

附件 2



2023 级软件技术（3+2） 专业人才培养方案

（适用于 2023 级软件技术（3+2）专业高职阶段）

编制（修订）负责人：赵国玲 张静 任文娟 傅来银

编制（修订）时间：2023 年 5 月

系部审核：

教务处审核：

分管院长批准：

审批时间：

山东电子职业技术学院

二〇二三年五月

目 录

一、专业名称及代码.....	3
(一) 本科专业名称及专业代码.....	3
(二) 高等职业学校专业名称及专业代码.....	3
二、入学要求与学制.....	3
(一) 入学要求.....	3
(二) 修业年限.....	3
三、职业面向.....	3
表 3-1 职业面向对应表.....	3
四、培养目标及培养规格.....	4
(一) 培养目标.....	4
(二) 培养规格.....	4
五、课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础平台设置.....	10
(二) 专业基础平台设置.....	11
(三) 专业模块设置.....	11
(四) 专业课程主要教学内容及要求.....	14
六、教学进程总体安排.....	17
1.课程结构及学分分配一览表（专科段）.....	17
2.各专业教学进程表（见附录）.....	18
七、实施保障.....	18
八、毕业要求.....	21
九、附录.....	21

.....

一、专业名称及代码

（一）本科专业名称及专业代码

专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

（二）高等职业学校专业名称及专业代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求与学制

（一）入学要求

普通高中毕业生

（二）修业年限

三年制，高职专科

五年制，本科

前三年接受专科高等职业教育，修满学分后授予专科学历证书；后两年成功转段后接受本科教育，修满学分后授予工学学士学位。

三、职业面向

表 3-1 职业面向对应表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例	职业资格和职业技能等级证书举例
电子与信息 5102 0809	计算机类 510203 080901	互联网和相关服务 I-64、 软件和信息技术服务业 I-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)；	Java 后台开发； 前端开发； 软件测试； 数据分析； 技术支持； 实施运维	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试 * Web 前端开发☆ Java Web 应用开发职业技能等级证书☆

四、培养目标及培养规格

（一）培养目标

三年目标：

本专业坚持立德树人、德技并修，面向软件与信息技术服务业等行业企业，培养从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等岗位工作，掌握扎实的科学文化基础和网页设计、数据库设计与应用、程序设计及相关法律法规知识，具备软件设计、开发、测试等能力，具备良好的职业素养、工匠精神和团队合作精神，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

五年目标：

本专业坚持立德树人、德技并修，面向软件与信息技术服务业等行业企业，培养能够在软件公司和其它类型企、事业单位从事软件研究、开发、测试、管理和信息系统分析与设计等工作，掌握计算机学科基础理论知识，具备较好的自然科学和人文社科素养，具有软件工程能力和项目组织的基本能力，具有团队精神和创新创业能力，具有良好的外语运用能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术应用人才。

（二）培养规格

培养规格如表 4-1 所示。

表 4-1 专业人才培养规格

方面	结构	具体要求
素质要求	政治思想素养	坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度； 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； 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
	身心素养	具有健康的体魄、心理和健全的人格； 掌握基本运动知识和 1-2 项运动特长； 养成良好的健身与卫生习惯和良好的行为习惯； 具有良好的劳动品格和吃苦耐劳的劳动精神。
	人文素养	具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养； 具有一定的审美能力； 能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

	职业道德素养	具有爱岗敬业、自律、诚信、进取、勇于创新的良好品质和精益求精的工匠精神； 具有良好的职业道德和规范、安全、环保、质量意识； 具有良好的人际交往和沟通能力、团队协作能力； 具有良好的心理素质和克服困难与挫折的能力； 具有良好的逻辑思维能力和制定工作计划的方法能力； 具有资料、文献的检索与运用的方法能力。
知识要求	文化知识	掌握哲学原理、相关法律知识； 掌握邓小平理论和毛泽东思想的重要思想概论； 掌握英语与高等数学等科学文化知识和中华优秀传统文化知识； 掌握公文写作、文秘知识； 熟悉本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。
	专业知识	掌握信息技术基础知识； 掌握程序设计、数据结构的基础知识； 掌握专业必备的工程数学基础知识； 掌握面向对象程序设计的基础理论知识； 掌握数据库设计与应用的技术和方法； 掌握计算机网络和操作系统基本原理及应用； 掌握 Java 等主流软件开发平台相关知识； 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法； 掌握软件测试技术的方法； 了解软件项目开发与管理知识； 了解软件开发相关国家标准和国际标准。 了解计算机软件研发领域的前沿动态和新技术应用。
能力要求	基本能力	具有探究学习、终身学习和运用辩证唯物主义观点及方法认识、分析和解决问题能力； 具有良好的语言和书面表达能力； 具有良好的团队合作与抗压能力； 具有运用数学知识设计常用算法的能力； 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力； 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护和基本操作能力。
	专业核心能力	具有运用软件工程思想进行软件设计开发的能力； 具有应用 Java 技术开发应用软件的技术和能力； 具有应用 HTML5、JavaScript 技术等进行前端开发的能力； 具有应用 Python 进行数据分析的能力； 具有数据库管理和维护的技术和能力； 具有应用测试工具进行软件测试的方法和能力； 具有软件项目文档的撰写能力； 具有软件维护、技术支持、软件实施的能力。
	专业拓展能力	具有计算机网络组建、维护和系统管理的能力； 具有通过自学获取新知识、新技术的能力； 具有网站建设、运维与管理能力； 具有云平台和大数据平台的运维能力； 具有不断改进、提升工作质量以满足岗位工作需要的能力。
	创新创业能力	具有创新思维和意识； 具有创新精神和创造力； 具有创业意识及实践能力。

五、课程设置及要求

课程体系设置是在与贯通培养的本科院校充分交流研讨基础上，加强与企业合作，组建由两校骨干教师为主、企业大师引领、中小微企业技术骨干组成的混编教师团队，深入行业企业调研，得到核心岗位、分析典型工作任务、进行职业能力分析形成支撑课程，如图 5-1 所示。对支撑课程进一步本着“厚基础、重实践、强应用”的理念和贯通衔接的核心思想（如图 5-2 所示），构建了“公共基础平台课+专业基础平台课+专业技能模块+专业拓展模块”的专业课程体系，并且构建了与主课程体系相辅相成的实践能力培养体系、创新创业体系和思政育人体系，课程体系如图 5-3 所示。

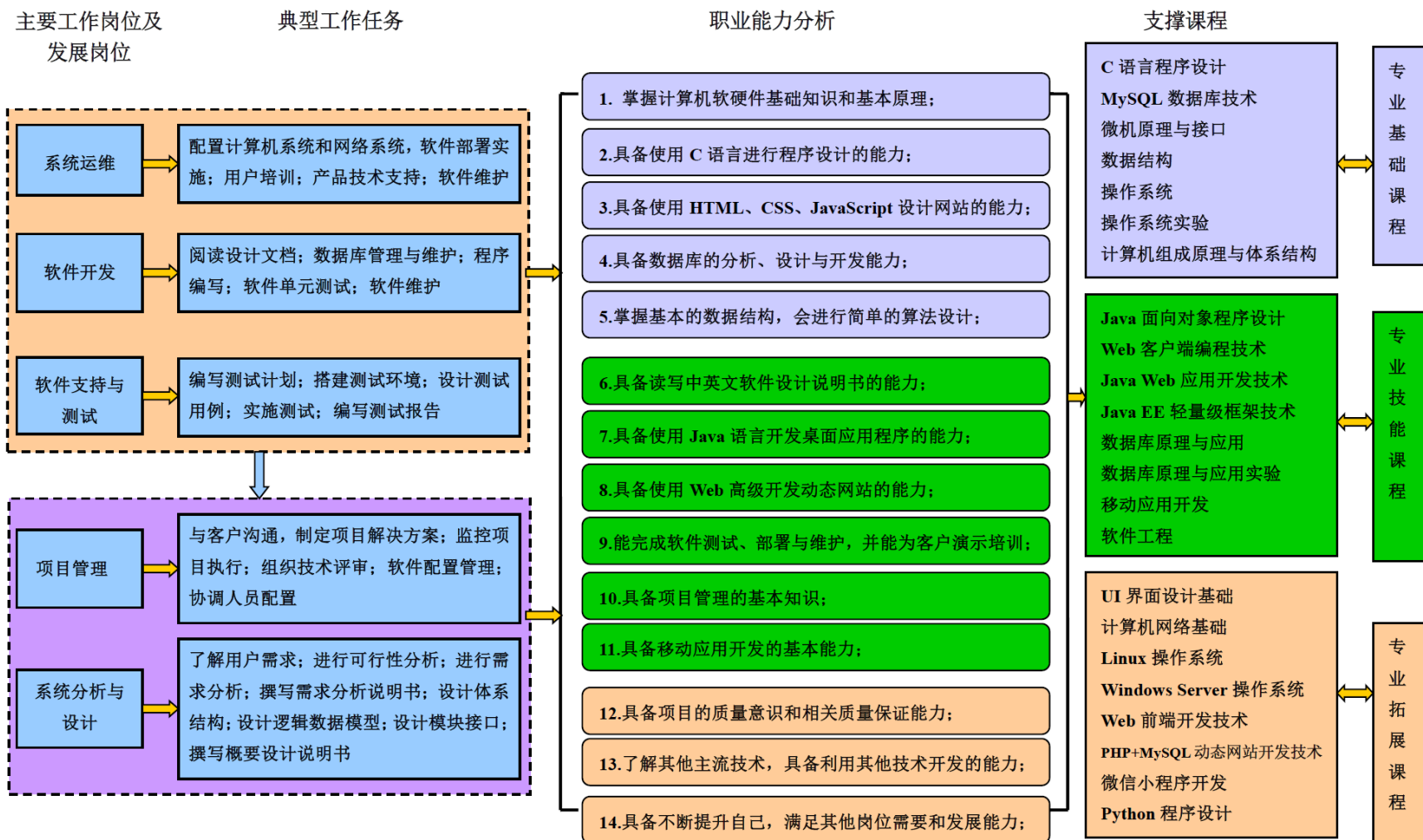


图 5-1 专业岗位职业核心能力分析 & 主要支撑课程

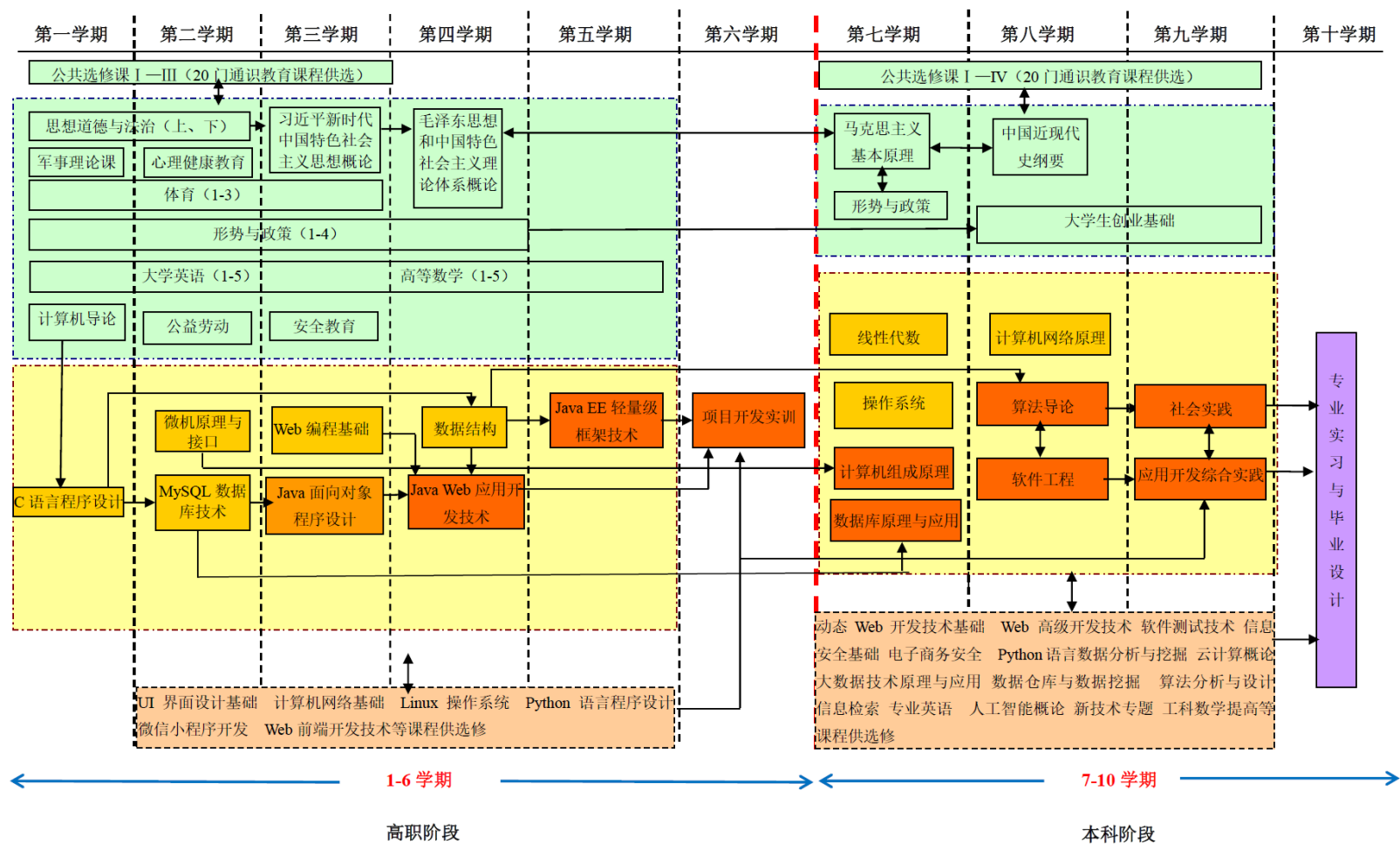


图 5-2 “3+2”对口贯通分段培养课程衔接图

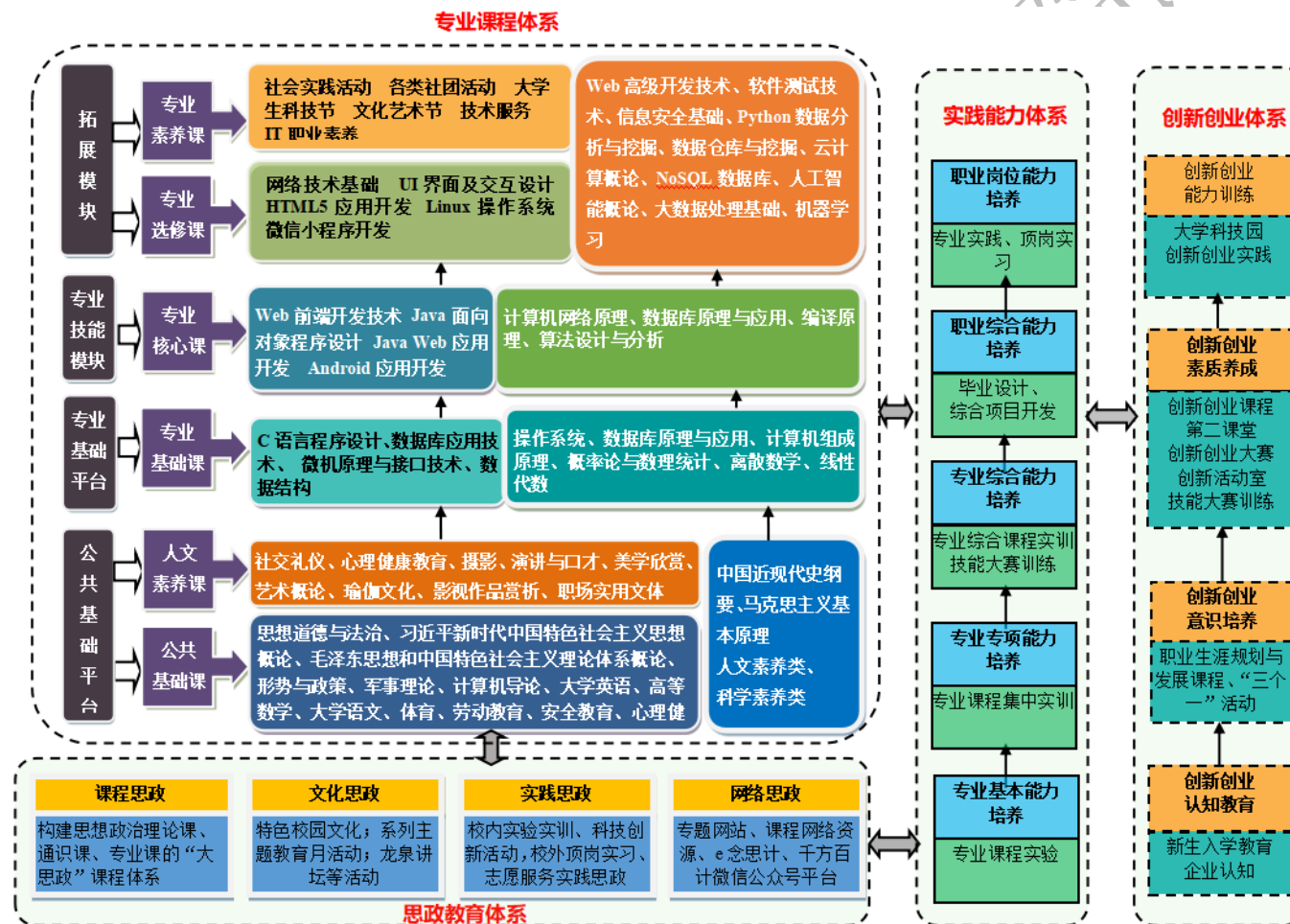


图 5-3 “3+2”对口贯通分段培养课程体系结构图

（一）公共基础平台设置

根据党和国家有关文件规定以及专业素质要求，在专科阶段开设思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、安全教育、军事理论、计算机导论、入学教育与军训、心理健康教育、体育、公益劳动、高等数学、大学英语、毕业教育等公共必修课程。在本科阶段开设中国近现代史纲要、马克思主义基本原理等，公共必修课程如表 5-1 所示。

根据专业需要，开设中华优秀传统文化、职业素养提升、职业发展与就业指导、健康教育、社会主义发展史、美育类课程等公共限选课程和公共任选课程。

表 5-1 公共必修课程

序号	课程名称	学分	总学时	实践学时
1	思想道德与法治（上、下）	3	48	8
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	
4	形势与政策	1	32	
5	心理健康教育	1	16	
6	计算机导论	4	64	32
7	公益劳动	1	16	8
8	高等数学	20	320	
9	大学英语	20	320	
10	大学语文	4	64	
11	军事理论	1	16	
12	体育	3	108	81
13	入学教育与军训	2	48	44
14	毕业教育（转段教育）	1	24	24
15	安全教育	2	32	
16	中国近现代史纲要	3	48	16
17	马克思主义基本原理概论	3	48	16

18	大学生创业基础	2	32	
19	形势与政策 II	1	16	8
合 计		77	1332	237

（二）专业基础平台设置

根据对专业典型职业能力的分析，将能支撑专业基本职业能力的课程归并在一起，形成专业基础课程平台。通过学习专业基础平台课程，学生既能掌握软件设计的基本技能，又能掌握计算机系统的基础知识，为后续专业技能课程的学习打下专业基础。

主要包含：C 语言程序设计、数据库技术、微机原理与接口技术、数据结构等课程。专业基础平台课程如表 5-2 所示。

表 5-2 专业基础课设置情况

序号	课程名称	学分	总学时	实践学时
1	C 语言程序设计	6	96	64
2	MySQL 数据库应用技术	4	64	32
3	微机原理与接口	4	64	32
4	数据结构	6	96	32
5	线性代数	3	48	
6	操作系统	2	32	
7	计算机组成与系统结构	3	38	
8	概率论与数理统计	3	48	
9	离散数学	2	32	
10	算法导论	3	48	
合 计		36	566	160

（三）专业模块设置

1. 专业核心课程模块

根据专业领域及核心岗位分析，在专科阶段以前端开发和移动应用开发岗位为核心，融入 Web 前端开发证书和 Java Web 应用开发以及移动应用开发证书

内容。在本科阶段强化 Java 后端开发技术和算法分析与工程设计能力，形成专业核心课程模块。专业核心课程（含本科段）设置如表 5-3 所示。

表 5-3 专业核心课设置情况

序号	课程名称	学分	总学时	实践学时
1	Web 编程基础	4	64	32
2	Java 面向对象程序设计	6	96	64
3	Java Web 应用开发技术	6	96	64
4	Java EE 轻量级框架技术	4	64	32
5	数据库原理与应用	2	32	16
6	软件工程	2	32	16
7	计算机网络	2	32	8
合 计		26	416	232

2. 专业拓展模块设置

专业拓展模块主要为了拓展学生的专业能力，涉及到新技术、技术支持、项目管理等岗位能力。专业拓展模块设置如表 5-4 所示。

表 5-4 专业选修课设置情况

序号	课程名称	最低学分	最低学时	实践学时	备注
1	计算机网络基础	4	64	32	任选一门
2	UI 界面与交互设计				
3	Linux 操作系统	4	64	32	任选一门
4	Windows Server 操作系统				
5	Web 前端开发技术	4	64	32	任选一门
6	PHP+MySQL 动态网站开发技术				
7	微信小程序开发	4	64	32	任选一门
8	Python 程序设计				
9	Python 语言数据分析与挖掘	4	32		本科阶段完成 18 学分
10	Python 网络编程	4	32		
11	云计算与大数据概论	4	32		

序号	课程名称	最低学分	最低学时	实践学时	备注
12	物联网概论	4	32		
13	数据仓库与数据挖掘	4	32		
14	工科数学提高 I	4	32		
15	当代工程观与科技创新	4	16		
16	云计算与大数据实验	4	32	32	
17	Python 语言数据分析与挖掘实验	2	32	32	
18	Python 网络编程实验	2	32	32	
19	大学生创新创业项目实训	2	32	32	
20	Web 高级开发技术实验	2	32	32	
21	移动应用开发	2	64	48	
22	数据仓库与数据挖掘实验	2	32	32	
23	软件测试技术	1	32		
24	专业英语	1	32		
25	新技术专题	1	16		
26	工科数学提高 II	1	32		
27	数据结构进阶	1	32		
28	计算机组成与系统结构进阶	1	32		
29	操作系统进阶	2	32		
30	计算机网络进阶	1	32		
31	JavaEE 开发技术	2	32		
32	软件测试技术实验	2	32	32	
33	信息检索	1	32	32	
34	JavaEE 开发技术实验	2	32	32	
合 计		34	544	272	

3. 实践（实训）课

开设实训、实验及课程设计相关课程，注重培养学生的项目实战和实践经验。实践（实训）课设置情况如表 5-5 所示。

表 5-5 实践（实训）课设置情况

序号	课程名称	学分	总学时	实践学时
1	MySQL 数据库技术实训	1	24	24
2	Java 面向对象程序设计实训	1	24	24
3	Java Web 应用开发技术实训	1	24	24
4	Java EE 轻量级框架技术实训	1	24	24
5	软件项目开发实训	8	192	192
6	操作系统实验	0.5	16	16
7	计算机组成与系统结构实验	0.5	16	16
8	数据库原理与应用实验	1	32	32
9	软件工程实验	0.5	16	16
10	计算机网络实验	0.5	16	16
11	算法导论实验	1	32	32
12	“康养小镇”应用软件综合设计	2	48	48
13	社会调查（社会实践）	1	32	32
14	专业实习（生产实习）	2	48	48
15	毕业实习	8	192	192
16	毕业论文（设计）	8	192	192
合 计		37	928	928

(四) 专业课程主要教学内容及要求

表 5-6 专业核心课程主要教学内容及要求

序号	模块名称	课程名称	教学内容及要求
1	专业基础 模块	C 语言程序设计	本课程主要讲授 C 语言概述、VC++集成开发环境、数据类型、运算符与表达式、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、函数、数组、指针、结构体、链表、文件等基本知识。通过本课程的学习，使学生掌握 C 语言程序设计的基础知识和基本技能，树立结构化程序设计的基本思想，养成良好地编程习惯，培养严谨务实的分析问题与解决问题能力。

2	专业基础模块	MySQL 数据库技术	本课程主要讲授数据库组织、管理和使用的一般知识，包括数据模型、数据库结构、数据库系统、数据库设计、关系规范化、关系查询（SQL 语言）等方面的知识，介绍 MySQL 实际数据库管理系统的构成与使用。通过本课程的学习，使学生掌握主流数据库软件的基本概念和操作技能，具有进行简单数据库应用系统设计与开发的能力。
3	专业基础模块	Web 编程基础	本课程主要讲授 HTML 基本标签、HTML5 新增标签以及 CSS 样式和 CSS3 新增样式的使用。通过本课程的学习，使学生掌握 HTML 格式规范，掌握文档、图像、表格的插入方法，掌握超级链接的方法，掌握表单的应用和 DIV+CSS 进行页面布局，能做静态页面。
4	专业基础模块	数据结构	本课程主要讲授数据结构和算法的基本概念和技术，包括数组、线性表、栈、队列、串、广义表、树和二叉树、图等典型数据结构及相关算法，以及内部排序、查找等基本知识。通过本课程的学习，使学生能够对于给定问题选择合适的数据结构，并设计相应的操作算法。
5	专业核心模块	Java 面向对象程序设计	本课程主要讲授 Java 语言的基础知识，面向对象程序设计的基本思想和基本方法，包和接口的定义与使用，常用类的应用，异常处理的概念和应用，图形用户界面和 Java 小程序的设计，Java 输入输出流的应用，多线程的概念与实现等。通过本课程的学习，使学生掌握 Java 语言的基础知识，理解和掌握面向对象程序设计的基本思想，熟练地使用 Java 语言进行程序的编写、编译以及调试工作。
6	专业核心模块	Java Web 应用开发技术	本课程主要讲授 Java Web 的相关技术，包括 JSP 技术、JavaBean 技术、JDBC 技术、Servlet 技术和 MVC 设计模式等内容。通过本课程的学习，使学生掌握 Java Web 开发技术在 Web 项目中的应用；了解 J2EE 架构，掌握 JSP 技术、Servlet 技术、JavaBean 技术及 MVC 模式等。培养学生利用 Java 技术进行 Web 开发的能力、程序调试能力，团队合作与沟通能力、自主学习与创新能力。
7	专业核心模块	Web 前端开发技术	本课程主要讲授 JavaScript 概述与基础，JavaScript 面向对象编程的技术，JavaScript 进行 BOM 以及 DOM 编程，JavaScript 与 CSS 交互，了解 jQuery 的简单应用。通过本课程的学习，学会结合 HTML 和 CSS，进行 Web 前端开发，实现 Web 交互设计，掌握 JavaScript 开发技术。
8	专业核心模块	JavaEE 框架技术	本课程从 Spring 框架、SpringMVC 框架、Mybatis 框架的基础知识入手，重点讲解 Spring 框架的 IOC、AOP 原理，SpringMVC 完成 Web 开发及

			MybatisORM 的实现及 SSM 整合，通过大量实例对这三个框架的原理及使用进行深入浅出的分析，使学生在 学习技术的同时，掌握使用 SSM 进行开发和设计的精髓，能完成企业级项目的设计与开发，为就业打下良好的基础。
9	专业核心 模块	软件工程	本课程主要为从事软件设计、开发企业培养具有软件设计开发能力，了解软件项目开发规范，具备软件项目管理知识的实践型人才。根据岗位的需求，学生需要完成如下典型工作任务：制定项目开发计划、客户调研与需求分析、软件设计、项目开发、项目测试、项目发布与维护。
10	专业拓展 模块	计算机网络 基础	本课程围绕物理层组网、数据链路层组网、网络层组网、网络组建的高层应用、无线组网等核心技能，培养学生具备小型局域网的规划、安装、调试与维护，交换机、路由器基本操作及工作原理、Windows Server 服务器的安装配置与维护、WLAN 的安装调试与维护等专业能力，培养学生具备工程化设计方法和应用拓展的能力。
11	专业拓展 模块	Linux 操作 系统	本课程主要讲授网络服务器基础知识，网络平台服务器的部署，网络操作系统 Linux 下 DHCP、DNS、FTP、WWW、E-Mail 等服务的配置与管理，系统集群构建等。通过本课程的学习，着重培养学生的网络服务器的应用管理能力。
12	专业拓展 模块	主流前端开 发框架 (vue)	本课程主要讲授 Vue 的简介、Vue 的语法、Vue 中的选项、Vue 中的内置组件、Vue 项目化等内容。通过本课程的学习和项目实战，学会使用 Vue 开发实用小型网站。
13	专业拓展 模块	Android 移 动应用开发	本课程主要讲授 Android 开发环境的配置和应用开发的相关概念，以及基于 Android 操作系统的程序设计过程。通过本课程的学习，使学生熟悉 Android 系统的特点及 Android 设备中运行的程序特点，掌握 Android 移动开发四大组件的基本操作技能，熟练应用 Android 程序的开发技术完成移动设备应用程序的开发。
14	专业拓展 模块	PHP+MySQL 动态网站开 发技术	本课程主要讲授 PHP 基本语法结构、函数、数组，基本编程应用、流程控制，PHP 操作数据，Web 表单与会话技术，文件与图像技术，面向对象编程，PDO 数据库抽象层，lavarel 框架。通过本课程的学习，使学生掌握 PHP 各方面的知识，掌握 WEB 应用程序开发的特点和常用的实现方法，具备能够针对性某一行业进行网站开发、对开源代码进行二次开发的能力，具备一定的独立网站编程能力。

15	专业拓展模块	微信小程序开发	本课程从微信小程序开发的基础知识入手，重点讲解微信小程序的框架，组件，逻辑以及 wxml 和 wxss 新增功能和最新前端技术。通过大量实例对微信小程序开发进行深入浅出的分析，使学生在在学习技术的同时，掌握微信小程序开发和设计的精髓，能完成一个小程序的设计，同时具备利用 wxml 和 wxss 进行微信小程序开发的基本能力。
----	--------	---------	---

六、教学进程总体安排

1.课程结构及学分分配一览表（专科段）

课程类别		总学分	必修学分	限选学分	任选学分	学时	说明
公共课程		74	68		6	1284	大学语文、高等数学、大学英语开设课时大大高于普通专科班，均放在公共课程的必修中
职业能力课程	专业平台课程（必修）	20	20			320	专业平台课程是各个专业必修的基础课程。平台课程将给予学生攻读专业课程的能力和学识支撑，能为学生专业学习的拓展和提升提供基本知识和技能。原则上每个专业群设置 5-7 门平台课程。
	专业核心模块（必修）	20	20			320	
	专业拓展模块（限选）	16		16		256	专业拓展课程是为提升学生就业能力和学习兴趣设置的课程。由各专业在专业课程模块中选择 1 个课程模块。
	集中实训模块	12	12			288	
合计		142	120	16	6	2468	
公共课程课时比例		50%		实践课时比例		40%	

说明：专科段和本科段一体化设计课程，专科段的基础课和理论课占比相对于普通专科学学生

来说占比要高。

2.各专业教学进程表（见附录）

七、实施保障

1. 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

高职教师：全部具有本科以上学历，硕士学位教师比例达 90%以上；双师素质比例达 85%以上，具有企业实践经验；中级以上职称占 70%；专业专任教师师生比达 30:1。

本科教师：全部具有研究生以上学历，博士学位教师比例达 50%以上；双师素质比例达 70%以上；中级以上职称占 60%以上；专业专任教师师生比达 20:1。

兼职教师：全部具有本科以上学历，具有 3 年以上企业一线工作经历，有工程项目经验，或者具有相应的中级以上职业资格证书。

山东青年政治学院计算机科学与技术专业与山东电子职业技术学院软件技术专业“3+2”对口贯通分段培养专业师资力量雄厚，师资配备达到标准建议要求。

2. 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实训所需的专业教室、实训室和实训实习基地。

（1）专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，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）校内外实训场所基本要求

实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实训设施先进，能够满足实习实训教学需求，实训指导教师确定，能够满足开展计算机基础实训、Java 应用开发、Web 前端开发等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。

3. 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

需要的教材、图书及数字化资源等。

（1）教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据行业技术发展及课程改革的具体要求，及时调整选用教材，以保证其先进性、前瞻性和适用性。

（2）图书文献配备要求

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。专业类图书文献主要包括：软件行业政策法规资料、有关软件相关岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实训案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

（3）数字资源配备要求

充分利用现有国家和山东省专业教学资源库、精品资源共享课的教学内容和资源，将其有效地应用到专业课程的教学中，通过“线上+线下”混合式教学模式，获得最佳的教学效果。

通过与企业合作，自主建设和优化省级和校级的精品资源共享课程，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成立体化数字资源库，全面提高人才培养质量。

4. 教学方法

全面推动“线上+线下”混合教学模式。充分利用信息化教学手段，建立数字化职业，实施“线上+线下”混合式教学模式。

专业课教学坚持项目贯通的“做学教”一体化培养。利用校企合作育人平台、校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，全面推行项目教学，提倡案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参

与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

教学过程中注重知识传授与价值引领相统一。公共课注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。专业课要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。要注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

5. 学习评价

考核方式应体现：“过程考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价、开放式评价。

（1）公共学习领域课程采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定，要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

（2）专业学习领域课程和专业拓展学习领域课程以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定，要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、书面报告和口头报告、平时作业、实训和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

（3）课外素质教育以学生实际操作和提交的书面报告与口头报告作评价依据，通过老师、同学一起参与评价，获得综合评价等级。

（4）专项实训主要以项目完成情况、项目报告书和答辩的内容为评价依据，采用老师（或企业指导教师）、学生共同参与的方式综合评价实训等级。

6. 质量管理

（1）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与行业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。

（2）定期开展公开课、示范课等教研活动。骨干老师们的课教学目标明确，重点突出，设计新颖，充分体现了课程标准的理念，起到了很好的示范引

引领作用。

(3) 完善专业教学工作诊断与改进制度，健全专业教学质量监控和评价机制，及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设工作，加强课堂教学、实习实训、毕业设计等方面质量标准建设，提升教学质量。完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生产业水平、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。

八、毕业要求

1. 根据本专业培养目标、培养规格及职业能力要求，毕业时修完本专业专科段规定的各门课程（包括实践教学），成绩全部合格，修满专科段 142 学分，德育、体育合格（含体育达标），即可达到专科毕业要求；

2. 根据本专业培养目标、培养规格及职业能力要求，毕业时修完本专业专科+本科段规定的各门课程（包括实践教学），成绩全部合格，修满总学分，德育、体育合格（含体育达标），参加半年的岗位实习并成绩合格，即可达到本科毕业要求。

九、附录

2023 级软件技术专业教学进程表(适用于 3+2 贯通 高职阶段)

课程类别		课程代码及课程名称		考核方式	学分	总学时数	课内学时		各学期计划周学时安排					
									一	二	三	四	五	六
		序号	课程代码				课程名称	理论教学	实践或技能	周学时/周数	周学时/周数	周学时/周数	周学时/周数	周学时/周数
公共基础课程	1	02001051/02001052	思想道德与法治（上、下）	1C/2C	3	48	40	8	2/16	1/16				
	2	02001027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	S	3	48	48				3/16			
	3	02001028	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	C	2	32	32					2/16		
	4	02001061/62/63/64	形势与政策	C	1	32	32		0.5/16	0.5/16	0.5/16	0.5/16		
	5	01001501	心理健康教育	C	1	16	16			1/16				
	6	04001030	计算机导论	S	4	64	32	32	4/16					
	7	09001010	公益劳动	C	1	16	8	8		16/1				
	8	01001061/62/63/64/65	高等数学	1S/2S/3S/4S/5C	20	320	320		4/16	4/16	4/16	4/16	4/16	
	9	01001021/22/23/24/25	大学英语	1S/2S/3S/4S/5C	20	320	320		4/16	4/16	4/16	4/16	4/16	
	10	01001101/02	大学语文	1C/2C	4	64	64		2/16	2/16				
	11	02001040	军事理论	C	1	16	16		1/16					
	12	01001081/01001082/01001083	大学体育	1C/2C/3C	3	108	27	81	2/18	2/18	2/18			

		13	02001080	入学教育与军训	C	2	48	4	44	24/2					
		14	02001090	毕业教育（转段教育）	C	1	24		24						24/1
		15	02001100	安全教育	C	2	32	32				2/16			
		学时学分小计					68	1188	991	197	20	15	15	10	8
	公共限选课程	1	02003040	创新创业教育	C	1	16	16							
		2	02003050	党史新中国史	C	2	32	32							
		3	01003310	中华优秀传统文化	C	2	32	32							
		4	02001060	职业素养提升	C	1	16	16							
		5	02001070	职业发展与就业指导	C	1	16	16							
		6	01003200	健康教育	C	2	32	32							
		学时学分小计					0	0	0						
	公共任选课程	1		公共选修课在 1-3 学期开设，学生在学院统一设定的公共选修科目中选择。公共选修课最低学分要求为 6 个学分，其中要求学生必须修够 2 学分的美育课程。	C	2	32	32		2/16					
		2			C	2	32	32			2/16				
		3			C	2	32	32				2/16			
		最低学分（学时）要求					6	96	96		2	2	2		
	公共课合计						74	1284	1087	197	22	17	17	10	8
专业课程	专业基础课程	1	04002010	C 语言程序设计	S	6	96	32	64	6/16					
		2	04002090	MySQL 数据库应用技术	S	4	64	32	32		4/16				
		3	04012260	微机原理与接口	S	4	64	32	32			4/16			
		4	04012200	数据结构	S	6	96	64	32				6/16		
		学时学分小计					20	320	160	160	6	4		6	
		1	04002110	Web 编程基础	S	4	64	32	32		4/16				

专业核 心课程	2	04002120	Java 面向对象程序设计	S	6	96	32	64			6/16			
	3	04002200	Java Web 应用开发技术	S	6	96	32	64				6/16		
	4	04012070	Java EE 轻量级框架技术	S	4	64	32	32					4/16	
	学时学分小计					20	320	128	192		4	6	6	4
专业拓 展课程	1	04004250	计算机网络基础	C	4	64	32	32		4/16				
		04014210	UI 界面与交互设计	C	4	64	32	32						
	2	04004030	Linux 操作系统	C	4	64	32	32		4/16				
		04014150	Windows Server 操作系统	C	4	64	32	32						
	3	04004260	Web 前端开发技术	C	4	64	32	32					4/16	
		04004060	PHP+MySQL 动态网站开发技术	C	4	64	32	32						
	4	04004120	微信小程序开发	C	4	64	32	32					4/16	
		04004020	Python 程序设计	C	4	64	32	32						
	最低学分课时合计					16	256	128	128		4	4	4	4
专业课程学时学分小计					56	896	416	480	6	12	10	16	8	
集中实 践课程	1	04005050	MySQL 数据库应用实训	C	1	24		24		24/1				
	2	04005080	Java 面向对象程序设计实训	C	1	24		24			24/1			
	3	04005120	Java Web 应用开发实训	C	1	24		24				24/1		
	4	04015190	Java EE 轻量级框架技术实训	C	1	24		24					24/1	
	5	04015120	软件项目开发实训	C	8	192		192						24/8
	集中的实践教学环节合计					12	288		288					
总计					142	2468	1503	965	28	29	27	26	16	
学期学分小计					142				29	29	31	27	17	9
课程门数(高职阶段)					35									
考试门数(高职阶段)					12									

说明：1. 考核方式有考试和考查两种形式，S 为考试，C 为考查。

2. 公选课最低学分为 6 分。

3. 专业选修课最低学分 16 分。

山东电子职业技术学院