

# 五年制高等职业教育 实施性人才培养方案

(2022 级)

江苏联合职业技术学院盐城技师分院

2024 年 8 月

江苏联合职业技术学院盐城技师分院

五年制高等职业教育实施性人才培养方案

(2022级)

专业名称：           计算机网络技术          

专业代码：           510202          

日    期：           2024年12月

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标 .....	1
六、培养规格 .....	2
(一) 素质 .....	2
(二) 知识 .....	2
(三) 能力 .....	3
七、课程设置 .....	4
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业课程 .....	4
八、教学进程及学时安排 .....	10
(一) 教学时间表 (按周分配) .....	10
(二) 专业教学进程安排表 (见附件) .....	10
(三) 学时安排表 .....	10
九、教学基本条件 .....	11
(一) 师资队伍 .....	11
(二) 教学设施 .....	12
(三) 教学资源 .....	14
十、质量保障 .....	15
十一、毕业要求 .....	16
十二、其他事项 .....	16
(一) 编制依据 .....	16
(二) 执行说明 .....	16
(三) 研制团队 .....	17

## 一、专业名称及代码

计算机网络技术（510202）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 年

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网及相关服务（64） 软件和信息服务业（65）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10） 信息通信网络维护人员（4-04-02） 信息通信网络运行管理人员（4-04-04）
主要岗位（群）或技术领域	网络技术支持；网络系统运维；网络系统集成； 网络应用开发
职业类证书	职业技能等级证书：信息网络通信运行管理员 （人力资源社会保障局职业技能第三方鉴定机构，高级） 职业资格证书：网络工程师（工业和信息化部 中级）

## 五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，攻坚克难的铁军精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络运行管理等职业，能够从事中小型企业事业单位网络搭建、维护和管理工作的网络综合布线工程现场施工与管理工

作,网站建设与维护工作,计算机及网络产品的营销及售后服务工作,网络安全管理等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上,全面提升素质、知识、能力,掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能,总体上须达到以下要求。

### (一) 素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解相关产业文化,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感和担当精神;

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识;

4. 掌握基本身体运动知识和足球、羽毛球等体育运动技能,达到国家学生体质测试合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;具备一定的心理调适能力;

5. 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成音乐、绘画等艺术特长或爱好;

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神,热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

### (二) 知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识,具有良好的科学素养与人文素养;

2. 了解国家新一代信息产业发展趋势;

3. 掌握互联网及相关服务、软件和信息技术服务等行业从业人员应具备的计算机网络基础、程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术应用等基础知识；

4. 掌握计算机网络相关岗位应具备的网络综合布线技术、路由交换技术、Windows Server 操作系统管理、云计算技术等专业知识。

5. 掌握常用网络测试工具的功能和性能特点；

6. 了解网络工程设计安装规范；

7. 了解网络产品营销的方法；

8. 掌握计算机网络技术领域的基本专业英语词汇、句式等。

### （三）能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

3. 具有适应产业数字化发展需求的网络技术综合应用能力，掌握前沿信息技术知识，具备新一代信息技术的行业应用能力，熟练掌握各行业转型发展过程中的网络技术领域数字化应用技能；

4. 具有计算机组装与维护的技能；具有常用网络操作系统部署与应用及能力；

5. 具有对网络系统的设计、安装、集成、调试、维护、管理和服务技能；

6. 具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试的能力；

7. 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力；

8. 具有网络安全配置、管理与维护的能力；

9. 具有云平台系统搭建、配置和部署等专业技能；

10. 具有网络产品营销的能力。

## 七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

### （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、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、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、美术、音乐、历史、物理、中华优秀传统文化等必修课程；根据盐城地区文化特色、本校优势特色开设铁军精神、应用文写作、书法、大学生应用（专转本课程）等任选课程。

### （二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

#### 1. 专业基础课程

专业基础课程的设置应注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括计算机组成与维护、图形图像处理、程序设计基础、计算机网络基础、数据库技术应用、网页设计与制作、Python 应用开发等必修课程。

表 1：专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	计算机组成与维护 (64 学时)	微型计算机系统基本组成与配置；组装微型计算机硬件；设置系统参数；硬盘分区、格式化；安装操作系统、驱动程序和常用软件；安装与使用杀毒软件；日常维护和系统优化计算机；常见计算机故障维修	掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术；掌握计算机组装与维修的方法和技巧；能够快速、准确排除计算机常见软、硬件故障；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

2	图形图像处理 (64 学时)	图形图像处理的基本流程；图像的各种色彩模式以及基本的配色原则；图像存储的常用格式以及各自的特点；基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用	了解数字图像的基本概念和基本理论知识；能熟练使用图形图像软件进行基本的图像编辑和处理；具备基本设计思维和创意能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
3	C 语言程序设计 (60 学时)	计算机高级语言的基础语法；程序三大结构的概念及使用；复杂数据类型及函数的使用；文件的读写操作	掌握程序设计语言的基础语法；掌握基本的编程规范及基本技能；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
4	计算机网络基础 (124 学时)	计算机网络的概念、组成、功能及分类；数据通信基础知识；网络体系结构的概念；常见的网络设备及其功能；局域网的构建；网络管理与网络安全	了解网络基础理论知识；了解网络中常见的网络设备及其功能；掌握局域网组建原理与技术；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
5	数据库技术应用 (64 学时)	数据库管理系统的安装与配置；数据库设计的原则及方法；数据库、表、视图、存储过程、触发器的定义和基本使用；数据库的权限设置及维护	掌握数据库管理系统的安装与配置；掌握数据库设计的原则及方法；掌握数据库及其对象的基本使用；掌握数据库的权限设置及维护；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
6	网页设计与制作 (64 学时)	HTML 的基本语法和标签；CSS 的基本语法和选择器；网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材的方法；简单的网站部署；网页色彩搭配及布局的基本原则和方法	了解网页设计的基本原理和概念；能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面；了解 Web 开发的基本流程和方法；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
7	Python 应用开发 (64 学时)	Python 语言的概念、特点、基本语法；Python 异常处理机制；Python 模块和包；文件操作；面向对象的编程；简单数据分析；网络爬虫技术	了解 Python 语言的特点和开发环境；掌握编写程序的基本语法；能够使用 Python 解决实际问题；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

## 2. 专业核心课程

专业核心课程的设置应结合本专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括网络综合布线技术、路由交换技术、Windows Server 操作系统管理、Linux 操作系统管理、云计算技术等必修课程。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	Windows Server 操作系统管理（60 学时）	常用网络操作系统的基本知识；常用网络服务的管理和维护；服务器安全性和备份策略；故障排除和性能优化	了解 Windows Server 的不同版本和特性；掌握操作系统的安装和配置；掌握用户和磁盘的管理方法；能够管理和配置活动目录，并根据要求设置组策略；能够配置和维护各种 Windows 网络服务器；掌握服务器安全性和备份策略；了解故障排除和性能优化的方法；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
2	Linux 操作系统管理（64 学时）	安装和使用 Linux 操作系统；Linux 操作系统的基本命令和管理技能；Linux 的文件系统和权限管理；Linux 服务的配置和管理；Shell 脚本编程；Linux 安全性和网络配置；常见的故障和性能问题	掌握 Linux 操作系统的基本命令和管理技能；了解 Linux 的文件系统和权限管理；掌握 Linux 服务的配置和管理；掌握 Shell 脚本编程；了解 Linux 安全性和网络配置；能解决常见的故障和性能问题；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
3	路由交换技术（128 学时）	交换机、路由器设备的配置；网络访问控制和备份；广域网接入；网络应用服务器的构建；网络规划设计与管理维护；中小型局域网的组建；无线局域网的搭建；设置访问控制列表；网络安全基础；网络安全的日常管理及维护	掌握网络设备的物理连接方法；掌握交换机、路由器的基本原理、功能和配置方法；能配置访问控制列表和网络地址转换；能使用防火墙实现常用网络安全设置；能够进行中小型企业网、园区网的日常维护及常见故障的排除；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
4	网络综合布线技术（64 学时）	综合布线工程技术的基本概念；网络布线材料和设备的选择与配置；综合布线的设计技术、施工技术；施工工程管理技术；网络测试技术；工程验收和管理维护	了解不同类型的网络布线结构和标准；掌握综合布线施工图的绘制；掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法；掌握垂直和水平系统实际工程布线方法；掌握网络布线故障排除和维护技能；培养学生对网络布线质量进行评估和改进的能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
5	网络故障诊断与排除（64 学时）	主要学习网络故障诊断与排查等工作任务，并严格执行行业企业安全管理制度、行业标准和“6S”管理规定，养成吃苦耐劳、爱护设备、安全操作等良好的职业素养	掌握网络故障诊断与排除的方法；网络故障的诊断与排除技巧；故障排除后的测试；职业素养的养成；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

6	云计算技术 (64 学时)	云计算的基本概念、特征、架构情况；云存储、云服务、虚拟化的相关知识；云计算的相关应用和安全方面的知识；虚拟云桌面支撑平台基本环境的安装和配置方法；虚拟云桌面的架构和部署的方法	了解云计算的基本概念和模型；掌握云计算平台的部署和管理；掌握云安全和资源监控；了解云计算的成本管理和优化方法；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
---	------------------	---	--

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接新一代信息技术产业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。计算机网络技术专业拓展课程包含必修课程和任选课程，其中专业拓展必修课程开设网络虚拟化技术应用、网络安全设备配置与管理、云技术与运维、网络系统集成等课程。根据盐城地区文化特色及本校有事特色，专业拓展任选课程开设 Android 应用开发、软件工程、虚拟化管理与维护、大数据概述、中移通信技术（校企合作）、物联网基础、UI 设计、C 语言程序设计（转本课程）等课程。

表 3：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	网络虚拟化技术应用 (96 学时)	介绍虚拟化技术的基本概念和原理、不同类型的虚拟化技术、分析虚拟化技术的优势和局限性、虚拟化技术的实际实现和部署过程。	<p>要求学生掌握虚拟化技术的基本理论知识，并能够通过实际操作和实验来加深解和掌握技术应用。</p> <p>要求学生具备虚拟化环境的搭建和管理能力，能够使用常见的虚拟化软件和工具进行实验操作。</p> <p>要求学生能够分析虚拟化环境中出现的问题，并能够独立或协作解决实际问题，如性能调优、故障排除等。</p> <p>要求学生能够结合实际场景，应用虚拟化技术解决实际问题，如虚拟化服务器、网络设备等的部署和管理。</p> <p>要求学生具备良好的团队合作能力，能够在项目或实验中与他人合作，共同完成任务和项目目标。</p>

2	网络安全设备配置与管理 (96 学时)	<p>介绍网络安全的基本概念、威胁和攻击类型，以及网络安全的基本原理和方法讲解各种网络安全设备的类型、特点和功能，包括防火墙、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）、虚拟专用网络（VPN）、安全信息与事件管理（SIEM）等设备、教授安全设备的配置方法和最佳实践，包括网络安全策略的制定、设备的部署和配置以及安全策略的审计和优化、介绍安全设备的日常管理和监控方法，包括设备状态监测、日志分析、安全事件管理等内容、讲解安全设备故障排除的方法和技巧、常见故障处理流程，以及安全设备的维护和更新。</p>	<p>要求学生要掌握网络安全设备的理论知识，也要具备实际操作和配置网络安全设备的能力。</p> <p>实验与实践能力：要求学生通过实验和实践，掌握网络安全设备的配置、部署和管理技能，需熟练操作安全设备进行模拟配置和实验。</p> <p>要求学生能够独立分析和解决网络安全设备配置和管理过程中出现的问题，如故障排除、性能优化等。</p> <p>要求学生能够综合运用所学知识，对不同场景下的网络安全设备进行配置和管理，确保网络安全。</p> <p>要求学生具备团队合作精神，在项目中与他人合作、共同完成网络安全设备配置和管理任务。</p>
3	云技术与运维 (96 学时)	<p>介绍云算的基本概念、发展历程、服务模型（IaaS、PaaS、SaaS）和部署模型（公有云、私有云、混合云）等内容、深入讲解常见的云平台架构，合规性要求和云安全解决方案，包括身份认证、访问控制、数据加密等方面的内容讲解云环境下的性能监控与优化方法，包括监控指标、性能分析工具、负载均衡、弹性伸缩等内容</p>	<p>了解云技术与运维的基本概念、原理和方法，包括云计算基础、云计算架构、虚拟化技术、容器化技术、自动化运维等内容、具备使用常见云平台 and 工具进行实际操作和实验的能力，如 AWS、Azure、Google Cloud 等，熟练掌握云计算环境下的应用部署、系统监控、故障排除等技能、能够结合实际业务需求，设计和实施符合云计算环境下的合理架构和运维方案，解决实际问题、培养团队协作的能力，能够与其他专业人员协同工作，共同实现云技术与运维的目标。</p>
4	网络系统集成 (168 学时)	<p>网络系统基础知识、系统集成基础概念、系统设计与规划、网络设备与技术、系统集成实施、网络安全集成、系统集成项目管理、综合案例分析。</p>	<p>了解系统集成的基本概念、原理和方法，包括系统集成的定义、原则、流程、标准与规范等方面的知识、能够进行网络系统的需求分析、设计规划、技术选型及综合布线等能力培养、理解和掌握网络设备配置、网络集成测试、系统优化、故障排除等技术应用、了解网络系统的运维管理、安全管理和性能监控等方面的知识，培养学生在实际工作中进行网络系统集成的管理能力</p>

#### 4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合计算机网络技术专业的网络管理员、网络工程师等岗位实际需求和职业类证书考试要求,对接真实职业场景或工作情境,在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括计算机网络基础、程序设计基础、路由交换技术、网页设计与制作、网络综合布线、Python 应用开发等。

表 4: 技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	C 语言程序设计课程实训(1 周)	结构化程序设计;变量定义与使用;函数定义与调用	能够针对实际问题,灵活和正确运用计算机高级语言进行程序的设计与编写;能在实训中养成严谨细致,认真负责的劳动品质
2	Windows Server 操作系统管理实训(1 周)	Windows Server 操作系统的配置和管理	能够胜任 Windows 高级服务部署与维护等工作任务,并严格执行行业企业安全管理制度、行业标准和“6S”管理规定,养成吃苦耐劳、爱护设备、安全操作等良好的职业素养。
3	路由交换技术实训(2 周)	区域有线网络搭建,利用无线 AP 搭建无线局域网,区域网络中域环境下的常见网络服务,接入互联网,外网对内网服务的访问,网络安全	掌握网络设备的物理连接方法;掌握交换机、路由器的配置方法;能配置访问控制列表;能配置网络地址转换;能使用防火墙实现常用网络安全设置;能够进行中小型企业网的日常维护及常见故障的排除;能在实训中养成严谨细致,认真负责的劳动品质
4	网页设计与制作实训(2 周)	HTML 的基本语法和标签;CSS 的基本语法和选择器;多媒体素材的插入;简单的网站部署;网页色彩搭配及布局的基本原则和方法	能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面;能在实训中养成严谨细致,认真负责的劳动品质
5	网络综合布线技术实训(2 周)	综合布线工程技术的基本概念;综合布线的设计技术、施工技术;施工工程管理技术;网络测试技术;工程验收和管理维护	了解综合布线的分类、布线原则和方法;掌握综合布线施工图的绘制;掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法;掌握垂直和水平系统实际工程布线方法;能在实训中养成严谨细致,认真负责的劳动品质

6	Python 应用开发实训 (2周)	Python 语言的概念、特点、基本语法; Python 程序的三种基本结构; 正则表达式函数和常用模式; 简单的爬虫程序	了解 Python 语言的特点和开发环境; 掌握编写程序的基本语法; 能够使用 Python 解决实际问题; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
7	云计算技术实训 (2周)	云计算的基本概念、特征、架构情况; 云存储、云服务、虚拟化的相关知识; 云计算的相关应用和安全方面的知识; 虚拟云桌面支撑平台基本环境的安装和配置方法; 虚拟云桌面的架构和部署的方法	了解云计算的基本概念和模型; 掌握云计算平台的部署和管理; 掌握云安全和资源监控; 了解云计算的成本管理和优化方法; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育与军训	2	1
二	20	16	1	社会实践	1	1
				计算机组装与维修课程实训	1	
三	20	15	1	劳动实践	1	1
				Windows Server 操作系统管理实训	1	
				C 语言程序设计课程实训	1	
四	20	16	1	路由交换技术实训	2	1
五	20	16	1	网页设计与制作实训	2	1
六	20	16	1	网络综合布线技术实训	2	1
七	20	16	1	Python 应用开发实训	2	1
八	20	16	1	云计算技术实训	2	1
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	141	9		39	11

### (二) 专业教学进程安排表 (见附件)

### (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1970	38.42%	
2	专业课程	2378	46.37%	

3	集中实践教学环节	780	15.21%	
总学时		5128		
其中：任选课程		584	11.39%	
其中：实践性教学		2918	56.90%	

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

## 九、教学基本条件

### （一）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。

#### 1. 队伍结构

在籍学生数与本专业专任教师数比例约为 17.6:1，其中副高级以上 6 人，占比 30.1%，硕士研究生 10 人，占比 50.2%，“双师型”教师人数 14 人，约为 71.2%。

#### 2. 专任教师

专任教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；均具有教师资格（含高校教师资格）和本专业领域有关证书；具有计算机大类等相关专业本科及以上学历；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

本专业专业带头人李建平，具有本科学历、硕士学位、讲师职称、取得计算机网络管理技师、计算机程序员证书。具有较强的教学研究能力，从事本专业教学 20 年，承担专业核心课程教学工作。参加教科研工作，发表论文 10 多篇，主持省级课题 1 个，参与省级公共实

训基地建设。负责人才培养方案编制工作，指导教研组制定实施性教学计划，组织实施教学活动，提高专业人才培养质量。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业校企合作企业聘任，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。

### （二）教学设施

能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

#### 1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般教室均智慧黑板，多媒体计算机、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内外实训场所

校内外实训场所实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进、实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，能够满足开展计算机组成与维护、路由交换技术、网络综合布线、系统管理、程序设计、网站设计等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。实训场所均安装急喷淋及消防设备设施；场所面积 100—120m<sup>2</sup>，按照一体化要求进行场所布置。

表 5：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
1	计算机组装维修实训室	用于计算机硬件组装；操作系统和应用软件安装调试；硬件维修；软件故障排除；局域网组网；局域网故障排	配备主流品牌计算机（50台）、组装用计算机（50台）、维修工具（多功能套装工具 50套）、焊接工具（30套）

		除操作的实训教学	
2	网络综合布线实训室	用于网络综合布线技术相关的实训教学	综合布线实训装置（实训墙（10套）、配线架（20套）、操作台、梯子（10套）、主流品牌计算机（1台）、布线工具箱（10套）、光纤熔接器（2套）、连路测试仪（2套）、实训材料若干
3	服务器配置实训室	配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等；网站设计与开发的实训教学	品牌小型服务器（1台）、主流品牌计算机（50台）、局域网连接设备（1套）、多媒体教学软件（1套）
4	路由交换技术实训室	主要用于使用二层交换机、三层交换机、防火墙等网络设备完成中小企业网络的搭建（VLAN 划分、VLAN ROUTING、静态路由和动态路由协议的配置、访问控制列表的配置、网络地址转换等功能）；中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除的实训教学	主流品牌计算机（50台）、每组有二台三层交换机，二台二层交换机，二台路由器，一台无线路由器，品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一（10组）、多媒体教学软件（1套）、液晶投影仪（1套）
5	程序设计实训室	高级语言类程序设计；软件开发等的实训教学	主流品牌计算机（50台）、多媒体教学软件（1套）、WiFi 环境，安装 Office 套件、云管理平台软件等，教学配套课程资源
6	网络安全实训室	支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux 操作系统管理、Windows Server 操作系统管理、网络工程实践等课程的的实训教学	主流品牌计算机（50台）、服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备（1套）、多媒体教学软件（1套）
7	人工智能实训基地	人工智能实训室基地是用于专业任选人工智能类课程进行人工智能实训和研究的场所。它提供了丰富的硬件和软件资源，让学生和研究人员能够进行实际的人工智能项目开发和实践的实训教学	服务器、云计算平台、存储设备、网络设备、多媒体设备、开发工具和软件、实验平台和数据集

### 3. 实习场所

本专业具有稳定的校外实训实习基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，人才培

养、选拔体系比较完善的江苏莫比嗨客科技有限公司、盐城市思科网络工程有限公司、中铁移动盐城分公司、北京云腾智达信息技术有限公司盐城分公司、软通动力信息技术（集团）股份有限公司等企业为实习基地，可完成网络布线、服务器系统部署和维护、网络安全、IT产品网络运营等实习活动；配备了相应数量的企业指导教师对学生实习实训进行指导和管理；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，签署学校、学生、实习单位三方协议。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求。

表 6：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	企业规模	年接收毕业生数	是否签订协议	备注
1	江苏莫比嗨客科技有限公司	大型	30	是	
2	盐城市思科网络工程有限公司	小型	20	是	
3	中铁移动盐城分公司	中型	50	是	
4	江苏森威精锻有限公司	大型	20	是	
5	北京云腾智达信息技术有限公司盐城分公司	中型	20	是	
6	日研精工智能制造有限公司	大型	20	是	

### （三）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

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

#### 2. 图书文献配备

图书文献配备能满足计算机网络技术人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括《信息系统建设工程 通

信布线工程技术规范"（GB/T 50312-2014）》、《网络安全技术与实践》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. 数字教学资源配置

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## 十、质量保障

1. 建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等校级层面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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. 盐城技师学院专业（课程）建设指导委员会、专业教研组组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 严格规范做好学生综合素质评价工作。按照《学院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《学院五年制高职学生综合素质评价指标》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

5. 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

校生学业水平、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。

## 十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 在校期间思想政治操行考核合格。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业论文成绩考核合格。
3. 取得信息网络通信运行管理员或者网络工程师证书。
4. 修满本方案所规定的 284 学分。

## 十二、其他事项

### （一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3. 《高等职业教育专科计算机网络技术专业简介》；
4. 《高等职业教育专科计算机网络技术专业教学标准》；
5. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；
6. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育计算机网络技术专业指导性人才培养方案（2023版）》。

### （二）执行说明

1. 学时安排与学分。规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，即第1-9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按16-18学时计1学分。集中开设的技能实训课程及实践性教学环节按1周30学时、1个学分计。学生参加

五年制高等教育职业教育计算机网络技术专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式			
			学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
						16+2	16+2	15+3	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	14+4	0+18				
公共基础课程	思想政治课程	1 中国特色社会主义	36	0	2	2											√		
		2 心理健康与职业生涯	36	0	2		2										√		
		3 哲学与人生	36	0	2			2									√		
		4 职业道德与法治	36	0	2				2								√		
		5 思想道德与法治	48	0	3					3							√		
		6 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2						2						√		
		7 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3							3					√		
		8 形势与政策（专题讲座）	24	0	1						总8	总8	总8				√		
	必修课	9 语文	288	60	18	4	4	4	2	2	2						√		
		10 英语	256	60	16	4	4	2	2	2	2						√		
		11 数学	256	60	16	4	4	2	2	2	2						√		
		12 信息技术	96	96	6	6											√		
		13 体育与健康	288	288	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√		
		14 艺术（美术）	18	9	1			1										√	
		15 艺术（音乐）	18	9	1				1									√	
		16 历史	72	36	4			2	2								√		
		17 物理	32	16	2	2											√		
		18 中华优秀传统文化	30	0	2			2										√	
		19 创新创业教育	32	16	2								2				√		
		20 汉字录入	64	64	4	4											√		
		21 演讲口才	64	0	1		4										√		
		22 国家安全教育	16	4	1							1						√	
		22 劳动教育	16	0	1	1												√	
		任选课	23 铁军精神/工匠精神	16	0	1			1									√	
			24 美学基础/书法	16	16	1				1								√	
			25 应用文写作/普通话口语交际	32	0	2					1	2						√	
26 专业英语/大学英语（转本课程）	64		0	4							4					√			
公共基础课程小计			1970	734	118	29	20	17	14	12	10	9	7	2	0	√			
专业课程	专业基础课程	1 计算机组装与维修	64	32	4		4										√		
		2 计算机网络基础	124	62	8		4	4									√		
		3 C语言程序设计	60	30	4			4									√		
		4 数据库技术应用	64	32	4				4								√		
		5 图形图像处理	64	64	4				4								√		
		6 网页设计与制作	64	32	4					4							√		
		7 Python 应用开发	64	32	4						4						√		
	专业核心课程	8 Windows Server 操作系统管理	60	30	4			4									√		
		9 Linux 操作系统管理	64	32	4				4								√		
		10 路由交换技术	128	64	8				4	4							√		
		11 网络综合布线技术	64	32	4						4						√		
		12 网络故障诊断与排除	64	32	4						4						√		
		13 云计算技术	64	32	4							4					√		
	专业拓展课程	必修课程	15 网络虚拟化技术应用	96	48	6						6						√	
			16 网络安全设备配置与管理	96	48	6							6					√	
			17 云技术与运维	96	48	6								6				√	
			18 网络系统集成	168	84	12									12			√	
		任选课	19 Android应用开发/软件工程	96	48	6					6							√	
			20 WEB前端开发(PHP)/WEB前端开发(JS)	64	32	4						4						√	
			21 虚拟化管理与维护/大数据概述	64	32	4							4					√	
			22 中移通信技术（校企合作）/物联网基础	64	0	4								4				√	
			23 网络安全规划与设计/人工智能基础	64	0	4								4				√	
			24 IT产品营销/创新创业思维与行动	64	0	4									4			√	
	技能实训课程	必修课程	25 动画制作基础/C语言程序设计（转本课程）	84	84	6									6			√	
			26 UI界面设计/计算机辅助设计	84	84	6									6			√	
			27 计算机组装与维修课程实训	30	30	1		1周										√	
			28 Windows Server操作系统管理实训	30	30	1			1周									√	
			29 C语言程序设计课程实训	30	30	1			1周									√	
			30 路由交换技术实训	60	60	2				2周								√	
			31 网页设计与制作实训	60	60	2					2周							√	
			32 网络综合布线技术实训	60	60	2						2周						√	
	专业（技能）课程小计	33 Python 应用开发实训	60	60	2							2周					√		
		34 云计算技术实训	60	60	2								2周				√		
	专业（技能）课程小计			2378	1404	141	0	8	12	16	14	18	18	18	24	0			
集中实践教学环节	1 入学教育及军训	60	60	1	2周											√			
	2 社会实践	30	30	1		1周										√			
	3 劳动实践	30	30	1			1周									√			
	4 毕业设计	120	120	4									4周			√			
	5 岗位实习	540	540	18											18周		√		
集中实践教学环节小计			780	780	25	2周	1周	1周					4周	18周					
合计			5128	2918	284	29	28	29	30	26	28	27	25	26	0				

江苏联合职业技术学院盐城技师分院  
五年制高等职业教育实施性人才培养方案  
(2022级)

专业名称: 模具设计与制造

专业代码: 460113

日期: 2024 年 07 月

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标 .....	1
六、培养规格 .....	2
(一) 素质 .....	2
(二) 知识 .....	2
(三) 能力 .....	3
七、课程设置 .....	3
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业课程 .....	4
八、教学进程总体安排表 .....	11
(一) 教学时间表 (按周分配) .....	11
(二) 专业教学进程安排表 (见附件) .....	11
(三) 学时安排表 .....	11
九、教学基本条件 .....	12
(一) 师资队伍 .....	12
(二) 教学设施 .....	13
十一、毕业要求 .....	20
十二、其他说明 .....	20
(一) 编制依据 .....	20
(二) 执行说明 .....	21
(三) 研制团队 .....	23
附件：五年制高等职业教育模具设计与制造专业教学进程安排表 .....	23

## 一、专业名称及代码

模具设计与制造（460113）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 年

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	机械设计制造类（4601）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35）
主要职业类别（代码）	机械工程技术人员（2-02-07） 机械冷加工人员（6-18-01） 工装工具制造加工人员（6-18-04） 通用基础件装配制造人员（6-20-01）
主要岗位群或技术领域	模具设计 模具制造 模具成型工艺管控 模具生产管理 产品检验和质量管理
职业类证书	钳工职业技能等级证书（盐城市人力资源和社会保障局第三方鉴定机构：江苏省盐城技师学院，高级） 制图员职业技能等级证书（盐城市人力资源和社会保障局第三方鉴定机构：江苏省盐城技师学院，高级）

## 五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神和攻坚克难的铁军精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的智能制造职业群，能够从事模具设计、模具制造、模具装配与调试、模具成型工艺、产品检验和质量管理等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生能够在系统学习本专业知识并完成有关实习实训的基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握田径运动知识，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的人文素养和审美观，形成音乐、美术鉴赏兴趣爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 通过参观盐城新四军纪念馆等教育基地，了解盐城红色文化，传承民族传统文化，弘扬攻坚克难的铁军精神。

### （二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全生产、绿色生产、绿色低碳、环境保护、安全防护等相关知识；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、物理、信息技术等文化基础知识；

4.掌握专业技术工作所必需的模具制图、机械设计基础、机械制造技术基础、公差配合与测量技术等基础理论知识；

5.掌握电工电子技术、液压与气压传动、质量管理与控制技术等基础知识；

6.熟悉典型模具结构及其工作原理，并对模具结构有较深理解；

7.掌握金属或非金属材料制品模具设计、成形（型）工艺、数控编程、模具制造、模具专业软件应用的专业知识；

8.掌握逆向扫描、3D 打印、智能制造等前沿技术在模具设计与制造领域的应用。

### （三）能力

1.具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

2.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

3.具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握模具设计与制造领域数字化技能；

4.具有识读和绘制模具零件图和装配图的能力；

5.具有设计中等复杂程度冲压模具和塑料模具，操作、运维、管理、保养典型模具加工设备和冲压、塑压等成型设备的能力；

6.具有产品测绘、三维数字化建模及操作快速成型设备的能力；

7.具有模具零件制造工艺编制，模具装配与调试、维修、保养的能力；

8.具有产品成型工艺规划、质量检测、生产组织管理的能力；

9.具有模具设计与制造相关的技术标准运用、安全生产、绿色制造、质量管理、产品创新设计等的意识；

10.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

11.利用学院逆向扫描、3D 打印、三坐标精密检测等优质的软硬件条件，具备适应岗位需求的能力。

## 七、课程设置

本专业课程包括公共基础课程、专业课程等。

## （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程的要求，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、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、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理等必修课程；体现本地区、本校优势特色的人文素养、科学技术、艺术体育、创新创业、专本衔接等任选课程，在表 1 中体现和选择。

表 1 公共基础任选课程自主开设安排表（2022 级）

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时	选课方式
1	中华优秀传统文化	四	2	2	28	限选 1 门
	社会主义核心价值观教育					
2	工匠精神	五	2	2	28	限选 1 门
	职业素养					
3	交往与合作	六	2	1	22	限选 1 门
	礼仪修养					
4	硬笔书法	七	2	2	28	限选 1 门
	软笔书法					
	人际交往					
5	应用文写作	八	2	1	20	限选 1 门
	市场营销					

## （二）专业课程

专业课程包括专业（群）平台课程、专业核心课程和专业方向课程等。

### 1. 专业（群）平台课程

专业平台课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括机械制图与 CAD 技术基础、机械测绘与 CAD 技术训练、机械加工技术训练、公差配合与测量技术、机械制造技术基础、电工电子技术基础、电工技术训练、电子技术训练、数控加工工艺与编程技术基础、机械设计基础、液压与气压传动、质量管理与控制技术基础等必修课程。

表 2 专业（群）平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	机械制图与 CAD 技术基础 (124 学时)	机械制图国家标准；机械制图一般技巧与方法；较复杂程度的机械零件图识读；简单装配图的识读；第三角投影机械图样的初步识读；运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样	熟悉机械制图国家标准；掌握机械制图一般技巧与方法；具备识读较复杂程度机械零件图和简单装配图的能力；具备识读第三角投影机械图样的初步能力；具备熟练运用一种 CAD 软件绘中等复杂程度机械图样的能力；培养基础职业素质和职业技能
2	机械测绘与 CAD 技术训练 (1 周)	游标卡尺、千分尺、内径百分表等测量直线尺寸、回转面直径、壁厚、圆角等几何要素；测量数据处理的基本方法；机械测绘的工作方法与步骤；齿轮泵与一级直齿圆柱齿轮减速器的测绘；用 CAD 软件绘制装配图、零件图并科学、合理地提出技术要求	了解机械测绘技术的相关知识；能使用常见的测量工具对常见机械零件的一般几何量进行技术测量；会绘制装配件的装配示意图；能徒手画出零件、装配件草图；能操作 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配图；培养良好的自学能力和分析解决问题的能力
3	机械加工技术 训练 (2 周)	钳加工技术：划线、锯削、挫削、孔的加工等基本操作方法；车削加工技术：CA6140 车床的操作；车刀的刃磨技术；轴类零件的车削加工、套类零件的车削加工；圆锥面的车削加工、三角螺纹的车削加工等基础操作方法；铣削加工技术：万能升降台铣床的操作、平面的铣削加工、沟槽的铣削加工、六角螺母的铣削加工、轴上键槽的铣削加工基本操作方法	掌握钳加工和车加工的工艺分析方法、操作规程；熟悉相应工种的操作要领；熟悉常用设备日常维护和保养的相关知识；熟悉产品质量检测分析的基础知识；了解安全生产、环境保护、节约资源的有关知识，掌握安全生产基本常识；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神
4	公差配合与测量技术 (60 学时+1 周)	公差配合基础知识；光滑孔、轴的公差与配合设计；机械测量技术基础；几何公差的测量方法；表面粗糙度的测量方法；量具选用及维护的方法	掌握公差与配合的基本术语，能进行简单光滑孔、轴的公差与配合设计；能熟练使用千分尺、高度尺、塞规、环规等量具测量产品的尺寸公差；能使用 V 型块、百分表等量具测量产品的圆度、平行度、同轴度、对称度等几何公差；能熟练使用比较样块、表面粗糙度仪测量产品表面粗糙度；能正确选用与维护常用量具量仪；培养质量为本的工作观念及精益求精的精神品质

5	机械制造技术基础 (116 学时)	机械制造概述；机械工程材料；常用机构和机械传动；金属切削机床基础；金属切削基础与刀具；典型零件的加工与品质检验技术基础	了解机械产品生产过程与机械加工主要工种分类及其特点；熟悉常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能及使用特点等知识；熟悉机械切削加工主要工种的设备、工量刀具、夹具和工艺知识，初步掌握其加工技术；熟练掌握与专业相关的机械加工工种工艺分析技术，具备相应工种初级技能以上操作水平与能力；与数控技术专业专门化方向相适应的机加工工种应通过技能鉴定取得初级技能等级证书；培养规范操作的意识和认真细致的工作作风
6	电工电子技术基础 (88 学时)	安全用电知识；直流电路；正弦交流电路；变压器与电动机；电动机控制电路；常用半导体元器件；放大电路及运算电路；数字电子技术基本知识	能正确识别和选用电阻、电容及电感等元件；掌握复杂直流电路相关定律的使用要点，会进行直流电路、三相交流电路的分析和计算，能独立进行电路故障进行判断并加以解决；了解电子元件的结构、特性及参数；能对简单基本放大电路、反馈、直流稳压电源进行计算；熟悉各种门电路的逻辑功能、图形符号和逻辑函数表达式；会分析功放电路、组合逻辑电路的功能；培养胆大心思的工作态度、开拓创新的学习精神
7	电工技术训练 (1 周)	用电事故应急处理技术；常用电工工具及仪表的使用技术；常用低压电器的选用及其拆装技术；照明电路安装技术	熟悉常用电器元件的名称、规格和使用的基本常识；熟悉电工常用工具、仪表的类型、型号及使用方法；会用测量仪器实施简单的电气测量；能根据工程实际正确选用和装拆常用电器元件；会安装与维护一般照明电路；培养安全操作、规范操作的职业习惯
8	电子技术训练 (1 周)	电子测量技术；电子装接技术基础；电子装调技术	掌握电子元器件的识别、选用与检测方法；掌握手工焊接的工艺流程和方法，能熟练使用电烙铁进行各类电子元件的焊接；掌握电子元器件的装配技术，能根据图纸装配简单的电子产品；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神
9	数控加工工艺与编程技术基础 (112 学时)	数控加工工艺基础；数控加工常用刀具；数控机床夹具基础；数控线切割加工工艺及编程技术；数控车削工艺及编程技术；数控铣削（加工中心）工艺及编程技术	具备编制数控加工工艺的初步能力；掌握常用数控机床的一般操作技能；具备选用刀具、在线测量、选择加工方式的初步能力；具备常用数控机床的维护保养能力；掌握数控编程和仿真软件应用技术，具备手工编制一般加工程序的初步能力；培养学生的工程素质、实践技能，开发创新思维 and 创新能力

10	机械设计基础 (56 学时)	平面机构自由度和速度分析；平面连杆机构，齿轮机构，轮系；联接（螺纹联接，键、花键），齿轮传动，蜗杆传动，带传动；轴，滚动轴承，联轴器和离合器	掌握平面机构自由度分析；掌握平面四杆机构的基本形式和特性、曲柄存在的条件；熟悉轮系的传动比计算方法及转向判断；掌握螺纹联接；熟悉齿轮传动，蜗杆传动，带传动；熟悉轴结构设计和强度计算；熟悉滚动轴承的结构；提升查阅资料、分析探究，解决实际问题的能力
11	液压与气压传动 (2 周)	液压与气压传动的基础知识；液压与气压传动在数控机床中的应用技术；典型液压与气动回路的组装、调试技术；典型气动与液压系统的维护保养及简单的故障诊断与排除	了解液压与气压传动的基础知识；了解液压与气压传动在数控机床中的应用技术；能根据给出的系统回路图，准确的选择元件实物，组装、调试简单的气动、液压回路；能对常用元件及系统进行日常维护保养，进行简单的故障诊断与排除。培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力
12	质量管理与控制技术基础 (56 学时)	质量管理概述；质量管理体系与质量认证；现场质量管理技术；质量控制技术基础；工序质量控制技术；质量检验基础；先进质量管理方法介绍	熟悉企业生产质量管理体系和相关理论；熟悉质量管理的一般手段和方法；熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术；具备制造类企业质量管理、质量分析和质量控制的初步能力；培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神

## 2. 专业核心课程

专业核心课程的设置符合本专业主要岗位群的实际需求和职业类证书考试要求，并注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养，其课程包括：钳工工艺与技术训练、模具设计基础、机械拆装技能训练、数控车削技术训练、数控铣削（加工中心）技术训练、模具制造技术、气动与液压控制技术等必修课程。

表 3 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	钳工工艺与技术训练 (4 周)	钳工文明生产、节能环保和安全操作规范要求；钳工操作的基本知识和基本技能；常用钳工工具、量具、设备的选择与使用；典型零件的加工和装配	掌握钳工操作的基本知识和基本技能；掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法；能够对钳工常用设备进行日常维护与保养；能按照零件图样和装配图样的要求完成典型零件的加工和装配；掌握相关的文明生产、节能环保和安全操作规范；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

2	机械拆装技能训练 (1周)	机械拆装的基本常识、技能和技巧；零部件、机构、机器的拆装顺序；拆装工具选用与装配器件检验调试；拆装实例分析	掌握拆装的基本知识、技能和技巧；学会分析部件、机器的结构，并制定拆装顺序；能够合理选用工具进行拆装，并能对装配器件检验调试；拆装至少一副模具，了解其结构特点和各零件的功用、装配关系；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
3	数控车削技术训练 (2周)	数控车床结构与操作常识；数控车削典型零件的加工工艺分析，手工编制加工程序；刀具和工件安装，对刀的步骤及刀补的修改方法；典型零件的加工与检测	掌握数控车床操作面板各个按钮的功能及使用方法，熟练操作数控车床；能编制数控车加工典型零件的加工工艺，手工编制加工程序；能正确安装刀具和工件，掌握对刀步骤及刀补的修改方法；能在规定时间内完成典型零件加工，达到技术要求；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
4	模具设计基础 (课程设计) (56学时+1周)	冲压和型腔模的一般成形工艺；冷冲模和塑料模的常用结构；冷冲模和塑料模的设计方案；冷冲模或塑料模设计	熟悉冲压和型腔模的一般成形工艺；掌握冷冲模和塑料模的常用结构；能够制定冷冲模和塑料模的设计方案；能够按照产品图纸设计冷冲模或塑料模；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
5	数控铣削（加工中心）技术训练 (4周)	数控铣床（加工中心）操作面板各个按钮的功能及使用方法；典型零件的加工工艺分析，手工编制加工程序；刀具和工件的正确安装，对刀的步骤及刀补的修改方法；典型零件的加工与检测	掌握数控铣床（加工中心）操作面板各个按钮的功能及使用方法，熟练操作数控铣床（加工中心）；能编制数控铣加工（加工中心）典型零件的加工工艺，手工编制加工程序；能正确安装刀具和工件，掌握对刀步骤及刀补的修改方法；能在规定时间内完成典型零件的加工，达到技术要求；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
6	模具制造技术 (44学时+2周)	模具常用材料及其常用热处理方法；模具常见种类及工艺特点；模具加工的刀具、加工设备选择、工艺分析与编制；典型模具零件的加工	熟悉模具常用材料及其常用热处理方法；熟悉模具常见种类及工艺特点；具备根据模具零件选择刀具、加工设备、进行工艺分析、编制加工工艺的能力；学会典型模具零件的加工方法；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
7	数字化设计与制造技术 (56学时+1周)	数字化设计、数字化装配、数字化制造的理论基础；自动编程软件的演示和介绍；典型零件的实体绘制、工程图绘制、装配图绘制；典型零件的加工	掌握数字化设计、数字化装配、数字化制造的理论基础；能熟练应用 CAD/CAM 软件，独立完成中等复杂程度的产品从三维造型到正确选择刀具、加工方法、后置处理、生成数控加工程序并在数控机床上完成零件加工的整个过程的能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

8	现代制造技术及检测 (2周)	制造自动化技术概述；机器人控制方法、MEMS应用技术和智能控制技术；先进制造技术领域企业现代管理方法；几何量的精密测量方法；数控车床在线检测系统的使用及编程方法；逆向扫描设备的操作及相关软件的使用；3d打印的原理及3d打印设备的使用要点	了解CAD/CAM技术、数控加工技术、CIMS、FMS、AM等技术；了解机器人控制方法、MEMS应用技术和智能控制技术；了解先进制造技术领域企业现代管理方法，尤其是LP、MRP、ERP等管理理念；了解三维测头的应用技术、在线检测技术及其系统，掌握数控车床在线检测系统的使用及编程方法；熟悉逆向扫描、3d打印的原理及设备的使用要点；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
---	-------------------	--	--

### 3. 专业拓展课程

专业拓展成对接智能制造行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力，模具设计与制造专业拓展课程限选模块以方向课程来体现，并结合职业类证书考试要求，模具专业选择冲压模制造技术方向的课程包（见表4）。任选课程选择结合盐城地区的产业及我院模具专业的优势特色开设，详见表5的安排。

表4 冲压模制造技术方向主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	数控线切割加工技术训练(2周)	数控线切割加工的特点、原理及应用范围；数控线切割机床的结构、技术参数、工艺分析、数控编程及操作方法；工件和电极精度检测与修正方法	掌握中等复杂程度数控线切割零件的工艺分析，程序编写、机床操作；会复杂零件的自动编程；熟悉机床常见故障的诊断和排除；会检测加工工件，能分析各参数对加工的影响
2	冷冲模制造与应用技术(56学时+2周)	冷冲模的基本结构、工作过程及其使用特点；冷冲模具零件的机械加工方法、磨削和抛光技术、先进制造技术、化学和电化学加工方法等；冲压模具的装配、试模和调整技术	掌握冲压模具加工方法，能合理制定零件的机械加工工艺方案、数控加工工艺方案和装配工艺方案；掌握中等复杂程度模具零件加工，并能有效控制零件精度；掌握简单的典型冲压模具装配、试模和调整的能力，能分析、解决冷冲模具制造中一般工艺技术问题
3	技能训练与考级(10周)	模具零件的设计、加工、装配；常用CAD/CAM软件自动编程和后置处理，产品质量的检测与评价；典型模具装配的步骤和调试方法	结合专业方向，第9学期经过强化训练后达到钳工高级职业技能等级证书

表 5 专业任选课程自主开设安排表

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时	选课方式
1	金属材料与热处理	六	4	3	88	限选 2 门
	模具材料		4	3		
	机械动力学		4	3		
	工程力学		4	3		
	材料力学		4	3		
	机械创新设计		4	3		
2	机床夹具设计与应用	七	4	3	56	限选 1 门
	工业网络技术		4	3		
	机械优化设计		4	3		
3	智能制造技术	八	4	2	120	限选 3 门
	模具精密检测技术		4	2		
	模具制造工艺学		4	2		
	模具数控技术		4	2		
	3D 打印技术		4	2		
	计算机机械图形绘制 (NX)		4	2		
	模具价格估算		4	2		
	机械故障诊断		4	2		
	数据库原理及应用		4	2		
4	模具制作成本估算	九	4	1	120	限选 5 门
	单分型面塑料模具制作		4	1		
	虚拟现实		4	1		
	工艺过程自动化		4	1		
	实用控制系统		4	1		
	工业机器人基础		4	1		
	安全人机工程		4	1		
	文献检索		4	1		
	工厂安全管理		4	1		
	创业与就业教育		4	1		
	在线检测与控制		4	1		
	工业设计		4	1		
	环境与职业健康安全		4	1		
	绿色制造		4	1		

## 八、教学进程总体安排表

### (一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	15	1	入学教育与军训	1	1
				机械测量技术	2	
二	20	15	1	机械测绘与 CAD 技术训练	1	1
				钳工工艺与技术训练	2	
三	20	15	1	机械加工技术训练	1	1
				电工技术训练	1	
				电子技术训练	1	
四	20	14	1	机械加工技术训练	1	1
				钳工工艺与技术训练	2	
				机械拆装技能训练	1	
五	20	14	1	液压与气压传动	2	1
				数控车削技术训练	2	
六	20	11	1	模具设计基础(课程设计)	1	1
				数控铣削(加工中心)技术训练	4	
				数控线切割加工技术训练(冲压模方向)	2	
七	20	14	1	模具制造技术	2	1
				现代制造技术及检测	2	
八	20	10	1	数字化设计与制造技术	1	1
				技能训练与考级	4	
				冷冲模制造与应用技术(冲压模方向)	2	
				社会实践	1	
九	20	6	1	技能运动会	1	1
				技能训练与考级	6	
				毕业论文	5	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	114	9		66	11

### (二) 专业教学进程安排表 (见附件)

### (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1849	37.2%	不低于 1/3
2	专业课程	2344	47.1%	/
3	集中实践教学环节	780	15.7%	/
总学时		4973	/	/
其中: 任选课程		510	10.3%	不低于 10%
其中: 实践性教学		3311	66.6%	不低于 50%

说明: 实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

## 九、教学基本条件

### （一）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。

#### 1. 队伍结构

校内建立了一支以中高级职称为主的专业教师队伍，模具专业高职在籍生人数 150 人，专任专业教师 9 人，专业教师与在籍学生之比为 1:17。

“双师型”教师有 9 人，占专任专业教师总数的 100%；专业教师本科及以上学历有 9 人，占专任专业教师总数的 100%，其中研究生学历（或硕士学位）4 人，占专任专业教师总数的 44.4%；高级职称达 3 人，占专任专业教师总数的 33%；获得高级工职业资格及以上达 9 人，占专任专业教师总数 100%。

表 6 专任教师一览表

序号	姓名	学历 (学位)	职业资格	职称	教师类别	是否一体化教师	是否具有企业实践经验
1	范红	本科	技师	正高级讲师	专业课教师	是	是
2	范同华	硕士研究生	技师	讲师	专业课教师	是	是
3	何国旺	本科	高级技师	一级实习指导教师	专业课教师	是	是
4	杨海斌	本科	高级技师	高级实习指导教师	专业课教师	是	是
5	孙海锋	本科	技师	讲师	专业课教师	是	是
6	任进	本科/工学硕士	技师	讲师	专业课教师	是	是
7	李益玲	硕士研究生	技师	讲师	专业课教师	是	是
8	薛敏	硕士研究生	技师	讲师	专业课教师	是	是
9	仇兆斌	本科	技师	高级讲师	专业课教师	是	是

#### 2. 专任教师

专任专业教师 9 人。专任老师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有模具相关专业本科及以上学历；具有扎实的模具专业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；每年 10%以上专任专业教师

参加市级以上培训、进修；专任专业教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历；青年教师经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的高级工职业资格或5年内取得中级技术职称。

### 3. 专业带头人

姚小强，中共党员，大学学历，工学硕士学位，正高级讲师，技师，江苏省技术能手、人社部优秀教练、人社部技工教育和职业培训教指委（智能制造与智能装备类）数控加工分委会副主任委员，第46届世界技能大赛增材制造项目中国集训队专家组专家，增材制造赛项牵头中国集训基地负责人，任江苏省盐城技师学院党委委员兼智能制造学院院长。他对技工院校的机械类课程的教学内容、教学方法有着较为深入和系统的研究，能够较好地把握国内外模具行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对模具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

兼职教师主要从模具相关企业聘任3人（见表6），具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的模具专业知识和丰富的实际工作经验，具有相关行业工程师或高级工以上职业资格，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，每学期承担32学时的教学任务。

表7 兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	所在企业	职称
1	王江	男	本科	江苏江淮动力股份有限公司（退休）	工程师
2	杨少华	男	本科	盐城市高级技工学校劳动服务中心	一级实习指导教师
3	徐海波	男	本科	盐城市高级技工学校劳动服务中心	一级实习指导教师

## （二）教学设施

### 1. 专业教室基本条件

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业

教室、实训室和实训基地。

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，教室配备智慧黑板，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施，教学区域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. 校内实训室基本情况

本专业校内实训场所面积约 2800 平方米，符合安排、环境等方面的条件要求，实训设施对接真实职业场景或工作情景，能够满足开展机械测量、机械加工、机械拆装、电子电工、CAD/CAM 技术、模具设计、模具制造、技能考证等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全，主要设备表 8。

表 8 校内实训场所基本情况

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	车工实训室	为学生提供车工技能实践平台，使其能亲身体验和操作车床进行零件加工，掌握车削、钻孔、镗孔等基本车工工艺；开展车工相关课程教学与培训，培养学生的机械制造工艺能力和动手能力，还可用于技能考核与职业资格鉴定等。	普通车床	20 台
			工、夹、量、刀具	10 套
			储物柜	1
			智能互动黑板	1
2	基础检测实训室	承担基础量具使用，零件几何尺寸等基础检测实验教学任务，让学生掌握各类基础量具使用方法；开展产品质量检测与分析实践，培养学生质量控制与检测技能；为科研项目提供基础检测支持，也可作为学生参加检测类竞赛的训练场地，提升学生实践与创新能力。	数字式万能测长仪	1 台
			光学平直仪	1 台
			偏摆仪	3 台
			万能显微镜	2 台
			表面粗糙度测量仪	1 台
			万能工具显微镜	1 台
			游标卡尺	20 个
			千分尺	20 个
百分表	20 个			

3	电工实训室	进行电路原理、电机控制等实验教学，使学生掌握电工基本理论与操作技能；开展电工工艺实训，让学生进行布线、接线等实践操作；提供电工技能考证培训服务。	电工实训台	35 套
			热继电器、交流接触器、熔断器、按钮盒、空开	35 套
4	气动与液压实训室	开展液压传动原理、回路设计等理论教学，帮助学生理解液压知识；提供各类液压元件拆装与调试实践，培养学生动手能力；进行液压系统故障诊断与排除训练，提升学生故障处理技能。	液压传动与 PLC 控制综合实训台	9 台
			双面电气动实训系统	4 台
5	钳工实训室	为学生提供钳工基本技能训练，如锯削、锉削、钻孔等操作实践，培养动手能力和手工操作技巧。进行机械零件制作与装配实训，使学生掌握零件加工工艺和装配方法。还可开展钳工职业技能鉴定培训，为学生考取钳工相关职业资格证书做准备。	台式钻床	6 台
			钳桌（4 工位）	13.5 张
			台虎钳	54 个
			智能互动黑板	1 个
6	机械装调实训室	为学生提供机械部件装配与调试的实践平台，使其掌握各类机械装配工艺和调试方法；开展自动化生产线、机电一体化设备等装调实训，培养综合应用能力；可进行相关课程设计与创新实践，还能用于职业技能竞赛训练。	机械装调技术综合实训装转瞬	1 台
			机械装调技术综合实训装置	10 台
			智能互动黑板	1 个
7	数控车工实训室	进行数控车床编程与操作教学，让学生掌握数控代码编写及车床操作技能；开展零件加工实训，实现轴类、盘类等零件的高精度加工；提供数控车工技能考证培训，助力学生获取职业资格	电脑	40 台
			相应软件	40 节点

		证书；支持学生创新实践与工艺改进探索，培养创新及解决问题的能力。	带通讯接口的数控车	10 台
8	模具设计实训室	用于模具设计理论教学，让学生掌握模具设计原理与方法；提供专业软件操作实践，使学生熟练运用 UG 等进行三维建模与模具设计；开展模具结构分析与优化训练，培养学生创新思维；还可进行课程设计、毕业设计及相关科研项目，提升学生综合能力。	单人嵌入式电脑桌	22 张
			台式电脑	42 台
9	数控铣工实训室	开展数控铣削编程教学，使学生掌握编程原理与代码应用；提供铣削加工实操平台，进行平面、轮廓、型腔等各类铣削加工实训；支持复杂零件加工实践，培养学生对复杂工艺的处理能力；可用于数控铣工技能考证培训，提升学生职业技能水平。	数控铣床（加工中心）	8 台
			工、夹、量、刀具	10 套
			高配置电脑	44 台
10	磨工实训室	承担磨工技能教学任务，让学生掌握平面磨操作技能；提供零件精密磨削加工实训，保证零件尺寸精度和表面质量，培养学生工艺应用能力。	手动磨床	4 台
			工具磨床	1 台
11	精密检测实训室	配备三坐标测量机等精密检测仪器，对机械零件的尺寸、形状、位置精度等进行精确测量；开展表面粗糙度等检测实训，培养学生掌握先进检测技术与仪器操作技能；进行产品质量分析与控制，为工艺改进提供数据支持，也可服务于科研和技能竞赛。	三坐标测量机	5 台
			高度仪（示范项目）模具	1 台
			激光干涉仪	1 台
			球杆仪	1 台
			粗糙度仪	1 台

12	电加工实训室	进行电火花加工、线切割加工等工艺教学，使学生掌握电加工原理与操作方法；可加工复杂形状零件与模具，满足特殊零件制造需求；开展电加工参数优化实训，培养学生工艺调整能力。	精密中走丝切割一体机	8 台
			电火花成型机	1 台
			数控高速小孔机（全数控）	1 台
			慢走丝线切割	1 台
13	模具综合加工实训室	涵盖模具从设计到制造的全流程实践教学，让学生熟悉模具加工工艺；配备多种加工设备，可进行车、铣、磨、钻等多种加工操作；支持模具装配与调试实训，培养学生对模具整体的装配与优化能力。	普通车床	3 台
			普通铣床	4 台
			雕铣中心	2 台
			台钻	4 台
			钳工工作台（4 工位）	2 张
			立式加工中心	2 台
			高温箱式电炉	3 台
			冲床	2 台
注塑成型机	1 台			
14	逆向工程与 3D 打印实训室	实训室提供从数据扫描到 3D 打印的完整实训流程，帮助学生理解逆向工程和 3D 打印技术，提高学生操作能力和创新能力。同时还可以培训学生参加逆向建模及 3D 打印竞赛，提升专业技能和竞争力。	联想电脑	32 台
			3D 打印机	13 台
			手持式扫描仪	1 台
			桌面 3D 扫描仪	5 台
15	智能制造切削单元实训室	承担智能制造加工单元的实习，可以实现工业机器人的基本操作；可以实现机器人仓库取放料、机床上下料等典型任务；可以完成工业 MES 自动化生产控制（自动下单、机器人取料、上传加工程序、自动加工）等自动化控制项目；同时，实训区还可承担智能制造单元相关的技能培训、技能竞赛、技术研发等项目，是一个产、学、研一体化的多功能实践基地。	工业机器人	2 台
			加工中心	1 台
			数控车	3 台

### 3. 校外实习基地基本情况

本专业具有稳定的校外实习基地，建有盐城丰东热处理有限公司、江苏

德龙镍业有限公司、无锡晋拓材料科技有限公司、盐城市建得模塑有限公司、盐城市东山精密（维信）有限公司、盐城市日铠电脑精密有限公司 6 家规模较大的校外实训基地（见表 9），能够开展模具装配与调试、模具零件加工、模具设计、模具生产管理、质量检验、销售及售后服务等相关实训活动，实训设施齐备。学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 9 主要校外实习场所基本情况

序号	合作单位	合作形式
1	盐城丰东热处理有限公司	冠名班，实习实训（含见习），顶岗实习，就业等
2	江苏长虹智能装备股份有限公司	冠名班，实习实训（含见习），顶岗实习，就业等
3	无锡航鹤精密机械技术有限公司	冠名班，顶岗实习，就业等
4	盐城市建得模塑有限公司	实习实训，顶岗实习，就业等
5	东莞市埃弗米数控设备科技有限公司	顶岗实习，就业等
6	江苏心力量智能科技有限公司	校企合作、岗位实习

### （三）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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，根据《江苏省盐城技师学院教材管理与选用制度》等内部管理制度，经过规范程序择优选用教

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。根据学校专业发展需要，开发工学一体校本特色教材。

## 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。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及机械工程手册、机械设计手册、数控加工工艺手册等；模具专业类图书和实务案例类图书；5种以上模具专业学术期刊等。

## 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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

教学资源配置一览表：

序号	资源名称	形式
1	机械制图与CAD	教学课件
2	电工基础	教学课件
3	液压实训仿真教学系统	虚拟仿真系统
4	电工技能与实训仿真教学系统	虚拟仿真系统
5	PLC控制技术及其应用	虚拟仿真系统
6	气动实训仿真教学系统	虚拟仿真系统
7	精密检测技术实训系统	仿真软件
8	数控加工仿真教学系统	仿真软件

## 十、质量保障

1. 根据学校《教师教学质量考核评价实施办法【2020】82号》等内部管理制度，建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。

2. 根据学校《关于教师“三课”工作考评管理的实施办法【2021】58号》、《教学事故认定及处理办法（试行）【2020】124号》等内部管理制度

度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，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. 学校作为江苏联合职业技术学院模具专业建设指导委员会成员单位，不仅能够积极参与学院组织的各类活动，还能在各项工作中和活动中，做出表率，力争起到引领作用。

4. 根据学校《教研活动实施与管理制度》，本专业每两周进行一次教研活动，建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

5. 根据《学院五年制高职学生综合素质评价指标》、《学生成绩管理试行规定【2020】136号》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素，按照《江苏联合职业技术学院盐城技师分院五年制高职学生综合素质评价实施方案》进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

6. 根据学校《毕业生就业质量分析（毕业生跟踪调查制度）》的要求，对生源情况、在校生学业水平、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。

## **十一、毕业要求**

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成模具设计与制造专业人才培养方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计（论文）成绩考核合格。
3. 取得模具设计与制造专业所规定的钳工高级工职业技能等级证书。
4. 修满本方案所规定的 286 学分。

## **十二、其他说明**

### **（一）编制依据**

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

3. 《高等职业教育专科本专业简介》；

4. 《高等职业教育专科本专业教学标准》；

5. 《关于深入推进五年制高等职业教育人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；

6. 《关于持续做好学院五年制高职指导性人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2022〕37号）；

7. 江苏联合职业技术学院《关于五年制高职思想政治课和公共基础课必修课时安排建议的函》（2023年6月）；

8. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育模具设计与制造专业指导性人才培养方案》（2023版）

9. 《江苏省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知（苏教职函【2023】34号）》

## （二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。军训在学生入学前1~2周开设。

2. 理论教学和实践教学按16-18学时计算1学分（小数点后数字四舍五入），集中开设的技能实训课程及实践性教学环节按1周计30学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。学生参加技能大赛、创新创业大赛、社团活动等所取得的成绩也可折算为一定学分。

3. 思想政治理论课程和历史课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。《哲学与人生》课程总课时32学时，正常教学安排30学时，利用业余时间补足2学时；《职业道德与法治》课程总课时36学时，正常教学安排28学时，利用业余时间补足8学时；《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》总学时为32学时，正常教学安排28学时，利

用业余时间补足 4 学时；《语文》课程总学时为 290，正常教学安排 286 学时，利用业余时间补足 4 学时；《数学》、《英语》课程总学时为 262，正常教学安排 258 学时，利用业余时间补足 4 学时；《体育与健康》总学时为 288 学时，正常教学安排 252 学时，利用业余时间补足 36 学时（第九学期为实习周，其课程以运动会等方式开展）；《信息技术》课程总学时为 96 学时，其中正常教学安排 90 学时，利用业余时间补 6 学时；《历史》总学时为 72 学时，其中正常教学安排 62 学时，利用业余时间补 10 学时；《物理》总学时为 64 学时，其中正常教学安排 50 学时，利用第二课堂补足 14 学时；《艺术》课程总学时为 36 学时，其中正常教学安排 34 学时，利用第二课堂补足 2 学时；《党史》总学时为 36 学时，其中正常教学安排 28 学时，利用第二课堂补足 8 学时；《历史》课程总学时为 72 学时，其中正常教学安排 50 学时，利用第二课堂补足 22 学时。《公差配合与测量技术》课程总学时为 88 学时，其中正常教学安排 56 学时，利用第二课堂补足 32 学时。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人功能。通过课程、讲座、专题活动、校园文化布置等方式增强思政文化氛围、强化思政教育。

5. 将劳动教育、创新创业教育等融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于 16 学时。

6. 任选课程根据盐城及盐都新区地区特色，结合学校优势课程，开设公共基础任选课程和专业拓展任选课程。

7. 组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

8. 鼓励学生在取得五年制高职毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

9. 制定毕业设计（论文）课题范围和指导要求，配备指导老师，严格

加强学术道德规范。

10. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的<sub>主要教学环节之一</sub>。岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

### (三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	姚小强	盐城技师学院分院	教授级高级讲师/院长	负责人
2	陆建军	盐城技师学院分院	教授级高级讲师/副院长	审核人
3	颜维维	盐城技师学院分院	讲师/教学科副科长	执笔人
4	范同华	盐城技师学院分院	讲师/教研科副科长	成员
5	范为军	盐城技师学院分院	讲师/教学科副科长	成员
6	何国旺	盐城技师学院分院	讲师/教师	成员
7	黄牧	盐城技师学院分院	讲师/教师	成员
8	耿爱兵	盐城市建得模塑有限公司	高级工程师	企业专家
9	丁华中	盐城市博克模具有限公司	高级工程师	企业专家

**附件：五年制高等职业教育模具设计与制造专业教学进程安排表**

五年制高等职业教育模具设计与制造专业教学进程安排表（2022级）

课程类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式			
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
							15+3周	15+3周	15+3周	14+4周	14+4周	11+7周	14+4周	10+8周	6+12周	0+18周				
公共基础课	必修课程	1	中国特色社会主义	32	0	2	2											√		
		2	心理健康与职业生涯	32	0	2		2											√	
		3	哲学与人生	32	0	2			2										√	
		4	职业道德与法治	36	0	2				2									√	
		5	思想道德与法治	48	0	3					3								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2								2					√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	50	0	3									5				√	
		8	国家安全教育	16	0	1								2					√	
		9	形势与政策	24	0	1							总8	总8	总8				√	
		10	语 文	290	0	18	4	4	4	4	2	2							√	
		11	数 学	262	0	15	4	4	4	2	2	2							√	
		12	英 语	262	0	15	4	4	4	2	2	2							√	
		13	体育与健康	288	288	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		14	信息技术	96	48	6	4	2											√	
		15	物理	64	14	4	2	2												√
		16	艺术（美术、音乐）	36	12	2		2												√
		17	历史	72	0	5					2	2							√	
		18	劳动教育	15	0	1	1													√
	18	党史	36	12	2				2										√	
	任选课程	19	公共选修课程	126	0	6				2	2	2	2	2	2			√		
公共基础课小计				1849	374	110	23	22	16	16	15	12	8	9	2					
专业课程	专业（群）平台课程	必修课程	1	机械制图与CAD技术基础	120	60	7	4	4									√		
			2	机械测绘与CAD技术训练	28	28	2		1周											√
			3	机械加工技术训练	56	56	4			1周	1周									√
			4	机械制造技术基础	116	58	6			4	4									√
			5	机械测量技术	56	56	4	2周												√
			6	公差配合与测量技术	88	58	6				4									√
			7	电工电子技术基础	90	45	5			6										√
			8	电工技术训练	28	28	2			1周										√
			9	电子技术训练	28	28	2			1周										√
			10	数控加工工艺与编程技术基础	112	56	6				4	4								√
			11	机械设计基础	56	28	3					4								√
			12	液压与气压传动	56	56	3					2周								√
			13	质量管理与控制技术基础	56	28	3							4						√
	专业核心课程	必修课程	14	钳工工艺与技术训练	112	112	6		2周		2周								√	
			15	机械拆装技能训练	28	28	2				1周								√	
			16	数控车削技术训练	56	56	3					2周							√	
			17	模具设计基础(课程设计)	80	42	5					4	1周						√	
			18	数控铣削（加工中心）技术训练	112	112	6						4周						√	
			19	模具制造技术	100	78	6						4	2周					√	
			20	数字化设计与制造技术	78	56	5							4	1周				√	
			21	现代制造技术及检测	56	56	3							2周					√	
专业拓展课程	必修课程	22	冲压模制造技术方向	56	56	3					2周							√		
		23	冷冲模制造与应用技术	112	84	6							4	2周				√		
		24	技能训练与考级	280	280	10								4周	6周			√		
		24	数控电脉冲加工技术训练	56	56	3						2周						√		
		25	塑料模具制造与应用技术	100	84	6							4	2周				√		
		26	技能训练与考级	280	280	10								4周	6周			√		
	任选课程	27	专业选修课程	384	192	24					8	4	12	20			√			
专业（技能）课程小计				2344	2157	151	4	4	10	12	12	12	20	12	20					
集中实践教学环节		1	入学教育及军训	30	30	1	1周											√		
		2	社会实践	30	30	1								1周				√		
		3	技能运动会	30	30	1									1周			√		
		4	毕业论文	150	150	5									5周			√		
		5	岗位实习	540	540	18										18周		√		
集中实践课程小计				780	780	26	1周							1周	6周	18周				
合 计				4973	3311	287	27	26	26	28	27	24	28	21	22	18周				

各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的参照《学校奖励性学分管理规定》折算一定学分。

3. 公共基础课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

5. 根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于 16 学时。

6. 技能实训课程根据相关专业课程在同一学期开设。

7. 任选课程根据盐城地区特色，结合本校优势课程，开设公共基础任选课 8 门，专业拓展任选课 16 门，由学生自行选择开班。

8. 依据学校《五年制高职毕业论文管理办法》，加强毕业生论文全过程管理，引导学生遵循学术规范和学术道德。

9. 加强岗位实习管理，由学校与企业根据生产岗位工作要求共同制定岗位实习教学计划，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

### （三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	徐国权	盐城技师学院	正高级讲师/教务处处长	负责人
2	陈月东	盐城技师学院	正高级讲师/信息工程学院院长	执笔人
3	李建平	盐城技师学院	讲师/信息工程学院教学院长	成员
4	宋玲玲	盐城技师学院	高级讲师/教研室主任	成员
5	沈丹丹	盐城技师学院	讲师/教研科长	成员
6	唐国光	盐城技师学院	讲师/信息科科长	成员

7	葛建霞	盐城技师学院	副教授/教研组长	成员
8	朱立才	盐城师范学院	教授/计算机学院院长	院校专家
9	毛翔	江苏省盐城思科网络科技有限公司	高级工程师/总经理	企业专家
10	弓箭峰	江苏莫比嗨客智能科技有限公司	高级工程师/技术总监	企业专家
11	严金元	蚂蚁雄兵（江苏）科技发展有限公司盐城分公司	高级工程师/技术总监	企业专家

附件：五年制高等职业教育计算机网络技术专业教学进程安排表  
(2022级)

江苏联合职业技术学院盐城技师分院  
五年制高等职业教育实施性人才培养方案  
(2022 级)

专业名称： 汽车检测与维修技术  
专业代码： 500211  
日 期： 2022 年 7 月

## 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
六、培养规格 .....	2
(一) 素质 .....	2
(二) 知识 .....	3
(三) 能力 .....	3
七、课程设置 .....	4
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业课程 .....	4
表 2: 专业核心课程主要教学内容与要求 .....	6
八、教学进程安排表 .....	13
(一) 教学时间表 .....	13
(二) 教学进程安排表 (见附表) .....	14
九、实施保障 .....	14
(一) 师资队伍 .....	14
(二) 教学设施 .....	16
(三) 教学资源 .....	20
十、质量保障 .....	21
十一、毕业要求 .....	22
十二、其他事项 .....	23
(一) 编制依据 .....	23
(二) 执行说明 .....	23
(三) 制(修)订人员 .....	25
附件 1: 五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程表(2022 级) .....	26

## 一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术（500211）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、修业年限

5 年

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类（5002）
对应行业（代码）	汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车运用工程技术人员（2-02-15-01） 汽车维修工（4-12-01-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等
职业类证书举例	职业技能等级证书：汽车维修工职业技能等级证书（江苏省盐城技师学院技能鉴定中心，高级）

## 五、培养目标与培养规格

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，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，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业，汽车修理与维护行业的汽车整车制造人员、汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问、汽车销售、汽车保险、二手车评估等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生能在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和羽毛球、篮球等运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、绘画等艺术特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 培养良好的吃苦耐劳、团结协作的劳动精神，传承学院坚持“厚德 强能 精技 创新”的学校精神，依托教学、岗位实习等校内外实训实习，适时融入专业劳动，开展劳模精神、工匠精神、创新创业等专题教育，崇尚劳动光荣，倡导奋斗创造幸福，增强学生创新意识。

## （二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；
2. 掌握汽车机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待等方面的专业基础理论知识；
3. 掌握汽车各部分的组成及工作原理；
4. 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法；
5. 掌握汽车质量评审与检验的相关知识；
6. 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；
7. 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识；
8. 了解汽车检测与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

## （三）能力

1. 具有汽车维护的能力；
2. 具有汽车性能检测的能力；
3. 具有汽车故障诊断与排除的能力；
4. 具有汽车维修业务接待和业务管理的能力；
5. 具有良好地解决客户投诉问题的能力；
6. 具有查阅、应用汽车维修资料的能力；
7. 具有适应产业数字化发展需求的专业信息技术能力和汽车维修服务领域数字化技术能力；
8. 具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识应用和法律法规及标准执行的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有分析问题

和解决问题的能力。

## 七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

### （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、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、国家安全教育等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史等必修课程；根据汽车检测与维修技术专业的特点在四门限选课中选择物理和地理两门作为必修课开设。

### （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

#### 1. 专业平台课程

专业平台课程注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括汽车文化、汽车结构认知、机械制图与计算机绘图、汽车电工电子技术、汽车机械基础、液压与气动基础、汽车材料、钳工工艺与技能训练等必修课程。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容	目标要求
1	汽车文化 (32)	汽车发展历史和地位；国内外著名汽车公司和品牌；汽车造型变化和色彩选择；汽车名人；汽车类型、型号、代码识别方法；赛车运动；新能源和智能网联汽	了解汽车发展历史和地位；熟识国内外著名汽车公司和品牌；了解汽车造型变化和色彩选择；熟识汽车名人；熟识汽车类型、型号、代码识别方法；了解赛

		车等。	车运动；了解新能源和智能网联汽车；
2	汽车结构认识 (34)	汽车各总成结构认识；发动机机构系统结构认识；汽车底盘、电气设备组成结构的认识；不同品牌汽车类型，车身结构的认识等。	了解汽车基础知识；了解汽车结构组成；掌握曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、润滑及冷却系、传动系、行驶系、转向系、制动系、电源和起动系统、点火系统的结构汽；了解车车身结构的认识；能说出汽车车身结构的类型。
3	机械制图与计算机绘图 (68)	制图的基本知识和技能；正投影法和三视图；点、直线、平面、基本几何体的投影；轴测图；机件表面的交线；组合体；机件的表达方法；标准件、常用件及其规定画法；零件图；装配图；计算机绘图等。	掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够执行制图国家标准及其有关规定；具有识读中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图的基本能力；具有一定的空间想象和思维能力；能够正确地使用常用的绘图工具，具有绘制草图的技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单的机械图样；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。
4	汽车电工电子 (68)	电路基础知识及应用；认知交流电路；安全用电；电磁基础知识及应用；电子电路基础知识及应用；传感器基础知识及应用；集成电路和微电脑在汽车中的应用等。	掌握电学基础知识；能正确使用常用汽车电工电子仪器、仪表；会识读汽车单元电路图，并能对汽车单元电路进行实验论证和分析；掌握安全用电常识；会制作一些汽车晶体管电路，并能进行简单故障诊断与排除；了解传感器在汽车上的应用；了解集成电路和微电脑在汽车上的应用。
5	汽车机械基础 (68)	金属材料的性能、黑色金属、有色金属及非金属材料、热加工与压力加工、金属切削加工、汽车常用机构、带传动与齿轮传动、连接件、轴和轴承、液压技术基础等。	了解汽车材料的种类、牌号、性能和应用；了解机械制图的基本原理，零件的表达方式；了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解轴系零部件；熟悉常用机构和机械传动的工作原理、特点、应用、结构与标准；了解液压传动的工作原理和特点；初步具有鉴别汽车材料的能力；初步具有机械制图、识图的能力；初步具有使用和维护汽车机械的能力；了解与本课程相关的技术政策和法规，具有严谨的工作作风和创新精神。

6	液压与气动基础 (51)	液压与气压传动流体力学基础、液压与气压传动动力元件、液压与气压传动执行元件、液压与气压传动控制调节元件、液压与气压系统辅助元件、液压与气压传动回路、典型液压与气压传动系统、液压与气压传动系统的设计计算、液压与气压伺服系统、气压逻辑回路与控制系统等。	掌握液压传动必要的理论知识；掌握主要液压元件的工作原理、图形符号、结构特点、性能和使用；掌握典型的液压基本回路和熟悉几种有代表性的液压系统，能读懂一般液压系统原理图并能分析其特点；能拟定不太复杂的液压系统原理图；了解液压系统的正确使用和维护；掌握液压伺服系统的基本工作原理、系统组成、典型应用，并具有分析液压伺服系统的初步能力。掌握汽车常用液压系统的组成及原理。
7	汽车材料 (34)	汽车燃料（石油、汽油、柴油等）、汽车润滑材料（润滑油、润滑脂、齿轮油等）、汽车其他工作液（制动液、防冻液、制冷剂）和汽车轮胎等。	了解石油产品提炼的几种基本方法；了解汽油的使用性能及评定指标；了解柴油的使用性能及评价指标；了解发动机润滑油的使用性能及评价指标；掌握汽车运行材料的性能、分类、品种、牌号和规格。能合理选择正确使用汽车常见运行材料。掌握鉴别选用汽车工作液的方法。掌握维护保养汽车轮胎的方法。
8	钳工工艺与技能训练 (32)	钳工基础知识；钳工零件加工和焊接与铆接，具体包括：平面划线、錾削端面、锉削平面、锯削、立体划线、孔加工、螺纹加工、铸铁铝合金工件上钻孔、攻丝（螺纹孔）、矫正、弯形、气焊与气割、焊接加工、铆接基础知识等。	了解钳工基础知识；掌握钳工各种技能；能熟练运用各种钳工工具；提高学生手脑并用能力；培养吃苦耐劳精神和工作认真严谨的态度。

## 2. 专业核心课程

专业核心课程结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括整车维护、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气设备构造与维修、新能源汽车概论、汽车质量评审与检验、汽车故障诊断与检测技术、发动机底盘电控系统检修、汽车传动系统检修、汽车发动机电控系统检修等必修课程。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序	课程名称	主要教学内容	目标要求
---	------	--------	------

号	(课时)		
1	整车维护 (102)	车辆维护业务接待、汽车维护工具使用、新车售前检验、车辆日常维护、车辆 5000km 维护、车辆 20 000km 维护、车辆 40 000km 维护和车辆非定期维护等。	通过本课程的学习,使学生掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本技能,初步形成一定的学习能力和生产实践能力,同时培养学生的逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力,为提高学生的职业能力奠定良好的基础。
2	汽车发动机构造与维修 (204)	汽车发动机的工作原理和总体构造、曲柄连杆机构构造与维修、配气机构构造与维修、汽油机燃料供给系统构造与维修、电控汽油喷射式燃料供给系统构造与维修、柴油机燃料供给系统构造与维修、发动机排放控制系统构造与维修、润滑系统构造与维修、冷却系统构造与维修、发动机的装配与调试等。	通过本课程的学习,使学生具有汽车发动机的基本知识和汽车发动机维修的基本技能。通过理实一体化的教学和实践技能训练,使学生系统掌握汽车发动机的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能,为今后核心技术课程的学习奠定基础。通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的发动机拆装、检查与维修的基本知识和基本技能。同时培养学生专业兴趣,增强团结协作的能力。
3	汽车底盘构造与维修 (204)	汽车底盘的工作原理和总体构造、离合器检修、手动变速器检修、万向传动装置检修、驱动桥检修、轮胎异常磨损检修、转向沉重故障检修、液压制动不良检修、气压制动不良检修、驻车制动不良检修等。	通过本课程的学习,使学生具备现代汽车底盘的构造和工作原理,底盘的维护与修理,常见故障诊断与排除等知识,具有汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本能力。培养学生分析问题、解决问题的能力以及从事汽车运用与维修岗位的职业能力,增强适应职业变化的能力和创新能力。通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业的高素质劳动者所必需的汽车底盘的构造、工作原理和维修的基本知识和基本技能。同时培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。
4	汽车电气设备构造与维修 (204)	汽车电气设备的工作原理和总体构造、蓄电池及其检测维修、汽车充电系统及其检测维修、汽车启动系统及其检测维修、汽车点火系统的检测与维修、汽车照明与信号系统、汽车电	通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的汽车电气设备拆装、检查与维修的基本知识和基本技能;会识别汽车电气设备零部件;会描述电气设备的工作原理;能根据电气设

		器仪表及显示系统、汽车附件及其维修等。	备的技术要求拆装电器设备；能检查电气设备；能诊断电气设备的故障；
5	新能源汽车概论 (34)	新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池等内容，同时介绍了国家现行的有关管理法规和政策，有一定的理论深度，是从事汽车行业人员在新能源汽车领域学习和参考的实用教程和资料。	通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车原理与构造；掌握新能源汽车蓄能装置原理与构造；掌握新能源汽车动力传动系统原理与构造；掌握新能源汽车充电系统原理与构造；掌握新能源汽车电气系统原理与构造；了解电动汽车高压安全技术。
6	汽车质量评审与检验 (34)	汽车维修质量与检验的相关法律与法规、汽车维修质量检验常用工具与设备、发动机的维修质量检验、底盘维修质量检验、车身电器维修的质量检验、汽车维修质量检验的人员要求、汽车检验工艺流程、汽车维修质量问题的处理	通过本课程的学习，使学生了解国家维修行业相关法律法规；了解常用工具与设备；会使用常用工具与设备；能正确使用检测工具；掌握发动机各部分维修检验的方法和技术标准；掌握底盘各部分维修检验的方法和技术标准；掌握汽车电器各部分维修检验的方法和技术标准；了解维修质量检验员的要求；理解汽车维修检验工艺特点；会描述汽车维修的检验工艺；会维修质量问题的鉴定；能够处理维修质量纠纷
7	汽车故障诊断与检测技术 (102)	汽车故障诊断与检测的基础知识、发动机的检测与诊断、汽车底盘的诊断与检测、汽车电气设备的诊断与检测、汽车整车性能检测、汽车检测线等。	通过本课程的学习，使学生掌握汽车检测有关的政策、法规、标准；熟悉汽车使用性能检测的内容；会使用常用的汽车检测设备、仪器；能正确规范地进行汽车性能和技术状况的检测；能正确分析检测结果，并能根据检测结果提出处理的技术方案；能独立地分析汽车常见故障的原因，并能独立排除。
8	发动机底盘电控系统检修 (102)	防抱死制动系统修复、驱动防滑转系统修复、电子稳定性控制系统修复、主动安全系统知识拓展、电控动力转向系统、电控四轮驱动系统、电子控制悬架系统、动力系统车载网络、自动变速器检修。	针对底盘各系统的作用、组成、结构和原理、维护、故障现象、诊断、检测与修复方法做了详细的阐述，教学中突出重点和难点，并针对汽车前沿技术进行了必要的知识拓展。培养学生的知识掌握能力和对汽车底盘电控系统的感知、认知能力。锻炼学生的自主学习能力、团结协作能力、创新能力，以适应汽车服务业对高技术、高素质人才的需求。
9	汽车传动	传动系统检查保养、半轴拆装、半轴	通过本课程的学习，使学生能对车辆的动

	系统检修 (68)	总成检查、变速器外部换挡操纵机构拆装与调整、变速器5挡齿轮拆装检查、变速器壳体拆装检查、变速器内部换挡操纵机构拆装检查、主减速器与差速器拆装检查、变速器故障综合检查、离合器拆装检查。	力传动系统进行维护、诊断和修理；能根据客户说明和故障症状制定诊断与修理计划；能描述传动系统功能与其他总成相互关系，检查并分析可能出现的故障对系统功能的影响。检查动力传动系统的机械与液压构件并确定是否可再用；能够向客户通报故障原因和所作的工作，介绍必要的维护与修理措施并实施。
10	汽车发动机电控系统检修 (102)	拆装和更换传感器和执行器、使用解码仪和万用表、维护和保养电子燃油控制系统、检测各个传感器、执行器、诊断与排除电控发动机典型故障。	通过任务引领型的项目活动，使学生能描述发动机电控各系统的组成及主要部件的作用、结构、类型，理解发动机电控各系统工作原理及主要部件工作过程；会检测和更换发动机电控系统的主要部件，能利用检测设备排除发动机电控系统的简单故障；并养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德，养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和汽车客户沟通与与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。
11	汽车空调检测与维修 (102)	汽车空调异味故障诊断与排除、汽车空调通风系统的检修、汽车空调不制冷故障诊断与排除、汽车空调制冷剂回收与加注	通过根据维修工单，能明确汽车空调系统单个故障诊断与排除的作业内容与要求，进行规范有效的专业问诊，准确获取有效故障信息；能运用故障再现的方法，确认故障现象；能根据维修手册和相关资料，综合分析故障原因，并从满足客户对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定空调异味、不制冷、无暖风等故障的诊断方案；能根据诊断方案，按故障诊断技术规范，正确使用相关检测设备，完成汽车空调检测、数据记录、检测结果分析和故障点确认工作，完成新能源汽车空调系统单个故障点的查找及维修方案的制定，在客户确认维修方案后，根据维修手册要求，实施维修作业。在维修过程中严格遵守诊断技术规范、企业安全生产制度、环保管理制度及“7S”管理规定；

			能按行业检验标准对维修作业质量进行自检,在维修工单上填写自检结果、检修建议等信息并签字确认后,交付检验;在维修过程中能注重自我学习与提升,具备良好的团队合作和岗位责任意识;能与服务接待、资料管理员、工具管理员、配件管理员、班组长和车间主管等相关人员进行有效沟通与合作,在作业过程中能提出合理的建议。
12	整车故障诊断技术 (136)	现代汽车发展概况、汽车类型、汽车主要组成部分;汽车故障诊断的基础知识、发动机的诊断、汽车底盘的诊断、汽车电气设备的诊断、汽车整车性能检测、汽车检测线等。	通过本课程的学习,使学生掌握汽车各系统原理与构造;能正确规范地对汽车各系统部件进行检修;能正确分析检测结果,并能根据检测结果提出处理的技术方案;能独立地分析汽车常见故障的原因,并能独立排除。
13	新能源汽车结构与维护 (102)	新能源汽车充电系统的组成及各部件的作用、结构和工作原理;新能源汽车充电系统各组成部分的检测内容、方法和技术要求;新能源汽车充电系统综合故障诊断与排除;发动机(混合动力车型)的检查与维护;动力电池系统检查与维护;电机系统检查与维护;车身电气系统检查与维护;制动系统检查与维护;转向系统检查与维护;传动及悬架系统检查与维护;冷却系统检查与维护;空调系统检查与维护。	通过了解新能源汽车充电系统的基本结构、充电系统维护和检修的基础知识;能读懂新能源汽车充电系统电路图,能够利用电路图,理解充电系统的工作原理,并掌握新能源汽车充电系统拆装、常规维护和检修的方法;了解新能源汽车定期维护与非定期维护的基础知识;理解并掌握各维护项目的内容,初步具有新能源汽车全面的维护与保养能力,能正确使用汽车维护作业中常用的设备、工具、量具和仪器仪表。
14	汽车智能技术原理 (102)	毫米波雷达、激光雷达、摄像头、高清地图的选择与绘制、自动驾驶模拟仿真。	掌握毫米波雷达、激光雷达和光学器件的检测及连接方法。各传感元件的标定方法。掌握地图选择与地图绘制的方法。
15	传感器与检测技术 (136)	传感器的结构分类、传感器的工作原理、传感器的检测技术。	能够对汽车传感器的分类进行认知;能够熟悉汽车传感器的原理;能够对汽车的各系统功能部件进行系统检测。
16	车载网络应用技术 (102)	通过GPS实行车辆定位追踪、实现车辆调度、实现自动防撞功能、可以实时掌握车况。	通过GPS卫星定位技术确定盗窃车辆的位置和行车路线,以便搜寻与追踪,追缴车辆并缉拿盗车贼;通过无线信息传输,实现运营车辆的调度管理;通过测距传感器或雷达,监测前、后车辆之间的车

			距,自动调用车载自适应巡航系统,使前、后车辆之间保持必要的安全距离;自适应巡航系统监测前、后车辆之间的车距 车辆性能与车况的自动监测、传输,进行多地、远程“专家会诊”,指导车辆维修等。
17	保险法律法规与保险条款 (102)	保险法的概念:概念、保险法的性质、保险法的适用;保险法的特性;保险法的体系。	了解保险合同的概念、特征、分类等基本理论,熟悉或掌握投保人、被保险人和保险人的义务,保险合同的效力、解除以及重复保险等法律知识,以提高学生运用法律手段解决保险业务的能力。
18	保险与理赔 (136)	认识汽车保险、汽车保险承保实务、汽车商业保险的理赔实务、汽车交通事故责任强制保险、常见交通事故的认定与保险理赔。	掌握我国现行的主要汽车保险种类;掌握汽车保险原则;了解汽车保险条款;掌握汽车投保、理赔等有关保险实务。
19	二手车鉴定与评估 (102)	汽车概述、资产评估基本原理、二手车的鉴定、二手车的评估、二手车鉴定与评估案例、二手车交易。	掌握认知二手车鉴定及评估的基本知识及相关流程和方法;培养学生学习二手车鉴定及评估的基本能力,资料查阅能力以及综合分析能力。

### 3. 技能实训课程

技能实训课程结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求,对接真实职业场景或工作情境,在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括企业认知、计算机绘图 CAD 实训、金工实训、汽车二手车评估师训练、保险理赔服务师训练、汽车维修工技能训练(中级工)、汽车维修工职业技能等级培训(高级)等。

表 3: 技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要实训内容	目标要求
1	企业认知 (6 学时)	选择校企合作企业,参观企业生产经营活动现场,观察企业供、产、销经营业务流程,认知材料、产品、生产等物化形态等。	通过参观,让学生对企业、企业生产、企业存货、产品、厂房、仓库、办公环境、汽车维修办公场所、汽车维修工作物化成果(凭证、账簿、档案、设备等)有基本感性认知,为学习专业基础课程做好专业感性基础。
2	计算机绘图 CAD	旨在以集中强化计算机辅助软件为	掌握正投影的基本理论和方法;掌握

	<p>实训 (30 学时)</p>	<p>手段,以《画法几何及机械制图》课程中学到的知识,掌握装配体的拆分方法,熟练使用 CAD、UG、SolidWorks 等绘图及三维造型软件对零件进行三维建模及工程图的绘制,对装配体进行三维建模和拼装。</p>	<p>制图国家标准;了解正等轴测图和斜二轴测图的绘图方法;掌握绘制和阅读简单零件图和装配图的方法;所绘图样应做到:视图正确、选择和配置恰当,尺寸完整、清晰、字体工整,线型规范,图面整洁,符合国家标准的规定。能按给定的要求标注表面粗糙度和公差配合等技术要求;掌握常用绘图工具和仪器的使用方法和使用技巧;培养学生耐心细致、严肃认真的工作态度。</p>
3	<p>金工实习 (30 学时)</p>	<p>使学生接触生产实际,了解机械加工生产过程,获得机械制造技术的基本实践知识,得到的基本操作技能训练,为学习后续课程和将来从事相关技术工作奠定实践基础。</p>	<p>使学生具备正确使用常用工具、量具和独立完成简单零件加工能力;能够独立完成含有划线、锯割、挫削、钻孔和攻丝钳工作业件的加工;培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。使学生通过简单零件加工,巩固和加深机械制图知识及其应用;让学生养成热爱劳动,遵守纪律的好习惯和理论联系实际的严谨作风,拓宽专业视野,增强就业竞争力。</p>
4	<p>1+X 证书项目 (90 学时)</p>	<p>汽车维修工:汽车发动机故障诊断与排除、汽车制动系统故障诊断与排除、汽车电气系统故障诊断与排除、汽车空调系统故障诊断与排除。 汽车二手车评估师:汽车行驶、车辆的使用情况、磨损情况、机油检验、二手车鉴定评估工作中遇到的问题,解决方法、写出对一辆车的鉴定评估的各方面的细节及总结的论文并做论文答辩。 保险理赔服务师:机动车辆的风险与保险及发展史、汽车保险的基本术语、汽车保险原理、汽车保险产品发展史、交强险、商业险、汽车保险理赔、汽车保险核损和核赔、交通事故索赔概述、保险事故纠纷处理。</p>	<p>汽车维修工:巩固提高已经学过的汽车发动机故障诊断、汽车底盘故障诊断、汽车电气系统故障诊断等有关知识,通过国家的高级汽车维修工的技能鉴定。 汽车二手车评估师:阐述旧机动车评估的基本知识,旧机动车技术状况检查,旧机动车价格的评定与估算,使学生具有较强的理论知识和实际技能,为今后的工作奠定扎实的基础,同时注重培养创新精神和认真负责的工作态度以及一丝不苟的工作作风,通过国家汽车二手车评估师鉴定。 保险理赔服务师:学生应该能够说出汽车保险与理赔的基础知识,学生学会汽车保险原则的应用情况,说出汽</p>

			车保险具体险种，叙述汽车保险的工作流程；完成对汽车事故的查勘定损以及理赔核算等基本知识和基本理论的学习，具备对具体案例进行分析的能力，提高学生的实际操作能力，增强汽车保险与理赔的感知能力。通过情景教学，能进行汽车投保单的填写、保单的签发、续保与批改，对车险查勘理赔业务操作进行演练，提高业务能力。通过国家保险理赔服务师鉴定。
5	顶岗实习 (480学时)	到企业、事业、汽车维修工作岗位直接参与业务工作，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的工作任务，获得汽车维修岗位工作责任、专业能力、工作能力锻炼。	通过训练，让学生体验汽车维修工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化，提升职业素养，增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

## 八、教学进程安排表

### (一)教学时间表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1	企业环境认知 实训	6课时					1	1
				金工实习	1						
二	20	17	1					社会实践	1		1
三	20	17	1			计算机 绘图 CAD	1				1
四	20	17	1	汽车维修工中 级技能训练	1						1

五	20	17	1	汽车维修工中级技能训练	1						1
六	20	17	1	汽车二手车评估师训练	1						1
七	20	17	1	保险理赔服务师训练	1						1
八	20	17	1	汽车维修工高级技能训练	1						1
九	20	17	1	汽车维修工高级技能训练技能运动会	1						1
十	20	0	0			毕业 设计	4	顶岗 实习	14		2
合计	200	152	9		6		5		15	2	11

## (二) 教学进程安排表 (见附表)

## (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1869	36.8%	不低于 1/3
2	专业课程	2129	42%	/
3	集中实践教学环节	600	11.8%	/
总学时		5072	/	/
其中：任选课程		600	11.8%	不低于 10%

## 九、实施保障

### (一) 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。

#### 1. 队伍结构

汽车检测与维修技术专业专任教师 14 人，目前在校学生数约 245 人，师生比为 1:17.5，“双师型”教师 10 人，占专业课教师数比 71.4%，高级职称专任教师 5 人，占比 35.7%，研究生学历教师 6 人，企业兼职教师 3 人，专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。同时选聘盐

城东昌丰田汽车销售服务有限公司、江苏悦达起亚汽车有限公司等专家担任企业导师，组建了一支校企合作、专兼结合的教师团队，并定期开展专业教研活动。

## 2. 专任教师

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格和汽车专业有关证书；具有汽车维修工程教育或汽车服务工程等专业本科及以上学历；具有汽车专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘汽车专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪汽车行业新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

表 4：汽车检测与维修技术专业专任教师基本情况

序号	姓名	出生年月	专业及学历	职称	职业资格
1	刘锋	1969/12	汽车维修/本科	高级讲师	高级技师
2	顾世平	1975/12	英语/本科	讲师	
3	唐立清	1970/07	计算机/本科	高级讲师	技师
4	臧兰娟	1978/07	数学/本科		
5	杨钟	1973/02	体育/本科	讲师	
6	施凌	1991/06	汽车/硕士		
7	刘广	1973/09	机械/硕士	高级讲师	高级技师
8	吴定春	1965/02	机电专业/本科	高级讲师	技师
9	王力	1983/4	车辆运用工程/硕士	讲师	高级技师
10	陈慧	1984/07	机械/本科	讲师	高级技师
11	李沐瑾	1989/4	汽车服务工程/硕士	讲师	技师
12	刘书琴	1971/10	汽车维修/硕士	高级讲师	高级技师
13	周兆禹	1987/02	机械/硕士	讲师	技师
14	刘洋	1986/10	汽车维修/硕士	讲师	高级技师

## 3. 专业带头人

专业带头人刘锋老师，具有汽车专业高级讲师职称，江苏省技工院校教学名师，汽车维修高级技师，汽车维修工高级考评员，技能大赛国家级裁判，能够较好地把握国内外汽车修理行业、专业发展，能广泛联系本地行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主

持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在汽车检测与维修技术专业改革发展中起引领作用。

#### 4. 兼职教师

我校制定了《兼职教师聘任与管理实施办法》，本专业选聘兼职教师3名，主要从江苏悦达汽车有限公司、盐城东昌丰田汽车销售服务有限公司、华人运通（江苏）科技有限公司等校企紧密合作单位中聘任，兼职教师均具有扎实的专业知识、丰富的实际工作经验和高级工程师职称，了解教育教学规律，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。

表 5：汽车检测与维修技术专业兼职师基本情况

序号	姓名	工作单位	学历	职称	职业资格
1	吴猛	江苏悦达起亚汽车有限公司	硕士	高级工程师	特级技师
2	刘飞	盐城东昌丰田汽车销售服务有限公司	本科	工程师	高级技师
3	杨威	华人运通（江苏）科技有限公司	本科	工程师	高级技师

## （二）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、实验室、实训室和实训实习基地。

### 1. 专业教室基本情况

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训场所基本情况

校内实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展计算机绘图 CAD、金工、汽

车维修工职业技能等级（中级）、低压电工作业证考证、汽车故障诊断、汽车维修工职业技能等级（高级）等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。

表 6：校内外实训场所基本情况

序号	校内实训场所	主要功能	主要设施设备配置
1	计算机绘图CAD实训室	用于开展计算机绘图 CAD 的实训教学	配备电脑 60 台、网络、多媒体设备、CAD 专业教学资源库等设备
2	金工实训室	用于开展钳工、焊工等的实训教学	配备台虎钳 50 台、钻床 4 台、焊机 4 台等设备
3	汽车电工电子实训室	用于开展电工电子的实验教学	配备电工电子实验台 6 台、万用表 6 个、示波器 6 个等设备
4	汽车发动机机械实训室	用于开展发动机总成拆装及曲柄连杆、配气、冷却、润滑、燃油供给等机构和系统检修等的实训教学	配备实物解剖发动机 1 台、发动机各系统示教板 2 个、发动机各系统零部件若干、发动机总成拆装实训台架 6 台、零部件清洗设备及发动机维修测量常用工具等设备
5	汽车发动机控制系统实训室	用于开展电控汽油发动机检修、电控柴油发动机检修、发动机性能检验等的实训教学	配备电控汽油发动机实训台 4 台、电控柴油发动机实训台 1 台以及发动机性能检测所需仪器等设备
6	汽车底盘实训室	用于转向系统、悬架系统、制动系统检修等的实训教学	配备汽车底盘解剖实物 1 台、转向系统台架 2 台、悬架系统台架 2 台、制动系统台架 2 台、汽车底盘检测仪器等设备
7	汽车电气实训室	用于开展发动机点火系统、汽车空调系统、电气系统、安全系统、舒适系统、车载网络检修等的实训教学	配备点火系统示教台 1 个、汽车空调系统实训台架 4 台、汽车电气系统实训台架 4 台、安全系统实训台架 2 台、车载网络实训台架 1 台、常用检测工具、诊断仪器等设备
8	汽车整车实训室	用于开展汽车维护、整车故障诊断、维修业务接待相关的实训教学	配备汽车整车 4 辆以及整车检测维修所需仪器设备
9	汽车综合性能检测实训室	用于开展汽车性能检测相关的实训教学	配备汽车尾气分析仪 2 台、汽车四轮定位仪 2 台、前照灯检测仪 1 台等设备
10	新能源汽车实训室	用于新能源汽车维护、新能源汽车故障诊断等的实训教学	配备主流新能源汽车整车 2 辆、充电桩 1 个、各类实训台架 4 台、拆装检测设备

### 3. 实习场所基本情况

本专业具有稳定的校外实训实习基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，人才培养、选拔体系比较完善的江苏悦达起亚汽车有限公司、华人运通（江苏）科技有限公司、盐城东昌丰田汽车销售服务有限公司、江苏京信电子有限公司、江苏森风集团有限公司等 7 个企业签订了合作协议，这些企业单位具有较好的实习条件且符合产业发展实际和安全生产法律法规要求，符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供汽车整车制造、汽车销售、汽车维修与保养、汽车售后服务接待、汽车理赔与定损、汽车零部件生产等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 7：主要校外实习场所基本情况

序号	实习场所	企业概况	合作项目	实习场所功能
1	江苏悦达起亚汽车有限公司	江苏悦达起亚汽车有限公司系由东风汽车公司、江苏悦达投资股份有限公司、韩国起亚自动车株式会社按 25%：25%：50%的股份结构共同组建的中外合资轿车制造企业。公司总占地面积 100 万平方米，员工 2000 多人，现已建成冲压、焊装、涂装、总装、检测等先进工艺生产线，具备年产 60 万辆轿车的生产能力。	汽车整车生产制造	岗位实习、教师企业实践基地
2	江苏京信电子有限公司	江苏京信电子有限公司系为韩国投资企业给东风悦达起亚一级配套的零部件生产制造企业，主要生产和销售汽车线束、	汽车线束生产制造	企业新型学徒制项目合作单位

		各种电子电器零部件、汽车组合仪表及车辆用零部件的大型跨国公司。		
3	森风集团有限公司	森风集团有限公司成立于2003年，是一家以经营中高端、豪华品牌为主，涵盖汽车维修、配件供应、二手车业务、汽车租赁、汽车俱乐部、美容装璜、按揭购车、保险代理、牌证代办、车辆检测为一体的专业化汽车及汽车商贸服务企业。集团旗下盐城森风汽车城是盐城市规模最大，也是整个华东地区个人投资规模最大的汽车商贸集中区。拥有16个国际品牌授权4S店，直营店遍布6个县（市）。	汽车销售 售后服务 接待 汽车维修	企业新型学徒制项目合作单位
4	一汽大众汽车有限公司	一汽-大众汽车有限公司（以下简称一汽-大众）于1991年2月6日成立，是由中国第一汽车集团有限公司、德国大众汽车股份公司、奥迪汽车股份公司和大众汽车（中国）投资有限公司合资经营的大型乘用车生产企业，是我国第一个按经济规模起步建设的现代化乘用车生产企业。经过32年的发展，一汽-大众产能布局已覆盖东北长春、西南成都、华南佛山、华东青岛以及华北天津。从建厂初期的一个品牌1款产品，发展到现在的奥迪、大众、捷达三大品牌30余款产品，一汽-大众已成为国内成熟的覆盖A、B、C级全系列乘用车型的生产企业。累计产销汽车超过2500万辆，销量规模位列中国乘用车行业第一阵营。	汽车整车 生产制造	岗位实习、教师企业实践基地
5	华人运通（江苏）科技有限公司	江苏江淮动力股份有限公司位居中国企业500强、中国农机行业上市公司之列。创建于1945年，1959年开始生产发动机。公司拥有自主知识产权和江动特色的节能单缸机、轻型多缸机、通用汽油机、小马力单缸机和拖拉机、发电机组（柴、汽油）等六大系列400多个品种的优化产品结构。	电动车整 车制造	岗位实习、教师企业实践基地、企业新型学徒制项目合作单位
6	盐城东昌丰田汽车	盐城东昌丰田汽车销售服务有限公司（简称：盐城东昌丰田）	汽车销售 售后服务	岗位实习、教师企业实践基地、企业新型学徒制项目合

	销售服务有限公司	是由一汽丰田认定专业从事国产、进口丰田系列汽车销售、维修及二手车经营业务的4S店,位于盐城经济技术开发区泰山南路11号,隶属全国汽车服务业首获国家工商总局认定的“中国驰名商标”、上海名牌、“全国十佳汽车经销商”——“东昌汽车”旗下。	接待汽车维修	作单位
7	江苏国新新能源乘用车有限公司	江苏国新新能源乘用车有限公司,成立于2016年2月,注册资本20亿元,现有员工274人,公司注册地为盐城经济技术开发区。2019年1月8日,国新公司年产7万辆碳纤维轻量化纯电动乘用车项目获得江苏省发改委核准,建设地点为盐城经济技术开发区珠江路22号。碳纤维纯电动乘用车项目采取一次规划、分两期实施的建设计划,规划总投资29.54亿元,总占地面积近41万平方米,总建筑面积22万平方米。一期规划投资12亿元,形成年产2万辆轻量化纯电动乘用车生产能力;二期规划投资17.5亿元,建设年产5万辆轻量化纯电动乘用车。	电动车整车制造	岗位实习、教师企业实践基地、企业新型学徒制项目合作单位

### (三) 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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定,根据《江苏省盐城技师学院教材管理与选用制度》等内部管理制度,经过规范程序择优选用教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据学校专业发展需要,开发《汽车综合故障诊断》课程工学一体校本特色教材。

#### 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。

专业类图书文献主要包括：汽车维修、汽车技术发展、智能网联汽车、新能源汽车等有关技术、GB/T18344-2016《汽车维修、检测、诊断技术规范》、JT/T1344-2020《纯电动汽车维护、检测、诊断技术规范》、方法、操作规范以及实务案例类图书杂志、维修手册等。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. 数字教学资源配置

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，目前已建立与本专业相关的在线课程，内含教案、教学课件、微课视频、习题库等资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能满足日常线上线下混合式教学要求。

表 8：教学资源配置一览表：

序号	资源名称	形式
1	汽车维修专业微视频	微视频
2	一汽大众燃油车仿真教学系统	虚拟仿真软件
3	汽车发动机构造与维修	教学课件
4	汽车底盘构造与维修	教学课件
5	汽车电气设备构造与维修	教学课件
6	电工电子	教学课件、微视频
7	行云新能-智能网联教学资源包	视频、课件
8	风向标-三电系统教学资源包	动画、课件
9	中英 IMI 项目教学资源包	课件、学材
10	中德诺浩项目教学资源包	课件、视频

## 十、质量保障

1. 根据学校《教师教学质量考核评价实施办法【2020】82号》等内部管理制度，建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健

全综合评价。

2. 根据学校《关于教师“三课”工作考评管理的实施办法【2021】58号》、《教学事故认定及处理办法（试行）【2020】124号》等内部管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，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. 作为江苏联合职业技术学院盐城技师分院办学点单位，不仅能够积极参与学院组织的各类活动，还能在各项工作中和活动中，做出表率，力争起到引领作用。

4. 根据学校《教研活动实施与管理制度》，本专业每两周进行一次教研活动，建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

5. 根据《学院五年制高职学生综合素质评价指标》、《学生成绩管理试行规定【2020】136号》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素，按照《江苏联合职业技术学院盐城技师分院五年制高职学生综合素质评价实施方案》进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

6. 根据学校《毕业生就业质量分析（毕业生跟踪调查制度）》的要求，对生源情况、在校生学业水平、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。

## 十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业论文成绩考核合格。
3. 取得本方案所规定的汽车维修工职业技能等级证书（江苏省盐

城技师学院技能鉴定中心，中、高级）或相对应的基本学分；

4. 完成毕业论文，顺利通过论文审核、答辩并取得较好评价；

5. 修满本方案所规定的 327 学分，其中，获取国家、省、市等相关奖项可进行学分互换。

## 十二、其他事项

### （一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。

2. 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》（教职成〔2021〕2号）。

3. 《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）。

4. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）。

5. 教育部颁布《高等职业学校汽车检测与维修技术专业教学标准》。

6. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。

7. 江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。

8. 江苏联合职业技术学院《关于印发数控技术等 55 个专业指导性人才培养方案的通知》（苏联院【2020】20号）中“汽车检测与维修技术专业指导性人才培养方案”。

9. 江苏联合职业技术学院《关于做好 2021 级各专业实施性人才培养方案制（修）订及报审工作的通知》（苏联院教〔2021〕4号）。

### （二）执行说明

1. 学时安排与学分。坚持“4.5+0.5”模式，即第 1-9 学期同时

进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学年教学时间40周，顶岗实习时间为4个月。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按16—18学时计1学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，给与相应学分奖励。

3. 本方案所附教学进程安排表为各校制定实施性人才培养方案的参考依据，总学时为5072，其中公共基础课学时为1869，占36.8%；专业课学时2129（不含任意选修课），占42%；集中实践课程学时600学时，占11.8%；选修课600学时，占总课时的11.8%。总学分327学分。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人功能。

5. 加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排2个学分。积极开展艺术实践活动。

6. 根据要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育16学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践，设立劳动周。

7. 制定毕业设计（论文）课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

8. 顶岗实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。学校严格执行教育部颁发的《职业学校

学生实习管理规定》，与合作企业共同制定顶岗实习计划、实习内容，共同商定指导教师，共同制定实习评价标准，共同管理学生实习工作。

9. 推进世赛成果转化，在汽车维修中级工、高级工技能训练模块融入汽车技术世赛内容和技术标准，使学生的知识、技能及综合素养向世赛标准看齐。

10. 党史/新中国史/职业素养课程党史教育中，重点讲授党史、军史部门关于新四军和铁军精神研究的重要成果、以铁军精神为特色的党性教育教学讲稿和研究成果、新四军将士党性修养的风采故事，用新四军铁军精神教育广大学生。

11. 落实 1+X 证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书考核有机结合，鼓励学生在取得大专毕业证书的同时，取得汽车维修工职业技能三级证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

### （三）制（修）订人员

学 校：唐监怀 盐城技师分院

刘 锋 盐城技师分院

张 春 盐城技师分院

左 伟 盐城技师分院

刘书琴 盐城技师分院

王 力 盐城技师分院

董志明 盐城技师分院

顾 靖 盐城技师分院

企 业：朱进城 宝诚宝马 4S 店

刘 飞 东昌丰田汽车服务有限公司

陈大文 盐城起亚（东方）汽车服务有限公司

高职院校：陈安柱 盐城机械工业职业技术学院

附件 1：五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程表（2023 级）



		7	艺术（音乐或美术、书法）	34	2					2						√		
		8	创业与就业教育	34	2								2			√		
	限选课	1	职业健康与安全/职业素养	34	2		2									√		
		2	物理/地理	34	2			2										
	必修课	1	劳动教育	16	1	1										√		
	<b>公共基础课小计</b>			<b>1869</b>	<b>110</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>				
专业 课	专业 平台 课程	必修课	1	汽车文化	32	2	2										√	
			2	汽车结构认知	34	2		2										√
			3	机械制图与计算机绘图	68	4			4									√
			4	汽车电工电子	68	4			4									√
			5	汽车机械基础	68	4				4								√
			6	液压与气动基础	51	3				3								√
			7	汽车材料	34	2						2						√
			8	钳工工艺与技能训练	32	2	2											√
	专业 核心 课程	必修课	1	整车维护	102	6				6							√	
			2	汽车发动机构造与维修	204	12					6	6					√	
			3	汽车底盘构造与维修	204	12						6	6				√	
			4	汽车电气设备构造与维修	204	12							6	6			√	
			5	新能源汽车概论	34	2								2			√	
			6	汽车质量评审与检验	34	2									2		√	
			7	汽车故障诊断与检测技术	102	6									6		√	
			8	发动机底盘电控系统检修	102	6					6						√	
			9	汽车传动系统检修	68	4						4					√	
			10	汽车发动机电控系统检修	102	6							6				√	
			<b>专业必修课小计</b>			<b>1543</b>	<b>91</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
	专业	机电维	1	汽车空调检测与维修	102	6							6			√		



		礼仪														
	3	创业教育/电子商务/绘画	51	3				3								
	4	唐诗宋词赏析/音乐赏析/ 近代文学赏析	85	5					5							√
专业选修课程	5	汽车销售员实战/汽车售 后服务	68	4						4						
	6	柴油机检测与维修/汽车 网络故障诊断与维修	68	4							4					
	7	汽车驾驶技术/汽车性能 检测/道路交通法规	32	4								2				
	8	汽车专业英语/维修企业 管理/4S 店服务流程	68	4									4			
	<b>任选课合计</b>		<b>474</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			
<b>合计</b>			<b>5072</b>	<b>327</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>		

江苏联合职业技术学院盐城技师分院  
五年制高等职业教育实施性人才培养方案  
(2022 级)

专业名称： 药品生产技术

专业代码： 490201

日 期： 2022 年 8 月

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标 .....	1
六、培养规格 .....	1
(一) 素质 .....	2
(二) 知识 .....	2
(三) 能力 .....	3
七、课程设置 .....	3
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业(群)平台课程 .....	7
(三) 专业核心课程 .....	9
(四) 专业技能实训课程 .....	10
八、教学进程及学时安排 .....	10
(一) 教学时间表 .....	10
(二) 专业教学进程安排表 .....	11
九、教学基本条件 .....	11
(一) 师资队伍 .....	11
(二) 教学设施 .....	12
(三) 教学资源 .....	15
(四) 教学方法 .....	15
(五) 学习评价 .....	16
十、质量管理 .....	16
十一、毕业要求 .....	17
十二、其他事项 .....	17
(一) 编制依据 .....	17
(二) 执行要求 .....	18
(三) 研制团队 .....	19

## 一、专业名称及代码

药品生产技术（490201）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 年

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）A	药品与医疗器械类（4902）
所属专业类（代码）B	药品生产技术（490201）
对应行业（代码）C	化学药品制剂制造（2720） 生物药品制造（2761）
主要职业类别（代码）D	制药工程技术人员（2-02-32-00）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	药品生产；药品检验；药品经营
职业类证书举例 F	化工总控工；化学检验员；药品购销员

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，攻坚克难的铁军精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向制药生产领域，从事药物合成及药品质量控制等相关工作的应用性、创新性、发展性的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

## （一）素质

（1）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。

（2）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。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、铁军精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）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 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

## （二）知识

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

（2）掌握本专业必备的无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、仪器分析、药事管理与法规等专业基础知识和理论。

（3）熟悉与医药企业生产的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

（4）掌握本专业必备的药物化学、化工仪表及自动化、药物合成、药物制剂技术、化学制药技术、制药设备及化工单元操作等专业知识和技能。

(5) 掌握药品生产过程质量管理、药业管理与法规等专业的科学技术发展趋势。

(6) 掌握化学原料药生产所需的工艺、方法、技术、设备等知识和技能。

### (三) 能力

(1) 掌握药物鉴别、药物制剂等本专业的基本技能；

(2) 掌握制备原理及技术、检查及含量测定技术、药物生产和工艺设计技术等本专业的核心技能；

(3) 掌握药品营销、药品管理等本专业拓展技能；

(4) 能通过本专业技能考核；

(5) 具有正确管理物料和生产技术文件的能力。

(6) 具有按照生产指令、标准操作规程和技术安全操作规程进行生产操作，并处理生产过程中出现的一般问题的能力。

(7) 具备药品生产与技术保障等专业基础能力。

(8) 具备药品生产过程质量监测与控制、常用制药设备使用与维护保养、常见事故的防范、评价、救助和处理、获取及应用本专业新设备、新技术、新工艺信息等岗位核心能力。

(9) 了解本专业相近的其它相关能力。

(10) 具有获取及应用本专业新设备、新技术、新工艺等信息的能力。

## 七、课程设置

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技

能) 课程体系包括专业(群)平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业限选课程模块等。

### (一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36)	阐释中国特色社会主义的开创与发展,明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、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。
2	心理健康与职业生涯 (36)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (36)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	通过本课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与法治 (36)	感悟道德力量;践行职业道德的基本规范,提升职业道德境界;坚持全面依法治国;维护宪法尊严,遵循法律规范。	通过本课程的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力;能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德与法治 (51)	本课程包括知识模块和实践模块。 知识模块:做担当民族复兴大	紧密结合社会实践和学生实际,运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,解决成长成才过

		<p>任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。</p> <p>实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。</p>	<p>程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。</p>
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（68）	<p>阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。</p>	<p>旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>
7	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论（48）	<p>方向与阶段，梦想与征程，理念与布局，战略与部署，保障与支撑：国防和军队建设、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。掌握中国特色社会主义进入新时代的依据，了解中国特色社会主义的发展脉络，把握中国特色社会主义进入新时代主要矛盾的变化，理解以人民为中心的立场，理解中国梦的概念和实现路径，把握建设社会主义现代化强国的战略安排，了解“五位一体”的总体布局，系统把握“四个全面”战略布局的内容，理解中国共产党的领导是历史和人民的</p>	<p>从新时代教育背景下阐释习近平新时代中国特色社会主义思想，既体现新时代中国特色社会主义思想发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现新时代中国特色社会主义思想的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的新时代大国工匠。</p>

		选择，把握新时代党的历史使命，认识新时代加强党的领导的重要性和途径。	
8	形势与政策 (24)	根据当年国内国际形势与政策实际情况决定。	本课程旨在引导和帮助学生掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识，即马克思主义的形势与政策观、科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生发展及本质特征等基础知识；掌握党的路线、方针、政策的基本内容，了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系；培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。从而激发学生的爱国热情，增强使命感、责任感，把学生培养成为符合时代发展要求的建设者和接班人。
9	语文 (262)	本课程分为基础模块（必修）、职业模块（限定选修）、拓展模块（选修）。 基础模块：语感与语言习得，中外文学作品选读，实用性阅读与口语交流，古代诗文选读，中国革命传统作品选读，社会主义先进文化作品选读。 职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。 拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
10	数学 (262)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
11	英语	本课程分为必修模块、选修模	掌握英语基础知识和基本技能，发展英

	(262)	<p>块。</p> <p>必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。</p> <p>在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。</p> <p>语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。</p> <p>文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。</p> <p>选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。</p>	<p>语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。</p>
12	信息技术 (96)	<p>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

## (二) 主要专业（群）平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	无机化学 (128)	<p>物质的量；溶液、胶体溶液、电解质溶液；原子结构与元素周期律；化学键与分子结构；化学反应速率与化学平衡；氧化还原反应；配位化合物；重要的金属元素、非金属元素及其化合物；化学实验基本操作。</p>	<p>掌握基本概念、常见元素的性质及鉴别方法；掌握胶体溶液和电解质溶液的性质，会进行水的离子积和溶液的 pH 计算；知道原子的结构组成，熟悉元素周期律与元素周期表；掌握离子键、共价键的形成和特征，了解分子间力和氢键的基本概念；掌握化学反应速率、化学平衡的影响因素；熟悉氧化还原反应，能选择合适的氧化剂和还原剂；掌握与医药密切相关的金属和非金属元素及其化合物的性质和</p>

			用途；能进行基本化学计算和溶液配制、稀释等基本操作。
2	有机化学 (136)	烷烃、烯烃、炔烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃；醇、酚、醚、醛、酮、醌、羧酸及其衍生物；含氮有机化合物；有机化合物的立体结构；杂环化合物；氨基酸、蛋白质、核酸；糖、脂类、萜类和甾体化合物；有机化学实验基本操作。	掌握重要的有机化合物的结构、分类、命名、性质及其应用；了解有机化合物的立体结构及构型表示方法；掌握有机化学实验的基本知识，会进行蒸馏、分馏、萃取、重结晶和过滤等基本操作。
3	实用医学 概要 (68)	人体的基本结构；细胞与组织；运动系统、神经系统、内分泌系统、血液系统、心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿和生殖系统等解剖生理与常见疾病。	掌握基本概念或术语；能识别人体各部分的基本结构、形态和位置；掌握人体各系统、器官正常的生理功能；了解各系统常见疾病及其诊断。
4	生物化学 (34)	蛋白质、核酸、酶；维生素；生物氧化；糖代谢；脂类代谢；蛋白质的分解代谢；核酸代谢和蛋白质合成；代谢调控。	掌握蛋白质、酶、核酸等生物大分子的组成、结构特点、理化性质及结构与功能的关系；熟悉维生素与物质代谢之间的关系；掌握糖、脂类、蛋白质等物质代谢规律及其代谢过程中与生命活动的关系；了解生化的基础理论知识与医药卫生的关系及在医药卫生领域的应用；掌握常用生化实验技能，学会使用常用的生化仪器。
5	药用微生物学 (68)	微生物概述；显微镜的使用；细菌、放线菌、真菌；病毒；消毒、灭菌；微生物在自然界的分布。	熟悉细菌、病毒的大小、形态、结构及致病性等；掌握常见致病微生物的类别、生物学特性及所致疾病；掌握消毒灭菌的各种方法，药物制剂中微生物的常用灭菌方法与检验方法；掌握热原的概念、特点和制剂中热原污染的途径；了解微生物在自然界中的分布情况，能够进行空气、水中微生物的检验操作。
6	分析化学 (132)	分析化学概述；误差与分析数据处理；酸碱滴定法、非水滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法和氧化还原滴定法；电位法和永停滴定法；紫外-可见分光光度法、荧光分析法、红外吸收光谱法；气相色谱法、高效液相色谱法。	了解分析化学的性质和任务；掌握定量分析中误差、有效数字及其运算等知识；掌握酸碱滴定法、非水滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法和氧化还原滴定法的原理、滴定条件、指示剂和标准溶液，能正确操作常用容量分析仪器；掌握电化学分析法、紫外-可见分光光度法和色谱法的原理和定性、定量方法，会按照操作规程操作分析仪器。
7	药理学 (64)	药物代谢动力学、药物效应动力学、影响药物效应的因素；中枢神经系统药物；传出神经系统药物；心血管系统及血液系统药物；内脏系统的药物及抗组胺药；内分泌系统药物；化学治疗药。	掌握药效学和药动学基本知识，掌握影响药物作用的因素；掌握常用药物的药理作用、临床应用和不良反应；了解重点药物的作用机制和相互作用。

8	药物化学 (64)	中枢神经系统药物；外周神经系统药物；循环系统药物；消化系统药物；解热镇痛药和非甾体抗炎药；抗肿瘤药；抗生素；化学治疗药；合成降血糖药和利尿药；激素；维生素；药物的化学结构与药效的关系。	掌握常用药物的法定名称、结构特点、理化性质、主要用途和贮存原则；能根据常用化学药物的结构特点分析药物的理化性质；了解典型药物的化学结构与药效的关系；能根据药物的性质正确贮存、保管药物。
9	GMP 实务 (68)	GMP 基础知识；机构与人员、厂房与设施、设备、物料与产品、文件、生产过程等管理知识；确认与验证、质量保证与质量控制、委托生产与委托检验、产品发运与召回、自检等基本知识。	理解 GMP 的理念，熟悉 GMP 的主要内容，掌握常用的专业术语；掌握 GMP 对机构与人员、厂房与设施、设备、物料与产品、文件，以及生产和质量管理各环节的基本要求；熟悉确认与验证、质量保证与质量控制、委托生产与委托检验、产品发运与召回、自检等基本知识；培养良好的质量意识，按章按规做事和严谨细致的职业精神。
10	药事管理与法规 (68)	药事管理体制；药师与执业药师管理制度；药品管理法及药品管理法实施条例；药品生产、经营管理；医疗机构药事管理；药品包装、广告、价格管理；药品注册管理；特殊药品管理。	了解我国药事管理体制和组织机构，药学技术人员管理的内容；掌握《中华人民共和国药品管理法》的主要内容；熟悉药品生产、经营、使用等环节的相关法律、法规；掌握调剂及处方管理的内容、医疗机构药品使用的管理内容；了解药品价格管理、广告管理、包装管理的基本内容；掌握新药的定义、分类，知道新药申报、审批、保护和技术转让管理的内容；掌握特殊药品的范畴及其管理内容；能运用药事法律、法规指导相关工作和分析实际问题。

### (三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	药物合成技术 (96)	主要讲授制药专业常用的各类单元反应（如卤化、烃化、酰化、氧化、还原、缩合等）的原理、反应条件、影响因素、常用试剂、生产设备，典型常用药物的合成方法、合成实验操作、工艺原理及工艺操作条件等内容。	掌握药物化学合成的基本知识和技能，掌握药物的分类、各类药物的性质、合成工艺研究技术，包括药物合成路线的设计和选择、催化及相转移催化、药物生产三废的治理。
2	化学制药技术 (64)	化学合成药物的原料制造基本知识，化学药物制药的下游工艺原理与技术，及其分离纯化的基本理论和操作要点。	能了解各类化学合成技术制药及各类化学药物的特性和用途，了解中试放大、生产规程和安全生产技术及工艺路线；能理解化学合成技术制药的工艺要点、质量控制、评价方法及研制技术；掌握化学合成技术制药的基本概念、原理、方法及应用。
3	制药设备及化工单	常见制药设备的种类；流体流	掌握流体输送、传热、精馏、吸收、



一	20	16	1						2	1	
二	20	16	1	化学实验技术 技能实训	1			社会实践	1	1	
三	20	16	1					社会实践 劳动实践	1 1	1	
四	20	17	1					药品生产 见习	1	1	
五	20	16	1	化工仿真实训 中级工技能训练 与考级	1 1					1	
六	20	17	1					药品生产 见习	1	1	
七	20	17	1					药品生产 见习	1	1	
八	20	16	1	药品生产 综合实训	2					1	
九	20	12	1	化工仿真实训 高级工技能训练 与考级	1 1	毕业 设计	4			1	
十	20	0	0					顶岗 实习	18	2	
合计	200	151	9		7		4		24	2	11

## (二) 教学进程安排表 (见附录)

### 九、教学基本条件

#### (一) 师资队伍

##### 1. 队伍结构

药品生产技术专业学生为 356 人，专任教师 17 人。学生数与本专业专任教师数比例为 21:1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 70.59%，高级职称专任教师的比例为 58.82%，专任教师队伍建设过程全面考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，定期开展专业

教研机制。

## 2.专任教师

专任教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有药学、制药工程相关专业全部本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，能开展药物制剂生产工艺、设备、技术等方面的产学研工作；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计高于6个月的企业实践经历。

## 3.专业带头人

专业带头人全部副高职称，具有专业前沿知识和先进教育理念，教学水平高、教学管理强，在本区域或本专业领域具有一定的影响力。能够较好地把握医药行业和本专业发展态势，了解医药行业企业对本专业人才的实际需求。能够带领教学团队制定高水平的人才培养方案、课程标准等教学文件，开展药品生产新技术、新工艺、新方法、新设备，以及校企协同育人、产教融合、现代学徒制人才培养、“三教”改革等方面的研究和实践，有力推进专业建设、课程建设、校企合作、实训基地建设，提高人才培养质量。

## 4.兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任，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，具有本专业相关的中级以上技术职称或技师以上职业资格证书，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。

## （二）教学设施

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

### 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.校内实训室基本要求

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议
1	化学实验室	化学实验常用仪器的使用、药品的取用、药品的称量和量取、物质的加热、试纸的使用、溶液酸碱性的测定、物质的溶解、固液分离和蒸发、溶液的配制、典型化合物的性质和制备等；熔点测定、蒸馏、重结晶、萃取和洗涤、分馏、减压蒸馏及常用有机化合物的制备等。	<p>配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、量筒、试管、移液管、分液漏斗、冷凝管等玻璃仪器每 2—3 人 1 套；托盘天平、酒精灯、电热套、温度计、循环水真空泵等仪器设备每 2—3 人 1 套。</p> <p>场所 110m<sup>2</sup>。</p>
2	微生物、生物化学实验室	各类微生物培养基的制备和灭菌、微生物的接种与培养、菌种保藏、无菌操作、微生物的形态观察、微生物计数、菌种的纯化、抗生素的效价测定、蛋白质等电点的测定、蛋白质沉淀、蛋白质变性、蛋白质的分离纯化、核酸提取、酶的性质检验等。	<p>配备生物安全操作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；高压蒸汽灭菌锅、干热灭菌箱、离心机、发酵罐、细菌培养箱、霉菌培养箱、摇床等 1—2 套；双目显微镜、恒温水浴锅、电子天平、接种环、血球计数板、相关玻璃器皿等每 2—3 人 1 套。</p> <p>场所面积 115m<sup>2</sup>；显微镜、霉菌培养箱、灭菌、发酵设备等要有专属操作间，环境符合要求。</p>
3	药物化学实验室	典型代表药物的合成、提纯、鉴别等。	<p>实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、量筒、试管等玻璃仪器每 2—3 人 1 套；真空泵、搅拌器、水浴锅（槽）、电热套等每 2—3 人 1 套。</p> <p>场所面积 109m<sup>2</sup>。</p>

4	分析化学、药品质量检测实验室	定性分析常用仪器操作及基本实验；定量分析常用仪器操作及称量、滴定、标定、含量测定等基本实验；分光光度法测定、红外光谱测定、气相色谱分析、高效液相色谱分析等仪器分析实验；常用剂型典型制剂的质量检测综合实验实训等。	实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；试管、烧杯、量筒、容量瓶、移液管等常用的玻璃仪器每 2—3 人 1 套；分析天平、崩解仪、溶出仪、脆碎度仪、硬度仪、水分测定仪、PH 计、熔点仪、紫外可见分光光度计、旋光仪、滴定管（仪）、高效液相色谱仪、气相色谱仪、红外光谱仪等仪器设备 3—5 套；《中国药典》、药品质量标准等工具书和资料 5—10 套；虚拟仿真实训软件等 1 套。 场所面积 100m <sup>2</sup> ；部分精密仪器要有专属操作间，环境符合要求。
5	化工单元操作实训室	正确操作泵、压缩机、精馏塔、换热器等各种设备和温度计、流量计和压力表等各种仪表，学会检查相关的管道与阀门的泄漏，学会设备、管路的维护、维修方法。	流体流动装置（2 套）、板框过滤机（2 套）、吸收装置（3 套）、精馏装置（3 套） 场所面积 105m <sup>2</sup> 。
6	药物制剂技术实训基地	常用制剂生产设备的单元操作和日常维护技能训练；GMP 实务和药品生产过程验证课程中有关厂房、设施、设备、环境等内容的现场教学；各类剂型的生产实训。	符合（模拟）GMP 要求的固体制剂、无菌制剂生产厂房和设施；互联网接入或 WiFi 环境；液体制剂、浸出制剂、散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、注射剂、滴眼剂、软膏剂等生产设施设备各 1 套；药品生产 GMP 虚拟仿真实训软件等 1 套。

### 3.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地：安道麦（辉丰）有限公司、江苏丰山集团、江苏剑牌农化有限公司、普信制药有限公司、东港化工有限公司、托球农化有限公司、吉华化工有限公司、建农植保有限公司等十家企业。能提供常用剂型生产各相关实习岗位，各岗位制剂设备具有一定先进性；可接纳一定规模的学生实习；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。

### 4.支持信息化教学基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件；引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### (三) 教学资源

主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献以及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

严格执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，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。专业类图书文献包括：医药相关专业图书文献；现行版《中国药典》《药品生产质量管理规范》《药品 GMP 指南》《药品生产验证指南》等；药物制剂新技术、新工艺、新设备、新方法等文献资料。

#### 3. 数字教学资源配备基本要求

配备有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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### (四) 教学方法

1. 坚持“做中学、做中教”，“药物制剂技术”“药物合成反应技术”等专业核心课程采取理实一体教学模式，以典型制剂产品生产为任务，推行项目教学、情景教学、工作过程导向教学等，使专业教学过程对接生产过程。

2. 以学习者为中心，突出学生的主体地位，“GMP 实务”“药事管理与法规”等法规条款类课程注重运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推行案例教学，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. “药物制剂生产综合实训”等课程教学设计要注重融合“制药设备管理与维护”“药物制剂技术”“GMP 实务”等专业核心课程知识和技能，有效培养学生应用专业知识和专业技能分析和解决实际问题的能力。

4. 适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，充分利用网络教学平台和虚拟仿真教学软件等开展翻转课堂、混合式教学等，推动课堂教学革命。

## （五）学习评价

### 1.坚持学生中心

学习评价坚持落实立德树人的根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

### 2.坚持标准引领

将课程标准和行业企业等社会用人标准有机结合，把职业技能标准和相关知识要求纳入学习质量评价之中。

### 3.坚持多方评价

建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多方、多视角学习评价机制。学院对本专业相应课程进行课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。

### 4.坚持过程评价与结果评价

注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，发挥学习评价的激励和导向功能。

## 十、质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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，达到本专业人才培养规格要求。

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。

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，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.加强专业教研活动，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。

5.建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

## 十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

- 1.在校期间思想政治操行考核合格。
- 2.完成学校实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
- 3.取得学校实施方案所规定的通用能力证书、化工总控工（三级）职业技能等级证书或相对应的基本学分。
- 4.修满学校实施方案所规定的 274 学分。

## 十二、其他事项

### （一）编制依据

- 1.《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
- 2.教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》（教职成〔2021〕2号）。
- 3.《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）。
- 4.《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）；
- 5.《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。
- 6.江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。
- 7.江苏联合职业技术学院《关于印发数控技术等55个专业指导性人才

培养方案的通知》（苏联院【2020】20号）中“药物制剂技术专业指导性人才培养方案”。

8.江苏联合职业技术学院《关于做好2022级各专业实施性人才培养方案制（修）订及报审工作的通知》。

## （二）执行要求

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2.理论教学和实践教学按16—18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。

3.本方案所附教学进程安排表（见附表），是制定本实施性人才培养方案的参考依据，总学时为4919学时，总学分为274学分。其中公共基础课1703学时，占总学时的34.62%；专业课2534学时（含顶岗实习、素质拓展课程），占总学时的51.51%；任意选修课682学时，占总学时的13.86%；其素质拓展课程180学时，占总学时的3.66%。

4.坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人功能。

5.加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排2个学分，选修内容安排2个学分，积极开展艺术实践活动。

6.根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育 16 学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。鼓励设立劳动周。

7.制定毕业设计（论文）课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

8.顶岗实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。顶岗实习教学计划由分院与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由分院、企业共同组织实施，学生学习评价由带教教师、师傅共同完成。

### （三）研制团队

高盐生 盐城技师分院

颜廷良 盐城技师分院

郑 京 盐城技师分院

施国栋 盐城技师分院

杨慰珺 盐城技师分院

吕志才 江苏黄海制药有限公司

高为华 普信制药有限公司 人力资源总经理

蔡 杰 吉华化工有限公司 生产总经理

附件：五年制高等职业教育药品生产技术专业教学进程表

五年制高等职业教育药品生产技术专业教学进程安排表																				
类别	序号	课程名称	学时与学分		各学期周学时及教学安排										考核方式					
			学时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查				
					16+2	16+2	17+1	17+1	16+2	17+1	17+1	16+2	12+6	0+18						
公共基础课程	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	36	2	2										√			
			2	心理健康与职业生涯	36	2		2										√		
			3	哲学与人生	36	2			2										√	
			4	职业道德与法治	36	2				2									√	
			5	思想道德与法治	51	3					3								√	
			6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	68	2							2						√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	48	3								3					√	
			8	形势与政策	24	1						总 8	总 8	总 8					√	



		6	生物化学	34	2			2							√		
		7	药用微生物学	68	4				4								√
		8	分析化学	132	8				4	4						√	
		9	药理学	64	4					4						√	
		10	药物化学	64	4					4						√	
		11	药物分析技术	64	4					4						√	
		12	药事管理与法规	68	4						4					√	
		13	GMP 实务	68	4						4					√	
	专业核心课程 (化学原料药生产方向)	1	物理化学	68	4						4					√	
		2	制药设备及化工单元操作	68	4						4					√	
		3	化工仪表及自动化	68	4						4					√	
		4	药物合成技术	96	6							6				√	
		5	药厂反应及车间工艺设计	68	4						4					√	
6		化学制药技术	64	4							4				√		
课程实训技能	1	药品生产见习	120	4				1周		1周	1周					√	



		3	安全教育/公共关系理论与技巧	34	1			2								√
		4	医药企业文化	32	2							2				√
		5	专业英语	48	3								4		√	
	专业选修类	1	化工制图与 CAD	68	4			4							√	
		2	仪器分析	58	8					2			2		√	
		3	安全环保概论	66	4						2	2			√	
		4	药物制剂技术	48	4								4		√	
		5	智能制药设备	48	4								4		√	
	限选课程	1	药品市场营销学	34	2						2					√
		2	医院与药店药品管理技能	68	4					4					√	
		3	药品生产质量管理	64	4							4			√	
		4	化工安全生产技术	48	4								4		√	
		选修课程合计		<b>682</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>18</b>		
		总计		<b>4919</b>	<b>274</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>20</b>		

江苏联合职业技术学院盐城技师分院  
五年制高等职业教育实施性人才培养方案  
(2022 级)

专业名称：     建筑工程技术      
专业代码：     440301      
修订日期：     2023     年     9     月

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	2
二、入学要求 .....	2
三、修业年限 .....	2
四、职业面向 .....	2
五、培养目标 .....	2
六、培养规格 .....	3
(一) 素质 .....	3
(二) 知识 .....	3
(三) 能力 .....	4
七、课程设置 .....	5
(一) 公共基础课程 .....	5
(二) 专业课程 .....	5
八、教学进程总体安排表 .....	12
(一) 教学时间表 (按周分配) .....	12
(二) 教学进程安排表 .....	13
(三) 学时安排表 .....	13
九、教学基本条件 .....	13
(一) 师资队伍 .....	13
(二) 教学设施 .....	15
(三) 教学资源 .....	16
十、质量保障 .....	18
十一、毕业要求 .....	19
十二、其他说明 .....	19
(一) 编制依据 .....	19
(二) 实施性人才培养方案执行要求 .....	20
(三) 研制团队 .....	21

## 一、专业名称及代码

建筑工程技术（440301）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、修业年限

5 年

## 四、职业面向

所属专业大类	土木建筑大类（44）
所属专业类	土建施工类（4403）
对应行业	土木工程建筑业（48）；房屋建筑业（47）
主要职业类别	建筑工程技术人员（2-02-18）
主要岗位或技术领域	土建施工员；土建质量员；资料员；安全员
职业类证书	1.工程测量员职业资格证书（江苏省盐城技师学院第三方鉴定机构，四级、三级） 2.钢筋工职业资格证书（江苏省盐城技师学院第三方鉴定机构，四级、三级） 3.砌筑工职业资格证书（江苏省盐城技师学院第三方鉴定机构，四级、三级） 4.建筑信息模型（BIM）职业资格证书（江苏省建设教育协会，中级工）

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、攻坚克难的铁军精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建筑工程识图、房屋构造、建筑力学与结构基本知识，具备建筑施工、质量监督、安全管理能力，了解工程地质勘查、建筑装饰行业的部分基础理论，面向土木建筑施工企业、工程监理企业、建设行业咨询单位及其他

相关企事业单位的土建施工员、土建质量员、资料员、安全员等岗位群，能够从事土建施工、质量检测、资料整理、安全管理等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生在系统学习专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位需要的专业核心技术技能，总体须达到以下要求。

### （一）素质

1. 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；

2. 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；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、铁军精神、创新思维、全球视野；

4. 勇于奋斗、乐观向上，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；

5. 掌握基本身体运动知识，羽毛球、篮球等体育运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力。

6. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、书法等艺术特长或爱好。

7. 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

8. 具有良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

## （二）知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、良好的社交能力和礼仪知识。
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。
3. 掌握建筑制图与识图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。
4. 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织、地基与基础、建筑工程计量与计价、建筑工程项目管理方面的知识。
5. 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
6. 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
7. 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。
8. 掌握工程施工前期准备中的施工图识读与绘制；选择施工机械；测量放线相关专业知识。
9. 掌握建筑施工现场技术指导与现场组织管理等相关专业知识。

## （三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
3. 能熟练识读土建专业施工图，准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。
4. 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
5. 能应用测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测。
6. 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计，对建筑工程进行施工质量和施工安全

检查与监控。

7. 能进行建筑工程项目施工及现场组织、管理和协同工作的能力；能进行建筑工程项目质量检测、评定与竣工验收的能力。

8. 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

9. 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能协助或进行部分投标书编制工作的能力。

10. 能进行建筑工程新材料、新工艺、新技术等相关信息的搜集能力，能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

## 七、课程设置

本专业课程包括公共基础课程、专业课程等。

### （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、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、形势与政策等思想政治课和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、国家安全教育必修课程；物理、化学等限选课程；根据建筑专业的特点和我院特色开设中国古建筑欣赏、世界古建筑欣赏、毛泽东诗词欣赏、中华民族精神、公共关系、演讲与口才、经济应用文、书法、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等任选课程。

### （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

#### 1. 专业平台课程

专业平台课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括：工程制图与识图、建筑力学、建筑工程测量、建筑材料、建筑构造、建筑 CAD、建筑结构等必修课程。

表：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	工程制图与识图 (94 学时)	投影的基本知识；建筑制图的基本知识；制图标准；土建施工图的绘制和识读	掌握投影的分类和投影体系的建立原则；掌握点、线、面、体正投影的基本原理及作图方法，熟练绘制投影图；掌握制图的基本知识，了解制图标准，具备绘制土建专业施工图的一般能力，正确领会工程图纸的设计意图，能熟练的识读土建专业施工图
2	建筑力学 (32 学时)	静力学的基本知识，轴向拉伸与压缩，截面的几何性质，剪切与扭转、截面几何性质，梁的弯曲，压杆稳定，平面体系的几何组成分析，静定结构的内力分析、位移计算，一次超静定结构的计算	具有对一般结构进行受力分析、内力分析和绘制内力图的能力；了解材料的主要力学性能并有测试强度指标和构件应力的初步能力；掌握构件强度、刚度、稳定计算的方法，具有建筑结构设计的一般能力
3	建筑工程测量 (64 学时)	水准仪、经纬仪的构造原理、使用、操作及检验、校正方法；小区域大比例尺地形测量，施工图测量及绘制方法	熟练掌握水准仪、经纬仪的构造原理、使用、操作及检验、校正方法；掌握定位及抄平放线、垂直度控制、建筑变形观测；掌握小区域大比例尺地形测量，施工图测量及绘制方法。通过学习培养学生达到能从事建筑施工测量技术工作的能力
4	建筑材料 (64 学时)	建筑材料的基本性质；常用建筑材料和一般装饰材料及其制品的主要技术性能、基本用途、常见规格、质量标准、实验、检测及验收方法；保管要求	掌握常用建筑材料和一般装饰材料及其制品的主要技术性能、基本用途、常见规格、质量标准、实验、检测及验收方法、保管要求。能合理的应用建筑材料进行技术工作
5	建筑构造 (64 学时)	建筑的构成要素及分类；建筑的等级及标准化、民用建筑的构造；工业建筑的构造；民用建筑基本设计原理	掌握民用建筑的构成要素及分类；掌握基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装修的构造；了解单层工业厂房的构造；掌握民用建筑基本设计原理、设计方法等
6	建筑 CAD (64 学时)	CAD 操作基础与设置；平面图形的绘制与编辑；图形输出；专业工程图的绘制与编辑；三维图形的绘制与编辑	培养学生掌握 AutoCAD 的基础知识、基本绘图命令及编辑方法，能够熟练应用 CAD，结合建筑各专业的特点，掌握建

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
			筑工程图的绘制思路和基本步骤，具有绘制建筑施工图的初步能力
7	建筑结构 (96 学时)	钢筋混凝土的力学性能、钢筋混凝土结构计算的基本原则、受弯构件承载力计算与构造、钢筋混凝土构件的变形和裂缝计算、钢筋混凝土受压构件承载力计算、钢筋混凝土受扭构件承载力计算、梁板结构、单层工业厂房结构设计；多层及高层房屋结构	掌握结构计算的基本原则；掌握结构材料的力学性能；掌握钢筋混凝土结构基本构件的承载力计算、变形与裂缝宽度验算；掌握预应力混凝土构件；掌握钢筋混凝土楼（屋）盖；掌握钢筋混凝土多层与高层房屋结构构造；熟悉建筑结构施工图；了解抗震设计原则；单层钢筋混凝土厂房的抗震构造要求；了解钢结构的基础知识；掌握钢结构构件计算；掌握钢屋盖计算

## 2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括：包括建筑信息模型应用、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程计量与计价、建筑工程质量与安全、智能建造概论、装配式建筑构件制作与安装等必修课程。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	建筑信息模型应用 (64 学时)	BIM 建模软件的基本术语及基本操作方法；族的创建和使用，建筑模型的创建；建筑环境的创建；标注尺寸、注释和创建参数化模型	能够对 BIM 建模环境进行设置，掌握 BIM 实体编辑方法及技能、创建简单参数化模型；掌握建筑模型的创建方法，了解建筑构件的属性定义及编辑方法，能够根据建筑施工图创件三维模型
2	建筑施工技术 (96 学时)	土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、屋面工程、装饰工程、冬雨期施工	熟悉土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等的施工方法、施工工艺、质量标准、主要安全措施以及主要施工机械设备，高层建筑施工
3	建筑施工组织 (78 学时)	施工准备工作、流水施工原理、网络计划技术、单位工程施工组织设计	熟悉工程施工的准备工作；掌握施工方案的选择与确定方法；掌握施工进度安排和调整方法；掌握施工场地平面布置原则和方法；掌握单位工程的施工组织设计编制方法；能够运用横道图及网络计划技术编制单位工程施工进度计划，并能在计划执行过程中对计划进行正确的调整，能编制单位工程施工组织设计

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
			计, 具有项目管理的能力
4	建筑工程 计量与计 价 (96 学时)	建设工程量清单计价规范的作用及内容; 分部分项工程项目与措施项目清单工程量计算, 分部分项工程项目与措施项目工程量计算, 分部分项工程项目与单价措施项目综合单价计算; 分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金计算; 编制工程量清单报价	了解建筑工程有关定额的原理及编制的基本知识, 能正确运用定额、编制补充预算定额及企业定额。掌握工程预决算的编制方法, 能正确进行工程造价的计算。理解工程量清单计价规范, 能正确进行清单报价。掌握工程预决算及审计的方法
5	建筑工程 质量与安全 管理 (78 学时)	建筑工程项目质量管理基础、质量管理体系的建立、施工项目质量控制的方法和手段、现场安全生产管理、施工安全事故处理及应急救援	理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施; 掌握参与编制分部、分项工程安全专项施工方案; 掌握组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底; 掌握施工现场各类安全记录, 能协助编制、收集、汇总整理、移交施工现场安全生产相关资料
6	智能建造 概论 (72 学时)	面向新工科智能建造专业需求, 将物联网、大数据、云平台、人工智能、机器人、5G 等新知识、新技术、新实践与土木建筑专业技术有机融合, 并结合当前企业数字化转型实际以及智能建造相关案例进行程序编写	了解智能建造的基础共性技术, 熟悉智能建造工程材料, 了解智能规划与设计、智能生产、智能施工、智能运维、基础设施智能建造与运营维护管理、智能建造未来技术发展及社会影响。
7	装配式建 筑构件制 作与安装 (72 学时)	装配式混凝土建筑体系概述、装配式混凝土结构全专业设计、装配式建筑工作(工艺)流程	了解装配式混凝土建筑的发展、基本内涵和应用优势; 基本了解装配式混凝土结构全专业设计; 掌握装配式混凝土建筑工作(工艺)流程, 包括装配式混凝土构件生产及管理、装配式混凝土建筑构件运输与吊装、现场施工、安全管理

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接建筑施工行业前沿, 促进学生全面发展, 培养学生综合职业能力。专业拓展课程包括必修课程和任选课程, 其中, 专业拓展必修课程开设建筑企业经营管理、工程经济; 专业拓展任选课程开设工程招标与合同管理、工程项目管理、平法识图与钢筋翻样、钢结构施工、工程资料记录与整理、施工成本管理与控制、工程监理实务与法律法

规、建筑工程法规等。

表：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	建筑企业经营 管理 (48 学时)	建筑企业管理基础知识, 建筑企业品牌经营, 建设工程市场与建筑企业经营, 计划管理, 施工技术管理, 建筑企业质量管理, 建筑企业安全管理, 建筑企业生产要素管理	掌握经营预测、决策、计划的基本方法, 全面质量管理的常用统计方法; 掌握材料、劳资的管理方法; 掌握建筑企业经营方式的种类
2	工程经济 (78 学时)	了解工程技术与经济效果之间的关系, 熟悉工程技术方案选优的基本过程, 全面掌握工程经济评价基本原理和方法, 具备进行工程经济分析的基本能力	熟悉和掌握工程经济学的理论基础; 掌握基本的财务分析方法; 熟悉和掌握工程经济评价的基本原则和标准; 培养学生对工程项目的经济分析和评估能力, 以及在实际工作中运用工程经济学的综合技能
3	二建(实 务) (48 学时)	建筑工程的施工合同管理、建筑工程造价控制、建筑工程进度控制、建筑工程质量控制、施工企业安全生产管理、建筑工程验收、工程质量保修等	掌握建筑工程技术、精通施工管理、掌握相关法规及标准、具备综合能力等方面, 考生需要全面掌握并能够将其应用于实践中

#### 4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合本专业主要岗位实际需求和职业类证书考试要求, 对接真实职业场景或工作情境, 在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括建筑识图实训、砌筑/抹灰/镶贴实训、建筑材料实训、建筑 CAD 实训、管道与制暖实训、施工组织实训、钢筋中级工实训、测量员中级工实训、计量计价实训、钢筋高级工实训、测量员高级工实训、BIM 建模实训等。

表：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
----	----------	--------	------

1	建筑识图实训 (1周/30学时)	常用建筑材料的品种、规格、技术性质、外界因素对材料性质的影响和应用的原则；能对常用材料进行正确而取样、熟悉检测方法断能力、按要求完成本课程所要求的全部试验；能科学合理、经济地选用建筑材料；能根据工程相关标准规范要求进行水泥、普通混凝土、砌材等各项材料的合格	具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备绘图仪器的使用能力，能投影的基本知识进行分析； 具备简单投影图的作图能力，能够绘制简单轴测图的；具备绘制剖面图、断面图的能力；具备识读与绘制建筑施工图、结构施工图和设备施工图的能力
2	砌筑/抹灰/镶贴实训 (1周/30学时)	砌筑/抹灰/镶贴实训的安全要求、砌筑/抹灰/镶贴在施工现场的安全要求、砌筑/抹灰/镶贴中级工以上的基础理论知识和技能操作要求	掌握砌筑/抹灰/镶贴实训的安全要求；掌握砌筑/抹灰/镶贴在施工现场的安全要求；掌握砌筑/抹灰/镶贴中级工以上的基础理论知识和技能操作要求
3	建筑材料实训 (2周/60学时)	课程内容以项目为载体来展开，分理论和操作两部分，包含：实验过程中安全的重要性和实验工作的基本原则；基本实验仪器的作用和组成结构；建材试验的基本步骤和方法；建材试验的基本实验器材；建材试验数据	了解实验过程中安全的重要性和实验工作的基本原则；认识基本实验仪器的作用和组成结构；掌握建材试验的基本步骤和方法；能正确使用建材试验的基本实验器材；能独立完成基本的建材试验得到正确的数据；具备一定的施工组织与管理能力；具有学习知识的积极性、责任意识和事实求是的工作态度
4	建筑CAD实训 (1周/30学时)	二维绘图与编辑命令及文本、图表与尺寸标注；建筑构件平面图形的绘制；能够利用 AutoCAD 绘制建筑平面图、室内平面图、立面图、顶棚图、节点详图；完整的了解建筑设计的全过程。地绘制较复杂的图	具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备识图文本、图表与尺寸标准的能力；具备绘制建筑构件平面图形的能力；具备绘制建筑施工图、结构施工图的能力
5	管道制暖实训 (1周/30学时)	掌握管道制暖系统的基本原理和组成；掌握制暖设备的分类、工作原理和操作方法；掌握管道安装的基本方法和规范；掌握管道材料的选择方法；熟悉安全操作规程，掌握管道制暖系统的安全操作方法和注意事项	掌握管道制暖系统的基本原理和组成；掌握制暖设备的分类、工作原理和操作方法；掌握管道安装的基本方法和规范；掌握管道材料的选择方法；熟悉安全操作规程，掌握管道制暖系统的安全操作方法和注意事项；通过实训，提高学生的实际操作能力和问题解决能力，培养学生的实践能力和创新精神

6	施工组织实训 (2周/60学时)	施工准备工作；施工方案的选择；施工进度计划的编制；单位工程施工平面图设计；单位工程施工组织设计编制	了解施工准备工作的内容；掌握单位工程施工组织设计的编制依据、内容和编制程序；掌握单位工程施工平面图设计
7	钢筋中级工实训 (1周/30学时)	钢筋实训的安全要求、钢筋在施工现场的安全要求、钢筋中级工的基础理论知识和技能操作要求	掌握钢筋实训的安全要求；掌握钢筋在施工现场的安全要求；掌握钢筋中级工的基础理论知识和技能操作要求
8	测量中级工实训 (1周/30学时)	课程内容以项目为载体来展开，分理论和操作两部分，包含：实训过程中安全的重要性和测量工作的基本原则；基本测量仪器的作用和组成结构；测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；水准仪操作的基本步骤和方法；经纬仪的基本使用方法	了解实训过程中安全的重要性和测量工作的基本原则；认识基本测量仪器的作用和组成结构；了解测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；学会水准仪操作的基本步骤和方法；学会经纬仪的基本使用方法；具有一定的团队合作、施工组织与管理能力能力；具有学习知识的积极性和责任意识及事实求是的工作态度
9	计量计价实训 (4周/120学时)	编制工程量清单；工程量清单计价；算量软件操作界面和基本设置；工程信息设置，基础、柱、梁、墙、板等结构构件的建模；砌体、门窗、屋面、室外、装修等建模和工程量计算；编制工程量清单；计算工程总造价；编制招标文件或投标文件	掌握建筑工程量清单的编制，了解工程量清单的编制原则、依据及编制步骤。运用所学知识可以独立完成施工图预算的编制工作。熟悉算量软件的基本功能；掌握导入 CAD 图纸进行建模和计算工程量的方法；熟悉清单计价软件的基本工程；能根据工程信息完成工程量清单的编制工作
10	钢筋高级工实训 (2周/60学时)	钢筋实训的安全要求、钢筋在施工现场的安全要求、钢筋高级工的理论知识、实训操作要领及技术要求	了解钢筋实训过程中安全的重要性，把握施工现场工作的安全要领；掌握钢筋高级工的理论知识、实训操作要领及技术要求

11	测量高级工实训 (2周/60学时)	测量学基本原理、测量所使用的仪器、工具和基本测量方法；误差产生的原因及消除方法；大比例尺地形图测绘方法及工程中的应用，并结合专业介绍了施工放样的原理、方法	掌握测量工作所使用的仪器构造原理，使用方法及测量方法和技巧。具备独立完成平面控制测量、高程控制测量、大比例尺地形图测绘及施工放样等项测绘工作和内业计算工作的能力。
12	BIM建模实训 (2周/60学时)	BIM建模精度等级、BIM工具集主要应用功能、BIM模型在施工、运维阶段的应用	了解BIM相关标准；熟悉BIM建模精度等级；掌握BIM工具集主要应用功能；熟悉BIM模型在施工、运维阶段的应用、数据共享与协同工作方法

## 八、教学进程总体安排表

### (一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育与军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育与军训	2	1
二	20	15	1	劳动教育 建筑制图实训 砌筑/抹灰/镶贴实训	1 1 1	1
三	20	16	1	建筑材料实训	2	1
四	20	16	1	劳动教育 建筑CAD实训	1 1	1
五	20	16	1	施工组织实训	2	1
六	20	13	1	劳动教育 测量员中级工实训 管道制暖实训 钢筋中级工实训 学生职业能力竞赛(技能运动会)	1 1 1 1 1	1

七	20	12	1	计量计价实训 测量员高级工实训 钢筋高级工实训	2 2 2	1
八	20	13	1	劳动教育 BIM 建模实训 计量计价实训	1 2 2	1
九	20	12	1	学生职业能力竞赛（技能运动会） 毕业设计	1 5	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	129	9		51	11

## （二）教学进程安排表（见附件）

## （三）学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1910	37.9%	不低于 1/3
2	专业课程	2204	43.7%	/
3	集中实践教学环节	930	18.4%	/
总学时		5044	/	/
其中：任选课程		534	10.6%	不低于 10%
其中：实践性教学		2799	55.5%	不低于 50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践教学形式进行教学的实践学时。

## 九、教学基本条件

### （一）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。

#### 1. 队伍结构

校内建立了一支以中高级职称为主的专业教师队伍，高职在籍生人数 148 人，专任专业教师 10 人，专业教师与在籍学生之比为 1:15。专业教师

团队中具有硕士学位的教师占专任教师的比例 80%，高级职称教师比例 40%，双师型教师达 80%。

表：建筑工程技术专业专任教师情况

序号	姓名	学历	职称	技能等级	备注
1	张静	本科	副高	技师	
2	陆继忠	研究生	副高	高级技师	
3	徐淦	研究生	副高	技师	
4	黄婧妮	研究生	讲师	/	
5	李成林	本科	讲师	高级工	
6	于亚亚	本科	讲师	高级工	
7	薛阔	研究生	讲师	高级工	
8	李明星	研究生	副高	高级工	
9	戴荟邴	研究生	讲师	高级工	
10	陈淼	研究生	/	/	

## 2. 专任教师

专任教师均具有教师资格证和建筑工程技术专业有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程技术专业本科及以上学历；具有扎实的专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

## 3. 专业带头人

本专业专业带头人张静，具有本科学历、副高职称，拥有一级建造师执业资格，从事本专业教学 24 年，能够较好地把握国内外建筑行业和专业发展，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、专业研究能力较强，组织开展教科研工作能力较强，在本领域具有一定的专业影响力。

## 4. 兼职教师

目前本专业兼职教师3名（见表），主要从本专业相关行业企业聘任，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。

表：兼职教师基本情况

序号	姓名	性别	学历	所在企业	职称
1	陈安全	男	本科	江苏中厦集团	工程师
2	徐维久	男	本科	盐城市久辉视觉科技有限公司	工程师
3	封善东	男	本科	盐城市久辉视觉科技有限公司	工程师

## （二）教学设施

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

### 1. 专业教室

我校全部配备多媒体智慧教室（多功能一体机），多媒体计算机、投影设备、音响设备齐全，WiFi全覆盖，并具有网络安全防护措施。实训场所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，始终保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训场所

实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，能够满足开展建筑工程测量、建筑材料检测、砌筑、建筑制图、工程计量计价等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。

表：校内实训场所基本情况

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议
1	建筑材料检测实训中心	用于水泥细度、安定性实验；水泥砂浆和易性、强度实验，砂、石骨料分析实验；混凝土和易性实验，混凝土强度实验；钢筋弯曲、	配备拉伸试验机、万能试验机、沸煮箱、电动抗折试验机、水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂振动台、水泥细度负压筛析仪、振筛机、混凝土恒温恒湿养护箱等设备设施。

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议
		抗拉强度等实验实训。	
2	测量实训中心	用于建筑测量、放线；建筑水平、直线、角度、标高测量等任务的实施。	配备手动水准仪、光学经纬仪、全站仪、三相异步电机等测量仪器。
3	建筑制图实训室	用于学生绘制建筑基本图形；建筑施工图；建筑结构图等；明确结构构件之间的关系。	配备制图桌椅、投影仪、丁字尺、绘图工具、打印机等设备设施。
4	砌筑、抹灰实训场	用于砖墙、砖柱等砌体砌筑；水泥砂浆抹灰、瓷砖镶贴等实训。	配备砂浆搅拌机（60L）、靠尺（1.2米）、灰盆、灰桶、灰刀、刮尺、铁抹子、木抹子、双轮手推车、铁铲等砌筑工具。
5	钢筋工实训室	用于钢筋的调直、弯曲、连接、绑扎、下料等实训任务。	配备钢筋切断机、电弧焊机、钢筋弯曲机、钢筋调直机、钢筋套筒挤压连接机、锥螺纹套筒套丝机等实训设备。
6	BIM 建模实训室	用于土建、钢筋模型统一，能够同时计算钢筋、土建工程量；能与 BIM 进行对接，可导出 BIM 模型文件。	配备电脑、BIM 建模软件等设备。
7	管道与制暖实训中心	用于满足世界技能大赛管道与制暖项目选手集训；承办各类管道制暖项目竞赛。	配备管道与制暖大赛设备设施。

### 3. 实习场所

具有稳定的校外实习基地。实训基地选择二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业。能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并满足学生实施轮岗培训的需要；具备必要的学习条件及生活条件；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。

表：校外实训场所基本情况

序号	类别	企事业名称	合作形式
1	建筑企业	广联达科技股份有限公司	产教融合、校企合作
2	建筑企业	展示网（北京）科技有限公司	校企合作、岗位实习基地
3	建筑企业	南京硕测测绘技术有限公司	校企合作、岗位实习基地
4	建筑企业	碧桂园控股有限公司	产业学院、校企合作、岗位实习基地
5	建筑企业	江苏中厦集团	校企合作、岗位实习基地
6	建筑企业	江苏八菱集团房地产有限公司	校企合作、岗位实习基地

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书资料以及数字资源等。

#### 1. 教材选用

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，按照国规、省规、院规教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

#### 2. 图书文献配备

图书文献配备能满足建筑工程技术专业人才培养、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：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

#### 3. 数字教学资源配备

建筑工程技术专业根据专业培养方案和课程设置，开发数字教材和在线课程、建设虚拟仿真实验室（建筑工程质量与安全、建筑管理、建筑结构）、利用数字化模型和 BIM 技术（建筑信息模型应用），包括建筑制图、建筑材料、建筑结构、建筑施工、建筑设备等课程的数字资源，以及多媒体素

材库、在线测试和评估系统等满足教学。

#### 4. 教学方法

在上述课程设置中，依据不同课程特点，提出课程实施教学的主要内容和目标要求，指导教师依据专业培养目标、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。通过情境教学、项目教学、实践教学等方法激发学生的学习兴趣、提高自主学习能力、培养学生的创新思维和实践能力。

#### 5. 教学评价

(1) 坚持标准引领原则。依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准的有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，在实训课引入企业的评价模式，推进“1+X”证书制度，构建“一专多能”的学业评价体系。

(2) 深入推进“教考分离”改革，建立健全各科考试试题库，强化考试纪律执行制度、机制建设，严格考试过程管理，深入开展诚信教育，推动形成公平公正、诚实守信的考试风气。

(3) 严格成绩管理制度，规范成绩登记、修改、提交、锁定和出具工作。运用信息化手段完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

(4) 注重评价的多元性。探索建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多主体、多视角学习评价机制，积极引入行业、企业生产过程中的考核、管理办法，凸显评价特色性。按学习能力、知识点掌握、作业完成情况完成自我评价；按安全规范、团队协作、知识掌握完成小组评价；按学习态度、课堂表现、知识点掌握情况等完成教师（或企业专家）评价。

## 十、质量保障

1. 建立人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改

进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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. 建立学院专业（课程）建设指导委员会、专业教研组集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 严格规范做好学生综合素质评价工作。按照《学院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《学院五年制高职学生综合素质评价指标》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

5. 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。

## 十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，具备下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成学校实施性方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
3. 完成毕业设计，并进行教学答辩，思维敏捷，答辩流畅，成绩考核合格。
4. 取得本方案所规定举的工程测量员职业资格证书（江苏省盐城技师学院第三方鉴定机构，四级、三级）、钢筋工职业资格证书（江苏省盐城

技师学院第三方鉴定机构，四级、三级）、砌筑工职业资格证书、（江苏省盐城技师学院第三方鉴定机构，四级、三级）、建筑信息模型（BIM）职业资格证书（江苏省建设教育协会，中级工）中至少一项职业类证书。

5. 修满学校实施性方案所规定的学分，学分达 262 分方可毕业。

## 十二、其他说明

### （一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

3. 《高等职业教育专科建筑工程技术专业简介》；

4. 《高等职业教育专科建筑工程技术专业教学标准》；

5. 《关于深入推进五年制高等职业教育专业人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）。

6. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育建筑工程技术专业指导性人才培养方案（2023版）》

7. 《江苏省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知（苏教职函【2023】34号）》

### （二）执行说明

1. 学时安排与学分。坚持“4.5+0.5”模式，即第1-9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排岗位实习。每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按16学时计1学分。军训、入学教育、毕业设计、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，给与相应学分奖励。

3. 公共基础课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用第七节课补足。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人功能。

5. 加强和改进美育工作，以艺术类课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排 2 学时/周。

6. 根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于 16 学时。

7. 制定建筑工程技术专业毕业设计课题范围和指导要求，配备指导教师，严格加强学术道德规范。

8. 岗位实习安排专人负责跟踪管理。

### （三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	王建林	盐城技师分院	正高/教务处处长	负责人
2	张 静	盐城技师分院	副高/二级学院副院长	负责人
3	徐 淦	盐城技师分院	副高/教研科科长	审核人
4	于亚亚	盐城技师分院	讲师/教学科科长	主要成员
5	吕 莉	盐城技师分院	教师	成员/执笔人
6	李成林	盐城技师分院	教师	成员
7	张志刚	江苏中源工程管理股份有限公司	工程师	企业专家
8	钱达友	盐城幼儿高等师范专科学校	副教授	成员
9	薛 阔	盐城技师分院	讲师/教学科科长	成员
10	张波	广联达科技股份有限公司	工程师	企业专家

附件：五年制高等职业教育建筑工程技术专业教学进程安排表

五年制高等职业教育建筑工程技术专业教学进程安排表																						
课程类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式					
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查				
							16+2 周	15+3 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	13+5 周	12+6 周	13+5 周	12+6 周	18 周						
公共基础课程	必修课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2										✓					
		2	心理健康与职业生涯	36	0	2		2										✓				
		3	哲学与人生	36	0	2			2										✓			
		4	职业道德与法治	36	2	2				2										✓		
		5	思想道德与法治	64	3	3					4										✓	
		6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	36	0	2							3								✓	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	52	0	3								4							✓	
		8	形式与政策	24	0	1						总8	总8	总8							✓	
		9	语 文	288	60	18	4	4	4	4	2	2	2								✓	
		10	数 学	256	60	16	4	4	2	2	2	2									✓	
		11	英 语	256	64	16	4	4	2	2	2	2									✓	
		12	体育与健康	294	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					✓	
		13	信息技术（人工智能）	128	68	8	2	2	2	2											✓	
		14	历史	72	34	4	2	2													✓	
		15	艺术	36	16	2	2														✓	
		16	国家安全教育	24	4	1							2								✓	
		17	创业与就业教育	36	0	2								2							✓	
		18	物理	62	34	4	2	2													✓	
	19	中国古建筑欣赏/世界古建筑欣赏	30	0	2		2													✓		
	20	毛泽东诗词欣赏/中华民族精神	26	0	1						2									✓		
	21	公共关系/演讲与口才	24	0	1							2								✓		
	22	经济应用文/书法	32	0	2				2											✓		
	23	党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史等	26	0	2							2								✓		
公共基础课程小计				1910	601	114	24	24	14	14	12	12	9	8	2	0						
专业课程	必修课程	1	工程制图与识图	94	47	6	4	2												✓		
		2	建筑力学	32	0	2		2												✓		
		3	建筑工程测量	64	50	4			4											✓		
		4	建筑材料	64	32	4			4												✓	
		5	建筑构造	64	32	4			4												✓	
		6	建筑CAD	64	50	4				4											✓	
		7	建筑结构	96	48	6					6										✓	
	必修课程	8	建筑信息模型应用	64	50	4				4											✓	
		9	建筑施工技术	96	48	6					6										✓	
		10	建筑施工组织	78	34	5						6									✓	
		11	建筑工程计量与计价	96	48	6							8								✓	
		12	建筑工程质量与安全管理	78	32	5								6							✓	
		13	智能建造概论	72	32	4									6						✓	
		14	装配式建筑构件制作与安装	72	32	4										6					✓	
	技能实训课程	15	建筑企业经营与管理	48	0	3							4								✓	
		16	工程经济	78	0	5								6							✓	
		17	二建（实务）	48	0	3									4						✓	
		18	建筑识图实训	30	30	1	1周														✓	
		19	砌筑/抹灰/贴面实训	30	30	1	1周														✓	
		20	建筑材料实训	60	60	2			2周												✓	
		21	建筑CAD实训	30	30	1				1周											✓	
		22	施工组织实训	60	60	2					2周										✓	
		23	管道与制暖实训	30	30	1						1周									✓	
		24	钢筋中级工实训	30	30	1						1周									✓	
		25	测量员中级工实训	30	30	1						1周									✓	
		26	计量计价实训	120	120	4							2周	2周							✓	
		27	钢筋高级工实训	60	60	2							2周								✓	
		28	测量员高级工实训	60	60	2							2周								✓	
	29	BIM建模实训	60	60	2								2周							✓		
	专业任选课程	30	工程招标与合同管理/工程项目管理	78	26	5						6									✓	
		31	平法识图与钢筋翻样/钢结构施工	64	32	3				4											✓	
		32	工程资料记录与整理/施工成本管理与控制	72	36	4							6								✓	
		33	工程监理实务与法律法规/建筑工程法规	78	39	5								6							✓	
		34	物业管理/智能楼宇物业管理	72	0	4									6						✓	
		35	建筑设备与识图/施工机械	32	0	1					2										✓	
专业（技能）课程小计				2204	1268	117	4	4	12	12	14	12	18	18	22	0						
集中实践教学环节	劳动实践	120	120	4			1周		1周		1周		1周						✓			
	毕业设计	150	150	5										5周					✓			
	岗位实习	540	540	18											18周				✓			
	入学教育及军训	60	60	2	2周														✓			
	学生职业能力竞赛（技能运动会）	60	60	2							1周				1周				✓			
集中实践教学环节小计				930	930	31																
合计				5044	2799	262	28	28	26	26	26	24	27	26	24	0						

1、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治这四门思政课程分别在第一、二、三、四学期的班会课后增设课程，总课时均为36课时。  
 2、语文在第四学期的第七节课程增加10节，总课时为288课时；数学和英语分别在第五、六学期的第七节课程增加10节，总课时为256课时。  
 3、体育与健康\*每学期间周安排2学时，九学期合计258学时，另外每学期间安排4学时的课外体育活动，因此体育与健康总课时达294学时。  
 4、信息技术、历史、艺术三门课程分别在第一、二、三学期的第七节课程增设课程，总课时分别为126课时、72课时、36课时。  
 5、创业与就业教育课程36学时中，26学时为课堂教学，4学时为集中实践，6学时为集中实践。  
 6、第二、三、四、五、六、七、八学期各安排1周的集中劳动实践，共210学时。