



河南建筑职业技术学院
HENAN TECHNICAL COLLEGE OF CONSTRUCTION

求实严谨 团结奋进

软件技术专业

人才培养方案

专业代码：510203

专业负责人：赵丽辉

制订时间：2024年5月

审核时间：2024年6月

实施时间：2024年8月

河南建筑职业技术学院



软件技术专业

人才培养方案

专业代码：510203

专业负责人：赵丽辉

制订时间：2024年5月

审核时间：2024年6月

实施时间：2024年8月

河南建筑职业技术学院



目 录

一、专业名称及专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
1. 素质	2
2. 知识	2
3. 能力	3
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业（技能）课程	6
七、教学进程总体安排	9
八、实施保障	14
(一) 师资队伍	14
1. 队伍结构	14
2. 专任教师	14
3. 专业带头人	15
4. 兼职教师	15
(二) 教学设施	15
1. 专业教室基本条件	15
2. 校内实训室（基地）条件	15
3. 校外实训基地	15
4. 支持信息化教学方面的基本要求	16
(三) 教学资源	16

1. 教材选用	16
2. 图书配备	16
3. 数字资源	16
(四) 教学方法	17
1. 在校学习的教学方法	17
2. 企业实践的教学方法	17
(五) 学习评价	17
(六) 质量管理	18
1. 专业和教学监控机制	18
2. 教学管理机制	18
3. 毕业生评价反馈机制	18
九、毕业要求	18
1. 学分要求	18
2. 操行要求	19
3. 资格证书要求	19
4. 健康标准要求	19
十、附录	19

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、职业面向

表4.1 职业面向一览表

所属专业 大类 (代码) A	所属专业 类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位类别 (或技术领 域) E	职业类证书 (职 业资格证书、职 业技能等级或X 证书) F
电子与信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (65)	计算机工程技术人员 (2-02-10-03) 计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机软件测试员 (4-04-05-02) 人工智能工程技术人员 (2-02-10-09) 大数据工程技术人员 (2-02-10-11)	软件开发 软件技术支持 软件测试 Web前端开发 人工智能系统 开发 大数据处理	程序员 软件设计师 软件评测师 系统开发工程师 数据分析师证

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，掌握扎实的科学技术文化和网页设计、软件测试、数据库技术、程序设计及相关法律法规等知识，具备解决软件测试、软件开发、Web前端开发等问题，具备软件设计、开发、测试等能力，具有良好的人文素养、职业道德、信息素养、团队意识和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

以国家《高等职业学校软件技术专业教学标准》和相关国家职业技能标准为基本遵循，本专业积极构建“思政课程+课程思政”格局，推动全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。本专业毕业生应具备的素质、知识和能力如下：

1. 素质

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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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，具有社会责任感和社会参与意识。

Q3：具有较强的实践能力、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

Q4：勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

Q5：具有健康的体魄、良好的心理素质和健全的人格，能够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、生活习惯、行为习惯。

Q6：具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

2. 知识

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。

K2：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、国防安全、消防安全、文明生产和心理健康等相关知识。

K3：掌握计算机操作系统的基本操作及基本办公软件的使用方法。

K4：掌握软件设计及软件开发的知识。能按照系统设计文档要求，安

装并且配置数据库、组建网络、搭建Windows端开发及测试环境；设计数据库；使用Java语言实现系统功能并编写开发日志；根据系统功能设计单元测试用例，在搭建的测试环境下完成功能测试及测试文档编辑主要职责与任务：按照系统设计文档要求，搭建Web端开发及测试环境。

K5：掌握网页设计和制作的相关知识。

K6：掌握Web前端开发的相关知识。

K7：掌握软件测试的相关知识。能按照系统需求及设计文档要求，制定测试方案并编写测试计划；编写单元测试、集成测试、确认测试、系统测试测试用例；按照系统性能要求，选择自动化测试工具及测试方法；使用测试用例完成测试并编写测试报告。

K8：掌握软件维护的相关知识。按照系统安装及维护文档，完成软件安装及调试并负责培训用户；根据系统性能需求，备份数据库，处理数据库崩溃后的数据恢复；针对软件使用问题，提出改进意见。

K9：掌握数据库技术的相关知识。

K10：掌握必备的计算学科和软件工程学科的基础理论知识和专业知识、熟悉核心概念、知识结构和典型方法，熟悉软件需求分析、设计、实现、评审、测试、维护以及过程与管理的方法和技术。

3. 能力

A1：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2：具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3：具备信息技术应用、独立思考、逻辑推理、信息加工能力。

A4：了解移动应用开发、企业级多层架构应用系统开发技术。

A5：具备数据库设计、应用于管理能力。

A6：具备软件界面设计能力。

A7：具备桌面应用程序开发及Web应用程序开发能力。

A8：具备软件测试能力。

A9：具备软件项目文档的撰写能力。

A10：能够利用现代信息技术学习专业知识和技能、搜集专业信息，完成岗位相关工作任务。

A11：具有对新知识、新技能的创新意识，具有根据行业发展趋势、把握市场需求进行创业的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

表6.1 软件技术专业公共基础课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	3学分 48学时	<p>教学内容：担当复兴大任 成就时代新人；领悟人生真谛 把握人生方向；追求远大理想 坚定崇高信念；继承优良传统 弘扬中国精神；明确价值要求 践行价值准则；遵守道德规范 锤炼道德品格；学习法治思想 提升法治素养。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, Q2, Q3, Q4, K1, A1
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2学分 32学时	<p>教学内容：马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果；毛泽东思想；中国特色社会主义理论体系。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, K1, A1
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3学分 48学时	<p>教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, K1, A1
4	形势与政策	1学分 16学时	<p>教学内容：以教育部《高校“形势与政策”课教学要点》为依据。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, K1, A1
5	劳动教育	1学分 16学时	<p>教学内容：劳动教育概述；生活技能、职业技能、社会技能；劳动精神、工匠精神；安全的生产意识、劳动者权益保护、劳动与职业选择；新时代劳动者的理想与担当、新时代劳动形式、人工智能对人类劳动技能的影响。</p>	Q2, Q3, Q4, Q5

			教学要求：学习并掌握课程内容。	
6	军事理论	2学分 32学时	<p>教学内容：中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容。</p>	Q1, Q2, Q4
7	心理健康教育	2学分 32学时	<p>教学内容：心理健康概述；心理咨询；环境适应；自我意识的塑造；人格发展；情绪管理；学习状态的提升；生涯规划；人际关系；健康恋爱；挫折心理调控；生命教育。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q4, Q5, K2, A1
8	体育与健康	7学分 112学时	<p>教学内容：职业体能；篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、太极拳、健美操。</p> <p>教学要求：完成相应的实践内容，学习并掌握课程内容。</p>	Q2, Q5
9	创新创业教育	2学分 32学时	<p>教学内容：创业精神与人生发展；创业者与创业团队；创业机会与风险；创业资源；创业计划；新企业创办。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q3, Q4, K2, A1, A2
10	信息技术基础	2学分 32学时	<p>教学内容：文档处理；电子表格处理；演示文稿制作；信息检索；新一代信息技术概述；信息素养与社会责任。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q3, K3, A1, A3
11	美育	2学分 16学时	<p>教学内容：美育导论；自然美；生活美；音乐之美；舞蹈之美；戏剧之美；影视之美；社会之美。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, Q6
12	高等数学	3学分 48学时	<p>教学内容：函数的极限与连续；一元函数微分学及其应用；一元函数积分学及其应用；数学建模与数学实验；数学文化。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q1, Q3, Q6, K1, A1, A3
13	高职英语 I	3学分 48学时	<p>教学内容：文化交流；审美情趣；科学技术；社会责任；生态环境；职场交流；职业理想；职场实践；企业使命。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。</p>	Q3, Q4, A2
14	军事技能	3学分 112学时	<p>教学内容：共同条令教育与训练；射击与战术训练；防卫技能与战时防护训练；战备基础与应用训练。</p> <p>教学要求：学习并掌握相应的实践内容。</p>	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5
15	专业劳动教育	1学分 16学时	<p>教学内容：持续开展日常生活劳动和自我管理生活；定期开展校内外公益服务性劳动；参与真实的生产劳动和服务性劳动等。</p> <p>教学要求：学习并完成相应的实践内容。</p>	Q2, Q3, Q4, Q5

16	社会实践	3学分 60学时	<p>教学内容：开展研究性学习、劳动技术教育、社区服务、社会实践等内容。利用业余或寒暑假进行实习、社会调查、劳动锻炼、做义工、科技文化服务等多种形式。</p> <p>教学要求：学习并完成相应的实践内容。</p>	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6
17	国家安全教育	1学分 16学时	<p>教学内容：树立总体国家安全观，走中国特色国家安全道路，坚持以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，以促进国际安全为依托，统筹发展和安全的关系，筑牢其他各领域安全屏障，争做总体国家安全观坚定践行者。</p> <p>教学要求：学习并掌握课程内容。</p>	Q1, Q2, Q3, K2

(二) 专业（技能）课程

表6.2 软件技术专业专业基础课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	程序设计基础	4 学分 64 学时	<p>教学内容：数据类型,运算符,表达式,赋值语句,输入输出函数,顺序,选择及循环三大结构程序设计,数组,函数,指针的方法实现,会使用文件的方法设计程序设计语言应用程序,实训项目等。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K6、A1、A3、A4、A10-A11、Q1-Q5
2	图形图像处理	4 学分 64 学时	<p>教学内容：图像处理基本常识；图像处理的基本操作；创建与编辑选区对象；图像画面修饰、填充、擦除操作；图像色彩应用；绘图工具、定义管理画笔、应用画笔特效美化图像；图层应用；字符、段落及应用、路径文字特效；路径基本功能；通道的使用；蒙版；滤镜特效；自动化、动作批处理应用。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K5、A1-A3、A6、A10-A11、Q1-Q6
3	网页设计与制作	4 学分 64 学时	<p>教学内容：HTML5+CSS3 网页设计概述，HTML5，CSS3，CSS3 选择器，盒子模型，浮动与定位，表格和表单，DIV+CSS 布局，多媒体嵌入，绘图和数据存储原理，实战开发—制作电商网站首页面。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1-A3、A6、A7、A10-A11、Q1-Q6
4	软件工程	4 学分 64 学时	<p>教学内容：软件工程概述，软件项目计划，需求分析，概要设计，详细设计，编码，软件测试，软件维护。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K7、K8、K10、A1-A3、A8-A11、Q1-Q5
5	计算机网络技术	4 学分 64 学时	<p>教学内容：认识计算机网络，网络协议与体系结构，数据通信基础，网络操作系统，局域网，综合布线系统，网络应用概述，网络管理概述，网络安全概述，双绞线的制作、IP 地址与子网划分、某公司的网络设计。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K8-K10、A1-A4、A9-A11、Q1-Q5

6	操作系统应用	4 学分 64 学时	<p>教学内容：Linux 命令与开发工具，用户与用户组管理，Shell 编程，Linux 文件系统与操作，Linux 进程管理等。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K8、K10、A1-A4、A10-A11、Q1-Q5
7	数据库技术	4 学分 64 学时	<p>教学内容：数据库入门，数据库基本操作，数据类型与约束，数据库设计，单表操作，多表操作，用户与权限，视图，事务，数据库编程，数据库优化，数据库配置与部署。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K6、K8-K10、A1-A5、A10-A11、Q1-Q5

表6.3 软件技术专业专业核心课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	软件建模与设计	4 学分 64 学时	<p>教学内容：认识UML，Rational Rose简介，Rational Rose建模，静态建模、类图、使用Rational Rose绘制类图、对象图，动态建模、状态图、活动图、顺序图、协作图，物理建模、组件图、部署图。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K7、K8、K10、A1-A3、A8-11、Q1-Q5
2	软件测试	4 学分 64 学时	<p>教学内容：软件测试基础，黑盒测试，白盒测试，性能测试，安全测试，移动App测试，应用系统测试。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K6-K8、K10、A1-A4、A7-A11、Q1-Q5
3	网站开发技术	6 学分 96 学时	<p>教学内容：JavaScript快速入门，JavaScript基本语法，数组，函数，对象，BOM模型，DOM文档对象模型，事件，正则表达式，Ajax，jQuery。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1、A3、A4、A10-A11、Q1-Q6
4	面向对象程序设计	6 学分 96 学时	<p>教学内容：Java开发入门，面向对象（上），面向对象（下），Java API，集合，IO，多线程，网络编程，JDBC，GUI。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1、A3、A4、A10-A11、Q1-Q6
5	数据结构	6 学分 96 学时	<p>教学内容：绪论，线性表，栈和队列，串、数组和广义表，树和二叉树，图，查找，排序，实习实训。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K8-K10、A1-A5、A10-A11、Q1-Q5
6	企业级项目开发	6 学分 96 学时	<p>教学内容：Spring的基本应用，Spring中的Bean，Spring AOP，Spring的数据库开发，Spring的事务管理MyBatis，MyBatis与Spring的整合，Spring MVC和SSM框架，整合。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K8-K10、A1-A5、A10-A11、Q1-Q5

表6.4 软件技术专业专业拓展课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	Python程序设计	2 学分 32 学时	<p>教学内容：Python概述，Python基础语法，Python常用语句，列表、元组，字典和集合，Python函数，Python面向对象编程，Python模块，Python文件，操作，异常，正则表达式，图形用户界面编程，进程和线程。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1、A3、A4、A10-A12、Q1-Q5
2	人工智能	2 学分 32 学时	<p>教学内容：人工智能概述，问题求解的基本原理，基于逻辑的问题求解方法，产生式系统，基于结构化表示的问题求解，不确定知识表示及推理，机器学习，专家系统概述，人工智能语言。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K3、K10、A1-A4、A10-A11、Q1-Q5

表6.5 软件技术专业专业实践课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	网页设计与制作实训	1 学分 20 学时	<p>教学内容：1.掌握Dreamweaver操作界面的基本组成，深入理解它们的作用；2.掌握网页元素的各种定位技术，深入理解它们的作用；3.掌握网页中动态按钮和时间轴动画的创建，以及各种动画元素的插入方法；4.掌握各种链接的作用以及相关操作；5.掌握模板和库对网站进行管理和更新的方法。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K3、K10、A1-A4、A10-A11、Q1-Q5
2	面向对象程序设计实训	1 学分 20 学时	<p>教学内容：1.能更好地编写基本的JAVA语言程序；2.能够更准确地定义、操作数据和数据类型；3.能够更准确地恰当地使用流程控制语句；4.能够正确恰当地使用数组；5.能够编写代码描述一些常用的算法；6.能够对自己编写的程序进行调试、运行；7.能够对程序进行改进和完善。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1、A3、A4、A10-A11、Q1-Q5
3	软件测试实训	1 学分 20 学时	<p>教学内容：1.能够阅读并理解软件测试计划和测试大纲；2.能够安装软件测试环境；3.能够熟练使用至少一种自动化测试工具；4.能够根据软件测试大纲执行手动测试；5.能够利用自动化测试工具执行自动测试；6.能够填写软件缺陷报告；7.能够再现软件缺陷；8.能够与软件开发人员进行有效地沟通；9.能够设计小型应用软件的测试用例；10.能够编写小型应用软件的测试计划；11.能够编写小型应用软件的测试大纲；12.能够了解软件测试各个职业岗位的工作职责。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K4、K6-K8、K10、A1-A4、A7-A11、Q1-Q5

4	企业级项目开发实训	1 学分 20 学时	<p>教学内容：1. 针对 spring 的项目：项目设计可以涉及到 spring 中 beans.xml 文件的配置，spring 中 DI 和 IoC 的使用，在用户权限检查和日志文件记录中使用 AOP 的编程；为了简化 beans.xml 文件的配置可以使用 annotation 注解方式按照基本包扫描生成和管理对象；2. 针对 mybatis 项目：项目设计涉及到 mybatis 的工作原理和 xml 文件的配置；掌握一对一、一对多和多对多关联映射的使用；掌握关联关系中的嵌套查询和嵌套结果；3. 针对 ssm 的项目：项目设计涉及到熟悉 SSM 框架的整合思路；熟悉 SSM 框架整合时的配置文件内容；掌握 SSM 框架整合应用程序的编写。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1、K2、K4、K6、A1、A3、A4、A10-A11、Q1-Q5
5	软件技术专业跟岗实习（职业劳动教育）	18 学分 360 学时	<p>教学内容：1. 实习任务：根据设计任务书布置毕业设计任务，根据任务进行熟悉开发设计；2. 企业认识：了解企业机构的组成、了解企业的规章制度、了解岗位职责；3. 软件设计的原则：软件设计的原则和背景；4. 软件系统需求分析：需求报告的正规编写；5. 总体方案设计阶段：系统需求分析、系统总体设计；6. 软件设计阶段：指导学生应用 SQL 语句实现先前设计的数据和表；建立相关表间的约束关系；7. 功能模块设计：系统功能模块设计方法；8. 创建数据库和表：用数据库和表创建；9. 系统功能模块设计编码：系统功能模块设计编码；10. 系统运行调试阶段：项目进行工作总结，分析实训项目完成的得失与进一步改进的设想；11. 软件进行测试：软件的二次开发以及软件的维护；12. 总结：明确软件设计的整个要素和主要的目的。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K10、A1-A11、Q1-Q6
6	软件技术专业顶岗实习（职业劳动教育）	20 学分 400 学时	<p>教学内容：1. 实习任务：根据设计任务书布置毕业设计任务，根据任务进行熟悉开发设计；2. 企业认识：了解企业机构的组成、了解企业的规章制度、了解岗位职责；3. 软件设计的原则：软件设计的原则和背景；4. 软件系统需求分析：需求报告的正规编写；5. 总体方案设计阶段：系统需求分析、系统总体设计；6. 软件设计阶段：指导学生应用 SQL 语句实现先前设计的数据和表；建立相关表间的约束关系；7. 功能模块设计：系统功能模块设计方法；8. 创建数据库和表：用数据库和表创建；9. 系统功能模块设计编码：系统功能模块设计编码；10. 系统运行调试阶段：项目进行工作总结，分析实训项目完成的得失与进一步改进的设想；11. 软件进行测试：软件的二次开发以及软件的维护；12. 总结：明确软件设计的整个要素和主要的目的。</p> <p>教学要求：学习掌握课程内容，完成相应实践内容，过程性与总结性评价结合。</p>	K1-K10、A1-A11、Q1-Q6

七、教学进程总体安排

表7.1 软件技术专业理论教学环节安排表

序号	课程类别	课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学分	学时			周学时分布						考核方式	承担单位	标识
							总学时	理论学时	实践学时	第一年		第二年		第三年				
										1	2	3	4	5	6			

一、公共必修课																		
1	公共基础课	必修课	B	G1	思想道德与法治	3	48	32	16	4						考试	马克思主义学院	
2	公共基础课	必修课	B	G2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2					考试	马克思主义学院	
3	公共基础课	必修课	B	G3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I	1.5	24	20	4			2				考试	马克思主义学院	
4	公共基础课	必修课	B	G4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 II	1.5	24	20	4			2				考试	马克思主义学院	
5	公共基础课	必修课	B	G5	形势与政策	1	48	32	16							考查	马克思主义学院	课程课程
6	公共基础课	必修课	A	G6	劳动教育	1	16	16	0							考查	教务处	学校统管课
7	公共基础课	必修课	A	G7	军事理论	2	32	32	0							考查	马克思主义学院	学校统管课
8	公共基础课	必修课	B	G8	心理健康教育	2	32	26	6	2						考查	马克思主义学院	
9	公共基础课	必修课	B	G9	体育与健康 I	2	32	2	30	2						考查	文艺体育部	
10	公共基础课	必修课	B	G10	体育与健康 II	2	32	2	30		2					考查	文艺体育部	
11	公共基础课	必修课	B	G11	体育与健康 III	2	32	2	30							考查	文艺体育部	
12	公共基础课	必修课	B	G12	体育与健康 IV	1	16	2	14							考查	文艺体育部	
13	公共基础课	必修课	A	G42	国家安全教育	1	16	16	0							考查	马克思主义学院	
公共必修课小计13门						22	384	230	154	8	4	2	2					
二、公共限定选修课																		
14	公共基础课	限定选修课	B	G13	马克思主义理论	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	

15	公共基础课	限定选修课	B	G14	党史国史	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	
16	公共基础课	限定选修课	B	G15	中华优秀传统文化	2	16	12	4	/	/	/	/	/	/	考查	基础教学部	
17	公共基础课	限定选修课	B	G16	职业发展与就业指导	2	38	26	12	/	/	/	/	/	/	考查	马克思主义学院	课程组课程
18	公共基础课	限定选修课	B	G17	创新创业教育	2	32	16	16		2					考查	马克思主义学院	选开
19	公共基础课	限定选修课	B	G18	信息技术基础	2	32	16	16	2						考查	建设工程系	选开
20	公共基础课	限定选修课	B	G19	美育	2	16	12	4	/	/	/	/	/	/	考查	文艺体育部	选开
21	公共基础课	限定选修课	B	G20	高等数学	3	48	36	12		4					考试	基础教学部	选开
22	公共基础课	限定选修课	B	G21	高职英语 I	3	48	36	12	4						考试	基础教学部	选开
23	公共基础课	限定选修课	B	G22	建筑职场英语	2	32	26	6							考查	基础教学部	
24	公共基础课	限定选修课	B	G23	高职英语 II	2	32	26	6							考查	基础教学部	
25	公共基础课	限定选修课	B	G24	健康教育	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	
公共限定选修课小计5门						12	176	116	60	6	6							
三、公共选修课																		
26	公共基础课	选修课	B	G25	节能减排类	2	24	18	6							考查		
			B	G26	绿色环保类	2	24	18	6							考查		
			B	G27	金融知识类	2	24	18	6							考查		
			B	G28	社会责任类	2	24	18	6							考查		
			B	G29	人口资源类	2	24	18	6							考查		
			B	G30	海洋科学类	2	24	18	6							考查		
			B	G31	管理类	2	24	18	6							考查		
			B	G32	艺术素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G33	人文素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G34	身心素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G35	技能提升类	2	24	18	6							考查		
			B	G36	职业素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G37	人工智能类	2	24	18	6							考查		
公共选修课小计2门						4	48	36	12	/	/	/	/	/				

公共基础课理论教学环节合计19门						38	608	382	226	14	10	2	2					
四、专业基础课																		
27	专业课	基础课	B	9999995004	程序设计基础	4	64	32	32	4						考查	建设工程系	
28	专业课	基础课	B	9999995005	图形图像处理	4	64	32	32	4						考查	建设工程系	
29	专业课	基础课	B	5102031001	网页设计与制作	4	64	32	32		4					考查	建设工程系	
30	专业课	基础课	B	5102031002	软件工程	4	64	32	32		4					考查	建设工程系	
31	专业课	基础课	B	9999995001	计算机网络技术	4	64	32	32			4				考查	建设工程系	
32	专业课	基础课	B	5102031003	操作系统应用	4	64	32	32				4			考试	建设工程系	赛、证融通
33	专业课	基础课	B	9999995003	数据库技术	4	64	32	32				4			考查	建设工程系	赛、证融通
专业基础课小计7门						28	448	224	224	8	8	4	8					
五、专业核心课																		
34	专业课	核心课	B	5102032001	软件建模与设计	4	64	32	32		4					考试	建设工程系	
35	专业课	核心课	B	5102032002	软件测试	4	64	32	32			4				考查	建设工程系	赛、证融通
36	专业课	核心课	B	5102032003	网站开发技术	6	96	48	48			6				考试	建设工程系	赛、证融通
37	专业课	核心课	B	5102032004	面向对象程序设计	6	96	48	48			6				考试	建设工程系	
38	专业课	核心课	B	5102032005	数据结构	6	96	48	48				6			考查	建设工程系	
39	专业课	核心课	B	5102032006	企业级项目开发	6	96	48	48				6			考试	建设工程系	
专业核心课小计6门						32	512	256	256	0	4	16	12					
六、专业拓展课																		
40	专业课	拓展课	B	5102033001	Python程序设计	2	32	16	16			2				考查	建设工程系	

41	专业课	拓展课	B	9999995006	人工智能	2	32	16	16			2			考查	建设信息工程系	
专业拓展课小计2门						4	64	32	32	0	0	2	2				
专业理论教学环节合计15门						64	1024	512	512	8	12	22	22				
本专业理论教学环节共计34门						102	1632	894	738	22	22	24	24				

表7.2 软件技术专业实践教学环节安排表

序号	课程类别	课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学分	学时	实践教学安排						考核方式	承担单位	标识	
								第一学年		第二学年		第三学年					
								1	2	3	4	5	6				
一、公共必修课																	
1	公共基础课	必修课	C	G38	军事技能	3	112	3周							考查	教务处	入学教育 学校统管课
2	公共基础课	必修课	C	G39	专业劳动教育	1	16	4	4	4	4				考查	学生工作部（处）	学校统管课
3	公共基础课	必修课	C	G40	社会实践	3	60								考查	学生工作部（处） 团委	学校统管课
公共必修课实践教学环节合计3门						7	188										
二、专业必修课																	
4	专业课	必修课	C	5102034001	网页设计与制作实训	1	20	1周							考查	建设信息工程系	
5	专业课	必修课	C	5102034002	面向对象程序设计实训	1	20			1周					考查	建设信息工程系	
6	专业课	必修课	C	5102034003	软件测试实训	1	20			1周					考查	建设信息工程系	
7	专业课	必修课	C	5102034004	企业级项目开发实训	1	20				1周				考查	建设信息工程系	
8	专业课	必修课	C	5102034005	软件技术专业跟岗实习（职业劳动教育）	18	360					18周			考查	建设信息工程系	
9	专业课	必修课	C	5102034006	软件技术专业顶岗实习（职业劳动教育）	20	400						20周		考查	建设信息工程系	
专业课实践教学环节合计6门						42	840										
本专业实践教学环节共计9门						49	1028										

表7.3 软件技术专业学时分配表

课程类别	课程性质	学分	学时数		
			总学时	理论学时	实践学时
公共基础课程	理论教学环节公共必修课	22	384	230	154
	理论教学环节公共限定选修课	12	176	116	60

	理论教学环节公共选修课	4	48	36	12
	实践教学环节公共必修课	7	188	0	188
	小计	45	796	382	414
专业 (技能) 课程	理论教学环节专业基础课	28	448	224	224
	理论教学环节专业核心课	32	512	256	256
	理论教学环节专业拓展课	4	64	32	32
	实践教学环节专业必修课	42	840	0	840
	小计	106	1864	512	1352
共计		151	2660	894	1766
1. 本专业共计总学时为2660; 2. 公共基础课程学时占总学时的29.9%; 3. 选修课教学时数占总学时的10.8%; 4. 实践性教学学时占总学时数的66.4%。					

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专兼职教师的配比满足师生比18:1，师资配置与要求见表8.1。

表8.1 师资配置与要求

序号	教师类型	素质要求
1	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；具有软件工程、计算机应用技术、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，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。
2	兼职教师	主要从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，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

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有软件工程、计算机应用技术、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的软件技术专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人能够较好地把握国内外软件技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对软件技术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。

4. 兼职教师

校企共建兼职教师库，实行动态更新，兼职教师来自软件技术、软件开发类相关企业、均为企业一线技术人员和社会能工巧匠，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的软件技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、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. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并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. 校内实训室（基地）条件

校内实训室（基地）配置与要求见表8.2。

表8.2 校内实训室（基地）配置与要求

序号	实践教学项目	实训任务	实验实训室名称	实训室面积	工位数	同时容纳学生数
1	网页设计与制作实训	建立一个网站	软件技术综合实训室	90	50	50
2	面向对象程序设计实训	开发“图书管理系统”	软件测试一体化实训室	90	45	45
3	软件测试实训	ERP管理系统	软件测试一体化实训室	90	45	45
4	企业级项目开发实训	游戏开发：飞机大战	软件技术综合实训室	90	50	50

3. 校外实训基地

校外实训基地配置与要求见表8.3。

表8.3 校外实训基地配置与要求

序号	实践教学项目	实训任务	实训基地名称	同时容纳学生数
----	--------	------	--------	---------

1	软件测试	软件测试基本技能与方法	北京四合天地科技有限公司	20
2	Python应用开发	掌握Python程序设计的基本方法	郑州基正科技有限公司	20

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有网络软硬件条件及终端，能够提供数字化教学资源库线上学习、文献资料查阅、常见问题解答等信息化条件。专业教师开发所有专业课程的信息化教学资源并有效利用，基于各类线上教学平台，创新线上线下混合的教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升学习效果。

（三）教学资源

1. 教材选用

严格执行《国家职业院校教材管理办法》和《河南省职业院校教材管理实施细则》规定。其中，思政课必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材；专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用；如，国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。校本教材严格执行学校《教师自编教材建设管理规定》，教材选用过程公开、公平、公正，严格按照程序选用，并对选用结果进行公示。

2. 图书配备

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：

- （1）行业政策法规资料；
- （2）有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等；
- （3）软件技术领域实务案例类图书等。

3. 数字资源

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、数字教材等数字资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足学生的线上学习或自主学习需求。

数字教学资源配置具体要求如下：

（1）所有课程需建设模块化教学内容，如，课程标准、授课计划、教学课件、单元教学设计、数字化教学案例库、试题库、图像和音视频素材等数字化教学资源；

（2）所有专业核心课程需开发精品在线开放课程，如，教学视频、教学课件、动画、试题库等资源；

（3）所有实训课程需建设实训指导书、实训案例库、实训素材库等资源。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

1. 在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

2. 企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所在单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，采用多元化考核评价体系，实施过程考核、实践技能考核、第三方评价、职业资格证书置换等多种考核方式。严格考核纪律，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生

自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式。突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，各门课程的评价内容、评价标准与评价方式在《课程标准》中明确。

（六）质量管理

1. 专业和教学监控机制

建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 教学管理机制

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。

3. 毕业生评价反馈机制

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

1. 学分要求

根据本专业培养特色及培养目标的要求，分类设置公共基础课程、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、实践教学环节的专业必修课，采用课堂教学、社会实践、文化活动、实习、探究等多种形式，使本专业毕业生综合能力达到基本要求，且课程考核全部合格，本专业毕业生需达到规

定的151学分。

2. 操行要求

根据学生管理相关规定，操行考核达到合格及以上，劳动教育达到合格。

3. 资格证书要求

提倡至少获得一个“职业面向”中要求的资格证书。

4. 健康标准要求

按照《国家学生体质健康标准》要求达标。

十、附录

1. 教学进程安排表

2. 教学计划异动审批表

河南建筑职业技术学院

附件1

河南建筑职业技术学院_____系_____专业

20 —20 学年 学期 教学进程安排表

[illegible]

附件2

河南建筑职业技术学院教学计划异动审批表

____学年 第____学期

编号: _____

教学单位名称			专业		年级	
异动情况	项目	异动前		异动后		异动类型 (请打√) <input type="checkbox"/> 规范课程名称 <input type="checkbox"/> 增(减)课程 <input type="checkbox"/> 增(减)课时 <input type="checkbox"/> 调整开课时间 <input type="checkbox"/> 课程性质 <input type="checkbox"/> 课程属性 <input type="checkbox"/> 其他(请写明)
	课程名称					
	课程类别					
	课程性质					
	开课学期	第 学期	第 学期			
	总学时数	节/学期	节/学期			
	周学时数	节/周	节/周			
	考核方式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查			
异动原因						
教研室意见	年 月 日		教学单位意见	年 月 日		
教务处意见	年 月 日		学校意见	年 月 日		

说明: 1.每学期各教学单位依据教学计划安排教学任务,无特殊情况,一律不准变动。

2.排课结束前如需变更教学计划,应填写本表报教务处审批。

3.此表纸质版一式两份,教务处留存一份,教学单位留存一份。

求实严谨

团结奋进

河南建筑职业技术学院