	458	1218		12	12	16	12	16	0		
专业(技能)课程	专业选修课程	专业拓展课程	28	NoSQL 数据库技术	2选1	03560601	B	3	52	26	26	<input type="checkbox"/>			4/13			
			29	微信小程序开发		1	03560602	B	3	52	26	26	<input type="checkbox"/>			4/13		
			30	云计算技术	3选1	03560603	B	2.5	40	20	20	<input type="checkbox"/>					4/10	
			31	大数据分析与应用		03560604	B	2.5	40	20	20	<input type="checkbox"/>					4/10	
			32	人工智能技术与应用		03560605	B	2.5	40	20	20	<input type="checkbox"/>					4/10	
			33	移动应用开发工程师实践	3选1	03560606	B	3	52	26	26	<input type="checkbox"/>				4/13		
			34	Java Web 应用开发工程师实践		03560607	B	3	52	26	26	<input type="checkbox"/>				4/13		
			35	计算机技术与软件专业技术资格程序员实践		03560608	B	3	52	26	26	<input type="checkbox"/>				4/13		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
专业选修课程小计						8.5	144	72	72		0	0	4	4	4	0
专业（技能）课程小计						102.5	1820	530	1290		12	12	20	16	20	0
每学期周课时统计											26	26	26	20	20	0
合 计						156.5	2802	1102	1700							

说明：

- 1.公共基础课程按总课时开设，原则上不受实践教学周的影响；
- 2.课程类型：A 代表纯理论课、B 代表(理论+实践)课、C 代表纯实践课；
- 3.考核形式：“■”代表考试、“□”代表考查；
- 4.学分计算：A 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算；
- 5.周课时及上课周数简写：周课时/上课周数；（例：4/12 表示，周课时为 4，上课周数为 12 周）
- 6.每学期周课时统计方法：A 类和 B 类课程总课时/理论课最大周数，结果四舍五入取整数，任意选修课程不计入统计；
- 7.公共基础限定选修课程由各专业根据人才培养需求进行选择，公共基础任意选修课程至少修满 6 学分；
- 8.《劳动实践》课程除在校内安排 1 周外，在每学年的暑假分别安排 1 周结合“三支一扶”、大学生志愿服务西部计划、“三下乡”等社会实践活动开展服务性劳动。

## (二) 教学学时学分比例表

表 14 教学学时学分比例表

课程类型			小计		小计		备注
			学时	比例	学分	比例	
必修课程	公共基础课程		754	26.91%	40	25.56%	实践教学总学时数为实践教学环节课时和理论教学中的课内实践总学时之和。
	专业(技能)课程	专业基础课程	576	20.56%	35	22.36%	
		专业核心课程	340	12.13%	21	13.42%	
		独立开设的实践课程	760	27.12%	38	24.28%	
选修课程	公共基础课程		228	8.14%	14	8.95%	
	专业(技能)课程	专业拓展课程	144	5.14%	8.5	5.43%	
合 计			2802	100.00%	156	100.00%	
比例分析	公共基础课程占比		35.05%	专业(技能)课程占比		64.95%	
	必修课程占比		86.72%	选修课程占比		13.28%	
	理论课程(学时)占比		39.33%	实践课程(学时)占比		60.67%	

## (三) 实践教学环节安排表

表 15 实践教学环节安排表

序号	项目	周数	学时数	学分	按学期分配(周)							备注	
					1	2	3	4	5	6	合计		
1	校内集中实训	军事技能	2	112	2	2						2	
2		劳动实践	1	20	1			1				1	暑假2周
3		Java 面向对象程序设计实训	2	40	2		2					2	
4		Java Web 应用开发实训	2	40	2			2				2	
5		Java EE 企业级应用开发实训	2	40	2				2			2	
6		基本技能应用实训	1	20	1					1		1	
7		软件项目综合实训	3	60	3					3		3	
8		毕业设计	3	60	3					2	1	3	
9		毕业教育	1	20	1						1	1	
10	校外实训	岗位实习	24	480	24					2+4	18	24	寒假4周
			41	892	41	2	2	3	2	12	20	41	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

本专业由公共基础课程、专业（技能）课程的课程负责人和实习指导教师、企业兼职教师组成的结构化创新教师团队。

#### （1）师资队伍结构

专业专任教师的配置满足生师比不高于 20:1, 40 岁以下的中青年教师比应为 50% 以上, 高级职称比应为 50% 以上、硕士以上学历或学位比例应为 70% 以上, 双师型教师比应为 70% 以上, 专兼职教师的结构、素质具体要求如表 16 所示。

**表 16 师资配置与要求**

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	65%	1.具有硕士学位或讲师以上职称; 2.熟悉软件工程原理和项目管理规范; 3.熟悉数据库的原理、设计与实现; 4.熟悉 C/S、B/S 结构项目架构; 5.熟悉软件编程规范; 6.熟悉 Java 编程和移动应用编程技术; 7.熟悉职业教学规律。
2	兼职教师	35%	1.主要从本专业相关的行业企业聘任; 2.具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神; 3.具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验; 4.具有中级及以上相关专业职称, 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。

#### （2）专任教师

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;能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学,且能熟练地对每门课程的 3-5 个模块进行模块化教学设计与组织实施;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

具有副高及以上职称,能够较好地把握软件技术专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,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。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力;

- ②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；
- ③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；
- ④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；
- ⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；
- ⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；
- ⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

#### （4）兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，企业兼职教师占专业教学团队比达35%以上。兼职教师应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，具有中级及以上相关专业职称，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，兼职教师承担专业课程的授课比例不低于50%。

## （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、实训室和实训基地。

### 1.专业教室基本条件

本专业应有专用教室，均配备黑（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，其中2间配备智能黑板，并具有网络安全防护措施。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.校内实训基本要求

校内实训室应满足Java面向对象程序设计实训、Java Web应用开发实训、Java EE企业级应用开发实训，综合实训等实践教学环节的需要，见表17。

表 17 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	对应的主要课程
1	程序设计基础实训室	1.程序设计实训 2.数据库基础实训 3. Java 面向对象程序设计实训 4.数据库设计及 5.MySQL 高级应用实训 6.计算机技术与软件专业技术资格程序员实践	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥8GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 千兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 MyEclipse 或者 IDE 开发、Python 开发工具, Tomcat 服务器, MySQL 数据库	55	1.程序设计基础 2.数据库基础 3.Java 面向对象程序设计 4.数据结构 5.数据库设计及 MySQL 高级应用 6.Java 面向对象程序设计实训 7.计算机技术与软件专业技术资格程序员实践 8.Python 编程技术
2	软件开发实训室	1.移动应用开发基础实训 2.Java Web 应用开发实训 3.移动高级应用开发实训 4.Java EE 企业级应用开发实训 5.Java 微服务架构应用开发实训 6.UML 建模与设计模式实训 7.Java Web 应用开发实训 8.Java EE 企业级应用开发实训	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥8GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 千兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 MyEclipse 或者 IDE 开发工具, android studio 开发工具, Tomcat 服务器, MySQL 数据库	55	1.移动应用开发基础 2.Java Web 应用开发 3.移动高级应用开发 4.Java EE 企业级应用开发 5.Java 微服务架构应用开发 6.UML 建模与设计模式 7.Java Web 应用开发程序员实践
3	Web 开发实训室	1.Web 前端 UI 设计-Photoshop 实训 2.HTML 静态网页设计实训 3.JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发实训 4.HTML5 Web 开发实训 5.VUE 高效前端开发实训; 6.微信小程序开发实训	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥8GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 千兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 MyEclipse 或者 IDE 开发工具, android studio 开发工具, Tomcat 服务器, MySQL 数据库及前端页面开发工具	55	1.Web 前端 UI 设计-Photoshop 2.HTML 静态网页设计 3.JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发 4.HTML5 Web 前端技术 5.VUE 高效前端开发 6.微信小程序开发 7.Web 前端开发程序员实践



序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	对应的主要课程
4	软件测试实训室（软件实施与维护实训室）	1.软件测试技术实训 2.信息技术—基础篇实训 3.Linux 系统管理实训	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥8GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 百兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 Tomcat 服务器, MySQL 数据库, 自动化测试工具及性能测试工具	55	1.软件测试技术 2.信息技术—基础篇 3.Linux 系统管理
5	综合实训室	1.基本技能应用实训 2.软件项目综合实训 3.毕业设计实训 4.软件工程与项目管理	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥8GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 百兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 MyEclipse 或者 IDE 开发工具, android studio 开发工具, Tomcat 服务器, MySQL 数据库及前端页面开发工具	55	1.基本技能应用实训 2.软件项目综合实训 3.毕业设计 4.软件工程与项目管理
6	软件创新孵化实训室	1.软件创业项目开发实训; 2.大数据分析实训; 3.智能应用开发实训; 4.UI 设计项目实训	120m <sup>2</sup> ,空调 2 台、投影仪 1 台、白板 1 块、计算机 55 台, 1.CPU: ≥16GHz 同性能产品; 2.内存: ≥32GB; 3.硬盘: ≥500GB; 4.显卡: 显存≥4GB; 5.网卡: ≥1 个, 百兆; 6.支持网络同传和硬盘保护 计算机安装 MyEclipse 或者 IDE 开发工具, android studio 开发工具, Tomcat 服务器, MySQL 数据库及前端页面开发工具	55	1.云计算技术 2.大数据技术与应用 3.人工智能技术与应用

### 3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动中，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。

### 4.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供本专业等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发

展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的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。校外实习实训基地表见表 18。

表 18 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数	支撑课程
1	湖南天励信息技术有限公司	认知实习、Java Web 应用软件开发项目实训	50	1.Java 程序设计基础 2.数据库基础 3.数据库设计及 MySQL 高级应用 4.Java 面向对象程序设计 5.Java Web 应用开发 6.Java EE 企业级应用开发 7.Java 微服务架构应用开发 8.UML 建模与设计模式 9.Java Web 应用开发实训 10.Java EE 企业级应用开发实训 11.软件工程与项目管理 12.岗位实习
2	湖南东臣信息科技有限公司	认知实习、移动应用软件开发项目实训	50	1.移动应用开发基础 2.移动高级应用开发 3.岗位实习
3	湖南金锋信息技术有限公司	认知实习、Web 前端应用开发项目实训	50	1.Web 前端 UI-photoshop 2.VUE 高效前端开发 3.HTML 静态网页设计 4.JavaScript 脚本语言与 Web 前端开发 5.HTML5Web 前端技术 6.岗位实习
4	深圳市优联软件服务有限公司	软件测试项目实训	50	1.软件测试技术 2.岗位实习
5	长沙时代跳动科技有限公司	软件实施与维护项目实训	50	1.数据库基础 2.数据库设计及 MySQL 高级应用 3.Linux 系统管理 4.软件工程与项目管理 5.岗位实习

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有信息化教学平台和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；支持教师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

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、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。

#### 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。专业类图书文献主要包括:与软件技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规及工程案例等。

#### 3.数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习，教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源，以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等，如 19 表所示。

表 19 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容 (网上教学资源请提供链接)
专业与课程教学资源	专业教学标准	1	软件技术专业国家教学标准： <a href="http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_dzxxdl/dzx_xdl_jsjl/201907/P020190730601776108379.pdf">http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_dzxxdl/dzx_xdl_jsjl/201907/P020190730601776108379.pdf</a>
	专业教学资源库	1	国家级软件技术专业教学资源库： <a href="https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/vw7vanamblnap617t00hvjxa/sta_page/index.html?projectId=vw7vanamblnap617thvjxa">https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/vw7vanamblnap617t00hvjxa/sta_page/index.html?projectId=vw7vanamblnap617thvjxa</a>
	国家级精品在线开放课程	1	B/S 系统设计与开发（Java Web 版）： <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/218889138">https://www.xueyinonline.com/detail/218889138</a>
	省级精品在线开放课程	8	1.MySQL 数据库： <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217255201">https://www.xueyinonline.com/detail/217255201</a> 2.Android 应用开发技术（高级）： <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217165687">https://www.xueyinonline.com/detail/217165687</a> 3.Java 面向对象程序设计： <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217107445">https://www.xueyinonline.com/detail/217107445</a> 4.Java Web 应用开发：

分类及项目名称		数量	主要内容 (网上教学资源请提供链接)
			<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/216707650">https://www.xueyinonline.com/detail/216707650</a> 5.Linux 服务器技术: <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217322324">https://www.xueyinonline.com/detail/217322324</a> 6.Java 框架技术: <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/216609450">https://www.xueyinonline.com/detail/216609450</a> 7.Java 应用程序开发进阶(从基础到高级): <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/216689044">https://www.xueyinonline.com/detail/216689044</a> 8.Java 核心技术: <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217004044">https://www.xueyinonline.com/detail/217004044</a>
实践教学资源	学生专业技能考核标准及题库	1	技能考核标准 1 套, 技能抽查题库 1 套
	技能竞赛题库	2	Web 应用开发, 移动互联网应用软件开发
社会服务资源	Java Web 应用开发技能等级培训资源包	1	Java Web 应用开发技能等级培训资源包(初级、中级、高级)
	Web 前端开发技能等级培训资源包	1	Web 前端开发技能等级培训资源包(初级、中级、高级)
	软考程序员培训资源包	1	软考程序员培训资源 1 套

#### (四) 教学方法

##### 1. 教学方法

(1) 项目教学法。引入企业一线真实软件项目为教学项目, 并将真实教学项目分解成多个工作任务, 每个工作任务对应课程知识点和技能点, 最后以学生为主体, 教师为主导完成项目任务, 在完成项目任务的同时, 培养学生的自主学习能力和创新能力。

(2) 任务驱动教学法。以真实软件项目为主线, 教与学都围绕完成软件项目中的具体的工作任务来开展, 在完成工作任务的同时学习知识和技能, 能激发学生学习兴趣。

(3) 案例教学法。将企业的真实案例和角色引入教学内容, 让学生模拟各个职业岗位, 按照软件开发流程和规范, 完成项目的设计与开发和测试。

##### 2. 教学手段

(1) 企业导师制。与一线企业导师建立长期的教学合作关系, 导师全程指导教学过程, 带入最新的技术方向及理念。

(2) 自主研发云实践管理平台。对教学任务实施过程进行全方位的综合管理, 从任务工作单发布到任务实施成果的提交, 以及任务实施过程中所需的相关技术文档的管理等。

(3) 线上线下混合教学。利用高教出版社的在线教学平台包括智慧职教、慕课学院、职教云三大平台, 实现教学资源的共享和教学环节的实施, 利用在线教学平台交流及数据统计和分析功能, 及时了解学生学习及思想状况。

(4) 自主研发问题收集库。利用问题收集库, 收集教学实施过程中学生编码遇到

的各类问题，学生遇到类似问题，可以通过系统输入关键字进行搜索，得到相关的解决方案。

## （五）学习评价

### 1. 必修考试课程考核

必修考试课程考核包括形成性考核和终结性考核，课程评价主体包括学生互评、主讲教师评价，评价结果及时反馈，让教师持续改进教学质量，学生持续改进自己的能力弱项。

### 2. 必修考查课程考核

必修考查课程考核包括形成性考核和终结性考核，主讲教师对学生出勤情况、考查课作业、考试情况进行客观评分，并结合学生互评得分形成最终评价。

### 3. 选修课考核

选修课考核，评价主体为主讲教师，根据学生出勤情况、作业情况等形成最终评价。

### 4. 独立开设的实践课程考核

独立开设的实践课考核，评价主体为学生、指导教师和企业工程师为主，根据学生出勤情况、学生或小组项目参与度，完成项目效果及项目答辩情况综合给出课程成绩。学生评价情况如, 20 所示。

表 20 学习评价情况一览表

序号	课程类型	形成性考核占比	终结性考核占比	主要考核方式
1	必修考试课	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30~50%	期末测试占 70~50%	笔试 技能考试 综合项目实操
2	必修考查课	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30~50%	期末测试占 70~50%	笔试 技能考试 综合项目实操
3	选修课	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30~50%	期末测试占 70~50%	笔试 技能考试 综合项目实操
4	独立开设实践课程	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30~50%	期末测试占 70~50%	技能考试 综合项目实操

### 5. 专业核心课程考核

专业课程考核评价包括过程性考核（日常考核）和终结性考核（阶段考核），具体考核评价模式如表 21 所示。

表 21 考核模式一览表

考核类型	考核项目及模式	评价主体
过程性考核	记录课前预习（慕课学院，在线教学平台），课堂笔记，课堂作业，课后作业，课程群项目、综合实训项目、毕业设计项目完成过程中的相关数据及素质表现	任课教师 指导老师
终结性考核	理论课程：理论+上机考试 课程群项目、综合实训项目、毕业设计项目：文档+作品	自评、互评、师评、 企业工程师评

(1) 过程性考核

过程性考核主要为了引导学生养成良好的学习习惯，同时培养学生职业素质，由任课教师和指导老师来实施，任课教师和指导老师需要借助信息化手段及时汇总量化课堂及课后作业完成情况，相关数据包括课前 MOOC 学习情况、课内、课外作业完成率统计表、作业缺交学生名单、作业提交速度排行榜，及时了解学生对知识、技能的掌握情况。

设计了学生课堂学习表现评价表，评价主体包括学生自评、组员互评和任课教师评价，要求任课教师及时发现评价等级低的学生，并及时找这些学生谈话，帮助学生改进学习习惯，提高学生效率，学生课堂学习表现评价表设计如表 22 所示。

表 22 学生课堂学习表现评价表

项目		权重	评价内容与要求	评价等级				评价主体		
				A	B	C	D	自评	组评	师评
学习方式	自主	15	课堂表现好，守纪律，注意力集中，学习积极性高，认真听讲，独立思考，善于调整学习策略，方法。							
	合作	15	积极主动地和其他同学开展任务合作学习，相互协作、互相帮助，共同提高							
	探究	10	通过探究活动获取知识、训练技能，具有科学研究的方法、态度、观念。							
参与程度	主动	10	积极主动参与课堂学习的每个环节，具有主动学习精神。							
	时间	10	学生参与课堂活动的实践和次数。							
学习效果	知识	10	学生对知识，技能的形成达到课程标准的 要求。							
	技能	20	学生通过参与课堂活动，使交际能力、合作能力、时间创新能力、信息处理能力、语言交流应变能力得到发展和提高							
	态度	10	学生的学习兴趣提高、积极参与各种学习活动，学习自信心增强，养成良好的学习习惯和为客户提供优质服务的职业态度。							

(2) 终结性考核

终结性考核包括核心课程期末考试、课程群项目、综合项目及毕业设计项目的考核，核心课程期末考试包括笔试和机试，上机考试评价标准中要求包含职业素养部分内容。课程群项目、综合项目及毕业设计项目实施前要对学生的知识和技能进行测试，并按考核情况精确分组，评价成果主要包括开发的软件作品和文档，由教研室组织校内教师 and 校外工程师对开发的项目及学生的综合素养进行综合评价。这样的考核模式既考查了学生的理论知识，又考查了学生的实践技能水平，可以全方位、多维度地测评学生的综合应用能力，评价方式能够引导学生积极投入学习，发挥学习的主动性和创造性，增强学生的就业竞争能力和自我发展能力。

## （六）学习成果学分认定

对接 1+X 证书制度改革，明确不同等级职业技能证书允许认定的学分，支持学生根据认定的学分替代相关课程，鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书，学习成果学分认定转换一览表如表 23 所示。

表 23 学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称	适用对象	对应课程	可兑换学分	佐证材料
1	移动应用开发技能实践 1+X 证书（中级）	2023 级在校学生	移动应用开发程序员实践	3	华为软件技术有限公司移动应用开发职业技能等级证书（中级）
2	Java Web 应用开发技能实践 1+X 证书（中级）	2023 级在校学生	Java Web 应用开发程序员实践	3	天津东软睿道教育信息技术有限公司 Java Web 应用开发职业技能等级证书（中级）
3	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（程序员）	2023 级在校学生	计算机技术与软件技术专业资格程序员实践	3	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试程序员证书
4	服役经历	退役军人	体育、军事技能、军事理论	课程所对应的学分	部队服役证明

## （七）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，如图 2 所示，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。

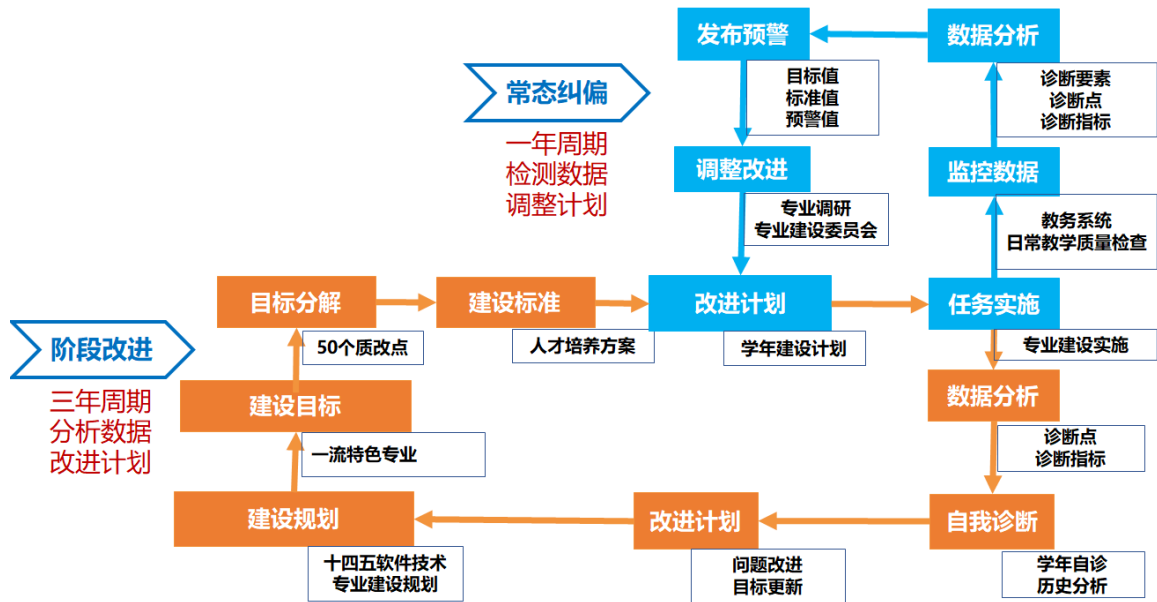


图2 专业诊断与改进

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。专任教师一学期须听课评课4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一年；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，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4.专业教学团队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

1.按规定修完所有课程，成绩全部合格，知识、能力、素质达到程序员（Java 后端程序员、Web 前端程序员、移动应用开发工程师）、软件测试员、软测实施与维护员等岗位要求，学分达到156.5学分。

2.职业技能证书：对接1+X证书制度改革，支持学生根据认定的学分替代相关课程（除必修的通识课和专业核心课之外），学生获得Java Web应用开发技能等级证书(中级)，Web前端开发职业技能等级证书(中级)，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程。



3.鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话、英语三级等证书，但不与毕业证挂钩，学生获计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试程序员证书，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程学分。

4.本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加自学考试，其专业面向有软件工程、计算机科学与技术等。

## 十、附录

### (一) 任意选修课程一览表

序号	课程名称	课程编码	学分
1	大国工匠	10470201	0.5
2	楚怡工匠	10470202	0.5
3	中华民族精神	10470203	2
4	演讲与口才	09410202	2
5	普通话	09410205	2
6	应用文写作	09410207	2
7	中华诗词之美	09410208	2
8	中国现代文学名家名作	09410209	2
9	美术欣赏与实践	09430209	2
10	影视欣赏与实践	09430210	2
11	建筑艺术欣赏	05220201	2
12	商务礼仪	05220202	2
13	漫画艺术欣赏与创作	06300201	2
14	园林艺术概论	06270201	2
15	你我职业人	07310201	2
16	经济与社会	07310202	2
17	管理学基础	07320201	2
18	如何用决策思维洞察生活	07320202	2
19	旅游音乐欣赏与实践	08350201	2
20	文化旅游	08350202	2
21	旅游新媒体营销	08350203	2
22	餐饮运行管理与数字化运营	08360201	2
23	英语国家概况	08370201	2
24	自然地理学	01010201	2
25	无人机飞行与操控	01010202	2
26	人工智能基础	03160205	2
27	短视频创意与制作	03160207	2
28	趣味电子	03160211	2
29	人工智能与信息社会	03160212	2
30	建筑工程施工质量管理	04170201	2
31	建筑工程施工安全管理	04170202	2
32	BIM 建模与应用	04170203	2
33	建筑制图与识图	04170204	2
34	装配式混凝土结构施工技术	04170205	2
35	中国古建筑欣赏与设计	04190201	2

注：任意选修课根据学校级校级平台资源实际情况，每学期会有一定的增加。

## (二) 教学进程安排表及教学周数分配表

软件技术专业 2023 级教学进程安排表

年 级	学 期	教 学 进 程 (周)																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	1	※	※	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◆	★	☼	☼	☼	☼	☼	☼
	2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	◆	★	◇	☼	☼	☼	☼	☼
二	3	☆	☆	◇	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	◆	★	☼	☼	☼	☼	☼	☼	
	4	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	◆	★	◇	☼	☼	☼	☼	☼	
三	5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	△	◆	★	●	●	○	○	○	○	○	○	○	☼	☼
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	■						

填写说明:

1.※表示军训技能, ☆表示理论、理实一体化教学, △表示专项实训(独立开设的实践课程), ○表示岗位实习, ◇表示劳动实践, ◆表示机动, ★表示考试, ●表示毕业设计, ■表示毕业教育, ☼表示假期。

2.劳动实践包含学期中的劳动实践周和暑假的劳动实践周。

3.教学进程安排表与教学周数分配表是对应关系。

软件技术专业 2023 级教学周数分配表

学年	学期	军训技能	理实教学	专项实训	岗位实习	劳动实践	考证	机动	考试	毕业设计	毕业教育	本学期总周数	假期	合计	备注
第一学年	1	2	16					1	1			20	6	26	
	2		16	2		[1]		1	1			20	5+[1]	26	暑假劳动实践 1 周
第二学年	3		15	2		1		1	1			20	6	26	
	4		16	2		[1]		1	1			20	5+[1]	26	暑假劳动实践 1 周
第三学年	5		10	4	2+[4]			1	1	2		20	2+[4]	26	寒假岗位实习 4 周
	6				18					1	1	20	0	20	
合计		2	73	10	24	3		5	5	3	1	120	24+[6]	150	

注：1、本表中的“理实教学”包含了理论、理实一体化教学。

2、劳动实践：包括校内劳动实践和校外劳动实践，校内专题 1 周，校外利用暑假有 2 周，分别在第二学期和第四学期暑假，[1]代表暑假劳动专题教育实践 1 周。

3、岗位实习共计 24 周，其中第五学期 2 周、寒假 4 周、第六学期 18 周，安排在 1-6 月份进行，[4]代表寒假岗位实习 4 周。

### (三) 教学计划变更审批表

#### 软件技术专业教学计划变更审批表

\_\_\_\_\_学院

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	
专业建设指导 委员会意见	签字(章) 年 月 日
教务处意见	签字(章) 年 月 日
主管院长意见	签字(章) 年 月 日

(四) 专业人才培养方案审定表

软件技术专业专业人才培养方案审定表

审批人	审批人意见及签章	审批日期
二级学院负责人	同意实施 签名: 王培林	2023.8.30
专业建设指导委员会	同意实施 签名: 王培林	2023.8.31
学校学术委员会	 盖章: 学术委员会	2023.9.5
学校党委会	 盖章: 党委	2023.9.6