

潍坊职业学院

# 计算机应用技术专业人才培养方案

(2023 级适用)

潍坊职业学院

二〇二三年三月

## 编制说明

计算机应用技术专业人才培养方案是依据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》（教职成〔2021〕4号）、《高等学校公共艺术课程指导纲要》（教体艺厅〔2022〕1号）、《山东省教育厅关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2022〕2号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》（鲁教职发〔2018〕1号）等有关文件精神，结合中国特色高水平学校和专业建设要求，按照《潍坊职业学院2023级专业人才培养方案修订指导意见》要求制定。

### 一、人才培养方案组成

本方案共分两部分：第一部分为人才培养方案；第二部分为附件，包括公共选修课一览表、课程标准、专业调研报告、专业人才培养方案变更审批表、学分制评价标准和人才培养方案审核意见表。

### 二、人才培养方案主要编制人员（姓名、单位、职务/职称）

专业负责人：

郑伟 潍坊职业学院信息工程学院 教研室主任/副教授

参编人员：

徐希炜 潍坊职业学院信息工程学院 院长/副教授

张宝华 潍坊职业学院信息工程学院 副院长/副教授

陈明 达内教育集团 教学经理/高级工程师

陈博清 潍坊职业学院信息工程学院 教学科科长/副教授

李艳玲 潍坊职业学院信息工程学院 教师/副教授

高光仁 潍坊职业学院信息工程学院 教师/副教授

冯燕妮 潍坊职业学院信息工程学院 教师/讲师

## 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
五、培养目标与培养规格 .....	1
1. 培养目标 .....	1
2. 培养规格 .....	1
六、课程设置 .....	2
1. 公共课程 .....	3
2. 专业课程 .....	3
3. 专业核心课程和主要教学内容 .....	4
4. 实践性教学环节 .....	5
5. 相关要求 .....	6
七、学时安排 .....	6
八、教学进程总体安排 .....	7
1. 教学进程表 .....	8
2. 课程设置及教学计划表 .....	9
3. 实践教学计划表 .....	14
4. 职业技能等级证书考核要求与时间安排 .....	14
5. 岗位实习活动安排表 .....	15
九、实施保障 .....	16
1. 师资队伍 .....	16
2. 教学设施 .....	17
3. 教学资源 .....	18
4. 教学方法 .....	18
5. 教学评价 .....	19
6. 质量管理 .....	19
十、毕业要求 .....	20

注：更新目录时请选用只更新页码

## 一、专业名称及代码

1. 专业名称：计算机应用技术
2. 专业代码：510201

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

学制三年。实行弹性学制，二至五年内修满规定学分即可毕业。

## 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (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 务业 (65)	2-02-13-02 计算机软件技 术人员	软件开发工程师、 Web 前端开发工程 师、软件测试工程 师、软件运维工程 师	“1+X” Web 前端 开发职业技能等 级证书 (中级)

编写要求：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

## 五、培养目标与培养规格

### 1. 培养目标

培养思想政治坚定、德智体美劳全面发展，适应软件技术产业需求，具有良好的职业道德素质、团队合作能力与创新素质，掌握一定的科学文化知识和计算机应用技术专业必备的基本理论、专业技能，具备较强的信息安全和精益求精的工匠精神，面向 Java 应用开发、Web 前端开发、软件测试与运维等技术领域，能够从事软件开发、Web 前端开发、软件测试与运维等工作的高素质技术技能人才。

### 2. 培养规格

#### (1) 素质方面（第三层标题宋体，小四，加粗）

①具有较强的责任担当意识，热爱和拥护中国共产党，能够自觉践行社会主义核心价值观；

②具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作；

③具有良好的自我管理能力和自我管理能力，能够养成文明的行为习惯、健康的生活方式和良好的学习习惯。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

④形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动光荣的观念，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，具有满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯；

⑤具有较强的实践创新意识，勇于探究的科学精神和精益求精的工匠精神；

⑥具有较强的信息意识、网络伦理道德、信息安全意识和数字化生存能力，主动适应“互联网+”社会信息化发展趋势。

## **(2) 知识方面**

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②掌握计算机网络基础知识与信息安全相关的技术规范；

③了解创新、创业的基本知识；

④掌握面向对象程序设计的理论知识；

⑤掌握 Web 应用程序开发及前端界面设计的知识与方法；

⑥掌握中小型数据库的管理、使用的知识与方法；

⑦熟悉常用的软件测试方法；

⑧熟悉常用的软件运维的知识和方法。

## **(3) 能力方面**

①具有终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言文字表达和沟通能力、社会交往能力；

③具有独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；

④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；

⑤具有 Web 应用程序开发与软件前端界面设计能力；

⑥具有常用网络数据库的设计、应用与管理能力；

⑦具有使用软件测试工具对软件产品进行测试的能力；

⑧具有对软件产品运行、管理与维护的能力；

⑨具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力。

## **六、课程设置**

构建实施“公共课程平台+专业（群）课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“公共课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共选修课两部分，学时占 28.4%，学分占 34.3%。“专业（群）课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业基础课、专业核心课、专业实践课和专业选修课四部分，学时占 68.2%，学分占 57.7%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括综合素质拓展必修课、专业素质拓展选修课和跨专业拓展选修课三部分，学时占 3.4%，学分占 8%。选修课学时占总学时的 13.7%。

## 1. 公共课程

编写要求：请按照专业需求填写选修课学分，并和后面的表 2：课程设置及教学计划表中的公共选修课学分保持一致。

公共课程包括公共必修课和公共选修课两部分。开设入学教育、国防教育与军训（含心理健康专题）、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、形势与政策、“四史”教育、马克思主义经典著作、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、大学语文、体育与健康、悦读、普通话训练与应用、大学美育、英语、劳动教育、大学生心理健康、军事理论（含国家安全教育）、信息技术、毕业教育等公共必修课，并开设职业核心素养、中华优秀传统文化、公共艺术三门共计 3 学分的公共限定选修课和 8 学分的公共任意选修课。

## 2. 专业课程

编写要求：各专业自主确定课程名称，包括专业基础课程（6-8 门）、专业核心课程（6-8 门）、专业实践课程（3 门以上）和专业选修课程（提供可供选择的课程 4 门以上），并涵盖有关实践性教学环节。主要教学内容应包括学科课程标准与研究、学科教学设计、综合实践活动设计与指导等。

主要包括专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程和专业选修课程。

### （1）专业基础课程

设置 6 门专业基础课程，包括《C 语言程序设计》《新一代信息技术发展》《HTML5 网页制作技术》《计算机网络基础》《数据库原理与应用(MySQL)》《Java 程序设计基础》课程。

### （2）专业核心课程

设置 7 门专业核心课程，包括《Java 程序设计高级》《JavaScript 程序设计》《Java Web 程序设计》《jQuery 开发技术》《Python 程序设计》《软件测试》《移动应用开发》课程。

### (3) 专业实践课程

设置 6 门专业实践课程，包括认识实习、岗位实习、专业实践劳动、Web 前端开发项目实训、移动应用开发项目实训、Java Web 应用开发综合实训课程。

### (4) 专业选修课程

设置 6 门专业选修课程和 4 门专业素质拓展课程，包括《JavaScript 框架应用开发》《Linux 操作系统》《响应式网站开发》《图形图像处理》《网络信息编辑》《无线局域网组建与管理》《C 语言课程综合实训》《Java 应用开发综合实训》《Java Web 应用开发综合实训》《Java Web 框架应用开发综合实训》课程，学生任选修满 6 学分即可。

## 3. 专业核心课程和主要教学内容

序号	专业核心课	主要教学内容
1	《Java 程序设计高级》	主要讲授程序、进程、线程的基本概念，线程的相关 API 的使用方法，线程的调度方法；集合的接口、实现类和算法的编程方法，Set 和 List 集合的编程实现方法，集合的遍历方法；数据流的变成实现方法，Java 序列化的编程方法，Java 文件系统实现输入和输出的编程方法；JDBC API 的使用方法，JDBC Driver Manager 的使用方法，JDBC 访问数据库的步骤，JDBC 连接数据库的编程方法；网络体系结构和 OSI 参考模型，Socket 编程客户端和服务端编程的实现方法。
2	《JavaScript 程序设计》	主要讲授 JavaScript 数据基本类型的编程方法，JavaScript 运算符表达式的编程方法；JavaScript 流程控制语句，分支、循环语句的编程方法，使用循环语句实现集合遍历的方法；JavaScript 函数的变成实现方法，函数的声明、表达式、构造函数的编程实现方法，函数的调用和返回的编程实现方法；JavaScript 面向对象程序设计，构造函数的编程方法，封装、多态、继承的编程方法；JavaScript 事件处理，JavaScript 鼠标、键盘事件的编程方法，JavaScript 事件处理的三种方式；JavaScript 的表单处理的方法，获取表单信息的方法，处理表单信息的方法，判断表

		单输入内容格式的方；JavaScript 综合运用特效处理的方法，鼠标特效、键盘特效的编程方法，浏览器特效的编程方法。
3	《Java Web 程序设计》	主要讲授 XML 和 HTTP 协议，XML 进行数据存储的编程方法，HTTP 协议的编程方法；Java Web 开发环境搭建，JDK 的安装方法，Tomcat 的安装方法，MySQL 数据库的安装方法；Servlet 的创建与应用，Servlet 的工作原理，Servlet 注册的方法，Servlet 的请求与响应的变成实现方法；Java Web 的请求消息数据格式，Request 请求转发在服务器内部的资源跳转的编程方法，ServletContext 对象的基本用法，Servlet 程序中设置 HTTP 响应报头的方法，Servlet 响应 Response 发送的编程方法；JavaBean 类的编写方法，Servlet 与 JavaBean 配合编程的方法；Java Cookies 编程实现方法，Session 对话机制实现用户的登录的编程方法；Java Web 开发设计模型 MVC 的原理，使用 MVC 模式编写 Web 应用程序。
4	《jQuery 开发技术》	主要讲授 HBuilder 编程环境的安装和基本使用方法；JavaScript 代码的引入方式与错误处理，jQuery 库的下载和调用方法；常用 jQuery 库预定义函数的使用；jQuery 自定义函数的创建与调用；jQuery 常用内置对象的属性和方法；BOM 中各对象的常用属性和方法；DOM 实现元素与样式的操作的方法；正则表达式的语法与应用方法。
5	《Python 程序设计》	主要讲授 Python 的基本数据类型和不同场景的使用选择方法；Python 的运算符和表达式的编程实现方法；掌握 Python 的流程控制语句用法，分支、循环等控制语句的编程方法；Python 的函数设计，函数的调用和返回值的设置方法；Python 的文件操作，读取、写入、删除等文件操作的变成实现方法；Python 的迭代器和生成器设计方法；Python 的第三方模块应用方法。
6	《软件测试》	主要讲授分析传统的软件测试过程，评审需求文档的方法；设计测试用例；编写常用测试脚本；使用常用自动化测试工具的方法；进行基本的自动化测试。设计白盒测试用例；设计黑盒测试用例；进行代码审查。设计功能测试用例；选择和使用常用功能测试工具。编写性能测试用例；编写容量测试，压力测试用例；选择使用性能测试工具。制定测试计划；测试范围分析和工作量估计；测试风险的控制；执行测试策略；



		书写测试报告。
7	《移动应用开发》	主要讲授 Android Studio 开发环境的安装和设置；Android 应用程序的基本结构；Android 用户界面控件的特点和用法；Android 常用用户界面的布局方式；Activity 和 Intent 的原理和作用；Service 的创建和使用；文件存储和 SharedPreferences 数据存储的方法；SQLite 数据库的基本操作；BroadcastReceiver 的创建和使用 ContentProvider 和 ContentResolver 的原理和基本操作。

#### 4. 实践性教学环节

编写要求：严格执行《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）要求。主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。

实践性教学包括校内实训、校外实习、毕业设计，校外实习包括认识实习、岗位实习、专业实践劳动。认识实习是学生在学生在岗位实习前所进行的企业岗位实践教学环节，学生通过岗位认识实习，了解上岗前应具备专业知识和操作技能，感受爱岗敬业的劳动观念。专业注重理论与实践一体化教学，校内实训包括课程实训、学期综合实训，主要训练学生的专项技能和专业综合能力。岗位实习是学生完成软件开发相关理论和技能后进行的一项实践性教学环节，学生通过岗位实习了解软件开发流程和工作规范，熟悉软件开发涉及的知识技能，提升分析问题、解决问题的能力，体验企业的组织结构、规章制度，树立敬业精神和责任意识。专业在设计 and 组织实践教学环节时应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业院校计算机类专业岗位实习标准》要求。

#### 5. 相关要求

开设社会责任、安全教育、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到新一代信息技术、计算机应用基础、计算机网络基础、公共基础课程等。将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设软件项目综合实训特色课程；围绕大学生千日成长领航工程，组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

#### 七、学时安排

编写要求：写明每学年教学周、总学时、周学时、岗位实习学时；总学分以及学时与学分的换算；各课程平台所占学时；岗位实习时间与组织形式。

三年制高职每学年教学时间 40 周，总学时数 2788 学时，课内学时一般按每周 24-26 学时计算，岗位实习按每周 24 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

学分的最小单位为 0.5 学分，总学分为 162 学分。其中，必修课 16 个课时为 1 学分计，选修课 16 个课时 0.5 个学分计。实践、实习实训（设计）、军训、入学和毕业教育等集中进行的教学环节，以 1 周为 1 学分计。岗位实习（含岗位实习、毕业实习）20 周按每周 1 学分计。每一门课程和各种实践性教学环节考核成绩合格方能取得相应学分。

学生岗位实习为 6 个月，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。面向 Web 前端开发、Java 应用开发、移动应用开发、软件测试、软件运维等岗位（群）或者技术领域。

学生通过计算机应用技术专业岗位实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增加学生的就业能力。

## 八、教学进程总体安排

编写要求：教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。

### 1. 教学进程表

编写要求：仅编写第五学期，建议填写课程教学或综合实训项目、技能测试和认识实习（2周），一般有几项综合实训项目，可安排几周技能测试（技能测试不计学时），格式同其他学期。

学期	教学周	第一学年		第二学年		第三学年	
		内容	时间	内容	时间	内容	时间
上 学 期	1	入学教育	0.5周	课程教学	18周	1.Web 前端开发项目实训	3周
	2	国防教育与军训	2周				
	3						
	4	课程教学	15.5周				
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19	期末考试	2周	期末考试	2周	认识实习	2周
	20						
下 学 期	1	课程教学	18周	课程教学	18周	岗位实习	15周
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19	期末考试	2周	期末考试	2周	毕业教育	0.5周
	20					岗位实习	4.5周

## 2. 课程设置及教学计划表

### 编写要求：

1. 各学期课内周学时安排是在课程相应的授课学期用周课时数表示；
2. 形势与政策以讲座形式开课，开课学期内每学期举办4次讲座，不占用课内周学时；第二、四学期考试，第四学期录入成绩，获取学分；
3. 大学语文授课安排：马克思主义学院、农林科技学院、食品药品学院、机电工程学院、汽车工程学院、信息工程学院、化学工程学院、国际商务学院、经营管理学院、文化创意学院第二学期开设；
4. 体育与健康授课安排：信息工程学院、经营管理学院、国际商务学院、文化创意学院第一、二、三学期开设；农林科技学院、食品药品学院、机电工程学院、汽车工程学院、化学工程学院、马克思主义学院第一、二、四学期开设；
5. 悦读和普通话训练与应用授课安排：国际商务学院、信息工程学院、经营管理学院、文化创意学院、食品药品学院、农林科技学院、机电工程学院、汽车工程学院、化学工程学院、马克思主义学院第一学期开设；
6. 劳动教育（公共必修课）以讲座形式开课，开课学期内举办4次讲座，不占用课内周学时；
7. 军事理论（含国家安全教育）授课安排：食品药品学院、国际商务学院、经营管理学院、文化创意学院、思政部第一学期开设；农林科技学院、机电工程学院、汽车工程学院、信息工程学院、化学工程学院学院第二学期开设；
8. 信息技术授课安排：文化创意学院、汽车工程学院、信息工程学院第一学期开设；国际商务学院、经营管理学院第二学期开设；机电工程学院、马克思主义学院、食品药品学院第三学期开设；化学工程学院、农林科技学院第四学期开设；
7. 数学课程均为考试课程，各专业根据需求选择开或不开；
8. 跨专业拓展选修课要求学生分别在第一、二、三学期各修满2学分；
9. 请认真计算各平台学分、学时及学时所占百分比，其中公共基础课程学时不少于总学时的25%，选修课（公共选修+专业选修+素质选修）教学时数占总学时的比例均应不少于10%，实践性教学学时占总学时数50%以上。
10. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程改为2学分，32学时，其中理论24学时，实践8学时，开课学期为第一学期，周学时2；
11. 添加《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程，课程代码：010130021，3学分，48学时，其中理论36学时，实践12学时，开课学期为第二学期，周学时3，考核方式为考试，用★表示；
12. 删除《马克思主义经典著作》课程；
13. 《四史教育》课程各学期课内周学时调整到第三、四学期，上课形式为讲座；
14. 因以上课程学分、学时变化，公共课程平台小计以及最后的总计部分相对应的学分、学时和占总学时的百分比也请一并核对、修改。
15. 大学美育授课安排：食品药品学院、农林科技学院、机电工程学院、汽车工程学院、化学工程学院第三学期开设；信息工程学院、国际商务学院、经营管理学院、文化创意学院、马克思主义学院第四学期开设。

平台 课程	课程性质	课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式		
					理论	实践	一	二	三	四	五	六			
公 共 课 程	公 共 必 修 课	入学教育	0.5	0.5w			√							⊕	
		国防教育与军训 (含心理健康专题)	2	2w			√								⊕
		思想道德与法治	3	48	36	12	2	1							★
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	24	8	2								★
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	36	12		3							★
		形势与政策	1	32	24	8	讲座	讲座	讲座	讲座					★
		“四史”教育	1	16	12	4			讲座	讲座					
		大学生职业发展与就业指导	1	16	10	6					1				
		大学生创新创业指导	2	32	16	16				2					
		大学语文	2	32	22	10		2							★
		体育与健康	6	108	12	96	2	2	2						
		悦读	1	16	8	8	1								
		普通话训练与应用	1	16	8	8	1								
		英语	8	128	80	48	4	4							★
		劳动教育	0.5	16	16	0	讲座	讲座							⊕
		大学生心理健康	1	16	16	0	1								
		大学美育	2	32	16	16					2				
		军事理论(含国家安全教育)	2	32	32	0			2						
		高等数学	4	64	64	0			2	2					

平台课程	课程性质	课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核方式
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	
		毕业教育	0.5	0.5w								√	⊕
	公共选修课	职业核心素养	1	32	32	0			√				
		中华优秀传统文化	1	32	32	0		√					
		公共艺术	1	32	32	0	√						
公共任意选修课：第一至第四学期期间修满 7 学分，建议第一学期选 2 学分，二学期选修 2 学分，第三学期选 2 学分，第四学期选修 1 学分													
小计（占总课时比例 28.4%）			53.5	780	528	252	15	16	4	3			
专业课程	专业基础课	C 语言程序设计	4	64	32	32	4						★
		网页制作技术（HTML5+CSS3）	4	64	32	32	4						
		新一代信息技术	2	32	16	16	2						
		计算机网络基础	2	32	16	16		2					
		数据库原理及应用(MySQL)	4	64	32	32		4					
		Java 程序设计基础	4	64	32	32		4					★
	专业核心课	JavaScript 程序设计	4	64	32	32			4				
		Java 程序设计高级	4	64	32	32			4				★
		jQuery 开发技术	4	64	32	32				4			
		Java Web 程序设计	4	64	32	32			4				
		软件测试	2	64	32	32			4				
		Python 程序设计	4	64	32	32			4				
		移动应用开发	4	64	32	32				4			★修改
		Java EE 框架应用开发（Spring）	4	64	32	32				4			新增
	Java EE 框架应用开发（mybatis）	4	64	32	32				4			新增	
	实践类	认识实习	2	48		48					2w		
		岗位实习	20	480		480						20w	

平台课程	课程性质		课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核方式	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六		
			专业实践劳动	0.5	0.5w										⊕
			Web 前端开发项目实训	5	120	0	120						5w		
			移动应用开发项目实训	5	120	0	120						5w		
			Java Web 应用开发综合实训	5	120	0	120						5w		
	专业选修课	响应式网站开发		2	64	32	32				4				
		JavaScript 框架应用开发		2	64	32	32				4				新增
		图形图像处理		1	32	0	32		2						
		网络信息编辑		1	32	0	32		2						
		无线局域网组建与管理		1	32	0	32			2					
		Linux 操作系统		1	32	0	32			2					
	小计（占总课时比例 68.2%）			95.5	1912	512	1400	10	12	20	24				
素质拓展课程	素质拓展必修课		社团活动、人文素质讲座、社会实践、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营等	修满 2 学分				√	√	√	√	√	√		⊕
			劳动实践	1	1w					√	√	√			⊕
	素质拓展选修课	Web 前端开发综合实训		1	24	0	24	1W							
		Java 应用开发综合实训		1	24	0	24		1W						
		Java Web 应用开发综合实训		1	24	0	24			1W					
		Java Web 框架应用开发综合实训		1	24	0	24				1W				
		跨专业拓展选	园林植物保护、外贸基础-函电与单证、食用菌生产技术、计算机网络技术、化工安全技术、饮食营养与健康、学前儿童语言	修满 6 学分					√	√	√				

平台 课程	课程性质	课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	
	修课	教育、电梯安全使用与管理、供应链管理 等											
小计（占总课时比例 3.4%）			13	96	0	96							
总计			162	2788	1040	1748	25	26	24	27			

- 说明：1. ★表示考试，其余为考查；⊕表示课程实践在课外进行；w表示集中实践教学周；计学时的课程用数字表示各学期课内周学时数，不计学时的课程用√表示各学期课内周学时上课学期；
2. 体育与健康学时分为课堂教学 96 学时和校园健康跑步 12 学时，共计 108 学时；
3. 入学教育、国防教育与军训、毕业教育、专业劳动实践、素质拓展必修课（包含劳动实践）、跨专业拓展选修课只计学分，不计学时；
4. 以慕课形式开放的公共限定选修课职业素养、中华优秀传统文化、公共艺术采用网上选课、网上考核的形式；
5. 公共任意选修课（含线下选修课）采用网上选课的形式。其中线上课程只计学分，不计学时，线上考核；其中线下选修课，线下授课，记录学时和学分，线下考核。



### 3. 实践教学计划表

构建“企业岗位认知体验——课程实训（单项技能-->综合技能）——学期项目实训---专业综合技能实训——岗位实习”能力递进的专业实践教学体系。

序号	实践教学项目	学期	周数/学时	主要内容、目标要求	教学地点
1	公共实践	1	2周/32	新生入学教育。 企业岗位认知体验、专业方向引导。	校内
2	Web 前端开发综合实训	1	1周/24	使用 C 语言制作一个综合的应用程序，训练包括 C 语言、HTML5 在内的编程语言的使用方法。	校内
3	Java 应用开发综合实训	2	1周/24	使用 Java 技术，开发一个面向对象程序系统。	校内
4	Java Web 应用开发综合实训	3	1周/24	使用 Java Web 技术，开发一个综合实训项目。	校内
5	Java Web 框架应用开发综合实训	4	1周/24	使用 Java Web 框架技术，开发一个综合实训项目。	校内
6	认识实习	5	2周/48	软件项目开发实训引入	合作企业-达内教育集团
7	Web 前端开发项目实训 移动应用开发项目实训 Java Web 应用开发综合实训	5	15周/360	与企业教师一起，综合使用 Web 前端开发、java 程序设计、数据库技术、Java Web 应用开发技术、移动应用开发技术、软件测试等，设计一个移动应用开发的综合项目。	合作企业-达内教育集团
8	岗位实习	6	20周/480	软件项目开发实训实践	校外合作企业

说明：1. 实践教学项目要将本专业的技能项目一一列出，明确项目名称、目标要求，合理安排教学时间，形成实践教学体系；

2. 项目要与职业标准对接、与岗位要求对接、与考证对接。

### 4. 职业技能等级证书考核要求与时间安排

编写要求：只填写省厅规定的职业技能等级证书，即 1+X 证书中的 X 证书

证书名称	等级	考核时间	对应专业核心课程	备注
1+X 认证 Web 前端开发	中级	第四学期	HTML5 网页制作技术 JavaScript 程序设计 jQuery 应用开发 网络数据库（MySQL）	选考

1+X 认证 大数据应用开发 (Java)	中级	第四学期	Java 程序设计 软件测试 网络数据库 (MySQL)	选考
--------------------------	----	------	------------------------------------	----

说明：1.等级：初级、中级、高级；

2.备注：必考或选考

## 5. 岗位实习活动安排表

实习学期：第 6 学期

实习目标	<p>岗位实习（含毕业设计）是实践教学中的重要环节之一，目的是全面运用所学理论和专业知识，进行综合实践训练，进一步提高学生的专业技能，为毕业后从事专业工作打下良好基础。</p> <p>1. 通过企业岗位实习，使学生进一步巩固课堂教学中所学到的知识，做到理论知识与生产实践有机结合，为就业做好准备；</p> <p>2. 熟悉计算机应用技术专业所学知识，扩大知识面，进一步提高分析问题和实际动手的能力；</p> <p>3. 在岗位实习过程中，应结合毕业设计课题进行调查研究，收集有关资料，为以后的毕业设计作品和撰写毕业论文打下良好基础；</p> <p>4. 三个实习项目，采用并行方式。学生按个人需求分组后，到相关实习单位进行相关项目实习，时间全部为 20 周。</p>				
实习安排	实习项目	学期	周数 (学时)	实习内容	实习单位
	Web 应用开发 Java 应用开发	6	20	软件开发项目，例如： 动态网站设计、服务器端程序开发、网站界面设计等	山东国子软件有限公司 潍坊软件园 青岛软件园 山东信德软件技术有限公司
	Java Web 应用开发 移动应用开发	6	20	Java Web 应用系统的设计与开发、网站系统的设计与开发、移动应用项目的开发等	东软睿道教育有限公司 山东开创信息有限公司 潍坊软件园
	软件项目开发 软件测试	6	20	软件服务外包、软件测试等	达内教育集团 山东尚德软件有限公司 齐鲁软件园
教师要求	<p>校内指导教师由具有专业实践经验的专业教师担任，善于组织管理学生，并根据具体条件及时调整指导方法和实习内容，要定期采用各种形式联系学生，深入实习单位检查、督促学生做好实习工作，及时了解实习中存在的问题，收集实习学生的意见和建议，总结毕业岗位实习的经验。对学生从事的软件设计、软件测试、软件运维、软件售前售后服务等岗位的工作予以指导，解决学生在实习工作中遇到的各种问题。及时疏导学生的心理，在学生遇到困难后，及时与学生进行交流沟通，解决学生的专业困难以及实际工作中的交流沟通困难。</p> <p>校外指导教师有企业具有软件开发行业工作经验的工程师、管理人员担任，能够合理组</p>				

	织学生在实习岗位上的实习，对学生从事的软件设计、软件测试、软件运维、软件售前售后服务等岗位的工作予以指导，解决学生在实习工作中遇到的各种问题。及时疏导学生的心理，在学生遇到困难后，及时与学生进行交流沟通，解决学生的专业困难以及实际工作中的交流沟通困难。
学生要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实习期间，应遵守实习单位的管理制度，做到不迟到、不早退，严格遵守企业的安全管理规定，保证自己实习期间的安全。学生在实习期间要做好各类报告、实习等各个环节的记录，笔记要求认真、详实；详细的记录在实习岗位上从事的软件设计、软件测试、软件运维等岗位的工作情况；</li> <li>2. 自主联系岗位实习单位的学生，实习应与软件设计、软件测试、软件运维、软件售前售后服务等工作内容紧密结合；</li> <li>3. 实习结束时，要求每名学生写出实习报告；实习报告应详实的反应实习工作中遇到的各种问题、解决办法、总结的经验；</li> <li>4. 实习期间，至少每周和校内指导教师联系一次，及时汇报岗位实习情况（发信息、打电话、发邮件均可）。凡不能按要求与教师联系者，教师有权建议扣减实习成绩；通过习讯云每周提交实习日志；</li> <li>5. 实习结束后，学生应及时将实习的全部成果及时交校内指导教师，并及时返校参加毕业考核。</li> </ol>
实习考核	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实习考核总分=企业鉴定考核 50%+教师考核 30%+实习报告 20%。</li> <li>2. 企业鉴定考核。通过企业领导、主管对学生在实习期间的表现做出客观、公正的评价，按照优良中差的等级进行评定。</li> <li>3. 教师考核。教师根据学生日常实习材料提交情况对学生进行评价，并不定期的到企业进行考核学生。</li> </ol>

## 九、实施保障

**编写要求：**主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

### 1. 师资队伍

**编写要求：**对专兼职教师的数量、结构、素质提出有关要求。

#### (1) 队伍结构

计算机应用技术专业教学队伍应有专兼职教师 25 人以上，其中，校内专任教师 14 人以上，兼职教师 11 人以上。均应具有计算机应用技术相关专业学习、工作经历，有较强的实践教学与指导能力。副高级（含高工）以上职称 6 人以上，双师素质教师比例占 80%以上。团队的职称、年龄、学历结构合理，应具有丰富的教学经历和企业实践经历，能够满足本专业教学和发展需要。

#### (2) 专任教师

计算机应用技术专业专任教师应有副教授以上职称 5 人以上，应全部具有高校教师资格。能够有承担市级以上科研项目的经历，具有较强的科研能力和教

学能力。教师团队应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。能够满足专业教学的需要。

### (3) 专业带头人

计算机应用技术专业带头人的职称应为副教授以上职称，能够较好地把握国内软件技术产业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对软件技术人才的需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在信息技术产业具有一定的专业影响力。

### (4) 兼职教师

兼职教师应在 11 人以上，均应具有本科以上学历，具备软件技术行业的一线工作经验和软件项目开发经验。

## 2. 教学设施

编写要求：对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求。

### (1) 基本教学设施

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) 实训（实验）教学设施

计算机应用技术专业应至少具有以下实训教学设施。

序号	实训室	主要设备	实训内容
1	前端开发实训室	PC 机 48 台、服务器 1 台、交换机 5 台、路由器 1 台。	页面 UI 设计、动态网页设计、移动端页面设计
2	数据库技术实训室	PC 机 48 台、服务器 1 台、交换机 5 台、路由器 1 台。	MySQL 数据库、Java 项目开发、Web 应用开发
3	移动应用开发实训室	PC 机 48 台、服务器 1 台、交换机 5 台、路由器 1 台	APP 开发、移动移动应用开发
4	HTML5 融媒体内容制作实训室	PC 机 48 台、服务器 1 台、交换机 5 台、路由器 1 台、工业大屏 1 台	网页制作、HTML5 融媒体内容制作、Java 应用开发
5	程序设计与开发实训室	云服务器 1 台，云桌面终端 48 台，交换机 5 台、路由器 1 台	Java 应用开发、数据库开发

### (3) 校外实习基地条件

能提供 10 家以上合作企业，提供稳定的校外实习基地，能提供软件开发、软件测试、移动应用开发、软件系统运行维护、产品营销等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能够与企业签订三方实习协议，实习安全协议，能够保证实习学生日常工作、学习、生活。

#### （4）信息化教学设施

应具备多媒体智慧教室、智慧实训室 10 个以上，有智慧黑板、数字化投影设备，配备电子教室软件资源，可以满足学生的信息化教学需要。同时，应建设山东省省级精品资源共享课，和一定数量的院级线上线下混合改革课程，能够满足线上线下信息化教学的需要。

### 3. 教学资源

编写要求：对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求

#### （1）教材选用

按照国家规定和学校教务处的要求，优先选用职业教育国家“十三五”“十四五”规划教材和近三年出版的教材，严把教材关，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用审查机制，完善了教材选用制度，严格按照规范程序择优选用教材。

#### （2）图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，生均图书不低于 80 册，方便师生查询、借阅，定期更新。配备能够满足计算机应用技术专业教学、科研、技能大赛等要求的教材、图书及数字化学习资源。专业类图书文献主要包括：Java 程序设计、Java Web 程序设计、移动应用开发、软件测试等有关技术的方法、思维以及实务操作类图书。

#### （3）数字教学资源配置

应建有信息化教学资源，满足信息化教学的需要。应建设省级精品资源共享课程、院级线上线下混合改革课程等资源。所有课程的课程标准、授课计划、教案、教学素材、习题、参考资料等资源实现数字化，建成课程网站，学生可以充分利用网站进行自主学习。

### 4. 教学方法

根据计算机应用技术专业各课程特点，灵活运用项目教学、案例教学，采用成果导向的开放型技能考核，实施分组教学，课堂讲授和自主学习等多元化教学方法。专业核心课程建议以项目教学法为中心，多种教学方法相互穿插，增加师生之间、生生之间多向互动，提高学生学习自主性和参与意识，充分发挥学生学习主体意识，提高学生沟通能力和团队协作能力。

## 5. 教学评价

建立“知识+技能+实践”的教学评价体系；实施开放型技能考核，以过程考核为主体，突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价。注重课程评价与职业资格鉴定的衔接；建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。评价体系包括理论考核、项目过程考核、职业资格认证、行业认证、技能竞赛等多种考核方式。

## 6. 质量管理

### （1）校企联合培养贯穿人才培养各环节

应具有专业群产学研合作委员会和计算机应用技术专业建设指导委员会，深入推进订单培养、专业共建、文化建设、科技合作等典型的校企合作项目建设，搭建校企合作平台，使校企合作贯穿人才培养的每一个环节。

### （2）完善专业管理运行机制

应推进专业的教学管理制度改革。优化以工作业绩和突出贡献为核心的目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。

在专业建设上实行校企双带头人制度，在课程建设上实行课程负责人制度，核心课程都有专兼结合的课程团队，在科技研发和社会服务方面，建有专业科技创新服务团队。在专业管理上，按照无界化管理理念，实行项目负责制度。

### （3）完善教学质量监控评价体系

质量监控包括人才培养目标监控、人才培养方案和课程标准监控、教学过程监控、学生信息反馈、教材质量监控。

人才培养方案和课程标准动态优化。通过行业、企业调研和评估，及时跟踪人才培养效果，不断完善人才培养模式，确保专业人才培养目标适应社会发展需要。

加强教学过程的监控。制定并实施《信息工程学院教学督导办法》、《信息工程学院教学管理规范》、《信息工程学院教师工作手册》等规章制度，严格执行 5 分钟计划，严格执行《课堂教学教师规范》和《课堂教学学生行为规范》。每学期评选优质授课奖，通过学生评教、教师评教、教师评学、听课、教学秩序检查、学生教学信息员制度、考试分析反馈等措施，强化教学过程控制。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析活动，将岗位实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生调研报告；持续推进“双证书”制度，多层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到 98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价，

## 十、毕业要求

1. 本专业学生毕业最低取得 162 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，鼓励取得 Web 前端开发（中级）职业技能等级证书；
2. 参加规定的实习实训，提交符合要求的实习鉴定、毕业设计并答辩合格；
3. 运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

## 附件：

1. 公共选修课一览表
2. 潍坊职业学院公共课程标准
3. 潍坊职业学院计算机应用技术专业课程标准

编写要求：按照专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程和专业选修课程分类编写，课程顺序须与表 2 课程设置及教学计划表中专业课程顺序一致

4. 计算机应用技术专业调研分析报告
5. 计算机应用技术专业专业人才培养方案变更审批表
6. 潍坊职业学院信息工程学院学分制评价标准

7. 潍坊职业学院人才培养方案审核意见表

说明：1. 附件 1.2 由各开课部门负责编制，教务处负责汇总，各专业仅需提供附件 3-7。