

## 5102 计算机类

专业代码 510201

专业名称 计算机应用技术

基本修业年限 三年

### 职业面向

面向信息和通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件和信息技术服务人员等职业，程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机信息处理技术、程序设计、计算机组成与维护、操作系统、网络技术基础及相关法律法规等知识，具备程序模块设计、数据采集与数据分析、网络设备运维与管理、系统部署与运维等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备数据库应用、前端开发等程序设计能力；
2. 具备使用多种方法进行数据采集、使用工具进行数据分析的能力；
3. 具备网络设备的运维与管理能力；
4. 具备信息系统部署与运维能力；
5. 具备适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术发展能力；
6. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机导论、程序设计基础、数据结构与算法分析、计算机组成与维护、计算机网络基础、网络操作系统。

**专业核心课程：**数据库技术及应用、前端设计与开发、信息采集技术、数据分析方法、交换路由技术、系统部署与运维。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行数据库应用、前端设计与开发、数据采集与分析、交换路由技术应用等实训。在计算机应用相关企业（单位）进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**Web 前端开发、网络系统建设与运维、智能计算平台应用开发

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术、大数据工程技术

**接续普通本科专业举例：**计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术

**专业代码** 510202

**专业名称** 计算机网络技术

**基本修业年限** 三年

## 职业面向

面向信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业，网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等技术领域。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机网络、程序设计、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算及相关法律法规等知识，具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络安全软硬件配置、网络应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高素质技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 具备网络操作系统管理、网络综合布线设计与实施、数据库管理、网站建设与管理、网络安全管理、程序设计等基本能力；
2. 具备中小型网络和无线局域网规划设计、实施、管理与运维等能力；
3. 具备在常用网络操作系统平台上部署网络服务和应用的能力；
4. 具备网络虚拟化及云平台系统搭建、配置、调试和部署能力；
5. 具备网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障的能力；
6. 具备协助管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档的能力；
7. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机网络基础、程序设计基础、Windows Server 操作系统、网络综合布线、数据库应用技术、网络安全技术基础。

**专业核心课程：**路由交换技术与应用、Linux 操作系统管理、无线网络技术应用、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络虚拟化技术应用、网络系统集成、网络应用程序开发。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行局域网组网、网络构建与管理、网络应用开发、应用创新开发等实训。在软件和信息技术服务业、互联网和相关服务业的相关企业（单位）进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**网络系统建设与运维、Web 前端开发、云计算平台运维与开发、网络安全运维、WPS 办公应用、无线网络规划与实施、网络系统规划与部署

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**网络工程技术、计算机应用工程、云计算技术、信息安全与管理

**接续普通本科专业举例：**网络工程、计算机科学与技术

专业代码 510203

专业名称 软件技术

基本修业年限 三年

## 职业面向

面向计算机程序设计员、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。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，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等知识，具备软件设计、开发、测试等能力，具有工匠精神和信息素养，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。

## 主要专业能力要求

1. 具备数据库设计与应用、计算机系统操作等能力；
2. 具备简单算法分析与应用能力；
3. 具备软件界面设计的能力；
4. 具备软件设计、开发、测试等能力；
5. 具备软件安装、实施与运维服务能力；
6. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术、**操作系统应用**、计算机网络技术、图形图像处理。

**专业核心课程：**面向对象程序设计、**数据结构**、软件建模与设计、**网站开发技术**、企业级项目开发、**软件测试**。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行面向对象程序设计、软件建模与设计、网站开发技术、企业级项目开发、软件测试等实训。在软件和信息技术服务业相关企事业单位、生产性实习基地等场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**Web 前端开发、移动应用开发、大数据分析与应用、3D 引擎技术应用、虚拟现实应用开发、JavaWeb 应用开发、互联网软件测试

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**软件工程技术、计算机应用工程、人工智能工程技术、大数据工程技术

**接续普通本科专业举例：**软件工程、计算机科学与技术、人工智能、智能科学与技术、数据科学与大数据技术

专业代码 510204

专业名称 数字媒体技术

基本修业年限 三年

## 职业面向

面向视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师等职业，数字视觉

设计、交互设计、影视后期制作等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用及相关法律法规等知识，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备色彩运用及策划、布局等设计审美能力；
2. 具备数字媒体设计素材的采集、整理、加工、设计和策划能力；
3. 具备数字视觉设计、数字界面交互设计、Web 前端开发的能力；
4. 具备三维建模、渲染、动画表现的设计开发能力；
5. 具备音视频采集、后期制作、特效合成短片创意制作能力；
6. 具备融合各种媒体技术加工信息内容并传播的能力；
7. 具备合作完成项目策划、应用及推广全媒体运营能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**数字媒体技术导论、图文编辑基础、创意设计、构成基础、图形图像处理、摄影摄像技术、程序设计基础、三维软件基础。

**专业核心课程：**数字视觉设计、用户界面设计、交互设计、数字音视频技术、三维动画制作技术、特效制作技术、网页设计、融媒体技术。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行数字视觉设计、用户界面设计、三维动画制作、特效制作等实训。在数字内容服务、影视节目制作等行业的广告设计、影视传媒、互联网服务等企事业单位进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**数字媒体交互设计、数字创意建模、界面设计、虚拟现实应用开发、数字影像处理

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**数字媒体技术、数字媒体艺术、视觉传达设计

**接续普通本科专业举例：**数字媒体技术、数字媒体艺术

**专业代码** 510205

**专业名称** 大数据技术

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，大数据实施与运维、大数据分析可视化等技术领域。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础及数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络及相关法律法规等知识，具备大数据项目方案设计及实施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备初步分析用户业务需求，制订大数据项目解决方案的基础能力；
2. 具备开发数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理模型的能力；
3. 具备安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务的能力；
4. 具备数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，以及撰写数据可视化结果分析报告的能力；
5. 具备大数据平台搭建部署与基本使用，以及大数据集群运维能力；
6. 具备大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等应用能力；
7. 具备基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求的数字技术综合应用能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机网络技术、Web 前端技术基础、Linux 操作系统、程序设计基础、Python 编程基础、数据库技术。

**专业核心课程：**数据采集技术、数据预处理技术、大数据分析技术应用、数据可视化技术与应用、数据挖掘应用、大数据平台部署与运维。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行大数据平台部署与运维、数据采集、数据预处理、大数据分析、数据可视化、数据挖掘应用等实训。在大数据相关企事业单位或生产性实训基地等场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**大数据分析与应用、大数据应用开发（Python）、大数据工程化处理与应用

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**大数据工程技术、人工智能工程技术、云计算技术、计算机应用工程、软件工程技术

**接续普通本科专业举例：**数据科学与大数据技术、人工智能、智能科学与技术、计算机科学与技术、软件工程

**专业代码** 510206

**专业名称** 云计算技术应用

**基本修业年限** 三年

## 职业面向

面向云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等岗位（群）。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和私有云、容器云、公有云及相关法律法规等知识，具备云计算运维、云计算开发、云计算技术支持等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事私有云、容器云和公有云平台的部署与运维、私有云、容器云、公有云应用开发、云计算技术支持服务、云计算相关产品销售等工作的高素质技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 具备云计算系统运维监控、故障排除的技术能力；
2. 具备私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维的能力；
3. 具备云计算运维开发、云计算应用开发的能力；
4. 具备云计算平台安全管理、云计算技术支持服务的能力；
5. 具备主流云平台的规划、云用户应用需求分析、云技术产品文档撰写的能力；
6. 具备云计算产品项目咨询与技术服务、云计算产品营销的能力；

7. 具备适应产业数字化发展需求的云计算技术综合应用能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机网络技术、Linux 操作系统、程序设计基础、数据库技术、**云计算技术基础**、虚拟化技术基础、Web 应用开发。

**专业核心课程：**私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、公有云服务架构与运维、云安全技术应用、云网络技术应用、云计算运维开发、云计算应用开发。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行云计算基础架构与运维、云安全技术应用、云网络技术应用、云计算应用开发等实训。在云计算技术相关企事业单位、生产性实训基地等场所进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**云服务操作管理、云计算平台运维与开发、云计算开发与运维

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**云计算技术、计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术

**接续普通本科专业举例：**计算机科学与技术、网络工程、软件工程、人工智能

**专业代码** 510207

**专业名称** 信息安全技术应用

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、网络设备配置与安全、数据存储与容灾等技术领域。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和网络安全、计算机网络、数据库、程序设计及相关法律法规等知识，具备数据存储与容灾、网络安全渗透、网络安全防护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事网络安全管理、网络安全运维、数据备份与恢复等工作的高素质技术技能人才。



## 主要专业能力要求

1. 具备理解需求分析报告和执行项目建设方案的能力；
2. 具备网络操作系统选择和安装、用户管理、资源配置与管理、电子邮箱配置与维护等各类应用服务器部署的能力；
3. 具备安全网络规划设计、网络安全设备安装、安全策略配置、设备管理维护等安全防护综合能力；
4. 具备数据库系统的安装、安全管理，对用户数据进行备份、容灾恢复、加密解密等数据安全管理的的能力；
5. 具备防病毒系统部署、系统安全加固、系统升级等方面的能力；
6. 具备根据信息系统评估要求，进行系统安全策略部署、系统渗透测试、网络攻击防范、安全事件应急处理的能力；
7. 具备一定的信息安全相关软件开发、工具软件应用的能力，以及安全系统测试文档撰写的能力；
8. 具备数字技术学习与应用及数据安全防护的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机硬件基础、计算机网络技术、程序设计基础、数据库技术、Web 应用开发、信息安全标准与法规、信息安全技术与实施。

**专业核心课程：**操作系统安全、**网络设备配置与安全**、信息安全产品配置与应用、数据存储与容灾、Web 应用安全与防护、电子数据取证技术应用、信息安全风险评估。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行操作系统安全配置、信息安全产品配置、数据存储安全、网络安全攻防实践等实训。在通信行业相关企业、信息安全设备厂商、信息安全服务企业等单位或场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**Web 安全测试、网络安全运维、网络安全评估

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**信息安全与管理、计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术、区块链技术

**接续普通本科专业举例：**信息安全、网络空间安全、计算机科学与技术、网络工程、软件工程、区块链工程

**专业代码** 510208

**专业名称** 虚拟现实技术应用

**基本修业年限** 三年

## 职业面向

面向虚拟现实产品设计师、虚拟现实软件程序员、虚拟现实系统实施及运维工程师等职业，虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建等岗位（群）。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和虚拟现实与增强现实引擎、三维建模与动画、界面交互、软硬件系统搭建及相关法律法规等知识，具备虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建等能力，具有工匠精神 and 信息素养，能够从事虚拟现实及增强现实项目的设计、制作、调试等工作的高素质技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 具备使用虚拟现实及增强现实主流引擎、专业材质与贴图、常用渲染软件或插件，以及制作所需的材质、贴图和特效，优化和渲染各类模型的能力；
2. 具备使用虚拟现实及增强现实主流引擎开发、调试，调用应用主流 SDK 和常用显示设备的能力；
3. 具备使用主流建模软件及插件创建高多边形和低多边形风格的模型及拆分模型 UV 的能力；
4. 具备绑定、动画模块基础技术以及在引擎中对动画进行剪辑、合成等交互控制的能力；
5. 具备交互逻辑设计、界面元素绘制、界面动效制作和优化等模块的基础技术以及在引擎中实现界面交互的能力；
6. 具备搭建、维护、检测常用的虚拟现实及增强现实软硬件环境的能力；
7. 具备整合数字技术，解决虚拟现实技术应用实际问题的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**虚拟现实技术概论、虚拟现实项目设计、程序设计基础、三维软件技术基础、数字图像处理、视频剪辑与合成、数字绘画、虚拟空间社交文化。

**专业核心课程：**虚拟现实与增强现实引擎渲染技术、虚拟现实与增强现实引擎交互

技术、虚拟现实高级模型制作、三维动画制作、界面交互设计、软硬件系统搭建和维护。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行虚拟现实与增强现实引擎交互、虚拟现实与增强现实建模渲染、虚拟现实与增强现实动画调试与捕捉等实训。在虚拟游戏设计企业、软件开发企业、虚拟展馆制作企业等单位进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**虚拟现实应用开发、数字创意建模

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**虚拟现实技术、数字媒体技术

**接续普通本科专业举例：**虚拟现实技术、数字媒体技术

**专业代码** 510209

**专业名称** 人工智能技术应用

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向人工智能训练师、人工智能工程技术人员等职业，人工智能数据服务、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和人工智能数据技术、机器学习基础、深度学习框架及相关法律法规等知识，具备数据处理、模型训练、应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事人工智能数据服务、智能软件设计与开发、智能系统集成、智能应用系统部署与运维等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备程序设计、数据库设计能力；
2. 具备编写数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征分析、数据挖掘脚本的能力；
3. 具备模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；
4. 具备深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力；
5. 具备利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，根据典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力；

6. 具备部署、调测、运维人工智能系统的能力；
7. 具备基于行业应用与典型工作场景解决业务需求的人工智能技术综合应用能力；
8. 具备信息技术和数字技术应用能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**人工智能应用导论、程序设计基础、Python 应用开发、Linux 操作系统、数据库技术、计算机网络技术、人工智能数学基础。

**专业核心课程：**人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习应用开发、自然语言处理应用开发、智能语音处理及应用开发、人工智能系统部署与运维、人工智能综合项目开发。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、深度学习应用开发、智能语音应用开发、人工智能系统部署与运维等实训。在人工智能技术相关企事业单位或生产性实训基地、虚拟仿真实习基地等场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**计算机视觉应用开发、Python 程序开发、人工智能深度学习工程应用、智能计算平台应用开发、人工智能数据处理、人工智能前端设备应用

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**人工智能工程技术、计算机应用工程、软件工程技术

**接续普通本科专业举例：**人工智能、智能科学与技术、计算机科学与技术

专业代码 510210

专业名称 嵌入式技术应用

基本修业年限 三年

## 职业面向

面向嵌入式硬件设计、嵌入式软件开发、嵌入式系统测试、嵌入式技术支持等岗位(群)。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电子技术、编程语言、

嵌入式操作系统、网络技术及相关法律法规等知识，具有嵌入式硬件设计与开发、软件开发与调试、嵌入式软件测试、嵌入式操作系统移植与应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事嵌入式产品硬件设计、底层驱动开发、应用程序开发、硬件及软件测试、技术支持和项目管理等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有运用相关 EDA 工具进行电路设计与 PCB 版图设计的能力；
2. 具有使用相关仪器及设备进行嵌入式硬件焊接、测试与调试的能力；
3. 具有运用 C、Java 等编程语言进行程序开发的能力；
4. 具有基于嵌入式操作系统进行程序开发、移植及优化的能力；
5. 具有运用软件测试工具进行嵌入式软件测试、分析和报告撰写的能力；
6. 具有嵌入式系统集成、项目管理、技术支持及维护的能力；
7. 具有适应嵌入式技术产业数字化发展需求的数字技术和信息技术应用能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**C 语言程序设计、模拟电子技术、数字电子技术、嵌入式产品装配与调试、计算机网络技术、数据库技术与应用、Java 程序设计、Linux 操作系统。

**专业核心课程：**电路板设计与制作、微控制器系统设计、嵌入式操作系统应用、嵌入式中间件开发、嵌入式系统应用开发、嵌入式软件测试、移动应用开发、嵌入式项目开发与管理。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行嵌入式产品装配与调试、嵌入式微控制器系统设计、嵌入式项目开发与管理等实训。在智能产品开发应用企业、软硬件测试公司、软件和信息技术创业孵化基地等单位或场所进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**智能硬件应用开发、嵌入式边缘计算软硬件开发

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**电子信息工程技术、计算机应用工程、嵌入式技术

**接续普通本科专业举例：**电子信息工程、计算机科学与技术

**专业代码** 510211

**专业名称** 工业互联网技术

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向工业互联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，工业互联网工程实施、工业互联网运行维护、工业互联网应用开发等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工业互联网网络互联、数据采集、标识解析、数据处理、安全防护及相关法律法规等知识，具备工业网络集成、数据采集与处理、标识解析应用、工业 APP 开发与应用、安全防护运维等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业互联网工程实施、服务应用和运行维护等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有工业互联网网络设备安装调试、系统集成及运行维护的能力；
2. 具有工业互联网数据采集设备安装调试、系统集成及运行维护的能力；
3. 具有工业互联网标识解析设备安装调试、系统集成及服务应用的能力；
4. 具有编写工业互联网边缘数据预处理、数据可视化展示脚本的能力；
5. 具有工业互联网平台功能配置、服务应用及运行监测的能力；
6. 具有参与工业应用软件需求分析、开发调试及发布应用的能力；
7. 具有参与工业互联网安全审计、风险管控及应急处理的能力；
8. 具有将 5G、人工智能等现代信息技术应用于工业互联网领域的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**工业互联网导论、程序设计基础、网络与通信技术基础、数据库应用基础、工业控制技术基础、生产与运作管理。

**专业核心课程：**工业互联网网络互联技术、工业互联网数据采集技术、工业互联网标识解析技术、工业互联网边缘计算、工业互联网数据分析技术、工业互联网平台及应用、工业 APP 开发与应用、工业互联网安全防护。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工业互联网网络集成与运维、数据采集与处理、标识解析应用、工业 APP 开发与应用、安全防护运维等实训。在

工业互联网技术类、制造业类、软件开发类等单位或场所进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**工业互联网网络运维、工业互联网设备数据采集、工业互联网实施与运维

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**工业互联网技术、计算机应用工程、网络工程技术、物联网工程技术

**接续普通本科专业举例：**计算机科学与技术、网络工程、物联网工程

专业代码 510212

专业名称 区块链技术应用

基本修业年限 三年

### 职业面向

面向区块链应用操作员、区块链工程技术人员等职业。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和程序设计及算法、Linux 操作系统、网络技术、数据库、容器技术、密码学及相关法律法规等知识，具备区块链应用设计与开发、智能合约开发、区块链系统测试、区块链部署与运维、软件设计与开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事区块链应用开发、区块链测试、区块链运维、区块链运营等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有区块链产品需求分析与方案设计的能力；
2. 具有区块链应用及智能合约设计与开发的能力；
3. 具有区块链系统测试设计、执行与分析的能力；
4. 具有区块链系统部署、维护和监控的能力；
5. 具有计算机软件前端与后端代码编写和调试的能力；
6. 具有计算机软件需求文档和设计文档撰写的能力；
7. 具有数字化技能，具备适应区块链产业发展新要求的能力；

8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**区块链基础、Linux 操作系统、计算机网络基础、程序设计基础、Web 开发技术、数据库技术及应用。

**专业核心课程：**程序设计高级应用、区块链核心技术、虚拟化及容器技术、区块链部署与运维、区块链应用设计与开发、智能合约开发、区块链项目综合实践。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行区块链应用设计与开发、智能合约开发、区块链部署与运维、区块链项目综合实践等实训。在区块链相关企业等单位或场所进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**区块链系统应用与设计、区块链应用软件开发与运维、区块链智能合约开发

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**区块链技术、软件工程技术、云计算技术、信息安全与管理

**接续普通本科专业举例：**区块链工程、密码科学与技术、信息安全、计算机科学与技术、网络空间安全

专业代码 510213

专业名称 移动应用开发

基本修业年限 三年

### 职业面向

面向计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员等职业，移动端 APP 开发、移动端 Web 开发、小程序开发、移动端应用测试等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和移动端 UI 设计、超文本标记语言、面向对象语言、数据库及相关法律法规等知识，具备开发移动端原生 APP、移动端 Web、小程序、后端框架 Restful API 的能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事移动端 APP



开发、移动端 Web 开发、小程序开发、移动端应用测试等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有移动端应用原型设计的能力；
2. 具有移动端原生 APP 开发的能力；
3. 具有移动端跨平台开发的能力；
4. 具有移动端小程序开发的能力；
5. 具有后端框架 Restful API 开发的能力；
6. 具有移动端应用测试的能力；
7. 具有移动端应用项目技术支持的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**移动端 UI 设计、网页设计与制作、响应式 Web 程序开发、交互式编程语言基础、面向对象程序设计、数据库技术应用。

**专业核心课程：**面向对象建模与设计、移动端应用开发、移动端跨平台技术、小程序开发、移动端项目开发实战、移动端应用测试技术、服务端框架技术。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行移动端 APP 开发、移动端 Web 开发、小程序开发等实训。在移动互联网企业、生产性实训基地、虚拟仿真实习基地等单位或场所进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**移动应用开发、微信小程序开发、Web 前端开发、移动应用软件测试、安卓应用开发

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**计算机应用工程、软件工程技术

**接续普通本科专业举例：**计算机科学与技术、软件工程

专业代码 510214

专业名称 工业软件开发技术

基本修业年限 三年

## 职业面向

面向计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员、工业互联网工程技术人员等职业。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工业生产管理、工业控制网络、工业软件设计开发等知识，具备工业控制网络设备安装、运维、管理与工业软件设计、开发、测试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业控制软件开发、工业应用软件开发、工业软件产品测试、工业软件系统集成与运维等工作的高素质技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 具有工业数据采集与控制设备选型、安装、调试的能力；
2. 具有工业网络互联集成方案设计与集成设备选型、安装、调试的能力；
3. 具有工业软件需求分析、概要设计、详细设计、数据库设计、原型设计的能力；
4. 具有工业控制软件和应用软件开发、安装、部署和文档撰写的能力；
5. 具有工业软件测试计划制订、常用测试技术应用、测试报告编写的能力；
6. 具有将物联网、大数据等现代信息技术应用于工业软件开发领域的能力；
7. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**程序设计基础、工业生产过程与管理、电工与电子技术、Linux 操作系统、现代集成制造系统、面向对象程序设计、Web 前端开发基础、数据库原理及应用。

**专业核心课程：**工业数据采集与控制、工业网络互联集成、软件工程、计算机接口技术及应用、工业控制软件开发、工业应用软件开发、工业应用软件开发、软件测试技术。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工业网络互联集成、工业控制软件开发、工业应用软件开发与开发、工业软件产品测试、工业软件开发综合实践等实训。在工业软件和工业信息技术服务企业、智能制造企业信息化部门等单位进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**工业 APP 设计与开发、工业互联网 APP 应用开发

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**软件工程技术、大数据工程技术、工业互联网技术、嵌入

式技术

**接续普通本科专业举例：**计算机科学与技术、软件工程、数据科学与大数据技术、智能装备与系统、工业智能

**专业代码** 510215

**专业名称** 动漫制作技术

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向动画设计人员、数字媒体艺术专业人员、视觉传达设计人员等职业，动漫项目策划、二维动漫创作、三维动画创作、动画特效设计等岗位（群）。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和动漫创作理论、动漫作品创意、动漫创作技术及相关法律法规等知识，具备动漫策划、剧本创作、角色设计、场景设计、分镜头设计等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事动漫策划、漫画绘制、原画设计、二维动漫创作、三维动画创作、后期合成等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备扎实美术绘画功底，使用手绘草图表达设计思想的能力；
2. 具备动画策划、剧本创作的能力；
3. 具备造型设计、动漫角色及场景设计、分镜头设计等二维动画前期设计的能力；
4. 具备二维动画设计稿制作、原画设计、中间画制作等二维动画中期制作的能力；
5. 具备二维动画上色、配音、剪辑、合成输出等二维动画后期合成的能力；
6. 具备三维动画建模与贴图、灯光渲染、特效与后期合成的能力；
7. 具备动漫设计创新思维和项目实践的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**美术基础、构成基础、运动速写、动漫运动规律、分镜头设计、数字绘画、动漫制作编导、动漫软件基础。

**专业核心课程：**动漫概念设计、数字造型设计、二维动漫创作、三维动画创作、定格动画、灯光与渲染、特效制作、后期合成。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行动漫前期创作、动漫短片

创作、特效制作、后期合成等实训。在动漫创作企业、游戏开发与运营企业、互动媒体运营企业等单位进行岗位实习。

### 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**数字创意建模、动画制作、游戏美术设计、数字影视特效制作

### 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**数字动画、数字媒体技术、数字媒体艺术

**接续普通本科专业举例：**动画、数字媒体技术、数字媒体艺术

**专业代码** 510216

**专业名称** 密码技术应用

**基本修业年限** 三年

### 职业面向

面向密码技术应用、密码应用安全测评、信息安全工程管理等技术领域。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和密码技术及相关法律法规等知识，具备密码资源应用部署、密码资源运维管理、密码应用安全性测试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事国产密码产品部署管理、商用密码产品检测、商用密码应用测评、密码应用方案咨询等工作的高素质技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具备分析信息系统业务应用场景密码应用需求的能力；
2. 具备依据业务需求，合理选择密码技术及产品的能力；
3. 具备对信息系统的密码资源进行融合部署实施的能力；
4. 具备对信息系统密码资源及应用进行运维管理的能力；
5. 具备依据国家密码相关标准与法规，开展信息系统密码应用安全性评估工作的能力；
6. 具备应急处置密码应用安全突发事件的能力；
7. 具备开展密码应用技术咨询、密码科普等相关服务的能力；
8. 具备信息技术和数字技术的应用能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**计算机组成原理、计算机网络技术、操作系统应用、程序设计基础、数据库应用、密码技术基础、信息安全标准与法规。

**专业核心课程：**信息安全技术与实施、商用密码产品部署、公钥基础设施应用、电子商务安全应用、密码应用安全测评、信息安全工程与管理。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行密码产品配置、信息加密与解密、密码应用安全测评、网络安全攻防实践、数据安全管理等实训。在商用密码产品生产、密码技术与信息安全综合服务、信息安全与密码测评服务等企事业单位或场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业资格证书：**计算机技术与软件专业技术资格

**职业技能等级证书：**商用密码应用与维护、网络安全评估

## 接续专业举例

**接续高职本科专业举例：**信息安全与管理、计算机应用工程、软件工程技术、区块链技术

**接续普通本科专业举例：**密码科学与技术、保密技术、信息安全、网络空间安全、计算机科学与技术