

# 目 录

2022 级机电一体化技术专业实施性人才培养方案 .....	1
2022 级智能制造装备技术专业实施性人才培养方案 .....	21
2022 级新能源装备技术专业实施性人才培养方案 .....	44
2022 级工程造价专业实施性人才培养方案 .....	65
2022 级大数据与会计专业实施性人才培养方案 .....	96
2022 级汽车检测与维修技术专业实施性人才培养方案 .....	118
2022 级智慧健康养老服务与管理专业实施性人才培养方案 .....	140

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

## 2022 级机电一体化技术专业实施性人才培养方案

### 一、专业名称及代码

机电一体化技术（460301）

### 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)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书举例
装备制造大类(46)	自动化类(4603)	通用设备制造业(34) 金属制品、机械和设备修理业(43)	设备工程技术人员(2-02-07-04) 机械设备修理人员(6-31-01)	机电设备操作与维修技术、机电产品制造加工及调试技术、自动生产线生产运营及技术升级改造技术、机电产品销售和技术支持、机电生产车间的运行与技术管理	电工四级(中级), 徐州开放大学职业技能等级评价中心; 钳工(中级), 徐州开放大学职业技能等级评价中心; CAD 证书(中级), 国家制造业信息化培训中心(三选一)

### 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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，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，面向通用设备制造行业的机械制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业岗位群，能够从事机电设备和自动化生产线的安装与调试、运行与维修、改造与升级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两项体育运动技能，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1项艺术特长或爱好；

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理论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、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识，了解相关产业文化及智能制造发展新趋势；

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.掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识；

5.掌握机械原理、机械零件、公差配合、机械加工等技术的专业知识；

6.掌握电工与电子、液压与气动、传感与检测、电机与拖动、运动控制、PLC控制、单片机控制、人机界面以及机器视觉等技术的专业知识；

7.掌握典型机电一体化设备的安装与调试、维护与维修、技术与改造，自动化生产线的运行和维护等机电综合知识；

8.了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

### （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，基本掌握机电一体化技术领域数字化技能；
- 4.具有运用机械制图的知识，按照国家标准，识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样，运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样或电气图样的能力；
- 5.具有运用机械制造的工艺知识，完成机械加工工艺卡片的编制的专业技能；
- 6.具有运用机械传动的基础知识，分析机电设备基本结构的能力；具有正确操作常用的机械加工设备，以及钳工操作、机械加工的专业技能；
- 7.具有运用机电设备拆装的工艺知识，正确选用常用的工具、量具及辅具，完成典型机电设备拆装的能力；
- 8.具有运用电工电子技术的基础知识，进行电路分析和电气测量的能力；具有正确选用常用电工电子仪表，具备电工、电子操作的专业技能；
- 9.具有运用气压和液压传动的基础知识，识读和分析中等复杂气动、液压系统图的能力，具备典型气动和液压回路的安装、调试和维护的能力；
- 10.具有运用可编程控制器（PLC）的编程技术，实现典型机电设备的 PLC 控制，具备 PLC 改造机电设备控制方式的能力；
- 11.具有运用单片机控制的基础知识，实现机电产品简单控制的能力；
- 12.具有运用机电一体化技术、通信接口技术等相关知识，分析典型机电一体化设备和自动化生产线控制方式的能力，具备机、电、气、液联动设备的安装、调试、运行和维护的技能；
- 13.具有运用机电设备管理、维护及保养的相关知识，对生产一线典型的机电设备实施管理、维护及保养的能力；
- 14.具有运用生产质量管理和质量控制的知识，对机电类企业生产一线产品质量进行检验、分析、管理和控制的岗位能力；
- 15.具备钳工或电工的专业技能，通过考核鉴定，取得相应的职业技能等级证书。

## 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、专业拓展课程模块等。

### （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；物理、化学、地理、生物等限选课程；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。

根据国家和省、学院有关规定，结合专业实际情况开设党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、创业与就业教育、中华优秀传统文化等限选课程。结合专业情况，在物理、地理、化学、生物选择物理作为必修课程。

### （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程等。

#### 专业平台课程

专业平台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。包括机械制图及 CAD 技术基础、钳工技能训练、电工技术基础、电工工艺与技术训练、电子技术基础、电子装接工艺与技术训练、电机与电气控制技术、PLC 编程及应用技术、气动与液压技术、传感与检测技术、单片机应用技术等必修课程。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械制图及 CAD 技术基础 (120)	应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力；用绘图软件(AutoCAD 软件)绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型的能力，能进行相关的尺寸与技术要求标注；机械制图的基础知识与技能；正投影法与常见形体视图；组合体视图；机件的常用表达方法；常用件与标准件的表达；零件图；装配图	了解空间物体的基本知识和方法；熟悉机械制图国家标准和其它有关规定；掌握识读和绘制机械图样的基本方法，具备识读和绘制中等复杂零件图样的能力；能使用 AutoCAD 软件绘制和编辑初级程度的机械图样；培养严谨细致的工作作风
2	钳工技能训练 (2 周/56 学时)	钳工常用设备的介绍，活动式台虎钳的拆装及维护保养，锯割的应用及工具使用，锯割操作练习，划线的种类、作用与要求，锉削的加工精度和应用，麻花钻的特点与修磨方法，简单工件的工艺分析和尺寸精度的检测，攻丝底孔直径和套丝圆杆直径的确定方法，小手锤的制作	了解钳工常用设备，台虎钳的构造；掌握钳工操作的基本知识和基本技能；熟悉钳工中锯割、划线、锉削的操作要领，能正确使用常用量具进行工件检测，会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；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
3	电工技术基础(92)	电路及相关参数的概念、计算；直流电路的分析，等效电阻、电压、电流、功率及电位的计算；基尔霍夫电流定律和电压定律、支路电流法、叠加定理、戴维宁定理的内容和使用要点；电磁感应定律；正弦交流电路的参数及概念，三相正弦交流电路的分析与计算	知道电路相关参数的基本概念，了解识别和正确选用电阻、电容及电感等元件的方法；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。培养良好的自学能力和分析解决问题的能力
4	电工工艺与技术训练(2周/56学时)	电工的最新发展水平和方向，常用电工工具的使用方法及操作要领，掌握万用表的使用方法，并进行具体操作，导线的构造及对接方式，照明电路的原理以及安装方法，电工工艺的概念及操作过程的规范	了解电工的概念，知道电工训练的基本过程及应用特点，熟悉电工工具的使用及功能，能初步识读基础电工的电路图，并能说各个元器件的作用；会根据要求，正确装接照明电路，并且熟练布线，调试和维修。培养学生安全规范操作的意识和认真细致的工作作风
5	电子技术基础(88)	晶体二极管和二极管整流电路的介绍分析；晶体三极管及放大电路的原理及功能分析；直流稳压电源的作用及主要参数；数字电路的特点，基本逻辑门电路基本概念和应用；触发器及时序电路的介绍与应用	了解二极管、三极管等电子元件的结构、特性及参数；知道基本放大电路、反馈、直流稳压电源的作用及组成；熟悉各种门电路的逻辑功能、图形符号和逻辑函数表达式；会分析组合逻辑电路的功能。培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力
6	电子装接工艺与技术训练(2周/56学时)	常用电子元器件的识别与检测；手工焊接的正确操作方法及训练；SR-8 双踪示波器、VC2000 智能频率计、VC1642 系列函数信号发生器的介绍和使用；MF-47型万用表电路板、电子调光台灯等控制板的装调训练	了解常用电子元件的名称、规格和使用的基本常识；掌握电子产品装接工艺的基础知识，能根据图纸装配简单的电子产品；会应用常用的电子测量技术，完成简单电子电路的检测与排故。培养学生的工程素质和实践技能，开发创新思维 and 创新能力
7	电机与电气控制技术(88)	三相异步电动机、单相异步电动机、直流电动机、常用控制电机的特点、工作原理和机械特性；三相异步电动机基本控制电路的分析与检测；典型机床设备的电气控制分析与故障的检测	了解常用低压电器、三相异步电动机及常用控制电机的工作原理和机械特性；理解交、直流电动机在电气控制系统中的应用；掌握常用机床电气控制线路的工作原理，能完成三相异步电动机基本控制电路的安装与调试；会进行典型机床电气控制电路故障检查、分析及排除；提升查阅资料、分析探究，解决实际问题的能力
8	PLC 编程及应用技术(3周/84学时)	可编程控制器的构成及工作原理；PLC 编程的技巧及控制指令的功能及应用分析；三相异步电机控制电路、多限位小车自动往返系统、物料传送、分拣系统、物料传送分拣系统、花式喷泉系统等典型工业系统及案例的 PLC 控制	了解 PLC 的种类、应用特点，熟悉 PLC 的基本结构及常用编程指令；会根据控制要求，合理分配 I/O 端子、设计 PLC 控制原理图，实现 PLC 硬件系统的正确安装；独立完成 PLC 控制系统的安装与调试；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
9	传感与检测技术 (2周/56学时)	传感器的基本概念、组成部分、常用种类以及特性参数特点；电阻应变式传感器、热电阻传感器、电容式传感器、湿敏传感、电感式传感器、电涡流式传感器、压电式传感器等多种工业典型应用传感器的原理分析、电路检测、实际应用	了解传感器的组成部分及其作用，传感器性能参数的计算；知道常用传感器的工作原理及其应用，会根据系统要求正确进行传感器的选择，并对其测量电路进行性能检测；培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神
10	气动与液压技术 (2周/56学时)	液压和气动元件的工作原理、特性以及在系统中的作用；液压和气动系统的分析方法，手动送料装置气动回路、卧式加工中心气动换刀系统、汽车自动开门装置等典型液压机气动应用案例的安装与调试；典型液压传动系统的分析与故障排除	了解液压和气动的基本概念；熟悉液压和气动元件的工作原理和元件符号，能正确选用液压和气动元件；掌握液压和气动系统工作原理分析方法，能正确分析典型液压和气动系统及简单回路的设计；会进行简单气动与液压系统调试和故障排查；培养学生的职业素质和职业技能
11	单片机应用技术 (56学时)	单片机的存储系统、输入输出接口电路；典型A/D、D/A转换器的使用方法；MCS-51单片机的I/O接口、中断、定时器等模块的工作原理。电子时钟、多路报警器、数显温度测量、智能小车等典型案例的单片机程序设计与调试	了解单片机的基本结构和原理；熟悉单片机仿真器和编程器的使用方法；掌握C语言编程和MCS-51汇编语言的基本指令，能用C语言进行程序设计；会查阅常用电子元器件和芯片的规格、型号、使用方法等技术资料；能熟练地使用C语言或汇编语言进行电子产品软件程序设计；培养规范操作意识、开拓创新的学习精神

### 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。包括机械零件测绘技术、机械制造技术基础、机械加工技术训练、电力拖动技术训练、机电一体化技术基础、智能制造技术基础、常用电机控制与调速技术、机电设备管理和维护技术、质量管理与控制技术基础、机电设备装配与调试等必修课程。

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	目标要求
1	机械零件测绘技术 (1周/28学时)	机械零件测绘基础知识；机械零件测绘要求；机械零件测绘的组织与准备工作；基本测量工具的使用与典型零件的测绘方法；测绘的具体步骤与要求；机械零件测绘项目训练；齿轮泵测绘；了解齿轮泵的工作原理及构成；画零件草图；CAD环境下绘制装配图；CAD环境下绘制零件工作图	了解机械测绘技术的相关知识；掌握机械测绘的基本概念与工作方法；具备对常见机械零件的一般几何量进行技术测量的能力；会绘制装配件装配示意图；会使用工具对常用零件进行测绘，能徒手绘制零件、装配件草图；能运用CAD软件正确绘制机械零件图、装配图；培养学生对知识的综合运用能力、解决实际问题的能力和独立工作的能力

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
2	机械制造技术基础(64)	机械制造概述；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；典型零件的机械加工与品质检验技术基础；先进制造技术简介	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；掌握安全生产、节能环保和先进制造技术的相关知识；具备分析和检测机制产品质量的能力；能正确制定各类零件的加工工艺路线；培养自主学习、创新以及反思能力
3	机械加工技术训练(2周/56学时)	普通机加工的车工、铣工、刨工和磨工相关的工艺知识；安全操作车床；刃磨外圆车刀；车阶台轴；简单数铣操作	了解其他常见机加工工种的工艺分析方法，熟练掌握车削或铣削工种的工艺分析方法和操作技能，能对所使用的设备进行日常维护和保养，能识别并合理分析所用设备的常见故障；培养认真细致、实事求是的工作态度
4	电力拖动技术训练(2周/56学时)	常用低压电器的参数分析及选型、检测，三相异步电动机基本控制电路的图纸分析、安装训练及调试检测，机床电气控制线路原理分析及故障排查	了解常用低压电器的特性及选型；掌握三相异步电动机基本控制电路的安装以及功能调试；熟悉电气故障排除的方法；培养勤学苦练、严谨细致的工作作风
5	常用电机控制与调速技术(4周/108学时)	三相笼型双速电动机调速电路的安装与分析；三相交流异步电动机的变频调速；直流电动机调速技术的介绍；交流伺服电动机、步进电机的控制技术及应用	了解机电设备常用电机的种类及应用特点；熟悉交流电动机的一般控制与调速技术，步进、伺服电机的调速原理及应用；能根据需要正确选用和实现控制调速功能
6	机电一体化技术基础(48)	机电一体化技术的介绍；机械基础知识；传感器基础知识；计算机控制及接口技术；控制原理知识；伺服控制系统；机电一体化技术的应用	知道机电一体化技术的内涵，了解机电一体化系统的控制方式及传感器技术的应用特点、熟悉机电一体化系统的控制方式及其应用特点；形成将学科知识应用于生活和生产实践的职业意识
7	机电设备管理和维护技术基础(48)	机电设备的档案管理；常用机电设备使用过程管理；计算机辅助管理系统的认识；机电设备的调试与检测；机电设备机械本体的维护与保养；机电设备电气部分的维护与保养；机电设不备气、液控制系统的维护与保养；机电设设备维护与保养综合技能训练	了解常用机电设备的管理模式，会根据实际情况，从基础管理和技术管理两方面进行设备规划，能最大限度地利用现有机电设备组织生产，具备机电设备管理的初步能力；培养学生独立思考、自主学习、不断探索的习惯，提高学生的综合职业能力
8	质量管理与控制技术基础(56)	质量管理与控制技术的基本常识，了解企业质量管理的常用工具及方法，初步具备现代企业质量管理理念，初步具备工序质量分析与控制的基本能力，树立质量和效益辩证关系的观念。质量管理概述；质量管理体系与质量认证；产品质量控制基础；质量检验基础；先进质量管理方法	知道质量管理的基本理论知识，初步具备现代企业生产现场质量管理与质量控制的能力；了解影响产品质量的主要因素，能对制造类企业生产质量进行一般性有效控制；能对产品进行质量检验；培养学生辩证的思维能力、严谨的科学作风以及良好的职业道德



序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
9	机电设备装调技术 (80)	机械功能部件、电气功能部件的装调；机械功能部件、电气功能部件的维修，典型机电设备的整机装调及维修，系统讲述机电设备装调的基础知识、基本工艺；典型机电实训设备的模块分析及控制原理；传感器的选型与应用；气动元件的选型与应用；PLC、触摸屏程序编程与调试；机电设备系统的安装与调试训练	了解机械零部件装配结构知识；掌握机械零部件装配工艺知识；会选用常用装配工具，并能正确使用；能进行机械功能部件调整与维修；了解典型机电设备的控制原理及应用，熟悉相关的传感检测技术，能结合程序设计完成自动化设备及生产线的安装和综合调试的能力，培养动手实践及创新实践的职业能力

### 3.专业拓展课程

专业拓展课程的设置应对接装备制造行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。机电一体化技术专业拓展课程开设体现本地区、本校优势特色的专业课程。

表 3：专业拓展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	目标要求
1	机电设备电气安装与调试技术(2周/52学时)	常用机电设备的电气控制原理及工作流程的分析，机电设备电气装调常用工具的使用及检测仪表的使用，典型机电设备的电气安装及调试训练、系统电气控制的工艺文件编写与修订	了解常用机电设备电气部分安装和调试的方法，会识读和分析常用机电设备的电气原理图和电气接线图；能正确使用机电设备电气系统安装调试常用的工具和仪表；具备机电设备电气安装和调试的工艺编制能力
2	电工中级工技能训练与考级(3周/84学时)	常用仪器仪表使用方法；常用电气控制线路安装与调试；典型机床电气控制电路故障检查、分析及故障排除；简单可编程序控制程序的设计与调试	结合专门化设置方向，第5学期达到中级职业资格标准，经考核取得相应中级工证书
3	电气制图及CAD技术训练(2周/56学时)	国家最新电气制图标准；电气制图技巧与方法；电气制图识读方法；运用电气制图CAD技术设计软件、PCB设计流程、设计方法以及制作过程等	了解电气制图国家标准；掌握常用的电气制图及CAD技术设计软件、PCB设计流程、设计方法以及制作过程等技能；能运用ProtelDXP软件绘制较复杂电路电气原理图；能运用ProtelDXP软件设计制作印制电路板
4	电工高级工技能训练与考级(8周/208学时)	常用仪器仪表使用方法；电子电路调试与维修；能熟练地使用C语言进行电子产品软件程序设计和控制；典型机电设备的整机装调及维修；各种机床电气控制电路故障检查、分析及故障排除；直流调速系统工作原理；交流调速系统工作原理；交直流传动系统常见故障维修，复杂可编程序控制程序的设计与调试	结合专门化设置方向，第8学期经过强化训练后达到高级职业资格操作水平，经考核取得高级职业技能等级证书

## 八、教学进程总体安排表

(一) 教学时间表(按周分配)

表 4: 教学时间分配表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动 / 机动周	
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计毕业设计(论文)		企业实习顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
一	20	16	1								2	1
二	20	14	1	钳工技能实训 机械零件测绘技术 社会实践	2 1 1							1
三	20	16	1	电工工艺与技术训练	2							1
四	20	11	1	电子装接工艺与技术训练 机械加工技术训练 气动与液压技术	2 2 2							1
五	20	10	1	PLC 编程与应用技术训练 电力拖动技术训练 电工中级工技能训练与考级	3 2 3							1
六	20	12	1	常用电机控制与调速技术训练 传感与检测技术训练 电气制图与 CAD 技术训练	2 2 2							1
七	20	14	1	常用电机控制与调速技术训练 机电设备电气安装与调试技术	2 2							1
八	20	11	1	电工高级工技能训练与考级 机电设备装调实训	3 2							1
九	20	7	1	电工高级工技能训练与考级	5	毕业 设计	6					1
十	20	0	0					顶岗 实习	18			2
总计	200	111	9		43		6		18	2		11

(二) 教学进程安排表(见附录)

(三) 学时安排表

表 5: 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1832	36.39%	不低于 1/3
2	专业课程	2392	47.51%	/
3	集中实践教学环节	810	16.09%	/

序号	课程类别	学时	占比	要求
	总学时	5034	/	/
	其中：任选课程	576	11.44%	不低于 10%
	其中：实践性教学	2568	51.01%	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

#### 1.队伍结构

专任专业教师与在籍学生之比达到 1:23；研究生学历(或硕士以上学位)达到 41%，高级职称达到 35%；“双师型”教师人数占专任专业教师总数的 70%；技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 23%。强化校企合作，建设校企双团队教师队伍。

#### 2.专任教师

专业群拥有一支既具有较高理论水平又具有较强实践动手能力的“双师型”师资队伍。现有专业教师 17 人，其中副高 6 人，技师及以上 4 人，省校学术带头人培养对象 1 人；徐州市青年教师带头人 1 人，校级优秀教师 6 人和优秀教育工作者 2 人。专任专业教师均有理想信念、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；具有相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.专业带头人

本专业带头人杨旭东具备硕士学位，副教授职称，维修电工一级、数控车工技师职业资格，是“双师型”教师，从事本专业教学 18 年，发表《普通车床尾架电动化改造设计》等学术论文 16 篇，参与江苏开放大学《计算机辅助设计与制造》校级精品课程建设，主持主讲江苏开放大学《先进制造技术》课程创建，参与《模具设计与制造》、《工业工程基础》课程建设，拥有实用新型专利 5 项，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过校级以上课程研究或参与市级以上课程研究，有市级以上教研或科研成果，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4.兼职教师

兼职教师具有中级以上非教师系列专业技术职务或技师以上职业资格，或是在本专

业领域享有较高声誉、丰富实践经验的行业企业技术专家，或是具有特殊技能的能工巧匠；兼职教师应参加学校组织的教学方法培训，每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

表 6：兼职教师信息表

兼职教师	所在单位	职称	教学课程类别
陆相宁	江苏师范大学	教授	数控机床及应用
席凤征	徐州工业职业技术学院	副教授	电工培训
邱小燕	江苏徐州技师学院	副教授	数控机床机械维修
陈琛	江苏徐州技师学院	副教授	数控机床机械维修
何贞志	江苏师范大学	副教授	数控机床电气维修
王俊杰	徐工集团液压有限公司	工程师	数控机床电气维修
潘省	徐州跃诚机械有限公司	工程师	数控机床电气维修
张廷	江苏天宝电子科技有限公司	高级工程师	电工高级工技能训练
高晓鸣	江苏普利凯斯汀工业技术研究院有限公司	高级工程师	气动与液压技术训练
宋文	徐州泽峰机电科技有限公司	高级工程师	工业机器人集成应用训练

## （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

配备多媒体教学系统，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

表 7：校内实训室信息表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	钳工实训室	钳加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳加工基本技能训练。	台虎钳，工作台、钳工工具、常用刀具	56 套
			通用量具	28 套
			台式钻床	8 台
			摇臂钻床	2 台
			平板、方箱	6(块、只)

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
2	机械 CAD 实训室	通用机电产品结构的认知；零件的测量技术；计算机绘图技能训练。	计算机	45 台
			CADR 软件	45 套
			零件模型	30 只
3	机械拆装实训室	典型机械零部件的认知；常用机械传动机构的认知；机械拆装工具的使用；机械拆装技能训练。	机械零部件实物	24 套
			机械机构演示装置	24 套
			通用拆装工具	24 套
			典型机电设备	4 台
4	电工技术实训室	电工仪表的使用；电工元件的认知；电工基础技能训练。	电工综合实训台、电气元件、测量仪表、模拟机床电气排故实训装置	40(台、套)
5	电子技术实训室	电子仪表的使用；电子元件的认知；电子基础技能训练。	电子实训台、直流稳压电源、示波器、信号发生器、电子装调工具	40(台、套)
6	传感检测实训室	常用传感器的认知；自动检测技术认知；常用传感器的使用和装调。	传感与检测综合实验台、各种传感器及检测仪	12(台、套)
7	电气 CAD 实训室	电气原理图、接线图、布置图等计算机绘制技能训练。	计算机及相关 CAD 软件	56(台、套)
8	电机控制与调速控制实验室	常用电机认知；通用变频器的使用；电气控制和调速技术训练。	电机控制及调速综合实训装置、通用变频器	24(台、套)
9	气动液压实验室	液压和气动元件的认知；液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除。	气动综合实验台	12
			液压综合实验台	4 台
10	PLC 应用实验室	认识可编程控制器；可编程控制器编程软件应用及编程技术训练，PLC 控制系统的电气安装、调试技术训练。	可编程控制器实验装置、计算机、编程软件	24(台、套)
11	数控车/铣实训室	数控机床操作技能训练；数控加工工艺编制；刀具选用、在线测量。	数控车床、计算机及相关编程模拟软件	12(台、套)
			数控铣床、计算机及相关编程模拟软件	4(台、套)
12	数控机床机械装调与维修实训室	数控机床机械装配与调整，机械功能部件维修，几何精度、运动精度的检测与测量。	数控机床电气装调与维修实训装置、测量仪表、各类工具	24(台、套)
13	数控机床电气装调与维修实训室	数控机床电气系统的安装；数控机床各种功能的调试，常见的强、弱电故障。	数控机床电气装调与维修实训装置、测量仪表、各类工具	24(台、套)
14	数控机床机电联调实训室	数控机床机械运动与电气系统的联机调试，强化学生数控机床机电联调能力的培养。	数控机床整机装调与维修实训装置 可在校企合作单位或校外实训基地进行	8(台、套)

### 3.校外实习基地

本专业具有稳定的校外实训基地，满足学生顶岗实习、专业教师企业实践的需要。按照本专业人才培养方案的要求，能提供机电一体典型产品及系统的操作、编程、安装、调试、运行、维护、销售及技术服务等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，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；有保证实习日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。今后，我校将不断拓展拥有先进制造技术的企业进入校外实训基地，现列举具有典型的5家校外实习基地如下：

表 8：校外实训基地信息表

序号	校外实训基地	企业实践课程	实训项目总数
1	江苏淮海新能源车辆有限公司	钳工技能训练、现代物流技术、工厂供配电、机电设备管理和维护技术基础	4
2	徐工集团液压件有限公司	先进制造技术(3D打印)、组态技术、电气制图及CAD技术训练、工业机器人操作与运维训练、PLC编程及应用技术训练、工业自动化生产线	6
3	徐州市盖力工程机械有限公司	钳工技能训练、机械加工技术训练、CAXA制图、机电设备装调技术、质量管理与控制技术基础	5
4	江苏天宝电子科技有限公司	机电设备管理和维护技术基础、电力拖动技术训练、机械零件测绘技术训练	3
5	徐州市普洋机械制造有限公司	制图及CAD技术训练、数控机床电气维修、气动与液压技术训练、机电设备装调技术训练	4

### 4.支持信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，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

办学点学校配备泛雅教学平台、数字化学习平台、超星电子书、校级精品课程、网络课程、教材、图书文献以及数字教学资源等，能够满足学生学习、教师教学和科研等需要。

#### 1.教材选用

办学点有健全的教材选用制度，本专业在教学实施中优先选用选择国家规划教材，学院院本教材，优先选用校企合作编写和开发，符合生产实际和行业最新趋势，具有较高“技术跟随度”，能够反映本专业最新知识以及新工艺、新规范和新标准的高质量教材。

#### 2.图书文献配备

办学点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：有关机电一体化技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。所选图书文献文字表述要求通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合五年制高职学生学习需求。

### 3.数字教学资源配备

办学点针对教学的需要和难点，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的教学资源，开发相应的影像资料、多媒体课件、网络资源、仿真软件、模拟校外企业工程实施场所等，发挥学校当地环境优势或者特色，逐步实现资源共享，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

## （四）教学方法

1.普及推广项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

2.全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的深入应用。探索构建以“全时空、全要素、全功能、迭代升级”为主要特征的智慧教学模式，积极推进智慧教育与智慧学习。

3.教学过程中，渗透企业文化、企业精神，加强安全生产和产品质量意识教育，培养学生的职业素质与职业道德。

## （五）学习评价

1.严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，按照3：3：4的比例构建更加科学的学业评价体系。深入推进“教考分离”改革，加强题库建设；强化考试纪律建设，严把考试过程管理，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。

2.严格成绩管理制度，规范成绩登记、修改、提交、锁定、出具工作。完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

3.关注评价的多元性，积极引入行业、企业生产过程中的考核、管理办法，体现评价特色性。评价建议自我评价、小组评价和教师(或企业专家)评价相结合，建议按学习能力、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。

## （六）质量管理

1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚

动修订专业实施性人才培养方案。

2.依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。

5.依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

6.依据学校《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

7.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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、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，各门课程成绩考核合格。

3.修满本专业实施性方案所规定的学分。

4.取得学校实施性方案所规定的职业资格/职业技能等级证书：电工四级(中级)，徐州开放大学职业技能等级评价中心；钳工（中级），徐州开放大学职业技能等级评价中心；CAD证书（中级），国家制造业信息化培训中心（三选一）。

## 十一、其他说明

### （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)。



3.《教育部等四部门关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》的通知(教职成〔2019〕6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《高等职业学校机电一体化技术专业教学标准》。

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《机电一体化技术专业指导性人才培养方案》。

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) 执行要求

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式,每学期周数按20周计算,顶岗实习每周按30学时计。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设,1周计30个学时、1个学分,计入实践课时。

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),社会实践、毕业设计、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。学生可参加技能大赛、创新创业大赛、社团活动等进行素质拓展,所取得的成绩也可折算为一定学分。

3.本方案总学时为5034学时,总学分为292学分。其中公共基础课程1832学时,占总学时的36.39%;专业课2392学时,占总学时的47.51%;实践性教学为2568学时,占总学时的51.01%;选修课程学时576学时,占总学时的11.44%;

4.学校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.学校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不少于2个学分,选修内容安排不少于2个学分。积极开展艺术实践活动。

6.学校根据教育部要求,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。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。

7.毕业设计是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业设计阶段，学校须配备指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

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，学校参与教学管理和评价。

9.实践性教学环节包括实验、实训、实习、毕业设计和思政课实践、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、跟岗实习、顶岗实习由学校组织在数控加工制造相关企业开展完成。实训、实习主要包括钳工实习、机电设备维修实训、数控设备维修保养实训、跟岗实习、顶岗实习等。实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。要严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

10.落实职业资格证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，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。

### (三) 研制团队

表 9：研制团队一览表

序号	姓名	所在单位	职务或职称
1	王书满	徐州开放大学新能源与机电工程学院	院长
2	蒋子健	徐州开放大学新能源与机电工程学院	教研室主任
3	田永庆	徐州开放大学新能源与机电工程学院	教研室主任
4	韩素华	徐州开放大学新能源与机电工程学院	教研室主任
5	祖家政	徐州开放大学新能源与机电工程学院	教研室主任
6	杨旭东	徐州开放大学新能源与机电工程学院	副教授
7	何贞志	江苏师范大学	副教授
8	潘省	徐州跃诚机械有限公司	经理
9	王俊杰	徐工集团液压焦有限公司	技能大师

## 十二、附录

表10:

2022级五年制高等职业教育机电一体化技术专业教学进程安排表

课程类别	属性	序号	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	实践性教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
								16+2	14+4	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	0+18		
公共基础课程	思想政治课	1		中国特色社会主义	36	0	2	2										√	
		2		心理健康与职业生涯	36	18	2		2									√	
		3		哲学与人生	36	0	2			2								√	
		4		职业道德与法治	36	0	2				3							√	
		5		思想道德与法治	48	0	3					4						√	
		6		毛泽东思想与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	52	0	3								4			√	
		8		中华优秀传统文化（专题讲座）	24	0	1			总8	总8	总8						√	
		9		形势与政策	24	0	1						2					√	
	必修课程	10		语文	288	30	18	4	4	4	4	2	2					√	
		11		数学	256	0	16	4	4	4	2	2	2					√	
		12		英语	256	30	16	4	4	4	2	2	2					√	
		13		信息技术	128	64	8	4	4									√	
		14		体育与健康	288	144	18	2	2	2	2	2	2	4	4	3		√	
		15		艺术	32	16	2			2									√
		16		历史	80	0	5			2	4							√	
		17		物理	76	0	5	3	2										√
		18		劳动教育	16	12	1	1											√
		19		创业与就业教育	28	0	2									4			√
	任选课程	20		音乐欣赏/影视欣赏/古诗词赏析	12	0	1				1								√
		21		普通话口语交际/演讲与口才/应用文写作/摄影欣赏	20	0	1					2							√

课程类别	属性	序号	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	实践性教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
								16+2	14+4	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	0+18				
		22		徐州地方革命历史文化/徐州汉风民俗文化/红色教育讲座	28	0	1							2						√	
公共基础课程小计					1832	314	112	24	22	20	18	14	10	8	8	7	0				
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	机械制图及CAD技术基础	120	60	8	4	4										√		
			2	钳工技能训练	56	56	4		2周												√
			3	电工技术基础	92	46	6		2	4										√	
			4	电工工艺与技术训练	56	56	4			2周											√
			5	电子技术基础	88	6	6				4	4								√	
			6	电子装接工艺与技术训练	56	56	4				2周										√
			7	电机与电气控制技术	88	44	5				4	4								√	
			8	PLC编程及应用技术	84	42	5					3周								√	
			9	传感与检测技术	56	28	4						2周								√
			10	气动与液压技术	56	28	4				2周									√	
			11	单片机应用技术	56	28	4							4							√
	专业核心课程	必修课程	1	机械零件测绘技术	28	28	2		1周											√	
			2	机械制造技术基础	64	32	4			4										√	
			3	机械加工技术训练	56	56	4				2周									√	
			4	电力拖动技术训练	56	56	4					2周								√	
			5	智能制造技术基础	24	12	2				2									√	
			6	常用电机控制与调速技术	108	54	7						2周	2周						√	
			7	机电一体化技术基础	48	24	3						4							√	
			8	机电设备管理和维护技术基础	48	24	3						4							√	
			9	工业机器人典型应用	48	24	3						4							√	
			10	质量管理与控制技术基础	56	28	4							4						√	
			11	机电设备装调技术	80	40	5								4	4				√	

课程类别	属性	序号	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	实践性教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
								16+2	14+4	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	0+18		
专业拓展课程	必修课程	12		机电设备装调实训	52	52	3							2周			√		
		13		机电设备电气安装与调试技术	52	52	3						2周				√		
		14		电工中级工技能训练与考级	84	84	5				3周						√		
		15		电气制图及CAD技术	56	56	4					2周						√	
			16		电工高级工技能训练与考级	208	180	13						3周	5周		√		
	任选课程		1		数控车加工技术/数控铣加工技术/数控电火花与线切割	108	54	6					6	4					√
			2		CAD/CAM技术应用/CAXA软件应用/S周软件应用	72	36	4						6					√
			3		组态技术/计算机工业控制/计算机网络技术/工程力学	104	20	6						4	4				√
			4		C++/VB/VC/数据库	64	24	4							5				√
			5		先进制造技术/模具制造技术/变频器技术	56	28	3								8			√
			6		通信与接口技术/伺服技术/信号变换与处理技术	48	8	3								7			√
			7		CAD/CAM技术应用实训/设备数控化改造技术/数控机床故障诊断和维修技术	64	22	4							5				√
	<b>专业课程小计</b>					<b>2392</b>	<b>1444</b>	<b>153</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	
	集中实践教学环节				入学教育及军训	60	60	2	2周										√
				社会实践	30	30	1		1周									√	
				毕业设计	180	180	6								6周		√		
				岗位实习	540	540	18									18周	√		
<b>集中实践教学环节小计</b>					<b>810</b>	<b>810</b>	<b>27</b>												
<b>合计</b>					<b>5034</b>	<b>2568</b>	<b>292</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>18周</b>			

注：公共基础课程不足的学时，可利用实训周或选修课的学时补足。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设，按每周30学时，计入实践课时。

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

## 2022 级智能制造装备技术专业实施性人才培养方案

### 一、专业名称及代码

智能制造装备技术（460201）

### 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）	机电设备类（4602）
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）	智能制造工程技术人员（2-02-38-05） 机床装调维修工（6-20-03-01） 机械工程技术人员（2-02-07） 机械冷加工人员（6-18-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	机床装调维修工（6-20-03-01） 机械设备装配人员（6-05-02） 机械设备维修人员（6-06-01） 机械工程技术人员（2-02-07）
职业类证书举例	车工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心 钳工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心 电工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心 机床装调维修工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心 CAD 证书（中级）：国家制造业信息化培训中心

### 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，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，机电产品、机械设备的工程技术人员、设备修理人员、产品销售人员

等职业群，能够从事自动生产线安装、调试、运维、机电一体化设备生产管理、销售、技术支持以及初步开发工作的高素质技术技能人才，全面贯彻全国职业教育大会精神，注重学生工匠精神和精益求精习惯的养成，努力培养高素质技术技能人才，为全面建设社会主义现代化国家提供坚实的支撑。毕业后主要面向工厂企业，从事机械设备及生产线的操作、工艺实施、安装调试、维护管理以及机械设备系统的技术改造等工作。

## 六、培养规格

本专业学生应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. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、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、职业生涯规划的意识，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，在掌握学校开设的田径、篮球、足球、排球、武术、体操、健美操等运动项目基本知识的同时，根据学生兴趣和特长，重点培养其中乒乓球、武术运动技能，使其养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

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. 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. 掌握电气工程图绘制、机械识图与制图的基础知识；

4. 掌握电工电子技术、识图与制图、公差配合、机械工程材料等专业基础知识；

- 5.掌握数控机床的结构特点、机械装配工艺、精度检测等知识；
- 6.掌握普通车床、铣床的基础加工工艺和操作知识；
- 7.掌握数控机床电气控制系统安装与调试的相关知识；
- 8.掌握智能制造控制系统常用传感器、检测模块的基本知识；
- 9.掌握变频控制、伺服控制等专业知识；
- 10.掌握可编程序控制器应用、工业机器人应用的专业知识；
- 11.掌握自动化生产线安装调试的基本技能和操作知识；
- 12.掌握智能制造控制系统的安装、调试、运行维护、系统集成的相关知识；
- 13.掌握智能制造装备的日常维护、保养、故障诊断与维修的相关知识；
- 14.熟悉企业设备管理、质量检测、市场营销和售后服务等基本知识。

### **(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，基本掌握智能制造装备技术领域数字化技能；
- 4.具备识读机械图、电气图、液压气动图和进行计算机绘图的能力；
- 5.具备简单电工、电子线路的安装与调试能力，具备电路分析与电气测量能力；
- 6.具备智能制造控制系统常用传感器的识别和应用能力；
- 7.具备简单气压控制回路的分析和调试的能力；
- 8.具备变频器和伺服电机等应用能力；
- 9.具备可编程序控制器的接线、编程与调试等能力；
- 10.具备工业机器人简单编程与操作能力；
- 11.具备工控网络、组态软件的初步应用能力；
- 12.具备数控机床的整机机械结构几何精度、定位精度、运动精度的检测和调整能力；
- 13.具备数控机床基本操作、参数设置与调整及简单加工程序编制的能力；
- 14.具备智能制造设备的安装、调试、故障诊断与维护能力；
- 15.具备简单智能制造控制系统数字化设计、仿真、编程和调试等能力；
- 16.具备一定的智能制造设备技术管理、质量检测、市场营销和售后服务的能力。

## **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、艺术、历史等必修课程；物理为限选课程；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。

根据国家和省、学院有关规定，结合专业实际情况开设音乐欣赏/影视欣赏/古诗词欣赏、硬笔书法/绘画/软笔书法、普通话/徐州汉风民俗文化/应用文写作、茶艺/演讲与口才、大国工匠/劳模精神/淮海战役精神、应用文写作/专业语文/论文写作、大学生职业生涯规划/安全教育等为限选课程。结合专业情况，在物理、地理、化学、生物选择物理作为必修课程。

### （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程等。

#### 1. 专业平台课程

专业平台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：机械制图与 CAD 技术基础、机械零件测绘技术、机械加工技术训练、电工电子技术基础、电工工艺与技术训练（含电工测量）、电子装调工艺与技术训练（含电子测量）、电气制图及 CAD 技术、传感与检测技术、液压与气压传动、机械拆装技术训练、PLC 编程及应用技术、质量管理与控制技术基础等必修课程。

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	机械制图与 CAD 技术基础 (128 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 软件绘制中等复杂程度机械图样的能力。培养学生的基础职业素质和职业技能
2	机械零件测 绘技术(1 周)	机械测绘技术的相关知识；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；绘制装配件的装配示意图；徒手绘制零件、装配件草图；运用 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配图	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；会绘制零件及装配件示意图；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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
3	机械加工技术训练 (2周)	钳加工技术；车加工技术；铣加工技术	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	电工电子技术基础 (90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使用要点，会进行直流电路、三相交流电路分析和计算，能独立对电路故障进行分析判断并加以解决；了解电子元件结构、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；培养胆大心细的工作态度和开拓创新的学习精神
5	电工工艺与技术训练(含电工测量) (1周)	电工的最新发展水平和方向，常用的电工工具的使用方法及操作要领，万用表的使用方法及操作要领，导线的构造及对接方式，照明电路的原理以及安装方法，电工工艺的概念及操作过程的规范	了解电工的概念，知道电工训练的基本过程及应用特点，熟悉电工工具的使用及功能，能初步识读基础电工的电路图，并能说出各个元器件的作用；会根据要求，正确装接照明电路，并且熟练布线，调试和维修。培养学生安全规范操作意识和认真细致的工作作风
6	电子装调工艺与技术训练(含电子测量) (1周)	常用电子元器件的识别与检测；手工焊接的正确操作方法及训练；双踪示波器、智能频率计、函数信号发生器的介绍和使用；万用表电路板、电子调光台灯等控制板的装调训练	了解常用电子元件名称、规格和使用的基本常识；掌握电子产品装接工艺基础知识，能根据图纸装配简单的电子产品；会完成简单电子电路的检测与排故。培养学生的工程素质、实践技能、开发创新思维 and 创新能力
7	电气制图及CAD技术 (2周)	绘制电气图样的基本知识和一般方法；常用电气CAD软件的种类和基本特点及发展概况；中等复杂的电气图识读；中等复杂的电气图绘制	掌握绘制电气图样的基本知识和一般方法；了解目前企业常用电气CAD软件的种类和基本特点及发展概况；能识读中等复杂的电气图样，并能熟练应用CAD软件绘制中等复杂的电气图。培养学生规范操作的意识和认真细致的工作作风
8	传感与检测技术 (48学时)	传感器的基本概念、组成部分、常用种类以及特性参数特点；电阻应变式传感器、热电阻传感器、电容式传感器、湿敏传感、电感式传感器、电涡流式传感器、压电式传感器等多种工业典型应用传感器的原理分析、电路检测、实际应用	了解传感器的组成部分及其作用，传感器性能参数的计算；知道常用传感器工作原理及其应用，会根据系统要求正确进行传感器的选择，并对其测量电路进行性能检测；培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
9	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
10	机械拆装技术训练 (2周)	机械拆装的基本知识、技能和技巧；部件、机器的结构，制定拆装顺序；装配件检验调试；模具结构特点和各零件的功用、装配关系	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。培养安全操作、规范操作的职业习惯
11	PLC编程及应用技术 (2周)	可编程控制器的构成及工作原理；PLC编程的技巧及控制指令的功能及应用分析；三相异步电机控制电路、多限位小车自动往返系统、物料传送、分拣系统、物料传送分拣系统、花式喷泉系统等典型工业系统及案例的PLC控制	了解PLC的种类、应用特点，熟悉PLC的基本结构及常用编程指令；会根据控制要求，合理分配I/O端子、设计PLC控制原理图，实现PLC硬件系统的正确安装；独立完成PLC控制系统的安装与调试；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯
12	质量管理与控制技术基础 (48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：机械制造技术基础、机电一体化技术基础、机床数控技术基础、钳工工艺与技术训练、数控车/铣加工技术训练、数控机床电气控制技术、工控网络与组态技术、现代制造技术与检测、工业机器人典型应用、典型数控系统及应用技术、智能装备安装与调试技术等必修课程。

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	机械制造技术基础 (120 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；先进制造技术简介	了解机械产品生产过程与机械加工主要工种分类及特点；了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识；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；熟悉极限与配合相关知识，掌握机械测量相关技能；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；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；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
2	机电一体化技术基础 (60 学时)	机电一体化技术的相关知识；机电一体化系统的控制方法及其应用特点；常用机械传动机构的种类、组成、应用特点和工作过程；自动控制技术的基础知识、一般控制方式和常用调节器的应用技术；机电一体化系统各单元间的通信技术	掌握机电一体化技术相关知识，了解机电一体化系统控制方法及其应用特点；了解常用机械传动机构的种类、组成、应用特点和工作过程；掌握自动控制技术的基础知识、自动控制系统的一般控制方式和常用调节器的应用技术；掌握机电一体化的接口技术，了解现场总线、通信接口的基础知识，初步学会机电一体化系统各单元间的通信技术；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
3	机床数控技术基础 (60 学时)	数控机床的组成、分类、应用特点、发展趋势和主要技术参数；常用数控系统的种类及硬件和软件的结构；数控系统的接口技术和信息处理的基本过程；常用数控机床的操作和维护保养	了解数控机床的组成、分类、应用特点、发展趋势和主要技术参数；理解常用数控系统的种类及硬件和软件的结构；熟悉数控系统的接口技术和信息处理的基本过程；初步具有常用数控机床的操作和维护保养的能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
4	钳工工艺与技术训练 (2 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
5	数控车/铣加工技术训练 (2 周)	常用数控机床的结构、工作过程、特点、应用场合；数控车/铣操作面板各个按钮的功能及使用方法；数控车/铣典型零件的加工工艺编制，手工编制加工程序；刀具和工件安装、对刀；典型零件的加工	了解常用数控机床的结构、工作过程、特点、应用场合；掌握数控车/铣操作面板各个按钮的功能及使用方法，熟练操作数控车/铣；能编制数控车/铣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，掌握对刀的步骤及刀补的修改方法；能在规定时间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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
6	数控机床电气控制技术 (44 学时)	数控机床的电气控制原理、常用机床控制线路的故障分析与维修；数控机床常用低压电器的原理与应用；数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路；典型机床电气控制系统、电动机调速控制系统及数控机床驱动装置原理	熟悉数控机床的电气控制原理，初步具备常用机床控制线路的故障分析与维修能力；掌握数控机床常用低压电器的原理与应用；掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路；掌握典型机床电气控制系统、电动机调速控制系统及数控机床驱动装置原理；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
7	工控网络与组态技术 (48 学时)	现场总线通信基础；PPI 通信及其应用；TCP/IP 通信及其应用；组态软件及应用；PLC 与触摸屏的通信系统	熟悉工业控制现场总线的结构及特点；掌握现场总线数据通讯基础的相关知识；熟悉 PPI 主从通信基础、系统构建与运行；掌握 CC-link 现场总线概念、系统构建与运行；掌握 TCP/IP 通信概念、系统构建与运行；掌握组态软件常用元件的参数设置；掌握简单动画组态画面的制作要素与步骤；具备完成实验、将实验、实训中观察到的现象进行系统分析并得出正确结果的能力；具备查阅产品说明书，并正确使用元器件及装置的基本能力；具备独立撰写实验、试验报告等科技文件的基本能力；初步具备现场总线规范、通讯控制芯片、接口设计及应用编程操作能力；具备绘制简单动画组态画面的能力；具备搭建 PLC 与触摸屏的通信系统，并进行调试的能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
8	现代制造技术与检测 (24 学时)	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
9	工业机器人典型应用 (2 周)	工业机器人分类与组成；工业机器人安全与注意事项；机器人示教器使用操作；工业机器人坐标系；工业机器人手动操纵；工业机器人示教编程。某种工业机器人典型应用场景编程等；机器人与简单外围设备 I/O 通信及作业节拍；按照典型应用的工艺要求对工业机器人应用系统进行编程、调试和运行	熟悉工业机器人基本概念、分类和应用；熟悉工业机器人各种坐标系；掌握手动模式下工业机器人基本操作；掌握工业机器人示教编程方法；掌握工业机器人信号配置方法；掌握机器人技术的基础知识；具备操作机器人示教器的能力；熟悉一种工业机器人典型应用场景；掌握机器人与简单外围设备通信；能按照工艺要求对工业机器人应用系统进行编程、调试和运行；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
10	典型数控系统及应用技术 (3周)	FANUC、西门子、国产典型数控系统的配置、硬软件结构及主要功能(以下以FANUC系统为例); FANUC数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定; PMC顺序程序的编制流程、PMC顺序程序的结构和运行过程; 常用CNC与PMC接口信号的功能; FANUC系统基本参数设定与调整; 数控机床M/S/T/B功能的设计方法及应用	了解FANUC、西门子、国产典型数控系统的配置、硬软件结构及主要功能(以下以FANUC系统为例); 理解FANUC数控系统的系统结构、硬件连接和总线设定; 掌握PMC顺序程序的编制流程、PMC顺序程序的结构和运行过程; 掌握常用的PMC编程指令使用; 理解常用CNC与PMC接口信号的功能; 理解FANUC数控系统基本参数设定与调整; 了解数控机床M/S/T/B功能的设计方法及应用; 挖掘思政元素, 发挥课程思政育人功能
11	智能装备安装与调试技术 (3周)	自动生产线的基础知识、基本安全操作工艺; 自动生产线中传感器、运动控制、可编程控制器控制程序编制、气压传动、变频器、伺服电机及伺服驱动、通信技术的相关知识; 自动生产线的装配、调试、维护、维修的基本理论和基本工艺; 自动化生产线电路的设计及连接, PLC程序的设计, 变频器参数的设置及调试, 伺服驱动装置的参数设置及调试; 自动生产线的通信及总调	了解自动生产线的基础知识; 掌握自动线基本操作安全操作工艺; 掌握自动生产线中传感器、运动控制、可编程控制器控制程序编制、气压传动、变频器、伺服电机及伺服驱动、通信技术的相关知识; 掌握自动生产线的装配、调试、维护、维修的基本理论和基本工艺方法; 能选择自动生产线所用的传感器并正确使用安装, 能进行位置调整; 能进行自动化生产线电路的设计及连接, 能进行PLC程序的设计, 能进行变频器参数的设置及调试, 能进行伺服驱动装置的参数设置及调试; 能进行自动生产线工作站安装调试; 能进行整个自动生产线的通信及总调, 能进行自动化生产线的故障分析; 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应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。根据服务徐州地区及淮海经济区需要, 结合我校专业特色, 智能制造装备技术专业拓展课程选择机械装调维修方向的课程。

表: 专业拓展(必修课)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	数控机床机械装调技术 (2周)	数控机床的结构组成、检验标准和装配工艺文件; 进给运动、主运动、辅助运动机械部件的装配、调试的工艺要求、步骤和注意事项; 整机装配、调试、测量的工艺要求、步骤和注意事项等内容	熟悉数控机床的结构组成; 掌握检验标准和装配工艺; 掌握数控机床的机械结构原图; 掌握数控机床整机装配、调试、测量的工艺要求、步骤
2	数控机床机械故障诊断与维修技术 (3周)	数控机床维修维护的基本知识, 数控机床进给运动原理、数控机床主轴运动原理、数控机床机械装置工作原理	掌握数控机床维修维护的基本知识, 达到会诊断排除数控机床进给运动故障、会诊断排除数控机床主轴运动故障、会诊断排除数控机床机械装置故障

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
3	数控机床装调维修技术训练与考级 (6周)	数控机床机械故障诊断与排除、精度检测、主轴系统、刀架系统等机械部分维修维护的考工技能	掌握数控机床装调维修工机械装调方向中级工与高级工考核的技术要点
4	数控机床电气装调技术 (48学时)	数控机床的电气控制原理；数控机床常用低压电器的原理与应用；数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路	熟悉数控机床的电气控制原理，掌握数控机床常用低压电器的原理与应用；掌握数控机床常用电动机的基础知识及基本控制线路

## 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(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与实训 机械加工技术训练	1 1	1
二	20	16	1	机械零件测绘技术 机械加工技术训练	1 1	1
三	20	15	1	电工工艺与技术训练(含电工测量) 电气制图及CAD技术	1 2	1
四	20	15	1	电子装调工艺与技术训练(含电子测量) 钳工工艺与技术训练	1 2	1
五	20	12	1	液压与气压传动 机械拆装技术训练 数控车/铣加工技术训练	2 2 2	1
六	20	11	1	PLC编程及应用技术 数控机床机械装调技术 数控机床装调维修技术训练与考级	2 2 3	1
七	20	12	1	工业机器人典型应用 数控机床机械故障诊断与维修技术 社会实践	2 3 1	1
八	20	12	1	典型数控系统及应用技术 数控机床装调维修技术训练与考级 数控机床装调维修技术训练与考级	3 3	1
九	20	6	1	智能装备安装与调试技术 数控机床装调维修技术训练与考级 (毕业设计(论文))	3 3 6	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	115	9		65	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	2102	42.4%	不低于 1/3
2	专业课程	2072	41.8%	/
3	集中实践教学环节	780	15.7%	/
总学时		4954	/	/
其中：任选课程		520	10.4%	不低于 10%
其中：实践性教学		2742	55.3%	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

#### 1. 队伍结构

目前在校生 232 人，专业教师 10 人，在校生在校学生与专业专任教师数比例达到 23:1，“双师型”教师 10 人，占专业课教师数比例为 100%，高级职称 3 人，专任教师的比例为 30%。企业外聘教师 7 人，技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 100%。

#### 2. 专任教师

专任专业教师具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；全部具有教师资格和本专业领域相关证书；具有机械工程、智能制造工程、机械设计及其自动化工程、模具设计与制造等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，已达到相应的本专业技术技能水平；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；专业教师每年安排 1 个月以上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，青年教师全部经过岗前培训。

序号	姓名	性别	职称	学历 学位	非教师系列职称	双师型
1	曹元峰	男	高级讲师	本科/学士	技师	是
2	陈建辉	男	高级讲师	本科/学士	技师	是
3	李芹	女	讲师	本科/硕士	技师	是



序号	姓名	性别	职称	学历 学位	非教师系列职称	双师型
4	程良	女	讲师	本科/硕士	技师	是
5	韩素华	女	讲师	本科/学士	技师	是
6	戴君化	女	副教授	本科/硕士	技师	是
7	赵玉林	男	讲师	本科/学士	技师	是
8	田永庆	男	讲师	本科/学士	高级技师	是
9	常英奎	男	助教	研究生/硕士	技师	是
10	李成	男	讲师	本科	技师	是

### 3.专业带头人

本专业带头人王书满具备硕士学位、副教授职称、机械工程师、数控车工技师职业资格，是双师型教师，从事本专业教学 27 年，发表学术论文多篇，主持主讲江苏开放大学《计算机辅助设计与制造》校级精品课程建设，主持主讲江苏开放大学《模具设计与制造》课程创建，参与《先进制造技术》、《工业工程基础》课程建设，拥有实用新型专利 9 项，能够较好地把握国内外数控设备行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对数控设备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

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，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。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

兼职教师	所在单位	职称	教学课程类别
范玉	江苏建筑职业技术学院	教授	实践指导
邵明辉	江苏师范大学	副教授	实践指导
张嘉璐	江苏师范大学	讲师	实践指导
潘省	徐州跃诚机械科技有限公司	工程师	实践指导
唐中祥	江苏精创电气股份有限公司	工程师	实践指导
尹勇	江苏省徐州技师学院	副教授	实践指导
杨贞静	江苏省徐州技师学院	副教授	实践指导

## (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.专业教室基本要求

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

校内外实训场所面积约 10000 平方米，具备良好的安全、环境，确保在实训过程中的人身安全和健康。实训场所应设有专门的实验、实训区域，与理论教学区域相对独立，便于学生进行实践操作。实训场所内应配备完善的消防设施，定期进行消防安全检查，确保实训场所的安全。实训场所内应保持整洁、有序，设置足够的废弃物收集设施，确保实训环境的卫生。实训场所实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足开展机械测量、机械加工、钳工技术、数控车/铣加工、PLC 编程技术、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。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表：校内实训场所

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
1	钳工实训室	钳加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳加工基本技能训练。	台虎钳，工作台、钳工工具、常用刀具、通用量具、台式钻床、摇臂钻床、砂轮机、平板等。56（台、套）
2	机械 CAD 实训室	通用机电产品结构的认知；零件的测量技术；计算机绘图技能训练。	计算机、CAD 软件、零件模型。45（台、套）
3	机械拆装实训室	典型机械零部件的认知；常用机械传动机构的认知；机械拆装工具的使用；机械拆装技能训练。	机械零部件实物、机械机构演示装置、通用拆装工具、典型机电设备。24（台、套）
4	电工技术实训室	电工仪表的使用；电工元件的认知；电工基础技能训练。	电工综合实训台、电气元件、测量仪表、模拟机床电气排故实训装置。40（台、套）
5	电子技术实训室	电子仪表的使用；电子元件的认知；电子基础技能训练。	电子实训台、直流稳压电源、示波器、信号发生器。电子装调工具。40（台、套）
6	传感检测实训室	常用传感器的认知；自动检测技术认知；常用传感器的使用和装调。	传感与检测综合实验台、各种传感器及检测仪。12（台、套）
7	电气 CAD 实训室	电气原理图、接线图、布置图等计算机绘制技能训练。	计算机及相关 CAD 软件。56（台、套）

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
8	电机控制与调速控制实验室	常用电机认知；通用变频器的使用；电气控制和调速技术训练。	电机控制及调速综合实训装置、通用变频器。24（台、套）
9	气动液压实验室	液压和气动元件的认知；液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除。	气动综合实验台、液压综合实验台。24（台、套）
10	PLC应用实验室	可编程控制器的认识；可编程控制器编程软件应用及编程技术训练,PLC控制系统的电气安装、调试技术训练。	可编程控制器实验装置、计算机、编程软件。24（台、套）
11	数控车/铣实训室	数控机床操作技能训练；数控加工工艺编制；刀具选用、在线测量。	数控车床、数控铣床、计算机及相关编程模拟软件。12（台、套）
12	数控机床机械装调与维修实训室	数控机床机械装配与调整，机械功能部件维修，几何精度、运动精度的检测与测量。	数控机床机械装调与维修实训装置、拆装工具、各类量具。24（台、套）
13	数控机床电气装调与维修实训室	数控机床电气系统的安装；数控机床各种功能的调试，常见的强、弱电故障。	数控机床电气装调与维修实训装置、测量仪表、各类工具。24（台、套）
14	数控机床机电联调实训室	数控机床机械运动与电气系统的联机调试，强化学生数控机床机电联调能力的培养。	数控机床整机装调与维修实训装置。8（台、套） 可在校企合作单位或校外实训基地进行。

### 3.校外实训基地

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，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供设备维护、智能制造等相关实习岗位；能涵盖当前前相关产业发展的主流业务和主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；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，依法依规保障学生的基本权益。目前，已建有5家紧密型校外实训基地，分别是：江苏淮海新能源车辆有限公司、徐工集团液压件有限公司、徐州市盖力工程机械有限公司、徐州市普洋机械制造有限公司、徐州跃诚机械有限公司。

表：校外实训场所

序号	校外实训基地	主要岗位
1	江苏淮海新能源车辆有限公司	装配钳工 机械加工 现代物流技术 工厂供配电 机电设备管理和维护
2	徐工集团液压件有限公司	先进制造技术（3D 打印） 组态技术 电气制图及 C A D 工业机器人操作与运维 PLC 编程及应用 工业自动生产线
3	徐州市盖力工程机械有限公司	装配钳工 机械加工技术 CAXA 制图 机电设备装调 质量管理与控制
4	徐州市普洋机械制造有限公司	制图及 C A D 机床维护 数控机床电气维修 气动与液压技术 机电设备装调
5	徐州跃诚机械有限公司	机电设备管理和维护 机械零件测绘

#### 4.支持信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，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，健全内部管理制度，经过规范程序择优选用教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据学校教学要求，自主开发了《制图员实训》课程的校本教材。

##### 2.图书文献配备基本要求

图书馆现拥有图书文献 27400 余册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，师生查询、借阅快捷方便。专业类图书主要包括：智能制造标准化、AIGC 智能

创作时代、工业 4.0 与智能制造以及工业机器人集成应用速成宝典等；智能制造装备专业类技术图书和实务案例类图书；并订阅了多种智能制造装备技术专业学术期刊。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：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。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。

## 十、质量保障

1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2.依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。

5.依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

6.依据学校《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

7.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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，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，各门课程及毕业设计（论文）成绩考核合格。
- 3.修满本方案所规定的学分。
- 4.取得本方案所规定的职业类证书或相对应的基本学分。

证书名称（等级）	发证机构	备注
车工（中级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	必备其一
钳工（中级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	
电工（中级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	
机床装调维修工（中级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	
CAD 证书（中级）	国家制造业信息化培训中心	

## 十二、其他事项

- 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.《高等职业教育专科智能制造装备技术专业简介》；
- 4.《高等职业教育专科智能制造装备技术专业教学标准》；
- 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职机电一体化技术专业指导性人才培养方案（2023版）；
- 7.江苏联合职业技术学院五年制高职机电一体化技术专业实施性人才培养方案制（修）订建议；
- 8.《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）实施性人才培养方案制（修）订建议

- 1.学校深入校企合作企业和岗位生产一线进行调研，明晰职业能力要求，将新技术、新工艺、新规范融入实施性人才培养方案中。
- 2.实施性人才培养方案的课程设置

(1). 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期教学时间 20 周。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设，1 周计 30 个学时、1 个学分，计入实践课时。

(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）。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。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).学校应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。

(4).学校应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不少于 2 个学分，选修内容安排不少于 2 个学分。积极开展艺术实践活动。

(5).学校应根据教育部要求，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。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。

(6).毕业设计是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业设计阶段，学校须配备指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

(7).顶岗实习是学生在学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。各校应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。

(8).实践性教学环节包括实验、实训、实习、毕业设计和思政课实践、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在数控加工制造相关企业开展完成。实训、实习主要包括钳工实习、机电设备维修实训、数控设备维修保养实训、跟岗实习、顶岗实习等。实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。要严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

(9).学校应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)，并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(10).凡是已经国家、省、市立项为现代学徒制试点项目的智能制造装备技术专业，可对专业（群）平台课程、专业核心课程的必设课程进行适当调整，并进行调整说明。

(11).《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》课时不低于 36 课时，正常教学安排 32 学时，利用相应学期的实训周补 4 课时；《思想道德与法治》课程总课时不低于 48 学时；《毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系概论》课程总课时不低于 32 学时；《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程总课时不低于 48 学时，正常教学安排 45 学时，另通过安排调研报告、社会实践等活动安排 3 学时；《艺术/美术/音乐》课程总课时不低于 36 学时，另通过安排学生艺术活动等安排 4 学时；《历史》课程总课时不低于 72 学时，正常教学安排 64 学时，另通过安排调研报告、社会实践等活动安排 8 学时；《劳动教育》课程总课时不低于 36 学时，利用实训周、大扫除等活动安排 6 学时。

### (三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	王书满	徐州开放大学	副教授/院长	负责人
2	田永庆	徐州开放大学	讲师/教研室主	成员
3	蒋子健	徐州开放大学	高级讲师	成员
4	祖家政	徐州开放大学	讲师	成员
5	韩素华	徐州开放大学	讲师	成员
6	杨旭东	徐州开放大学	副教授	成员
7	范玉	江苏建筑职业技术学院	教授	成员
8	唐中祥	江苏精创电气股份有限公司	高级工程师	企业专家
9	尹冰	徐州阿卡控制阀门有限公司	高级工程师	企业专家



附件:

2022级五年制高等职业教育智能制造装备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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
						16+2周	16+2周	15+3周	15+3周	12+6周	11+7周	12+6周	12+6周	6+12周	18周				
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	4	2	2										√		
		2	心理健康与职业生涯	36	4	2		2										√	
		3	哲学与人生	36	6	2			2									√	
		4	职业道德与法治	36	6	2				2								√	
		5	思想道德与法治	48	6	3					2	2						√	
		6	毛泽东思想和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	48	24	3								4				√	
		8	形势与政策（专题讲座）	24	0	1						总8	总8	总8				√	
		9	中国优秀传统文化（专题讲座）	24	0	1			总8	总8	总8							√	
		10	党史、国史、改革开放史、社会主义发展史	24	0	1								2				√	
	必修课程	1	语文	294	30	16	4	4	4	4	2	2						√	
		2	数学	264	0	14	4	4	3	3	2	2						√	
		3	英语	264	0	14	4	4	3	3	2	2						√	
		4	信息技术	128	87	7	4	4										√	
		5	体育与健康	292	256	16	3	3	3	3	2	2	2	2	2			√	
		6	艺术	36	12	2	1	1											√
		7	历史	72	4	4			2	4								√	
		8	物理	80	14	5	3	2										√	
		9	劳动教育	18	18	1					2								√
		10	创业与就业教育	36	0	2									6				√
公共基础必修课程小计			1832	471	100	25	24	17	19	12	10	5	8	8					

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
						16+2周	16+2周	15+3周	15+3周	12+6周	11+7周	12+6周	12+6周	6+12周	18周		
任选课程	1	音乐欣赏/影视欣赏/古诗词欣赏	48	24	3					4							√
	2	硬书法欣赏/绘画欣赏/软笔书法欣赏	33	16	2						3						√
	3	普通话/徐州汉风民俗文化/应用文写作	33	16	2						3						√
	4	茶艺/演讲与口才	36	18	2							3					√
	5	应用文写作/专业语文/论文写作	36	18	2							3					√
	6	市场营销学/销售管理/演讲与口才	48	24	3								4				√
	7	大学生职业生涯规划/安全教育	36	18	2									6			√
	公共基础任选课程小计			270	134	16					4	6	6	4	6		
公共基础课程小计			2102	605	116	25	24	17	19	16	16	11	12	14			
专业课程	专业平台课程	1	机械制图与CAD技术基础	128	64	8	4	4									√
		2	机械零件测绘技术	28	28	2		2周									√
		3	机械加工技术训练	56	28	4						5					√
		4	电工电子技术基础	90	45	6			3	3							√
		5	电工工艺与技术训练（含电工测量）	28	28	2				1周							√
		6	电子装调工艺与技术训练（含电子测量）	28	28	2				1周							√
		7	电气制图及CAD技术	56	56	3				2周							√
		8	传感与检测技术	48	24	3					4						√
		9	液压与气压传动	56	56	4					2周						√
		10	机械拆装技术训练	56	56	4					2周						√
		11	PLC编程及应用技术	48	48	3						2周					√
		12	质量管理与控制技术基础	48	24	3								4			√
		专业平台课程小计			670	485	44	4	4	3	3	4			4		

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
						16+2周	16+2周	15+3周	15+3周	12+6周	11+7周	12+6周	12+6周	6+12周	18周			
专业核心课程	13	机械制造技术基础	120	60	7			4	4							√		
	14	机电一体化技术基础	60	30	4			4								√		
	15	机床数控技术基础	60	30	4				4							√		
	16	钳工工艺与技术训练	56	26	4			2周								√		
	17	数控车/铣加工技术训练	56	26	4					2周							√	
	18	数控机床电气控制技术	44	22	3						4					√		
	19	工控网络与组态技术	48	24	3							4					√	
	20	现代制造技术与检测	24	12	2									4			√	
	21	工业机器人典型应用	44	44	3							2周					√	
	22	典型数控系统及应用技术	66	66	4								3周			√		
	23	智能装备安装与调试技术	66	66	4									3周			√	
	<b>专业核心课程小计</b>			<b>644</b>	<b>406</b>	<b>42</b>			<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>4</b>			
专业拓展课程	机械装调维修方向	1	数控机床机械装调技术	48	48	3					2周					√		
		2	数控机床机械故障诊断与维修技术	66	66	4							3周				√	
		3	数控机床装调维修技术训练与考级	120	120	8								3周	3周			√
	任选课程	1	数控机床电气装调技术/智能制造技术	48	30	3							4				√	
		2	电极拖动技能实训/精密测量技术	48	24	3					4							√
		3	金工实训/高速切削技术/机器人与机械手	48	36	3					4							√
		4	电工职业技能等级证书（中级）技能训练与考级	84	84	5						3周						√
		5	自动化生产线安装与调试/金属	48	30	3							4					√

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
						16+2周	16+2周	15+3周	15+3周	12+6周	11+7周	12+6周	12+6周	6+12周	18周		
		切削原理与机床															
	6	CAD/CAM技术应用实训/逆向工程与3D打印	48	24	3									8			√
	7	CAXA软件设计/SW软件设计	72	54	4							6					√
	8	数控电加工技术训练/工业机器人应用	44	30	3						3						√
	9	常用电机控制与调速技术/精密检测技术	36	30	2							3					√
	10	C语言程序设计/工业互联网应用技术	48	24	3							4					√
		<b>专业任选课程小计</b>	<b>758</b>	<b>600</b>	<b>47</b>					<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>			
		<b>专业（技能）课程小计</b>	<b>2072</b>	<b>1491</b>	<b>133</b>												
集中实践教学环节	1	毕业设计	180	180	6									6周		√	
	2	岗位实习	540	540	18										18周		√
	3	入学教育及军训	30	30	1	1周											√
	4	社会实践	30	30	1							1周					√
			<b>集中实践教学环节小计</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	1周						1周		6周	18周	
<b>合计</b>			<b>4954</b>	<b>2742</b>	<b>275</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>18周</b>		

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

## 2022 级新能源装备技术专业实施性人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：新能源装备技术（460204）

### 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）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	机电设备类（4602）
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）	发电工程技术人员（2-02-15-01） 电气工程人员（2-02-14-99） 机械制造工程技术人员（2-02-07-02） 设备工程技术人员（2-02-07-04）
主要岗位（群）或技术领域	新能源设备加工制造 风力发电设备安装与调试 光伏发电设备安装与调试 风力发电设备售后维护与技术支持 光伏发电设备售后维护与技术支持
职业类证书举例	钳工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心 电工（中级）：徐州开放大学职业技能等级评价中心

### 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、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，面向新能源装备制造和新能源设备应用企业，能够从事新能源设备的加工制造、安装调试、运行与维护等工作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，提高职业素养，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、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和乒乓球、篮球运动技能，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.具有一定的审美和人文素养，熟悉校企合作单位企业文化及就业要求，了解徐州新能源企业的发展历程。

7.认知徐州地区历史及传统文化，敬仰、学习革命英雄精神，具有正确的地方历史认知观、价值观和热爱社会、热爱英雄的情怀。

### （二）知识

1.掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

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.掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

4.掌握电工与电子、电力技术、传感与检测、光伏发电技术及应用、风力发电技术等专业基础知识。

5.掌握传感与检测、单片机开发及应用、可编程控制器等技术的专业知识。

6.掌握典型新能源设备的安装与调试、维护与维修等机电综合知识，融入新技术、新工艺、新规范，掌握电子焊接工艺及新能源设备加工制造的专业知识。

7.掌握生产质量管理和质量控制的知识。

8.了解新能源设备安装调试、维护、维修相关国家标准与安全规范。

### （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.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- 4.能运用机械制图的知识，按照国家标准，识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样，具备运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样和电气图样的能力。
- 5.能运用电工电子技术的基础知识，进行电路分析和电气测量；能正确选用常用电工电子仪表，具备电工、电子操作的基础技能。
- 6.能运用新能源设备拆装的工艺知识，正确选用常用的工具、量具及辅具，完成典型新能源设备的拆装。
- 7.能运用可编程控制器（PLC）的编程技术，实现典型新能源设备的 PLC 控制，初步具备 PLC 改造新能源机电设备控制方式的能力。
- 8.能运用单片机控制的基础知识，实现新能源机电产品的常规控制。
- 9.具备新能源设备整机机械、电气联调的基本能力以及设备的安装、调试、运行和维护的初步能力。
- 10.能运用新能源设备生产、管理、服务的相关知识，具备应用型、复合型和创新型的能力。
- 11.拓展机械加工的能力，能对新能源设备类企业生产一线的产品进行加工制造、检验分析、管理和控制。
- 12.具备高级电工或光伏发电运行初级检修员的专业技能，通过考核鉴定，取得相应的职业技能等级证书或 1+X 证书。

## 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；物理、化学、地理、生物等限选课程；根据徐州地区文化、本校优势特色开设音乐欣赏/应用文写作/茶艺鉴赏、非遗香包工艺制作与鉴赏/徐州汉风民俗文化/徐州历史等任选课。

## （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业技能实训课程等。

### 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。

表 1：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	目标要求
1	机械制图及CAD技术基础 (128)	应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力；用绘图软件（AutoCAD 软件）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型的能力，并能进行相关的尺寸与技术要求标注；机械制图的基础知识与技能；正投影法与常见形体的视图；组合体视图；机件的常用表达方法；常用件与标准件的表达；零件图；装配图。	了解空间物体的基本知识和方法；熟悉机械制图国家标准和其他有关规定；掌握识读和绘制机械图样的基本方法，具备识读和绘制中等复杂零件图样的能力；能使用 AutoCAD 软件绘制和编辑初级程度的机械图样；培养严谨细致的工作作风。
2	电工技术基础(128)	电路及相关参数的概念、计算；直流电路的分析，等效电阻、电压、电流、功率及电位的计算；基尔霍夫电流定律和电压定律、支路电流法、叠加定理、戴维宁定理的内容和使用要点；电磁感应定律；正弦交流电路的参数及概念，三相正弦交流电路的分析与计算。	知道电路相关参数的基本概念，了解识别和正确选用电阻、电容及电感等元件的方法；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。培养良好的自学能力和分析解决问题的能力。挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能
3	电气控制与PLC技术基础 (36)	常用低压电器的结构及机械特性；三相异步电动机、单相异步电动机、直流电动机、常用控制电机的特点、工作原理和机械特性；三相异步电动机基本控制电路的分析与检测；典型机床设备的电气控制分析与故障的检测。	了解常用低压电器、三相异步电动机及常用控制电机的工作原理和机械特性；理解交、直流电动机在电气控制系统中的应用；掌握常用机床电气控制线路的工作原理，能完成三相异步电动机基本控制电路的安装与调试；会进行典型机床电气控制电路故障检查、分析及排除；提升查阅资料、分析探究，解决实际问题的能力。
4	电子技术基础(64)	晶体二极管和二极管整流电路的介绍分析；晶体三极管及放大电路的原理及功能分析；直流稳压电源的作用及主要参数；数字电路的特点，基本逻辑门电路基本概念和应用；触发器及时序电路的介绍与应用。	了解二极管、三极管等电子元件的结构、特性及参数；知道基本放大电路、反馈、直流稳压电源的作用及组成；熟悉各种门电路的逻辑功能、图形符号和逻辑函数表达式；会分析组合逻辑电路的功能。培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力。挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能



序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
5	电力电子技术 (48)	晶闸管、电力 MOSFET、IGBT 等电力电子器件的结构、原理、特性和使用方法；各种基本的整流电路、直流斩波电路、交流—交流电力变换电路和逆变电路的结构、工作原理、波形分析和控制方法；PWM 技术的工作原理和控制特性，软开关技术的基本原理；电力电子技术的应用范围和发展动向；基本电力电子装置的实验和调试方法。	熟悉各种电力电子器件的特性和使用方法；掌握各种电力电子电路的结构、工作原理、控制方法、设计计算方法及实验技能；熟悉各种电力电子装置的应用范围及技术经济指标。
6	液压与气动技术 (72)	液压、气动的基础知识，液压、气动系统的基本组成和各元件的基本结构、工作过程和使用要求；液压、气动基本回路及 PLC 控制技术的相关知识；电、液和电、气控制系统安装和调试。	掌握液压、气动的基础知识，熟悉液压、气动系统的基本组成和各元件的基本结构、工作过程和使用要求；掌握液压、气动基本回路的相关知识，具备识读和分析中等复杂液压、气动系统图的能力；初步学会运用典型液压、气动回路和 PLC 的相关知识，构建简单的联动控制系统，具备电、液和电、气控制系统安装和调试的初步能力。
7	钳工工艺及技能训练 (2周/56学时)	钳工常用设备的介绍，活动式台虎钳的拆装及维护保养，锯割的应用及工具使用，锯割操作练习，划线的种类、作用与要求，锉削的加工精度和应用，麻花钻的特点与修磨方法，简单工件的工艺分析和尺寸精度的检测，攻丝底孔直径和套丝圆杆直径的确定方法，小手锤的制作。	了解钳工常用设备，台虎钳的构造；掌握钳工操作的基本知识和基本技能；熟悉钳工中锯割、划线、锉削的操作要领，能正确使用常用量具进行工件检测，会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；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神。
8	电工技术实训 (2周/56学时)	电工的最新发展水平和方向，常用电工工具的使用方法及操作要领，掌握万用表的使用方法，并进行具体操作，导线的构造及对接方式，照明电路的原理以及安装方法，电工工艺的概念及操作过程的规范。	了解电工的概念，知道电工训练的基本过程及应用特点，熟悉电工工具的使用及功能，能初步识读基础电工的电路图，并能掌握各个元器件的作用；会根据要求正确装接照明电路，并且熟练布线，调试和维修。培养学生安全规范操作的意识和认真细致的工作作风。
9	电子装接工艺与技术实训 (2周/56学时)	常用电子元器件的识别与检测；手工焊接的正确操作方法及训练；SR-8 双踪示波器、VC2000 智能频率计、VC1642 系列函数信号发生器的介绍和使用；MF-47 型万用表电路板、电子调光台灯等控制板的装调训练。	了解常用电子元件的名称、规格和使用的基本常识；掌握电子产品装接工艺的基础知识，能根据图纸装配简单的电子产品；会应用常用的电子测量技术，完成简单电子电路的检测与排除。培养学生的工程素质和实践技能，开发创新思维 and 创新能力。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
10	PLC 技术实训 (3 周/ 84 学时)	可编程控制器的构成及工作原理；PLC 编程的技巧及控制指令的功能及应用分析；三相异步电机控制电路、多限位小车自动往返系统、物料传送、分拣系统、物料传送分拣系统、花式喷泉系统等典型工业系统及案例的 PLC 控制。	了解 PLC 的种类、应用特点，熟悉 PLC 的基本结构及常用编程指令；会根据控制要求，合理分配 I/O 端子、设计 PLC 控制原理图，实现 PLC 硬件系统的正确安装；独立完成 PLC 控制系统的安装与调试；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯。
11	传感与检测技术实训 (2 周/ 52 学时)	传感器的基本概念、组成部分、常用种类以及特性参数特点；电阻应变式传感器、热电阻传感器、电容式传感器、湿敏传感、电感式传感器、电涡流式传感器、压电式传感器等多种工业典型应用传感器的原理分析、电路检测、实际应用。	了解传感器的组成部分及其作用，传感器性能参数的计算；知道常用传感器的工作原理及其应用，会根据系统要求正确进行传感器的选择，并对其测量电路进行性能检测；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。

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	目标要求
12	电工中级工技能训练与考级 (2 周/56 学时)	常用仪器仪表使用方法；常用电气控制线路安装与调试；典型机床电气控制电路故障检查、分析及故障排除；简单可编程控制程序的设计与调试。	结合专门化设置方向，第 5 学期达到中级职业资格标准，经考核取得相应中级工证书。
13	钳工中级工技能训练 (3 周/84 学时)	钳工操作（划线、錾削、锯割、锉削、孔加工、攻套丝、装配）的基本知识和基本技能；常用钳工工具、量具、设备的使用方法及维护保养；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；能够对钳工所使用的常用设备及工量具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。
14	电气制图与识图 (2 周/ 56 学时)	国家最新电气制图标准；电气制图技巧与方法；电气制图识读方法；运用电气制图 CAD 技术设计软件、PCB 设计流程、设计方法以及制作过程等。	了解电气制图国家标准；掌握常用的电气制图及 CAD 技术设计软件、PCB 设计流程、设计方法以及制作过程等技能；能运用 ProteLDXP 软件绘制较复杂电路电气原理图；能运用 ProtelDXP 软件设计制作印制电路板。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
15	电机控制与调速技术实训 (2周/52学时)	三相笼型双速电动机调速电路的安装与分析;三相交流异步电动机的变频调速;直流电动机调速技术的介绍;交流伺服电动机、步进电机的控制技术及应用。	了解机电设备常用电机的种类及应用特点;熟悉交流电动机的一般控制与调速技术,步进、伺服电机的调速原理及应用;能根据需要正确选用和实现控制调速功能。
16	新能源技术概论 (64)	光伏发电技术、太阳能热发电技术、风力发电技术等系统的工作原理,燃料电池发电技术和电力系统中的各种储能技术及最新发展。	了解各种不同类型的新能源发电技术,为新能源项目的建设、生产、管理、服务提供所需要的基础知识与能力。通过本课程的学习,可以为新能源发电装置的安装调试、维护检修、运行操作等提供良好的理论基础。
17	光伏理化基础 (36)	太阳和太阳能、太阳集热器、太阳热水器、发电技术与物理、发电技术中的电路基础、光伏科学概论、半导体器件、光伏发电技术、太阳能电池原理与工艺、光伏系统。	掌握太阳能电池的基础知识;了解太阳能电池组件和电力电子控制系统;了解现代化光伏系统生产等基本知识;掌握光伏发电的原理、光伏系统工艺规程的设计方法、光伏技术应用的原理和方法等;掌握供配电系统和光伏建筑一体化等知识,具备一定的光伏建筑应用的能力。
18	风力发电基础 (40)	风能及其转换原理、风力发电机组的结构、风力发电机、风力发电机组的控制机安全保护、垂直轴风力发电机组、离网风力发电系统。	了解国内外风力发电的发展趋势,掌握风力发电的基本原理,风力发电机组的基本结构及各部分的特性;了解风能资源的基本情况及其评估方法;熟悉风电场选址、运行、维护的基本概念和技术,为学习后继课程以及从事本专业工程技术工作提供必要的理论基础。
19	新能源装备装配 (84)	光伏电站的电气设备和运行维护的基础知识、光伏电站电气设备的运行维护存在的问题、大型光伏电站电气设备的运行维护要点。	熟练掌握光伏电站的电气设备和运行维护的基础知识以及光伏电站设备的运行维护的一般流程、注意事项及容易出现的问题情况及处理办法,为后面的光伏电站运维实训打下基础。
20	风力发电设备运行与维护 (56)	风力发电机组中的叶轮、传动系统、发电机、变流系统、主控系统、冷却系统、变桨系统、偏航系统、液压系统等运行与维护的相关知识及技能,维护工器具的使用方法及其安全操作规程。	了解我国的风能资源和开发程度;熟悉风电场的选址技术;熟悉并网运行的风力发电机组控制技术;掌握双馈式风力发电机组的运行控制技术;掌握直驱式水磁同步风力发电机组运行控制技术;掌握风力发电机组的维护和安全预防。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
21	供配电系统安装与维护 (52)	模拟电子技术、数字电子技术、电力电子技术、传感检测技术、单片机技术应用、自动控制原理、电能变化应用技术、逆变器调试与维修等。	掌握电力电子技术、现代电子技术、计算机技术、自动控制技术基本知识，掌握电源变换装置的安装、调试、运行、维护能力；能从事电源变换设备的安装调试、运行维护等工作的高素质技术技能人才。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能源装备制造行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。

表 3：专业拓展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	目标要求
22	机械设计基础 (104)	带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、支承零部件、气压与液压。	了解带传动的工作原理、特点、类型和应用。了解齿轮传动的特点、分类和应用；熟悉渐开线齿轮各部分名称、主要参数；掌握标准直齿圆柱齿轮的基本尺寸计算；了解蜗杆传动的类型、特点和应用；熟悉齿轮传动和蜗杆传动的维护；了解齿轮系的分类和应用；掌握定轴齿轮系传动比计算；了解铰链四杆机构的基本型式、特点和应用；了解含有一个移动副的四杆机构的特点和应用；了解凸轮机构的组成、特点、类型及应用；了解棘轮和槽轮机构的组成、特点和应用；了解气压传动与液压传动的工作原理、基本参数和传动特点；理解气压传动与液压传动系统的组成及元件符号。
23	伏组件制备与检测 (2周/56)	电子测量的基本知识与误差分析、信号发生器的电路原理与使用、电子示波器的原理与使用、电压测量的原理与使用、电子计数器的原理与使用、扫频仪与晶体管特性图示仪的原理与使用、质量管理的理论与运作、电子产品的技术条件和测量、仪器操作规程的制定、测试工装的原理与使用、检验质量的记录与分析	掌握电子测量的概念、内容及特点；计量的基本概念；测量误差理论和数据处理的基本知识；电子测量实验室的常识。了解信号发生器的电路原理，信号发生器的性能、指标。熟练掌握信号发生器的使用方法。了解电子示波器的电路原理；电子示波器的性能、指标；熟练掌握电子示波器的使用方法。了解模拟式电子电压表，数字电子电压表的基本原理与电路型式；掌握电子电压表的使用方法；电子电压表的误差分析原理。电子计数器的基本原理、功能；电子计数器的使用方法；电子计数器的测量误差分析原理；扫频仪、晶体管特性图示仪的基本原理、功能；扫频仪、晶体管特性图示仪的使用方法；扫频仪、晶体管特性图示仪的测量误差分析原理；

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
24	新能源装备调试 (2周/56学时)	光伏发电系统的设计与应用、光伏太阳能电池、PLC技术在光伏发电中的应用、单片机原理与应用、电力电子技术、工厂供电、传感器技术应用、安装与调试技术实训、光伏智能控制器的设计与实践。	掌握光伏发电系统所涉及的相关基本理论知识与其实际操作能力，掌握从事光伏离网技术；掌握并网发电系统的分析、设计、安装、调试与技术管理；能从事电能质量管理等岗位工作。
25	风力发电仿真实训 (2周/56学时)	风力发电机组简介、电气系统高压设备和辅助设备投运、风力发电机组及附属设备系统异常运行与事故处理、电气设备异常运行与事故处理。	了解风力发电厂仿真对象及仿真机组的构成；了解仿真系统中各主要设备的性能，熟悉2MW风力发电机组的各有关系统以及各系统间的相关控制关系、自动调节功能、声光报警信号等；掌握风力发电机组的风力机、变电站及相关辅助系统启动、停机的过程，正常运行中的监控指标。
26	电气控制系统安装与调试 (1周/26学时)	电气设备外观及安装方式，包括主变压器、高压开关、高压隔离开关、CT、PT、高压电抗器、高压电容器组等，发电机和变压器的运行，发电机和变压器的常用检修项目和检修周期。	掌握有关电厂及变电所的主要一次和二次电气设备的知识，能够使學生掌握发电厂、变电所电气设备运行和检修的基础知识和技能，能对所使用的设备进行日常维护和保养，能识别并合理分析所用设备的常见故障；培养认真细致、实事求是的工作态度。
27	机械拆装实训 (26)	拆装的安全知识及带传动、链传动、齿轮传动、间歇回转机构、二维工作台、机械手、齿轮变速箱、机床主轴丝杠、机床十字滑台、液压泵、机床伺服电机、自动线的拆卸、装配、调试、维修方法；典型机械的装调、维修技能。	通过对本课程的训练，使学习者掌握拆装的安全知识及各种机械传动机构知识，掌握典型机械的装调、维修技能。增加学生在机械制造企业及相关行业一线工艺装配与实施、设备安装调试和维护修理等岗位的就业能力。
28	新能源装备维护与检修 (1周/26学时)	光伏电站智能运维实训系统设备的系统的构成及相关的操作。1、光伏电站系统概况 2、光伏电站运维安全及管理規定 3、光伏电站日常运维工作。	熟练掌握光伏电站智能运维实训系统设备的系统的构成及相关的操作要求；熟练掌握光伏电站运维安全及管理規定；了解光伏电站日常运维工作的内容；能进行光伏电站的日常操作与维护工作。
29	光伏发电运行检修员初级培训 (4周/104)	按照证书考核企业制定的职业标准要求，了解光伏电站运行维护检修的职业概况、职业技能鉴定标准，并针对性地进行训练。	掌握光伏电厂用到的一二次设备原理及构造、电气运行、电网调度、设备检修、生产管理、安全管理、供电可靠性方面的知识，能进行光伏发电设备的检测、维护、维修，经考核取得初级技能等级证书。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
30	电工三级 工技能训 练与考级 (5周/ 130学时)	常用仪器仪表使用方法；电子电路调试与维修；能熟练地使用C语言进行电子产品软件程序设计和控制；典型机电设备的整机装调及维修；各种机床电气控制电路故障检查、分析及故障排除；直流调速系统工作原理；交流调速系统工作原理；交直流传动系统常见故障维修，复杂可编程控制程序的设计与调试。	结合专门化设置方向，第8学期经过强化训练后达到高级职业资格操作水平，经考核取得高级职业技能等级证书。

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表 (按周分配, 表4)

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	1	1
				社会实践	1	
二	20	16	1	钳工工艺与技能训练	2	1
三	20	16	1	电工技术实训	2	1
四	20	12	1	光伏组件制备与检测(实训)	2	1
				电工中级工训练与考级	2	
				电子产品测量仪器应用	2	
五	20	10	1	PLC技术实训	3	1
				钳工中级工训练	3	
				新能源装备调试(实训)	2	
六	20	12	1	传感与检测技术实训	2	1
				电气制图与识图(实训)	2	
				风力发电仿真实训	2	
七	20	14	1	电机控制与调速技术实训	2	1
				机械拆装实训	1	
				电气控制系统安装与调试(实训)	1	

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	
八	20	13	1	新能源装备维护与检修（实训）	1	1
				电工三级工训练与考级	2	
				光伏发电运行检修员初级培训	2	
九	20	7	1	电工三级工训练与考级	3	1
				光伏发电运行检修员初级培训	2	
				毕业设计	6	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	115	9		64	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表 (表 5)

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1855	36.79%	不低于 1/3
2	专业课程	2407	47.74%	/
3	集中实践教学环节	780	15.47%	/
总学时		5042	/	/
其中：任选课程		587	11.64%	不低于 10%
其中：实践性教学		3103	61.54%	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

#### 1. 队伍结构

专任专业教师 10 人，与在籍学生之比达到 15.7 : 1；研究生学历（或硕士以上学位）3 人占 30%，高级职称 3 人达到 30%；“双师型”教师 9 人，占专任专业教师总数的 90%；技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 70%。强化校企合作，建设校企双团队教师队伍。

#### 2. 专任教师

现有专任专业教师均是有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心之人；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有机电类专业本科及以上学历，具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力；获得技师以上职业资格或相关专业非教师系列中级以上技术职称 7 人，占 70%。近三年，专业教学团队成员指导学生参加省技能大赛获奖 2 人次，市技能大赛获奖 14 人次。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

蒋子健，毕业于华东工学院（现更名为南京理工大学）机械制造工艺及设备专业，1992 参加工作，一直担任机电专业课教师。2006 年获得数控车技师资格证书。2015 年被评为高级讲师。2006—2014 年担任学校机械教研组长，2019 年起担任机电教研室主任。2012 年获徐州市优秀教师称号；2007 年获教育局嘉奖；2008 年记三等功一次。2008、2009、2010 年均获市技能大赛数控车工教师组二等奖；2010 年辅导学生获江苏省创新大赛一等奖、江苏省创新大赛最佳伯乐奖；2008 获大市级评优课一等奖；2011 年获市两课评比市级研究课；2021 年获徐州市教学大赛一等奖；所带班级多次获市优秀团支部、校文明班荣誉称号。发表省级论文 7 篇，主持市级课题两个，参与课题多个。

### 4.兼职教师

兼职教师均具有中级以上非教师系列专业技术职务或技师以上职业资格；兼职教师均通过了学校组织的教学方法培训。

表 6：兼职教师人员信息

兼职教师	所在单位	职称	教学课程类别
朱圆圆	淮海新能源车辆有限公司	工程师	电气设备运行与维护
张强	徐州徐工液压件有限公司	高级工程师	数控设备维修
侯光辉	徐州格利尔科技有限公司	工程师	光伏发电设备
卜磊	国家能源集团徐州发电有限公司	工程师	光伏发电技术
崔恩恩	江苏中清光伏科技有限公司	工程师	光伏发电技术
吴凯	华能徐州铜山风力发电有限公司	工程师	风力发电设备
孟庆龙	江苏省徐州技师学院	讲师	电工高级工考证
闫文祥	江苏省徐州技师学院	高级实习指导教师	钳工中级工训练

## （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

配备多媒体教学系统，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

表 7：校内实训室基本情况

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量
1	钳工实训室	钳加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳加工基本技能训练。	台虎钳，工作台；钳工工具、常用刀具	80 套
			通用量具	30 套
			台式钻床	8 台
			摇臂钻床	2 台
			砂轮机	6 台
			平板、方箱	5 块
2	电工电子实验室	电工电子仪表的使用；电工电子元件的认知；电工电子基础技能训练。	电工电子综合实验装置	40 台
			万用表、双踪示波器	20 套
3	机械 CAD 实训室	通用机电产品结构的认知；零件的测量技术；计算机绘图技能训练	减速机实物或零件模型	40 只
			计算机及 CAD 软件	40 套
4	液压与气动实训室	液压和气动元件的认知；液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除。	液压综合实训台	10 台
			气动综合实训台	10 台
5	机械拆装实训室	典型机械零部件的认知；常用机械传动机构的认知；机械拆装工具的使用；机械拆装技能训练。	机械零部件实物（螺纹连接、键连接，轴承，传动机构，联轴器等）	1 套
			机械机构演示装置	1 套
			扳手、锤子等通用拆装工具及电动工具	20 套
			典型机电设备（如旧机床等）	10 台
6	传感检测实训室	常用传感器的认知；自动检测技术认知；常用传感器的使用和装调。	传感与检测综合实验台	12 台
			各种传感器及检测仪	12 套
7	电气 CAD、机械 CAD/CAM 实训室	典型机械 CAD/CAM 技术训练和电气 CAD 技术训练。	计算机及相关 CAD 软件	40（台、套）
8	电机控制与调速控制实训室	常用电机认知；通用变频器的使用；电气控制和调速技术训练。	电机控制及调速综合实训装置	24 套
			通用变频器	24 台

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量
9	PLC 编程实训室	可编程控制器的认识；可编程控制器编程软件应用及编程技术训练,PLC 控制系统的电气安装、调试技术训练。	可编程控制器实训装置	15 套
			各种机床电气控制电路模板	12 套
			计算机及软件	40 套
10	电工技术实训室	电工仪表的使用；电工元件的认知；电气控制线路的安装、调试；电气控制系统的故障分析；维修电工技能训练。	电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	40 套
			万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	5 套
			压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40 套
			自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40 套
			模拟机床电气排故实训装置	6 套
11	电子技术实训室	电子仪表的使用；焊接技术训练；电子产品的制作	电子实训台，电烙铁、架	40 套
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	20 套
12	单片机实验（实训）室	单片机的认知；单片机的编程及软件使用；单片机控制系统的装调技术训练	单片机综合实验（实训）装置	14 套
			计算机及相关软件	14 套
13	机电设备装调综合实训室	机电设备安装、调试、维护和维修综合技术训练	机电一体化装调实训装置	12 套
			计算机及相关软件	12 套
14	风光互补发电实训室	风能、太阳能发电相关控制测量技术实验；风力发电应用技术仿真实验；风力、太阳能发电互补供电系统控制技术仿真实验；太阳能发电系统用逆变器课程设计仿真实验等	风光互补发电实训台	10 台
15	光伏发电综合实训室	太阳能发电实验；太阳能光伏能量转换实验；太阳能控制器工作原理实验；太阳能控制器对蓄电池保护实验；太阳能离网逆变工作原理实验等	光伏发电综合实训	10 台

### 3.校外实习基地

本专业具有稳定的校外实训基地，满足学生顶岗实习、专业教师企业实践的需要。按照本专业人才培养方案的要求，提供新能源机电设备典型产品及系统的操作、编程、安装、调试、运行、维护、销售及技术服务等相关实习岗位，涵盖当前相关产业发展的主流技术，够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。

表 8：校外实习场所基本情况

校外实训基地	企业实践课程	实训项目总数
徐州格利尔科技有限公司	光伏设备组装与调试	2
华能徐州铜山风力发电有限公司	风力发电设备组装与调试	2
江苏淮海新能源车辆有限公司	新能源设备安装与调试	3
国家能源集团徐州发电有限公司	新能源机电设备的编程与操作	4
江苏中清国投实业发展集团	光伏设备安装、调试、运行	4

### （三）教学资源

学校配备泛雅教学平台、数字化学习平台。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

依据《江苏联合职业技术学院教材建设与管理实施办法》选用优质教材，学校建立了由专业教师、行业专家等参与的教材选用机制，建立了完善的教材选用制度，必须经过规范程序择优选用教材。

#### 2.图书文献配备基本要求

图书馆现拥有图书文献 27400 余册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，师生查询、借阅快捷方便。专业类图书主要包括：新能源制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流新能源设备相应型号的维修手册、电气与电子工艺手册等；光伏设备检测与维修技术专业类技术图书和实务案例类图书；并订阅了多种新能源检测与维修技术专业学术期刊。

#### 3.数字教学资源配备基本要求

配备泛雅教学平台、数字化学习平台。针对教学的需要和难点，建设有智能化教学支持环境，以及能够满足多样化需求的教学资源，开发了相应的影像资料、多媒体课件、网络资源、仿真软件、模拟校外企业工程实施场所等，发挥学校当地环境优势或者特色，逐步实现了资源共享，服务学生终身学习。

## 十、质量保障

- 1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。
- 2.依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。

5.依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

6.依据学校《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

7.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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，各门必修课程成绩考核合格；
- 3.修满本专业实施性方案所规定的 285 学分；
- 4.取得本方案所规定的通用能力证书，职业资格/职业技能等级证书。钳工（中级）或电工（中级）二选一。

## 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.《高等职业教育专科机电一体化技术专业简介》；
- 4.《高等职业教育专科机电一体化技术专业教学标准》；
- 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.《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) 执行要求

1.按规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年周数按40周计算，顶岗实习每周按30学时计。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设，1周计30个学时、1个学分，计入实践课时。

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)，社会实践1学分、毕业设计6学分、顶岗实习18学分等1周计30个学时。专业课集中实训周在1-6学期1周计28学时，7-9学期1周26学时。如学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，可按一个中级工4学分，一个高级工8学分折算为学历教育相应学分。学生可参加技能大赛、创新创业大赛、社团活动等进行素质拓展，若取得成绩则省一、二、三等奖折算为10、8、6个学分；市一、二、三等奖折算为6、4、2个学分。

3.本方案所附新能源装备技术专业教学进程安排表(见附表)，总学时为5066学时，总学分为286学分。其中公共基础课程1879学时，约占总学时的37.09%；专业技能课程和集中实践课程3103学时，占总学时的61.25%；任选课程587学时，占总学时的11.59%。

4.毕业设计是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业设计阶段，学校配备了指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

5.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学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制定，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

6.《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》课时不低于36课时，正常教学安排学时学习不够，利用相应学期的实训周与课外活动补齐课时；其中《中华优秀传统文化(专题讲座)》课程总课时24学时，利用活动课开设。

7.落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，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。

8.选修课程说明：按照联院专指委指导性人才培养方案的要求，结合徐州地区企业

岗位需求，开设选修课程如下：公共选修课程 4 组 108 学时，专业选修课程 10 组 479 学时，合计 587 学时。

### （三）研制团队

表 9：研制团队基本信息

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	王书满	徐州开放大学新能源与机电工程学院	副教授/二级学院院长	负责人/执笔人
2	祖家玫	徐州开放大学新能源与机电工程学院	讲师/专任教师	成员
3	蒋子健	徐州开放大学新能源与机电工程学院	副教授/系主任	成员
4	田永庆	徐州开放大学新能源与机电工程学院	讲师/教学科科长	成员
5	韩素华	徐州开放大学新能源与机电工程学院	副教授/副主任	成员
6	孟庆龙	江苏省徐州技师学院	讲师/教研室主任	成员
7	许德斌	江苏淮海新能源车辆有限公司	副总经理	企业专家
8	卜磊	国家能源集团徐州发电有限公司	总经理	企业专家

附录：

2022级五年制高等职业教育新能源装备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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
							16+2	16+2	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	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	18	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					4								√	
		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	52	0	3								4					√	
		8	中华优秀传统文化（专题讲座）	24	0	1			总8	总8	总8								√	
		9	形势与政策	24	0	1							2						√	
	9	语文	288	30	18	4	4	4	4	2	2							√		
	10	数学	256	0	16	4	4	4	2	2	2							√		
	11	英语	256	30	16	4	4	4	2	2	2							√		
	12	信息技术	128	64	8	2	2	2	2									√		
	13	体育与健康	291	256	18	2	2	2	2	2	2	4	4	3				√		
	14	艺术	36	18	2	1	1												√	
	15	历史	80	0	5			2	4									√		
	16	物理	64	14	4	4													√	
	17	劳动	24	0	2	1													√	
	18	党史	24	0	1							2						√		
	任选课程	19	社交礼仪/红色电影欣赏、影视欣赏/红色教育讲座、音乐欣赏/应用文写作/茶艺鉴赏、创业与就业教育/职业生涯规划	108	0	7				2				2		4			√	
公共基础课程小计				1879	430	115	24	21	20	18	14	12	8	8	7	0				

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
							16+2	16+2	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	0+18					
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	机械制图及CAD技术基础	128	64	8	4	4									√			
			2	电工技术基础	112	56	7		3	4									√		
			3	电气控制与PLC技术基础	36	18	2				3									√	
			4	电子技术基础	64	32	4				2	4									√
			5	电力电子技术	48	24	3						4								√
			6	液压与气动技术	72	36	6						6								√
			7	钳工工艺与技能训练	56	56	3		2周											√	
			8	电工技术实训	56	56	3			2周										√	
			9	电子装接工艺与技术实训	56	56	3				2周									√	
			10	PLC技术实训	84	84	5					3周								√	
			11	传感与检测技术实训	52	52	3						2周								√
	专业核心课程	必修课程	12	电工中级工训练与考级	56	56	3				2周									√	
			13	钳工中级工训练	84	84	5					3周								√	
			14	电气制图与识图	56	56	3						2周							√	
			15	电机控制与调速技术实训	52	52	3							2周						√	
			16	新能源技术概论	64	0	4			4										√	
			17	光伏理化基础	36	18	2				3									√	
			18	风力发电基础	40	20	2						4							√	
			19	新能源装备装配	84	82	5								6					√	
专业拓展课程		20	风力发电设备运行与维护	56	28	3							4					√			
		21	供配电系统安装与维护	52	26	3								4				√			
		22	机械设计基础	104	52	6								8				√			
	装调方向必修课程	23	光伏组件制备与检测	56	56	3				2周								√			
		24	新能源装备调试	56	56	3					2周							√			
		25	风力发电仿真实训	56	56	3						2周						√			
		26	电气控制系统安装与调试	26	26	2								1周				√			
27	机械拆装实训	26	26	2								1周				√					



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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2	16+2	16+2	12+6	10+8	12+6	14+4	13+5	7+11	0+18		
		28	新能源装备维护与检修	26	26	2								1周			√	
		29	光伏发电运行检修员初级培训	104	104	6							2周	2周			√	
		30	电工三级工训练与考级	130	130	8							2周	3周		√		
	任选课程	31	通信与接口技术/伺服技术/接口技术	24	12	2				2							√	
			C语言程序设计/VB程序设计	60	30	4				6								√
			数控机床及应用/数控电火花与线切割/工业机械手应用	72	214	5						6						√
			CAD/CAM技术应用实训/3D打印实训/制图员实训	56	28	3							4					√
			控制系统仿真/系统工程导论/系统辨识基础	56	28	3							4					√
			金工实训/材料力学/测试技术	52	26	3								4				√
			先进制造技术/模具设计与制造	26	0	2								2				√
			CAXA软件设计/SW软件设计/PROE软件设计	35	18	2										5		√
			机电设备伺服与变频应用/变频技术	42	21	3										6		√
			单片机应用技术/PLC应用技术	56	28	3										8		√
<b>专业课程小计</b>				<b>2407</b>	<b>1893</b>	<b>145</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>0</b>		
集中实践教学环节	入学教育及军训			30	30	1	1周										√	
	社会实践			30	30	1	1周										√	
	毕业设计			180	180	6								6周		√		
	岗位实习			540	540	18									18周	√		
<b>集中实践教学环节小计</b>				<b>780</b>	<b>780</b>	<b>26</b>												
<b>合计</b>				<b>5066</b>	<b>3103</b>	<b>286</b>	<b>28</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>18周</b>		

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

## 2022 级工程造价专业实施性人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：工程造价（440501）

### 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）	土木建筑大类(44)
所属专业类（代码）	建设工程管理类(4405)
对应行业（代码）	工程技术与设计服务（748）
主要职业类别（代码）	工程造价工程技术人员(2-02-30-10)
主要岗位（群）或技术领域	建筑工程造价咨询；招标代理；工程管理
职业类证书	1+X 建筑工程识图职业技能等级证书 （中级、广州中望龙腾软件股份有限公司） 1+X 工程造价数字化应用 （中级、广联达科技股份有限公司） 全国 BIM 技能等级考试 （一级、中国图学学会） AUTOCAD 应用（建筑）技能证书 （中级、ATA 职业技能评价服务中心） 测量员（中级、人力资源与社会保障部） 制图员（中级、人力资源与社会保障部）

### 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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握工程造价专业的基础理论和专业知识，面向建设单位、设计单位、施工单位、工程咨询单位等，面向工程造价咨询、招标代理、建设管理、工程监理等岗位的职业群，能够从事工程投资控制、工程概预算

编制、工程招标清单编制、工程投标报价（招标控制价）编制、工程结算与审计编制、BIM 建模与应用、工程现场管理等工作，成为满足行业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型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 1-2 项体育运动技能，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 1-2 项艺术特长或爱好；

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. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

3. 熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识；

4. 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；熟悉房屋构造知识；

5. 熟悉建筑工程施工工艺及施工组织设计知识；

6. 掌握 BIM 建模知识；

7. 掌握建筑工程计量与计价知识；

8. 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识；

- 9.了解工程经济与财务的基础知识，熟悉财务指标评价方案的知识；
- 10.了解法律法规的基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识；
- 11.掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

### （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.具有施工图绘制和识读能力；
- 4.具有建筑材料的基本知识与相应技能；
- 5.具有建筑信息模型（BIM）建模能力；
- 6.能够完成工程造价指标方案优化与决策；
- 7.能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价；
- 8.能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；
- 9.能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；
- 10.能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作；
- 11.能够运用 BIM 预算软件、电子招投标系统等数字化平台进行建设项目造价管理。

## 七、课程设置及要求

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等。

### （一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

表 1：公共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	目标要求
1	中国特色社会主义 (36)	中国特色社会主义的开创与发展，中国特色社会主义进入新时代的历史方位，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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
2	心理健康 与 职业生涯 (36)	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；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。	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观，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)	马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，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；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。	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。	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 (48)	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	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，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应学校生活，促进德智体美劳全面发展。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		义务。 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。	
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	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，“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。	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。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论 (48)	本课程通过阐述“八个明确”的主体内容、“十四个坚持”的基本方略，构成习近平新时代中国特色社会主义思想理论这一思想的核心内容。这一思想的主体框架从四个层次十三个方面来把握。习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。	习近平新时代中国特色社会主义思想，是我们党成功应对当今世情、国情、党情深刻变化的理论产物，是新时代的精神上的精华，是思想中把握到的时代。习近平新时代中国特色社会主义思想体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系。
8	语文 (256)	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。
9	数学 (256)	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、	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		<p>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。</p> <p>选修模块：算法与程序框图、数据表格信息处理。</p> <p>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）。</p>	<p>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。</p>
10	英语 (256)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。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。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>掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。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>
11	信息技术 (96)	<p>课程由信息技术应用基础、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、人工智能九个部分组成。</p> <p>信息技术应用基础包括信息技术发展趋势与应用领域、信息社会文化、道德和法律知识、信息系统的工作机制、常见信息技术设备及主流操作系统的使用。网络技术应用部分包括网络技术的发展、网络应用技巧、网络行为规范、个人及他人信息隐私保护、网络数字资源和工具学习、物联网技术等相关知识。图文编辑、数据处理、</p>	<p>掌握与计算机应用密切相关的基本概念与基础知识，了解先进的信息技术和发展趋势，掌握网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿的制作的基本技能，认知程序设计、数字媒体技术应用、信息安全、工智能的发展和应用领域。提升认知、合作和创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		演示文稿制作包括能处理日常学习、工作中常用的 PC 端或移动端的文字、图文、数据可视化的分析。程序设计入门部分包括程序设计的基本概念, 程序设计的方法, 运用程序设计解决实际问题, 逻辑思维能力的训练。数字媒体技术应用包括数字媒体功能软件使用, 数字媒体作品制作, 虚拟现实与增强现实技术工具的简单使用。信息安全基础包括信息安全常识、信息安全重要意义、信息安全意识、信息社会责任能力。人工智能方面包括人工智能发展与人工智能在生产、生活中的典型应用, 让学生学会与智能工具打交道, 能体验所学专业领域的 AI 应用场景, 能进行机器人简单操作, 操控机器人完成简单任务。	

## (二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

表 2: 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	目标
1	建筑工程制图与识图(1+X) (128)	制图基本知识, 正投影的基本原理, 剖面图与断面图的绘制; 常用轴测图(正等轴测图)的基本原理和绘制; 建筑施工图、结构施工图的绘制与识读方法。	掌握制图基本知识, 掌握正投影的基本原理, 掌握剖面图与断面图的绘制; 掌握正等轴测图的绘制; 掌握建筑施工图、结构施工图的绘制与识读方法。
2	建筑 CAD (64)	CAD 绘图环境设置、绘图基本操作绘制和编辑简单的二维图形, 精确绘图技巧, 块属性及其编辑, 创建样板文件, 绘制建筑施工图、结构施工图的绘制与识读方法。	掌握 CAD 绘图基础知识、图形的绘制与编辑, 掌握标注样式的设置和标注方法, 熟悉图块的编辑和应用; 熟悉施工图的绘制流程和方法, 能熟练绘制建筑施工图, 并能正确打印输出。
3	建筑材料 (64)	建筑材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、砂浆、混凝土、砌筑块材、沥青及沥青防水材料、木材建筑钢材、新材料的发展与应用。	掌握常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验、方法、保管方法; 了解新材料的动态。
4	建筑工程测量 (64)	水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的认识和使用; 水准测量、距离测量、角度测量、导线测量、建筑施工测量、建筑(构筑)物的变形观测。	掌握常用测量仪器的基本操作; 能够进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制、建筑(构筑)物的变形观测掌握使用全站仪进行测定、测设工作。



序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标
5	土木工程力学 (64)	建筑力学的公理及基本知识;平面力系的平衡;轴向拉(压)的内力和应力;弯曲变形的内力和应力;剪切变形的内力与应力。	使学生掌握理论力学的定律及基本知识;掌握平面一般及平行力系的平衡条件求解力系;掌握内力及应力的概念会绘制简单梁的内力图。
6	建筑构造 (80)	民用建筑的组成和分类:基础与地下室、墙体、楼地面、楼梯与电梯门窗、屋顶、变形缝的构造;单层工业厂房的分类和构造。	熟悉民用建筑的组成和分类;掌握基、础与地下室、墙体、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝的构造;了解单层工业厂房的分类和构造。
7	建筑结构 (64)	钢筋和混凝土的力学性能、钢筋混凝土结构设计原理、钢筋混凝土结构基本构件计算与分析、钢筋混凝土梁板结构、结构施工图识读。	使学生熟悉建筑设计原理、掌握钢筋混凝土结构构件计算与分析、识读结构施工图。
8	建筑信息模型 (64)	BIM的基本术语及Revit软件基本操作方法;族的创建和使用,体量的创建和使用,建筑模型的创建建筑环境的设置;标记、标注与注释;创建参数化模型。	能够对BIM建模环境进行设置,掌握建筑构件和结构构件创建方法、实体编辑方法;掌握BIM标记、标注与注释;掌握明细表、图纸创建方法;掌握模型浏览、漫游及渲染方法;能创建简单参数化模型;能够根据建筑施工图创建三维模型。
9	建筑施工技术 (96)	土石方工程、基础工程(包括桩基工程)、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、大模板施工、滑模施工、升板法施工和脚手架工程等的施工方法、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。	熟悉土石方工程、基础工程(包括桩基工程)、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、大模板施工、滑模施工和脚手架施工。掌握升板法施工等的施工方法施工工艺、质量标准、主要安全措施熟悉主要施工机械设备,高层建筑施工方法。
10	建筑施工组织 (64)	施工组织的基本概念,施工准备工作,流水施工原理,网络计划技术施工组织总设计,单位工程施工组织设计。	掌握施工组织的基本概念,施工准备工作,流水施工原理,网络计划技术施工组织总设计,单位工程施工组织设计。
11	工程法规 (60)	建筑工程发包与承包法规、建筑工程招标投标法规、建筑工程合同法规、建筑工程监理法规、建筑安全生产管理法规、建筑工程质量管理法规、建筑法律责任。	了解建设法律、法规基本知识,掌握工程建设所要遵守的准则,培养自身的工程建设法律意识;熟悉合同法,掌握建设工程合同的订立与履行;熟悉处理建设工程纠纷的方法。
12	建筑工程资料管理 (40)	资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。	掌握资料管理工作的全过程,包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。熟悉不同类型资料的编写、记录以及分类。

### (三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

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	目标要求
1	平法识图 与 钢筋翻样 (64)	钢筋的基本知识和常见钢筋构造、平法的优点;基础、梁、柱、板、剪力墙等结构构件的平法识图;钢筋翻样的总体思路和基本方法。	了解钢筋的基本知识及平法的优点;掌握基础、梁、柱、板、剪力墙等结构构件的平法识图平法图集并读懂结构施工图;掌握钢筋翻样的总体思路和基本方法。
2	建筑工程 计量 与 计价(128)	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。掌握工程预决算的编制方法,能正确进行工程造价的计算。掌握工程量清单计价规范,能正确进行工程量清单的编制及清单报价。掌握工程预决算的方法。
3	工程招投 标与 合同管理 (60)	建筑市场的基本知识;工程招标投标流程;招投标各阶段的工作内容;招投标文件编制、投标决策及报价技巧;建设工程施工合同的类型及合同类型的选择;施工合同示范文本的组成及工程质量、进度、造价有关的合同条款内容;工程施工合同索赔的内容与方法。	了解建筑市场、工程招投标与合同管理领域的基本知识,了解工程招投标与合同管理的现状和发展趋势,熟悉工程招标投标流程与合同管理各研究领域的基本理论和方法,认识工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用。
4	工程造价 管理 (64)	工程项目建设各阶段的造价表现形式及含义;建筑安装工程费用的组成;设备工器具购置费用的计算;工程建设其他费用的计算;预备费及建设期贷款利息的计算;投资估算的编审方法;设计方案的技术经济比选,运用价值工程原理优化设计方案;建筑安装工程招投标标底与报价的编制;工程索赔,工程价款的结算;竣工决算的编制方法。	了解建筑工程造价管理的基础理论,能正确区分投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算、竣工决算等含义;掌握不同工程造价计价依据及应用;掌握建设项目各阶段造价的确定与控制方法;掌握设计、施工方案的技术经济比选,优化设计方案。能够利用计价依据撰写建设项目财务评估报告。
5	工程经济 与财务 (64)	工程经济评价的基本知识、工程经济效果评价基本方法、风险与不确定性分析、建设项目可行性研究与后评价工程项目的财务评价、工程项目的国民经济评价、公益性项目评价、房地产开发项目经济评价、方案的比较与选择、设备更新分析、价值工程、风险决策与风险管理。	掌握工程经济学的基本理论、基本分析方法及其基本分析工具在项目前期决策中的应用;了解项目资金筹措项目经济评价指标和方法、不确定性分析;了解建设项目可行性研究与后评价、工程项目财务评价、国民经济评价、公益性项目评价、房地产开发项目经济评价;熟悉方案的比较与选择、设备更新分析、价值工程、风险决策与风险管理。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
6	BIM 造价软件应用 (96)	广联达软件应用介绍、BIM 技术在全过程造价控制的运用特点、钢筋工程量基础知识、土建计量基础知识、BIM 软件建模、清单做法套用、计价基础知识、基于 BIM 的工程量清单及报价编制。	掌握广联达 BIM 造价软件类软件的原理、方法和技巧，熟悉软件计算规则；能熟练掌握柱、梁、板、墙、基础等构件建模及清单做法套用，掌握识图、工程量的计算及计价的办法，能完成基于 BIM 的工程量清单及报价编制任务。

#### (四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

表 4：专业技能实训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	目标要求
1	建筑工程图抄绘 (1 周/28 学时)	工程制图规范；识读建筑工程图纸；抄绘建筑工程图纸。	了解工程制图规范；具备常见的工程图的识读能力；能按照工程制图标准与规范绘制完成常见工程图样。
2	建筑 CAD 实训 (1 周/28 学时)	CAD 的基本绘图命令；CAD 的绘图编辑命令；CAD 的高级编辑命令；绘制一套建筑施工图。	具备常见的工程图的识读能力，能利用 CAD 按照工程制图标准与规范绘制完成常见工程图样；掌握 CAD 二维绘图和图形编辑命令应用技巧；能正确进行绘图环境设置，包括：图层、颜色、线型及比例、文字样式、标注样式等；图幅、标题栏、线型、文字注写、尺寸标注等内容需符合相关制图标准规定。
3	建材实验 (1 周/28 学时)	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；建材试验数据分析。	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。
4	测量放线实训 (1 周/28 学时)	基本测量仪器的作用和组成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；了解测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；掌握水准仪操作的基本步骤和方法；掌握经纬仪的基本使用方法。能够完成高程测量（附合水准路线测量；闭合水准路线测量；支水准路线测量）和水平角测量（测回法；方向观测法以及竖直角观测。并能够规范填写表格以及数据的分析和处理。
5	专业认识实训 (1 周/28 学时)	基本的建筑知识和理论；建筑群体的空间组合关系；建筑与环境的相互关系；建筑的基本构成要素，房屋构造方面的感性认识；	认识建筑的基本构成要素。了解基本的房屋建筑知识和理论，在建筑形象上形成具体概念；对房屋建筑的建筑构造、工程结构、工程施工与管理有一定的感性认识，从而了解建筑工程的建造过程和专业的培养方向以及工作内容，为今后的学习各专业课程打下初步的基础。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
6	工种实训 (2周/56 学时)	抄平、放线的操作方法和 注意事项；立皮数杆及门 窗洞口的预留；摆砖及选 砖、砌头砖盘角挂线；墙 体砌筑及成品保护。 抹灰材料及工具准备；清 扫墙面、湿水、贴灰饼、 冲筋、抹灰；墙体抹灰质 量检验及成品保护。	了解砖墙砌筑的过程，如准备工作、砂浆拌制脚 手架搭设、抄平、放线、摆砖、盘角的操作、要 求，砌筑高度的控制，垂直平整度的掌握等掌握 砌筑基本方法；掌握砖墙的组砌形式与摆砖。 使学生认识抹灰常用工机具，掌握一般抹灰的工 序和要求，掌握一般抹灰材料，熟悉一般抹灰的 施工方法，掌握一般抹灰的质量标准及注意事 项。
7	建筑施工 组织设计 实训 (1周/28 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 织设计编制与实例。	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 工程现场施工平面图设计。
8	钢筋翻样 实训 (1周/28 学时)	根据施工图纸对钢筋的下 料长度进行计算；根据计 算出的配料单对钢筋进行 加工及安装。	熟悉钢筋绑扎在实际操作过程中的规范和施工 方法；掌握钢筋混凝土结构施工图识读、钢筋进 场验收；掌握钢筋配料、钢筋工程质量检查与资 料整理的相关知识；能够根据钢筋混凝土配件配 筋图，计算下料长度，编制钢筋配料单能够根据 配料单学会钢筋的加工与安装。
9	工程量清 单编制 实训(2周 /56学时)	编制工程量清单；计算过 程量。	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 独立完成招标文件的清单编制工作。
10	单位工程 招投标文件编制实 训(1周 /28学时)	工程项目招标应具备的条 件招标程序；投标人资格 预审的内容；投标技巧； 国内工程投标报价的组成 和计算；单位工程技术标 书的编制内容。	了解工程项目招标投标程序和交易平台的操作 流程；掌握招标文件的内容；会编制和审核标底； 了解投标单位的资格预审内容；掌握投标的技 巧；掌握投标报价的主要依据；会编制技术标书。
11	BIM造价 软件应用 实训 (2周/56 学时)	钢筋混凝土平法规范、工 程量清单计价规范、工程 定额，工程识图、工程量 计算及计价的办法，BIM 造价软件建模技巧及清单 套用，单位工程工程量清 单编制及报价。	掌握广联达GTJ软件的原理、方法和技巧；能熟 练进行单位工程构件建模及清单做法套用，能完 成基于BIM的工程量清单及报价编制任务。
12	工程量清 单及投标 报价编制 综合实训 (2周/56 学时)	建筑与装饰工程量清单编 制建筑与装饰工程清单报 价(招标控制价)编制。	掌握工程造价软件在工程造价中的应用；能够熟 练利用软件编制中小型工程工程量清单及工程 量清单报价(招标控制价)。

## (五) 专业选修课程教学内容及目标要求

表 5: 专业选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	目标要求
1	施工成本管理 与控制 (64)	工程项目成本管理的基本概念; 建设工程成本概述、成本预测、成本计划、成本核算、成本控制、成本分析与考核的概念和原理; 成本管理的技术方法与工具; 建设工程采购成本、质量成本、进度成本的计划与控制。	理解工程项目成本管理的基本概念; 掌握成本预测、成本计划、成本核算、成本控制、成本分析与考核的原理和方法; 掌握成本管理的技术方法与工具; 能够编制施工成本计划并会进行施工成本的偏差分析; 能够针对具体案例进行施工项目成本的全面计划和全过程控制。
2	工程事故 与分析 (64)	处理地基工程、基础基坑工程、砌体工程、钢筋混凝土工程、钢结构工程、防水工程和装饰装修工程事故, 对事故原因分析、残余承载力的判断及修复加固的措施等问题。熟悉现场施工质量的检测方法, 掌握施工质量通病的处理方法。	了解事故处理的一般程序, 施工质量的基本要求。熟悉质量验收的划分、事故等级的划分范围; 了解地基工程事故、建筑物发生倾斜的原因, 能够提出合理可行的纠倾方案; 了解基础基坑工程事故原因, 基础错位事故处理方法与选择, 熟练掌握基坑侧壁安全等级, 常见基坑支护的方法; 熟悉常用的砌体加固方法和砌体工程的现场检测方法; 了解混凝土裂缝发生的主要原因, 混凝土强度不足的处理方法。钢筋工程的施工要点, 掌握钢筋混凝土构件的常用加固方法; 熟悉钢结构的外观质量检测法、表面质量渗透检测方法和变形检测方; 了解常见的装饰装修材料和施工工艺和常见问题的处理办法。
3	房地产 概论 (64)	房地产与房地产业的基本概念; 房地产基本制度和政策; 房地产项目策划; 房地产投资分析; 房地产市场营销; 房地产估价理论与方法; 房地产产权产籍管理。	了解房地产的基本概念与属性特征; 了解房地产的运行机制与行业构成; 掌握房地产产权类型及产权管理具体内容; 熟悉房地产项目经济评价, 能够独立完成项目不确定性分析与风险分析; 熟悉房地产项目的市场营销策略; 了解房地产估价原则及程序; 掌握房地产产权登记、产籍管理基本内容。
4	建筑智能化 概论 (60)	智能建筑定义、建筑基础知识、楼宇自动化技术、楼宇设备自动化系统、通信网络系统、办公自动化系统、楼宇智能化系统的集成技术、楼宇智能化系统设备管理、智能建筑实例。	了解现代智能建筑中所涉及的计算机网络技术, 自动控制技术, 现代通讯技术的基础知识, 以及相应的通讯自动化系统(CA)、楼宇自动化系统(BA)、办公自动化系统(OA), 以及建筑消防、安全防范等系统的系统结构、功能和配置要点等。通过本课程的学习, 使学生对现代智能建筑有一个全面的认识, 并初步掌握智能建筑的基本设计内容和设计方法。
5	绿色建筑 施工(60)	室内外环境的分析、设计与控制; 建筑节能设计与技术; 水资源的有效利用与技术; 绿色建材与设备。	使学生树立绿色建筑的理念; 掌握室内外环境分析与控制技术; 掌握建筑节能技术和水资源的有效利用技术; 了解绿色建材和设。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
6	项目管理 (40)	工程项目组织的基本原理、结构形式；工程项目目标控制的基本原理和方法；施工组织设计。工程项目安全管理、合同管理；风险管理和信息管理；流水施工的组织方法、工程进度网络计划的编制。	理解建设工程项目施工管理的全过程和各个阶段管理活动的内容、重点和特点，工程项目管理的基本过程；熟练掌握工程施工管理的成本、进度、质量等目标的管理与控制技术、方法，掌握工程项目安全管理、合同管理、信息管理以及风险管理的内容；具备绘制工程项目流水施工进度计划和工程进度网络计划、合理选择施工方案的能力；能够编制简单的施工成本计划并会进行施工成本的偏差分析。
7	建筑效果展示 (64)	熟悉草图大师软件操作命令和操作界面；绘图工具的应用方法、编辑工具的应用方法；基本几何形状的绘制；住宅建筑设计案例建模。	熟悉草图大师软件的功能；熟练掌握软件基本操作、绘图工具应用、编辑工具应用；了解软件标注和文字、材质和贴图等功能；了解动画设计、渲染等内容；能完成简单住宅的建筑设计。
8	物业管理 (64)	物业管理的基本类型及基础理论；物业管理的政策及法律知识；物业管理公司组织机构；前期物业管理的主要内容；物业企业资金运作与财务管理；物业综合管理具体内容及要求。	了解物业管理的基本概念和基础理论。掌握普通商品住宅物业管理的相关政策及法律知识。掌握普通商品住宅物业管理中早期介入与前期管理的相关程序和内容。了解物业管理中的招标与投标；物业管理基金的资金运作与财务管理；房屋的维修和设备管理；小区的管理。熟练掌握物业管理的基本程序以及物业综合管理与综合经营具体内容。

## (六) 顶岗实习 (540 学时)

主要教学内容及要求：

顶岗实习是工程造价专业实现培养目标的重要实践性教学环节，学生通过亲自参与实际工程，其知识、能力、素质得到提高，从而达到培养目标的要求。

顶岗实习可以选择以下岗位之一进行实习，也可以选择与工程造价相关的其它岗位来开展，只要达到锻炼的目的与效果即可。

(1) 施工技术与组织管理岗位，熟悉开工前和施工过程中的各项准备工作；熟悉图纸自审与图纸会审；掌握施工测量工作及技术复核工作；熟悉施工质量验收规范和操作规程；了解验收组织及验收程序；掌握施工组织设计，了解施工程序安排与协调组织；了解技术质量安全交底。

### (2) 工程计量与计价岗位

了解各分部分项工程的施工程序、施工方法；熟悉图纸会审记录、设计变更通知单、技术通知单、工程签证的内容；掌握施工图预算；掌握施工预算、工程结算、竣工决算；掌握工程造价软件；熟悉工程施工合同，了解投标报价。

### (3) 材料供应与检测岗位

熟悉常用建筑材料、半成品的质量检验标准；了解对材料分供方的评审方法；掌握材料采购计划的编制；熟悉材料进场、入库的验证验收程序，掌握材料抽样检验规则及检验试验方法；熟悉建筑材料贮存、保管、搬运等环节的技术要求；掌握材料的保管、发放制度；了解材料库存量的概念，确定主要材料的库存储备量；了解材料、半成品合格、不合格、待检、待定的标识方法。

(4) 施工技术档案管理岗位，能够根据施工程序及时、准确填报工程资料并掌握文件资料的归档、编号保管、核查借阅。

(5) 工程质量验评岗位，在熟悉施工企业的质量管理体系及质量管理体系下，运用建筑工程施工质量验收统一标准及施工质量验收规范，能够对工序交接、分部分项工程及单位工程竣工进行验收；掌握工程质量检验评定资料的编号与整理；了解工程质量事故的调查分析与处理方法。

(6) 施工项目辅助管理岗位，协助项目经理与总工，在施工企业构建的质量管理体系、环境与职业健康管理体系及安全管理体系框架内，运用各种项目管理方法对项目进行质量、进度、投资等方面进行管理。

(7) 工程项目招投标与合同管理岗位，参与企业招投标活动，或者在具体项目上进行合同评审、合同台账、合同变更等合同管理。

教学实施建议：

顶岗实习区别于学生在校期间的课程内实训以及寒暑假安排的假期实训，要求在一个比较长的时间内常驻工地或其它实习场所，是由学校实习负责人与工地实习负责人共同管理，因此必须进行充分协调以便将此项工作落到实处。

(1) 顶岗实习单位的落实。顶岗实习单位一般由学生本人结合毕业后就业工作特点，自行联系安排，要求学生必须在建筑工程的施工现场或和施工直接相关的工程造价咨询等单位参加实习。与工程造价、工程施工管理无关的单位不得作为顶岗实习单位。

(2) 确立“安全第一”、“质量第一”的思想。实习之前，工地实习指导人应安排对学生进行质量、安全教育。

(3) 顶岗学生要切实遵守实习单位各项制度，遵守各项生产规程规范。与实习单位的同志搞好团结，尊重实习指导人的指导，虚心求教，重要问题及时请示汇报，对施工中的问题，如有不同意见，不得擅自处理。

(4) 严格考勤制度，不得无故缺席、迟到、早退。实习指导负责人要经常检查学生的实习日记，了解学生实习期间的出勤情况，真实记录学生平时成绩。

(5) 实习学生要逐日写好日志以便最后汇总成周记与实习报告，一般就记录施工

情况、有关技术资料、所采取的技术措施、建筑机械的特点和性能、施工经验和存在的问题、个人收获和感想，必要时绘制施工图或构造图。

(6) 现场实习结束后，要认真总结，每位同学交周记与实习报告，记述实习过程工作内容，在思想上、业务知识方面的收获和体会。如同学通过对具体工程实际的了解，对某一方面的问题有深刻的研究，能写出论文式的专题报告更好。

考核方法：

根据学生实习的实际出勤、实习态度、实习中是否遵守纪律，上交实习报告是否能够反映实习中所学的知识，内容是否准确恰当，叙述是否条理，书面是否整洁等方面综合评定实习成绩，按优秀、良好、中等、及格和不及格五级制评定。

### (七) 毕业设计 (240 学时)

主要教学内容及要求：

毕业设计是职业技术学院学生在校学习的最后一个环节，是各个教学环节地继续、深化和综合拓展。

根据对应届毕业设计的要求与安排，进行毕业设计的选题。选题时主要从本专业的工作性质和特点，将来工作岗位所需相关知识的需求、能力的需求进行考虑选题。建议从以下几个内容进行选择：

题目 1.某工程项目招标控制价的编制，根据设计施工图，与提供的工程量清单编制完整招标控制价文件，准确性能够满足招标需要。

题目 2.某工程项目招标文件的编制，根据真实的工程项目，编制招标文件，招标文件要有针对性并能满足招标需要。

题目 3.某工程项目投标文件的编制，根据招标文件，编制投标文件，要有实质性响应，投标报价合理。

题目 4.某工程项目施工组织的编制，根据真实工程项目，完整编制施工组织，施工组织运用技术合理，施工安排得当，并且要在主要的施工顺序、施工方法、施工平面布置、流水组织与工程工期方面有深刻思考。

题目 5.某工程项目施工方案的编制。

题目 6.某工程项目工程量清单的编制。

题目 7.某工程项目投标报价。

教学实施建议：

(1) 选题要合理，选择与工程造价相关的课题，课题的量不宜过大或过小，如造



价类，可以选择不小于 5000m<sup>2</sup> 的砖混或框架结构的工业与民用建筑项目，施工组织应选择一完整的工程项目，施工方案应有一定的先进性等。

(2) 课题应经过毕业设计指导小组认真讨论，指导小组负责课题的确立，对学生所选课题进行实证研究，对课题中的关键问题要事先亲自查证，保证指导质量；

(3) 指导教师在指导学生研究课题过程中，应向学生推荐参考资料、文献，指导学生制订写作提纲，确定写作步骤，安排计划进度，并定期检查，及时协调，学生完成初稿后，要认真审阅并提出修改意见。

(4) 指导教师应严格执教，耐心指导，根据学生的基础特点，启发引导，因材施教。

考核方法：

根据学生完成的毕业设计成果及毕业答辩情况，综合给出成绩，按优秀、良好、中等、及格和不及格五级制评定。

## 八、教学进程总体安排

### (一) 教学时间表 (表 6)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 毕业设计 (论文)		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1	建筑工程图抄绘	1					1	1
二	20	16	1	建材实验	1						1
				专业认识实训	1						
三	20	16	1	工种实训	1						1
				建筑 CAD 实训	1						
四	20	16	1	工种实训	1						1
				钢筋翻样实训	1						
五	20	16	1	测量实训	1						1
				建筑施工组织设计实训	1						
六	20	16	1	工程量清单编制实训	2						1
七	20	16	1	BIM 造价软件应用实训	2						1

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周	
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 毕业设计 (论文)		企业见习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
八	20	15	1	单位工程招投标文件编制实训	1							1
				工程量清单及投标报价编制综合实训	2							
九	20	10	1			毕业设计	8					1
十	20		0					顶岗实习	18			2
合	200	137	9		16		8		18	1		11

(二) 教学进程安排表 (见附表)

(三) 学时安排表 (表 7)

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1714	33.6%	不低于 1/3
2	专业课程	2556	50.0%	/
3	集中实践教学环节	270	5.3%	/
总学时		5112	/	/
其中: 任选课程		572	11.2%	不低于 10%
其中: 实践性教学		2920	58.9%	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

专任专业教师 16 人, 专任专业教师与在籍学生之比为 1:15.3, 双师素质教师占专业教师比高于 60%, 专任教师队伍职称、年龄、梯队结构合理。

## 2.专任教师

具有教师资格证和 BIM 工程师、一级建造师、二级建造师、造价员、结构工程师、岩土工程师等一项或多项执业资格证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有土木类专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年不少于 2 个月的企业实践经历。

表 8：专任教师一览表

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称	职业资格证书或非教师系列职称
1	张军常	45	本科	硕士	副教授	工程师
2	田秋红	39	硕士研究生	硕士	副教授	二级建造师、BIM 工程师
3	王琦	41	本科	学士	副教授	一级建造师
4	赵冬冬	35	硕士研究生	硕士	助教	二级建造师
5	肖天一	31	硕士研究生	硕士	讲师	BIM 工程师
6	张纬	28	硕士研究生	硕士	助教	
7	薛冲	27	硕士研究生	硕士	助教	
8	韩珂	26	硕士研究生	硕士	助教	
9	孔小满	41	本科	硕士	讲师	室内设计考评员
10	梁梦雯	37	本科	硕士	讲师	广告策划师
11	陶琛	38	本科	学士	讲师	室内设计考评员
12	刘海玲	51	本科	学士	副教授	室内设计考评员
13	石玉松	55	本科	学士	高级讲师	高级工程师
14	范向阳	52	本科	学士	高级讲师	高级工程师
15	陈广文	57	本科	学士	高级讲师	高级工程师
16	李道玲	57	本科	学士	高级讲师	高级工程师

## 3.专业带头人

张军常，副教授，主要从事 AutoCAD、建筑信息模型 BIM 教学工作，主要研究方向：建筑信息化，主持并参与多项省级课题，发表多篇论文。

## 4.兼职教师

主要从相关行业企业聘任，在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠，是工程师、技师职称的技术人员，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 9：兼职教师一览表

序号	姓名	出生年月	学历	工作单位	职称	简介
1	潘正伟	197302	硕士	江苏博智工程咨询有限公司	高工、首席执行官	注册造价工程师、一级建造师、房地产估价师、香港工料测量师、英国皇家测量师执业资格；江苏省工程造价管理协会常务理事，中价协会会员，香港工料测量师协会会员，英国皇家测量师协会会员。
2	刘勇	197608	本科	江苏佳航建筑工程有限公司	高工、总经理	江苏省专家库评标专家。
3	王凯	196708	本科	徐州永泰地产开发有限公司	高工、总经理	一级建造师、注册造价工程师，江苏省专家库评标专家。
4	荣雷	197407	本科	江苏胜威建设有限公司	高工、总工程师	一级建造师、二级造价师，江苏省专家库评标专家。
5	夏忠卫	198502	本科	江苏博智工程咨询有限公司	工程师、BIM 中心经理	BIM 工程师、江苏省专家库评标专家

## （二）教学设施

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

### 1. 专业教室

配备黑板、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. 校内实训基地

表 10：校内实训场所基本情况

序号	实训室名称	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量 (台套数)
1	建材实训室	水泥实训：通过实验实训，使学生了解水泥的相关的性能指标，如水泥强度、水泥细度、凝结时间等	水泥净浆搅拌机	3
			水泥胶砂搅拌机	2
			水泥胶砂流动度测定仪	4
			电子天平	5
			雷氏沸煮箱	1
			水泥负压筛析仪	1

序号	实训室名称	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量 (台套数)
			电子天平	2
			水泥标准筛	6
			水泥胶砂震动台	1
			水泥稠度及凝结时间测定仪	5
			水灰比测定仪	2
			砂浆试模	3
			水泥胶砂专用量水器	1
		混凝土实训：通过实验实训，使学生了解混凝土的相关的性能指标，如强度、和易性、坍落度、耐久性等	液压万能材料试验机	1
			电液式压力试验机	1
			电液式抗折抗压试验机	1
			水泥砼标准养护箱	2
			砼试验用搅拌机	1
			砼抗压试模	37
			数显电热干燥箱	1
材料放射性检测实训工程质量检测试验	全自动建材放射性检测仪工程质量检测器	1		
2	施工工艺实训工场	砌筑工实训：使学生认识砌筑工具其设备，掌握砌砖的基本技能，认识砌体的组砌形式，掌握砌体的施工工艺，熟悉砌体的质量要求和保证措施，认识常见的质量问题	砖墙体：长 10m×高 2.5m	1
			工艺步骤砖墙体长 5m×3 组；	
			轻骨料混凝土小型空心砌块墙体：长 5m×高 1.5m	
			工艺步骤墙体长 5m×2 组；	
			普通混凝土小型空心砌块墙体：长 5m×高 1.5m	
			工艺步骤墙体：长 5m×高 1.5m；	
			混凝土梁柱：柱 400×400、构造柱 200×200、加固梁 200×200	
			填充墙砌体：长 6m×高 2.5m	
			工艺步骤墙体：长 6m×2 组。	
		抹灰工实训：使学生认识抹灰	抹灰墙面：长 10m×高 2.5m	1

序号	实训室名称	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量 (台套数)
		常用工机具,掌握一般抹灰的分组、组成和要求,掌握一般抹灰材料,熟悉一般抹灰的施工方法,掌握一般抹灰的质量标准及流速事项	装饰抹灰墙面:长10m×高2.5m	
			贴砖墙面;长10m×高2.5m	
			干挂石材墙面:长10m×高2.5m	
		钢筋工实训:使学生掌握钢筋料单编制,熟悉钢筋加工、安装方法,掌握钢筋施工的质量要求,熟悉钢筋加工与安装的质量通病及防治,熟悉钢筋工程安全措施	钢筋位置测定仪	1
			钢筋对焊机	2
			钢筋直螺筒套丝机	1
			交流弧焊机	2
			硅镇流焊机	1
			钢筋电渣压力焊机	2
			钢筋切断机	1
			电焊机	1
			钢筋弯曲机	1
			钢筋调直机	1
			钢筋反复弯曲机	4
建筑用安全帽	200			
钢筋位置测定仪	1			
3	施工仿真实训室	通过建筑工程施工工艺仿真软件模拟施工过程,让学生了解建筑工程施工工艺	建筑工程施工工艺仿真软件	1
4	工程造价室	提供一个与实际造价员职业岗位相贴近的技能训练空间,让学生在有目标的实践训练前提下,通过一些设计性、探索性、开发性、工艺性和综合性等的造价项目模拟训练,使得学生在校期间就能具备就业岗位所需的相关能力	计算机	50
			算量软件	1
			计价软件	1
5	建筑制图与绘图实训室(1+X识图实训室)	提供学生计算机绘图、建筑设计场所。使学生掌握CAD绘图技能,掌握建筑施工图读绘、装饰施工图读绘、结构施工图读绘技能。还可以面向学生进行CAD证书考试	建筑绘图设计软件	1
			计算机	50

序号	实训室名称	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量 (台套数)
6	BIM 综合实训室	满足专业 BIM 技术学习、实践、考试考证，能够培养较强信息技术创新能力和信息化应用能力的建筑技术人才。	计算机	50
			建模软件	1
			BIM 软件	3
7	电子招投标实训室	主要模拟工程实际招投标，学生可以进行标书的编制、模拟开标等活动	计算机	50
			招投标软件	1
8	工程测量实训中心 (共享)	提供水准仪、全站仪、经纬仪等多种工程测量仪器和设备，模拟工程实际，学生学会各种仪器的操作，能进行基本的测量放线等工作，同时也面向学生进行测量放线工的考证。	全站仪	30
			光学经纬仪	30
			水准仪	40
			脚架	100

### 3.校外实习基地

优选能够积极参与学徒制人才培养的工程咨询类企业或施工企业建立校外实训基地。实训基地能够提供招标文件编制、投标报价文件编制、BIM 应用实践等实习岗位，并对学生实施轮岗培训。实训基地配备相应数量的指导教师参与对校外实践培训的学生进行指导和管理；有保证学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 11：校外实训场所基本情况

序号	校外实习单位	实训项目
1	江苏博智工程咨询有限公司	BIM 造价软件应用、工程量清单编制、招标文件编制、投标报价文件编制
2	广联达股份有限公司	BIM 建模软件应用、BIM 造价软件应用
3	江苏佳航建设工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
4	江苏集慧建设工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
5	江苏勤业建设工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
6	江苏君临建设工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
7	江苏恒达建筑集团有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
8	江苏立弘建筑工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训

### 4.支持信息化教学

具有满足专业教学要求的数字化教学资源库、文献资料，超星学习通、建筑云课等信息化教学平台。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。

表 12：信息化教学平台基本情况

序号	教学平台	平台简介
1	建筑云课	为工程造价专业的教师和学生,提供基于数字资源教学和学习服务的在线教学云平台。教师应用平台的数字资源和服务,建立个人的在线课程,开展混合式、翻转课堂、SPOC 新模式下的教学创新;学生应用平台完成教师布置的学习任务、作业测试、课堂教学互动,以及更加灵活的自主式学习体验。
2	超星学习通	将教师的 ppt、作业、慕课、视频、文档等资料轻松存储,教师可以通过云端大脑发送信息,通过其中枢纽带,学生可以做到实时接收,云端大脑可覆盖多终端设备,使硬件变得更加简单,云端大脑,让教学智能化成为现实。利用前沿技术引领课堂教学革新,以课程为中心、教师为主导、学生为主体,充分关联教室已有硬件,覆盖多种课堂教学模式,教师可以更加便捷的进行签到、选人、抢答、分组教学、主题讨论等教学活动的发放,并与泛雅平台全面对接,做到线上课程及资源的实时调用,将传统课堂变为智慧课堂。
3	1+X 证书教学平台	主要包括:中望建筑工程识图能力实训评价软件;广联达测评系统;ATA 考试系统(DEMO 版)

### (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,优先选用院本教材以及本校已开发的特色校本教材,经过规范程序择优选用高等职业教育教材,继续开发活页式、工作手册式以及融媒体式特色校本教材。教研室研究确定教材的种类,填报《教材征订单》,经系部审核,报送教务处教材科批准,由下至上申报教材。

#### 2.图书文献配备

图书文献配备能满足工程造价专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括:有关造价专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。

#### 3.数字教学资源配备

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、数字化教学资源开发工具等专业教学资源库,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

教学方法是课程内容、教学目标实现的重要手段,教学方法的选择和运用应与课程体系、教学模式、教学组织形式和谐、统一。教学方法选择的基本要求:



- 1.体现“以项目为引领”，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。
- 2.体现“以学生为主体”，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。
- 3.体现“以能力为重点”，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。
- 4.体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、数字技术、智能技术与教育教学的深度融合。

参考选用教学方法如下：

- (1) 主干具有操作性的专业课程，优先采用行为导向教学法；
- (2) 对于造价专业流程化岗位课程，优先采用角色扮演法；
- (3) 对于造价专业能够成果化的课程，优先采用任务驱动法；
- (4) 对于造价专业课程能够按类别分为若干技术或技能单元，优先采用项目教学法；

#### (五) 学习评价

围绕本专业培养目标、培养规格、技能素养和课程性质、功能，建立与之相适应、激励与约束相结合的学习评价模式。本专业学习评价的基本要求：

- 1.坚持学生中心。

学习评价要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。

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。本专业的主干课程要求按规范程序开发课程教学标准并严格执行。

- 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。学院对本专业选择相应课程进行课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。建立与本专业适应的现代学徒制培养模式的多方评价机制。

- 4.坚持过程评价与结果评价。

改革评价方式，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、质量保障

- 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，达成人才培养规格。

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，具备下列要求的，予以毕业：

- 1.在校期间思想政治操行考核合格，学校德育考核学分合格。
- 2.完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
- 3.修满学校实施性方案所规定的 286 学分。
- 4.取得本方案所规定的职业技能证书或 1+X 职业技能等级证书 1 张以上，或相对应的基本学分：

表 13：毕业生应取得的证书要求

证书类型	颁发机构	级别	备注
1+X 建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	必备其一
1+X 工程造价数字化应用	广联达科技股份有限公司	中级	
全国 BIM 技能等级考试	中国图学学会	一级	
AUTOCAD 应用（建筑）技能证书	ATA 职业技能评价服务中心	中级	
测量员	人力资源和社会保障部	中级	
制图员	人力资源和社会保障部	中级	

## 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.《高等职业教育专科工程造价专业简介》;

4.《高等职业教育专科工程造价专业教学标准》;

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工程造价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) 执行要求

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。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设,按每周30学时,计入实践课时。

2.理论教学和实践教学按16-18学时计1学分(小数点后数字小于5则舍去、大于5则进一位)。军训、入学教育、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。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能,按一定规则折算为学历教育相应学分。

3.本方案的总学时为5112,其中公共基础课学时为1714,占33.5%;专业课学时2556(不含任意选修课),占50.0%;任意选修课572学时,占总课时的11.2%;其他类教育活动270学时,占5.3%。总学分286学分。

4.学校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.学校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不少于2个学分,选修内容安排不少于2个学分。积极开展艺术实践活动。

6.学校根据教育部要求,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。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。每周设立一次劳动实践课程。

7.毕业设计,安排在顶岗实习期前进行,各校应制定毕业设计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。

### （三）研制团队

- 田秋红 徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院副院长
- 王 琦 徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院建筑造价教研室主任
- 赵冬冬 徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院工程测量及  
施工工艺实训中心主任
- 肖天一 徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院 BIM 实训中心主任
- 张 纬 徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院建材实训中心主任
- 夏忠卫 江苏博智咨询工程有限公司 BIM 中心总经理
- 刘 勇 江苏佳航建筑工程有限公司总经理

2022级五年制高等职业教育工程造价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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
						16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	15+ 3	10+ 8			18		
公共基础课	思想政治课	必修课	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	中华优秀传统文化教育	24	0	1							每学期8课时*3 学期					√	
			9	形势与政策	24	0	1							每学期8课时*3 学期					√	
	文化课	必修课	10	党史/新中国史/改革开放史	32	0	2	2										√		
			11	语文	288	48	18	4	4	2	4	2	2						√	
			12	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2						√	
			13	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2						√	
			14	信息技术	96	64	6	4	2										√	
			15	体育与健康	288 ☆	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√
			16	历史	64	12	4	2	2											√
			17	艺术（美术）	32	12	2	2												√
			18	创业与就业教育	32 ☆	12	2									2				√

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
								16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	15+ 3	10+ 8	18			
	限选课		19	物理	32	14	2			2									√	
	必修		20	劳动教育	18	18	1	(每学期2课时*9学期)											√	
<b>公共基础课小计</b>					<b>171 4</b>	<b>508</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				
专业 (技能)课	专业平台课程	必修课	1	建筑工程制图与识图	128	64	8	4	4										√	
			2	建筑CAD	64	32	4			4										√
			3	建筑材料	64	32	4		4											√
			4	建筑工程测量	64	32	4					4								√
			5	土木工程力学	64	32	4				4									√
			6	建筑构造	80	40	5			5										√
			7	建筑结构	64	32	4				4									√
			8	建筑信息模型 (BIM)	64	32	4						4							√
			9	建筑施工技术	96	48	6					6								√
			10	建筑施工组织	64	32	4					4								√
			11	工程法规	60	30	4								4					√
			12	建筑工程资料管理	40	20	4									4				√
		专业核心课程	必修课	13	平法识图与钢筋翻样	64	32	4			4								√	
	14			建筑工程计量与计价	128	64	8						4	4					√	
	15			工程招投标与合同管理	60	30	4								4				√	
	16			工程造价管理	64	32	4							4					√	
	17			工程经济与财务	64	32	4								4				√	
	18			BIM造价软件应用	96	48	6								6				√	
	专业安装		1	安装工程识图	30	15	2							2				√		
2			安装工程施工技术	60	30	4								4			√			

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	15+ 3	10+ 8	18		
方向	方向	3	安装工程计量与计价	60	30	4									6		√	
	市政方向	1	市政工程识图	30	15	2								2			√	
2		市政工程施工技术	60	30	4								4			√		
3		市政工程计量与计价	60	30	4									6		√		
专业（技能）课小计1				<b>156 8</b>	<b>784</b>	<b>101</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>0</b>		
专业技能实训课程	1	建筑工程图抄绘	28	28	1	1周												√
	2	建筑CAD实训	28	28	1			1周										√
	3	建材实验	28	28	1		1周											√
	4	测量放线实训	28	28	1					1周								√
	5	专业认识实训	28	28	1		1周											√
	6	工种实训	56	56	2			1周	1周									√
	7	建筑施工组织设计实训	28	28	1					1周								√
	8	钢筋翻样实训	28	28	1				1周									√
	9	工程量清单编制实训	56	56	2						2周							√
	10	单位工程招投标文件编制实训	28	28	1								1周					√
	11	BIM造价软件应用实训	56	56	2							2周						√
	12	工程量清单及投标报价编制综合实训	56	56	2								2周					√
顶岗实习				540	540	18	540									18周		√
专业（技能）课小计2				<b>988</b>	<b>988</b>	<b>34</b>												
任意选	1	心理学/中职生安全教育/徐州汉风民俗文化	32	16	2			2										√
	2	社交礼仪/美术鉴赏/茶艺鉴赏	32	16	2			2										√

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	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
						16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	16+ 2	15+ 3	10+ 8	18		
修课程	3	专业英语/工程学术论文	32	16	2							2					√
	4	演讲与口才/有效沟通技巧/非遗香包工艺制作与鉴赏	32	16	2			2									√
	5	工程造价数据分析与应用/定额原理	40	20	4									4			√
	6	施工成本管理与控制/建筑工程安全管理	64	32	4						4						√
	7	工程事故与分析/工程监理概论	64	32	4				4								√
	8	房地产概论/物业管理	32	16	2				2								√
	9	建筑智能化概论/园林建筑概论	48	24	3					3							√
	10	绿色建筑施工	60	30	4								4				√
	11	装配式施工	32	16	2							2					√
	12	项目管理	40	20	2									4			√
	13	建筑效果展示（草图大师/3DSMAX）	64	32	4						4						√
任意选修课程小计			<b>572</b>	<b>286</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		
其他类教育活动	1	军训、入学教育	1周	1周	1	1w											√
	2	毕业设计	8周	8周	8									8周			√
	其他类教育活动合计		<b>270</b>	<b>270</b>	<b>9</b>												
素质拓展课程	1	BIM社团				学生积极参与社团活动，对接技能大赛，提升自身专业素质											
	2	工程测量社团															
	3	CAD社团															
合计			<b>511 2</b>	<b>2836</b>	<b>286</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>18 周</b>		
备注：《中国特色社会主义》常规课堂教学32学时，《心理健康与职业生涯》常规课堂教学32学时，《哲学与人生》常规课堂教学32学时，《职业道德与法治》常规课堂教学32学时，另4学时由技能训练周补足，《创业与就业教育》常规课堂教学30学时，另2学时由选修课或技能训练周补足，《体育与健康》常规课堂教学总288学时，另14学时在第九学期实训周补足。																	



# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点 2022 级大数据与会计专业实施性人才培养方案

## 一、专业名称及代码

大数据与会计（530302）

## 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）	财经商贸大类(53)
所属专业类（代码）	财务会计类(5303)
对应行业（代码）	咨询与调查（724） 会计、审计及税务服务（7241）
主要职业类别（代码）	会计专业人员(2-06-03-00)
主要岗位群或技术领域	企事业单位及代理记账公司、会计师事务所、税务师事务所、管理咨询公司等中介服务机构的会计、审计及税务等
职业类证书	1.会计专业技术资格证书（中华人民共和国财政部、中华人民共和国人力资源和社会保障部，初级） 2.业财一体信息化应用职业技能等级证书(初级)（新道科技股份有限公司） 3.ATA 职业技能评价证书（会计软件应用系列）初级（ATA 职业技能评价服务中心）

## 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，掌握扎实的科学文化基础和财务会计、管理会计等知识，具备企业财务会计核算和管理会计分析、预测、规划、决策、控制、评价等能力，具备会计职业道德、工匠精神和数字素养，面向徐州、江苏及淮海经济区为主的企事业单位及代理记账公司、会计师事务所等中介服务机构的会计、审计及税务等岗位群，能够从事经济业务核算、会计风险控制、财务审计、成本核算与管控、财务大数据分析、会计信息管理及税费计算与申报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、数字素养、工匠精神创新思维、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，在掌握运动项目基本知识和篮球、太极拳等运动技能，使其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，能够形成美术、音乐等艺术特长或爱好。

7. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

8. 培养大智移云时代背景下，会计人员应该具备的业务能力、创新能力、技术能力、迁移能力以及沟通能力，养成良好的职业素养。

9. 认知徐州地区红色文化，敬仰、学习革命英雄精神，具有正确的地方历史认知观、价值观和热爱社会、热爱英雄的情怀。

### （二）知识

1. 掌握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。熟悉徐州地区的红色文化及地方特色文化。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

3. 掌握经济、管理、统计、经济法及税法等会计相关专业领域基础理论知识。

4. 掌握会计基础、统计基础、经济法基础、企业财务会计、企业财务管理、管理会计基础、企业内部控制、审计基础等基础理论知识。

5. 掌握大数据相关基础知识及智能云平台运用相关知识。

6. 掌握企业数字化管理模式下，智能成本核算与管理、智能化税费计算与申报、财

务大数据分析的相关知识。

### （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，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的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，具有较强的集体意识和团队合作意识。

3.具有现代化办公设备和工具的应用能力，能熟练使用先进办公设备和财会用具处理文件、票据，掌握基本的智能化系统和工具的维护技能。

4.具备会计核算能力，能够准确进行会计要素的确认、计量、记录和报告，熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制。

5.具备成本核算、控制和管理能力，能够合理选择产品成本计算的方法，正确计算产品成本，科学进行成本分析、控制与管理。

6.具备涉税事务处理能力，能够正确计算各种税费，并进行规范申报，能够进行基本的纳税筹划和税务风险控制。

7.具备一定的管理会计能力，能够进行资金管理、成本管理、营运管理、绩效管理、撰写管理会计报告的基本能力。

8.具备企业内部管理与控制的基本能力，能进行中小微企业和非营利组织企业风险识别、内部会计控制实施。

9.具备一定的审计工作能力，能够收集整理审计证据和有关审计信息，编制审计工作底稿，协助审计人员编制审计报告。

10.具备一定的业财一体信息化应用能力，能够运用智能云平台进行业务处理。

## 七、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、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、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、地理、创业与就业教育、中华优秀传统文化等公共基础课必修课程。结合学校特长优势，开设公共基础任选课，培养学生综合素养。软笔书法/硬笔书法（二选一）、艺术欣赏/茶艺鉴赏（二选一）、劳动教育等公共基础课任选课程。

表：公共任选课程设置参考

开设学期	课程名称	选课方式	周学时	学分
5	软笔书法	二选一	2	2
	硬笔书法		2	2
7	艺术欣赏	二选一	2	2
	茶艺鉴赏		2	2
1-9	劳动教育		每学期 2 学时	1

## (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。包括经济学原理、会计基本技能、会计基础、会计大数据基础、经济法基础、税法基础、统计基础、审计基础、企业管理基础、管理会计基础等必修课程。

表：专业平台课程

序号	主要教学内容	教学要求
1	经济、经济学、市场经济、市场运行机制，中国的市场经济运行；微观经济学知识，商品与货币，劳动与价值；宏观经济学基础知识，国民收入与分配；市场失灵与政府行为	认知经济领域的基本术语、基本理论和经济领域的常见现象；培育经济学思维模式；理解基本经济学知识和理论基础；养成良好的思维习惯；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
2	电子票据的填写、识别、整理；珠算认知，珠算加减乘除和票据录入；点钞与验钞；数字及文字录入；会计凭证装订、会计档案的整理等	掌握珠算技能；数字及文字录入技能；电子票据的填写、识别、整理技能；点钞与验钞技能；会计凭证装订、会计档案整理技能；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
3	会计的概念、范围，分类，现代会计职业特征与岗位，会计核算基础和原则；会计要素、会计等式、运用借贷记账法；识别经济业务与原始凭证，核算企业基本经济业务；填制记账凭证、登记会计账簿、理解记账规则与更正错账；实施财产清查，编制财务会计报告，应用会计处理程序	认知会计职业岗位的背景、特点和要求，产生对会计职业的兴趣；能正确应用会计的基本规范，能说出会计的基本术语；能正确判断经济业务性质和内容，能准确按照会计的专门方法作会计业务处理；能根据案例资料建账、记账、算账、更改错账，能具备中小企业记账员岗位的基本能力；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
4	大数据基本概念、发展历程、发展趋势；大数据分析基本方法；数据分析思维；数据库设计基础与基本步骤；MySQL 数据库概述、基本操作及表结构的操作；Python 语言基础；Pandas 数据分析与数据可视化基础；Python 爬虫基础；大数据财税应用场景。	了解大数据相关基础知识，形成一定的大数据分析意识；理解大数据分析的定义及数据分析要求；掌握大数据分析基本方法及大数据下财务分析方法；了解数据处理和数据库应用密切相关的核心概念、基本原理和方法并掌握 Python 编程语言的基础知识及爬虫技术，为后面进行财务大数据分析学习及应用奠定基础；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能

序号	主要教学内容	教学要求
5	法律基础；会计法律制度；支付结算法律制度；公司法律制度；合伙企业法律制度；合同法律制度；劳动合同与社会保险法律制度	认知法律基础相关知识，掌握基本的经济法律规范，学会运用法律手段解决问题，即知法、懂法和用法；培养学习财经法律兴趣、资料查阅能力以及基本的财经法律素养；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
6	税法基本原理；增值税核算；消费税核算；企业所得税核算个人所得税核算；其他税种的核算	认知我国现行税制体系、掌握各税种的基本知识；能根据资料准确计算增值税、消费税、企业所得税、个人所得税等应纳税额；关注现行税收政策的变化；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
7	统计认知；统计调查；统计整理；统计常用指标分析；统计动态分析；统计指数分析；excel 在统计中的运用	掌握统计工作过程的基础知识和基本技能，能解决简的实际分析问题。能较好地掌握统计数据的收集、整理、分析与解释等统计方法，熟悉在相应财务管理工作中运用统计方法对经济现象进行问题分析时所必需的统计技能，具备在工作实践中解决统计应用方面问题的基本能力；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
8	审计的概念与审计职业岗位，审计的功能与作用，审计计划，审计方法，审计证据与审计工作底稿；销售与收款循环审计，购货与付款循环审计，存货与仓储循环审计，筹资与投资循环审计，货币资金审计；审计报告的撰写	掌握审计的基本知识、基本方法和基本技能；具备审计职业岗位基本技能和专业的分析与解决问题的能力；把握审计流程和审计方法；培养审计工作最基本的职业素质；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
9	企业与企业组织，管理与企业管理，企业战略管理，企业营销管理，企业生产管理，质量与质量管理，知识信息管理，人力资源管理，财务管理	掌握企业管理知识对企业的生产、经营活动进行预测、决策分析；能够对企业日常管理的不足之处提出合理建议；能够制定公司的生产计划、营销计划等；能够全面认知企业的人、财、物、供、产、销各个方面的工作；挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
10	管理会计的产生与发展；指引体系；含义、职能和内容；预算管理；成本管理；营运管理；投融资管理；绩效管理；风险管理；战略管理；企业管理会计报告	认知管理会计含义和职能；认知管理会计基本指引和应用指引的框架、主要内容；掌握和运用目标成本法、本量利分析法、贴现现金流法、经济增加值法等主要的管理会计方法；具有管理会计工作的基本职业素养；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。包括企业财务会计、智能化税费计算与申报、智能化成本核算与管理、财务管理实务、会计信息系统应用、财务大数据分析、企业内部控制、财务机器人应用课程。

表:专业核心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	企业财务会计 (192学时)	财务会计概念框架;存货、金融资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、投资性房地产、资产减值等资产的核算;流动负债和非流动负债的核算;所有者权益的核算;收入的核算;费用的核算;利润的核算;财务会计报告的编制	能识记企业日常会计实务中涉及的会计基础知识和账务处理准则,具有熟练按照《企业会计准则》进行企业日常会计实务地会计处理能力,能较为熟练地对企业一般会计交易和事项进行会计核算,能较为熟练地编制会计报告,使学生基本具备原始凭证的归类整理能力、核算流程的把握能力和职业判断力,初步具有初级会计师职业能力;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
2	智能化税费计算与申报 (64学时)	中国税制体系,税收管理基本框架;增值税计算与申报、消费税计算与申报;企业所得税计算与申报、个人所得税计算与申报以及其他税种的计算与申报;教育费附加等主要税费计算与申报。各种税费的财务会计账务处理	认知我国现行税制体系、掌握各税种的基本知识;能根据资料准确计算增值税、消费税、企业所得税、个人所得税等应纳税额;关注现行税收政策的变化,具备正确报税的基本技能;能对企业发生的各类税费的计算、缴纳、汇算清缴进行会计的确认和计量;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
3	智能化成本核算与管理 (96学时)	成本会计框架;成本核算程序、费用归集和分配;品种法、作业成本法、目标成本法、标准成本法、变动成本法的运用;成本报表的编制和成本分析与管理	把握成本会计的基本知识、基本理论、基本技能,把握单一产品成本的核算,认知生产两种以上产品成本的核算,掌握品种法的成本计算的过程,掌握简化的分批法的应用。根据管理会计应用指引第300-304号成本管理相关应用指引,认知成本控制、成本核算、成本分析等相关管理活动的应用环境、应用程序及评价;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
4	财务管理实务 (96学时)	财务管理的概念、内容、目标和环境;货币时间价值观念;筹资管理;投资管理;营运资金管理;利润分配管理等	认知财务管理基本知识,树立财务管理职业理念,学会筹资、投资、营运资金、利润分配等财务活动的各项管理,具备基本的财务管理能力;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
5	会计信息系统应用 (96学时)	依托ERP业财一体信息系统完成以下工作:业务流程及流程参数设置,流程权限配置;财务、业务期初数据维护及稽核;总账、应收应付、固定资产等业务处理;合同、采购、销售等业务处理;增值税等税费处理;期末业务、账务处理、财务报表编制及分析	能认知和操作目前经财政部认可的中小企业使用的会计信息系统平台,能够熟悉各常用信息化会计软件系统特性和适用范围;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
6	财务大数据分析(64学时)	财务数据分析基础;企业经营数据分析;财务报表总体分析;财务指标分析;预算分析;财务数据分析看板与报告	掌握财务大数据分析基础知识;能够进行企业经营数据分析、财务报表总体分析、财务指标分析、预算分析,能制作财务数据分析看板和撰写财务数据分析报告;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
7	企业内部控制(64学时)	企业内部控制的概 念、意义、价值、产生以及发展等;内部环境(企业组织、企业文化);控制活动;信息与沟通;资产业务内部控制;采购、销售、投资融资业务内部控制;担保、工程、财务等其他业务内部控制;内部控制的监督与评价;内部控制的框架以及标准	通过本课程的教学,使学生掌握内部控制的基本内容和基本理论,学会如何在社会主义市场经济条件下和现代企业制度环境中,有效利用企业内外部各类信息进行内部控制和评价;挖掘思政元素,发挥课程思政育人功能
8	财务机器人应用(64学时)	初识财务机器人;财务机器人开发平台和常用组件;发票业务机器人;银行业务机器人;报销业务机器人;薪酬业务机器人;销售业务机器人;纳税业务机器人;财务机器人项目综合开发	能根据 RPA 机器人应用工作规范,树立智能财务思维和自动化应用意识,确保掌握 RPA 机器人基本概念,准确理解 RPA 机器人的技术特点,能根据该业务场景设计相关机器人;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坚持知识、能力、素质协调发展,注重学生个性发展、自我选择。同时对接大数据与会计行业前沿,结合职业类证书考试要求,培养学生综合职业能力。专业拓展必修课程开设初级会计电算化、Excel 在财务中的应用、职业资格证书教学、技能等级证书教学等课程。任选课的设置结合学生升学和就业有不同的需求,开设体现本地区、本专业优势特色的专业课程。

表:专业拓展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	职业资格证书教学(96学时)	会计概述;会计基础;流动资产;非流动资产;负债所有者权益;收入、费用和利润;财务报告等	使用国家会计专业技术初级资格考试的指定参考教材。根据考证大纲讲授内容
2	技能等级证书教学(96学时)	基于业财的基础设置与维护、期初数据录入、业财协同基础业务处理、增值税业务处理及电子档案管理等基础应用类工作等	使用 1+X 一体信息化平台。根据考证大纲讲授内容

表：专业任选课程设置参考

开设学期	模块	课程名称	选课方式	周学时	学分
8	技能拓展	商品学基础知识	就业意向 学生限选	4	4
		网络营销		4	4
		商务工作礼仪		4	4
	知识拓展	管理学	升学意向 学生限选	4	4
		市场营销		4	4
		企业财务实务		4	4
9	技能拓展	会计英语	就业意向 学生限选	4	4
		Python 在财税中的应用		4	4
		财经应用文		4	4
		财经法规与职业道德		2	2
	知识拓展	转本英语	升学意向 学生限选	4	4
		管理会计项目实训		4	4
		国际贸易实务		4	4
		国际商务单证		2	2

#### 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。包括企业经营与流程项目实训（ERP）、会计基础实训、会计岗位项目实训、大数据应用项目实训、财务共享项目实训、成本管理技能项目实训、业财税融合实训、营运管理技能项目实训、投融资管理技能项目实训、财务大数据分析项目实训、企业内部控制项目实训、企业跟岗实践、会计综合技能项目实训。

表:专业技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称（周/学时）	主要教学内容	教学要求
1	企业经营与流程项目实训（ERP） （1周/30学时）	企业团队建设方式案例训练、企业运营战略、营销管理、生产管理和财务管理流程案例训练，企业经营流程管理案例训练	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；认知企业团队建设方式方法；体验企业运营战略、营销管理、生产管理和财务管理流程和方法，基本具备企业经营管理和流程选择的专业技能
2	会计基础实训 （1周/30学时）	原始凭证的填制与审核、记账凭证的填制与审核；账簿体系设置和登记；简单的会计报表的填制	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能熟练对企业会计基本常见经济业务进行手工账务处理和平台账务处理
3	会计岗位项目实训 （2周/60学时）	出纳；稽核；资本核算；收入、支出、债权债务核算；	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能熟练对企业会计各会计岗



序号	课程名称（周/学时）	主要教学内容	教学要求
		职工薪酬、成本费用核算、财务成果核算；财产物资的收发增减核算；总账；对外财务会计报告编制等岗位的实训	位基本常见经济业务流程和进行手工账务处理或利用实训平台处理，能具备财务会计各岗位要求的实务操作的综合技能和工作基本能力
4	大数据应用项目实训 (1周/30学时)	数据收集和导入、数据清洗和处理、查看数据概览、数据中心趋势度量及离散程度度量分析、数据分布可视化处理，解决具体业务问题，进行相关性分析、根据分析结果，撰写描述性摘要和解释利用适当的图表和可视化工具，为数据分析结果生成报告	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；提供具体的数据分析案例，让学生了解数据分在具体领域的实际应用，使用真实的数据集进行实训，让学生面对真实数据的挑战和复杂性。鼓励学生以小组形式合作完成数据分析项目，培养团队合作、沟通协作能力。鼓励学生在实训过程中进行反思和总结，思考数据分析中遇到的问题，解决方法和经验教训。最终阶段，学生应能独立完成一个完整的数据分析项目，从数据清洗到报告撰写，展现数据分析能力的综合应用
5	财务共享项目实训 (1周/30学时)	期初建账、票据录入、财税审核、纳税申报、档案管理、企业设立、变更、注销、社保公积金办理、资质证照办理、财务云智能技术应用、智能记账、智能审核	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能熟练进行操作系统中规定模块的操作处理，能具备财务会计各岗位要求的实务操作的综合技能和工作基本能力。使用1+X证书指定教材
6	成本管理技能 项目实训 (1周/30学时)	依据《管理会计应用指引》，选择不同类型企业的不同成本管理案例，让学生依据示范引导，运用不同的成本管理指向和成本管理方法，采用计算、分析等方式实训成本项目专业技能点，形成完整的成本管理结论	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能正确计算、分析、理解成本管理信息，准确运用成本管理方法把握成本管理的信息语言，对成本管理优化信息进行判断、分析、归纳和提炼，提出相应的优化成本管理建议；具备从事管理会计工作成本管理岗位的专业基本技能和综合能力
7	业财税融合实训 (1周/30学时)	筹资业财税融合应用、投资业财税融合应用、采购业财税融合应用、生产业财税融合应用、销售业财税融合应用	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；通过数字化场景调度，紧扣相关业务岗位群，掌握采购、生产、销售、利润以及投融资全阶段全过程的从业务经验到专业知识，从业务场景到核算场景，从业务数据到核算数据，提高学生从业务岗位到财务岗位的深度融合能力
8	营运管理技能 项目实训 (1周/30学时)	企业数据分析：进行本量利测算、利润敏感性分析、边际贡献各项指标分析、盈亏平衡分析、安全边际分析。经营分析与决策：生产和定价决策、存货决策	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能够运用相关数据指标对营运活动进行分析与决策，提高学生业务处理和综合分析能力

序号	课程名称（周/学时）	主要教学内容	教学要求
9	投融资管理技能 项目实训 (1周/30学时)	项目投资的环境；项目投资的估算、决策；掌握项目融资的基本概念，项目融资的资金来源，项目融资中存在的风险，项目融资的模式	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；能够运用项目投资与融资管理与决策的相关理论和方法进行项目投资与融资的实用技能
10	财务大数据分析 项目实训 (2周/60学时)	利用大数据分析技术及模型，进行多行业大数据分析；多套数据源涉及不同企业的业、财、税数据，通过商业智能分析，让企业经营决策、战略规划有依据，更科学；多套不同行业案例企业大数据分析建模、数据分析方法和思路综合应用	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；掌握数据分析建模、数据分析方法和思路；掌握不同行业数据分析特点及指标，能够综合应用大数据分析知识，建立大数据分析思维框架，熟练使用各种大数据分析工具进行商业智能分析，成为现代企业经营所需的大数据会计人才
11	企业内部控制 项目实训 (1周/30学时)	能够结合实训案例将管理控制、业务控制和会计控制的各种方法有机地结合，从风险评估、控制环境评价、控制活动评价、信息与沟通评价以及监控评价五个方面进行有效整合,内部控制在企业中的基本操作流程和处理方法	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；通过本实训内容，使学生掌握内部控制的基本内容和基本理论，不断完善自己的工作技能，并根据具体情况提出了许多可行的改进方式
12	企业跟岗实践 (1周/30学时)	企业机构组成、人员职责、基本业务。企业各种会计业务的操作流程，行业规范，协助企业会计人员完成各类业务。配合工作人员完成各种办公室日常工作	对接真实职业场景或工作情境，在校外组织开展实训；要求针对实习对象的实际情况，结合并运用所学的会计理论知识，加深对本专业知识的理解和领悟，把所学知识条理化、系统化。通过对企业实际的调查、研究，拓宽知识面，初步培养理论联系实际的能力和分析与解决问题的能力，提高向财务实践学习和探索的积极性。较为全面地知晓企业的经营环境、经营特点、市场范围、运行(营销)方式，了解企业各项职能管理的特点和在企业经营中的作用，并了解企业的营销方略所起的作用，学习企业成功的营销管理经验和先进企业文化等
13	会计综合技能项目实训 (2周/60学时)	依据《企业会计准则》，设计企业日常发生的经济活动案例，训练原始凭证填制与审核、记账凭证的填制与审核、登记账簿、编制财务会计报表、会计档案管理等技术训练	对接真实职业场景或工作情境，在校内组织开展实训；通过训练，让学生运用所学的会计综合专业知识，具备和提升对企业单位经常发生的日常经济业务进行正确、规范的账务处理的专业技能，具有能从事会计岗位的专业能力和工作能力

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表

表：教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业论文、社会实践、军训等	周数	
1	20	16	1	军训	1	1
				专业认识与入学教育	1	
2	20	16	1	企业经营认知与流程项目实训(ERP)	1	1
				会计基础实训	1	
3	20	16	1	大数据应用项目实训	1	1
				会计岗位项目实训	1	
4	20	16	1	会计岗位项目实训	1	1
				财务共享项目实训	1	
5	20	16	1	成本管理技能项目实训	1	1
				业财税融合实训	1	
6	20	16	1	营运管理技能项目实训	1	1
				投融资管理技能项目实训	1	
7	20	16	1	财务大数据分析项目实训	2	1
8	20	16	1	企业内部控制项目实训	1	1
				企业跟岗实践	1	
9	20	16	1	会计综合技能项目实训	2	1
10	20	18	0	毕业论文	4	2
				岗位实习	14	
合计	200	144	9		36	11

### (二) 专业教学进程安排表（见附件1）

### (三) 学时安排表

表：学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1826	36%	不低于 1/3
2	专业课程	2624	52%	
3	集中实践教学环节	600	12%	
总学时		5050	/	/

序号	课程类别	学时	占比	要求
	其中：任选课程	506	10%	不低于 10%
	其中：实践性教学	2686	52%	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

#### 1.队伍结构

专任专业教师与在籍学生之比为 1:15，双师素质教师人数高于专任专业教师总数的 80%，高级职称比例为 52%，思政德育教师比例为 1:100。专任教师队伍考虑了职称、年龄，形成合理的梯队结构。按照学校“十四五”教师发展规划，进一步加强本专业教师结构队伍建设，提升“双师”水平，目前有徐州市学科带头人 1 名、职教青年优秀教师 1 名。整合校内外优质人才资源，组建校企合作、专兼结合的教师团队，聘请兼职教师 6 人，占比为 29%，全部具有中级以上职业资格证书，学历为本科以上。

#### 2.专任教师

专任专业教师共 22 人。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、

有仁爱之心，具备认真履行教师岗位职责的能力和水平，遵守教师职业道德规范；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有会计相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力和继续学习能力，能够开展课程教学改革和科学研究；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；每年不少于 1 个月的企业实践经历，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表：专任专业教师基本信息

序号	姓名	性别	学历	学位	职称	是否双师
1	鲍宜周	男	本科	硕士	副高级	是
2	时娜	女	本科	硕士	副高级	是
3	孙建萍	女	本科	硕士	副高级	是
4	汤丽丽	女	本科	硕士	副高级	是
5	费晓英	女	本科	学士	副高级	是
6	孟扬	女	本科	硕士	副高级	是
7	齐君伶	女	研究生	硕士	副高级	是

序号	姓名	性别	学历	学位	职称	是否双师
8	钱静	女	本科	学士	副高级	是
9	权红莲	女	本科	硕士	副高级	是
10	张建伟	女	本科	硕士	副高级	是
11	章冀	女	本科	硕士	副高级	是
12	戴宝玉	女	研究生	硕士	中级	是
13	盛蕾	女	本科	学士	中级	是
14	丁展志	男	本科	硕士	中级	是
15	马溪泽	女	研究生	硕士	中级	是
16	杜艳卿	女	本科	学士	中级	是
17	滕迪	女	研究生	硕士	中级	是
18	王元璋	男	本科	硕士	中级	是
19	张文	男	本科	学士	中级	是
20	孟磊	男	本科	学士	初级	是
21	吴倩倩	女	研究生	硕士	初级	否
22	刘利利	女	研究生	硕士	初级	否

### 3.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对大数据与会计人才的需求实际，具备专业规划和开发能力，教学设计、专业研究能力强，组织协调开展教科研工作能力强，有市级以上教研或科研成果，在本区域或本领域具有一定的专业影响力，能有效发挥示范、辐射、引领作用。按照学校“十四五”教师发展规划，将进一步完善专业带头人培养机制，加强专业带头人梯队的动态建设。

### 4.兼职教师

本专业具有兼职教师6名，专兼职教师人数比为3.5:1。兼职教师主要来自于本地知名企业、金融机构、行政事业单位、会计师事务所等一线工作岗位及管理岗位，如聘请徐州方正会计师事务所、徐州天衡会计师事务所等专业对口的注册会计师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的财税专业知识和丰富的实际工作经验，具有会计师、经济师及以上职称，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。按照学校“十四五”教师发展规划，为确保五年制高职教育

质量提升，将进一步完善兼职教师选用，强调兼职教师的行业企业实际工作经历，重视兼职教师创新创业经验和实务工作能力，同时加强对兼职教师的教育教学的监督和管理，帮助兼职教师提升教育教学能力。

表：兼职教师基本信息

序号	姓名	性别	学历	学位	职称	工作单位
1	董会才	男	本科	硕士	高级注册会计师/审计师	徐州天衡会计师事务所
2	曹岩	男	本科	硕士	高级注册会计师/审计师	徐州天衡会计师事务所
3	雷霏	女	本科	学士	经济师	徐州天衡会计师事务所
4	汪瑶	女	本科	学士	经济师	徐州天衡会计师事务所
5	支大佐	男	本科	学士	高级注册会计师/审计师	徐州方正会计师事务所
6	姚焕斌	男	本科	学士	高级注册会计师/审计师	徐州方正会计师事务所

## （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

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。学校配备智慧黑板、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，能够满足企业经营与流程项目实训（ERP）、会计基础实训、会计岗位项目实训、大数据应用项目实训、财务共享项目实训、成本管理技能项目实训、业财税融合实训、营运管理技能项目实训、投融资管理技能项目实训、财务大数据分析项目实训、企业内部控制项目实训、企业跟岗实践、会计综

合技能项目实训等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。

表：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	企业经营与流程项目(ERP沙	利用实训平台开展模拟企业经营和企业团队建设、企业运	配置物理沙盘工作台，计算机1台/人、安装教学管理系统以及相关ERP实训软件、

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
	盘)实训室	营战略、营销管理、生产管理和财务管理流程等实训	投影设备和音响设备；文件柜以及相关实训用资料和工具；互联网接入或 WiFi 环境
2	会计岗位项目实训室	利用实训平台开展财务会计岗位手工实训：编制记账凭证、登记账簿、成本计算、编制财务会计报表	营造仿真企业财务室工作环境，配备隔断式工位台、凭证装订机、打印机、投影设备和音响设备；文件柜以及相关实训用资料和工具；互联网接入或 WiFi 环境
3	业财税融合实训室	利用实训平台开展模拟费用报销、采购付款、销售收款、资产共享、薪酬共享、总账共享、共享运营、影像档案、资金共享、核算共享应用场景	配置实训工作台，计算机 1 台/人、投影设备和音响设备、互联网接入或 WiFi 环境；安装教学管理系统、业财税融合仿真实训软件操作系统、互联网接入或 WiFi 环境
4	管理会计专业技能实训室	利用实训平台开展阅读和分析财务会计报表、成本管理分析、纳税申报与管理分析、内部控制制度管理分析、财务与经营风险分析、绩效评价与分析等体验式实训	配置实训工作台，计算机 1 台/人、投影设备和音响设备、互联网接入或 WiFi 环境；安装教学管理系统、管理会计专业技能项目教学训练软件系统、纳税申报管理训练系统、社保缴纳管理软件系统等
5	专业特色建设项目实训室	根据中、高职财会技能大赛赛项要求，配置相应实训设备和考核训练平台系统；根据所确定的职业资格或职业技能等级证书及 1+X 证书，配置相应实训教学设备和考核训练平台系统；根据本校专业建设特色，体现校企合作共建，提升学生管理及大数据分析能力，配置财务大数据分析实训室	专业特色建设项目实训室

### 3. 实习场所

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，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供会计核算、会计监督等相关实习岗位；能涵盖当前前相关产业发展的主流业务和主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；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，依法依规保障学生的基本权益。

表：主要校外实习场所基本情况

序号	合作单位	合作形式
1	徐州天衡会计师事务所有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
2	徐州方正会计师事务所有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
3	江苏丹信企业管理咨询有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
4	华道数据股份有限公司徐州分公司	岗位实习、教师企业实践基地
5	徐州金泉文化传媒有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
6	徐州燎原文化传媒有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
7	徐州苏宁电器有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
8	江苏沂岸花卉股份有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
9	徐州鼎益工程机械有限公司	岗位实习、教师企业实践基地

### （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.教材选用基本情况

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，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，专业（技能）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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关大数据与会计理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和经济、管理、文化、大数据与会计、信息技术类文献等。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.数字教学资源配置基本情况

利用超星泛雅平台建设、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；选用管理信息化实训云平台、业财融合实践教学平台等课程实训平台，体现教学资源的多样化、便捷化、新型化，满足与时俱进的教学要求。

## 十、质量保障

1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚



动修订专业实施性人才培养方案。

2.依据学校《课程建设与改革规划（试行）》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教学质量监控评价体系》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学环节质量标准和工作规范》、《学校督导制度》、《网上评教制度》等，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

5.依据学校《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

6.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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.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职业类证书（至少一种）：

证书名称（等级）	发证机构	备注
会计专业技术初级资格考试（初级）	人力资源和社会保障部、财政部	三选一
ATA 职业技能评价证书（会计软件应用系列） 初级	ATA 职业技能评价服务中心	
业财一体信息化应用职业技能等级证书(初级)	新道科技股份有限公司	

- 4.修满本方案所规定的 282 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.《高等职业教育专科大数据与会计专业简介》;
- 4.《高等职业教育专科大数据与会计专业教学标准》;
- 5.《江苏联合职业技术学院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〔2023〕32号);
- 6.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育大数据与会计专业指导性人才培养方案(2023版)》。

## (二) 执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式,每学期周数按20周计算,其中教学周为18周,考试周为1周、机动1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、毕业论文、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。学生参加技能大赛、创新创业大赛等所取得的成绩也可折算为一定学分。

3. 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。通过开设《形势与政策》、《中华优秀传统文化》等思政专题讲座,每日晨读诵读《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》等活动增强思政文化氛围、强化思政教育。

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

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达18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。

6. 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主要教学环节之一。校外实训实习单位参与岗位实习教学计划的制订,根据会计类岗位对从业人员素养的要求共同制订实习方案,教学活动主要由企业组织实施,由会计教研室组织实习老师参与教学管理和评价。

7.落实“1+X”证书制度，学校引进“业财一体信息化应用职业技能等级证书”，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或会计专业技术初级资格考试（初级）职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得ATA职业技能评价证书（会计软件应用系列）等能够提升职业能力相关的其他技术等级证书。

8.制定毕业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。

### （三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	鲍宜周	徐州开放大学	副教授/经贸学院书记、院长	负责人
2	章冀	徐州开放大学	副教授/经贸学院副院长	执笔人
3	孙建萍	徐州开放大学	副教授	学科带头人
4	杜艳卿	徐州开放大学	讲师、注册会计师/会计教研室主任	成员
5	齐春莹	徐州开放大学	教授	成员
6	钱静	徐州开放大学	高级讲师	成员
7	时娜	徐州开放大学	副教授	成员
8	张阿曼	徐州工程学院金融学院	副教授/会计教研室主任	高校专家
9	董会才	天衡会计师事务所 (特殊普通合伙)	高级审计师、会计师/副董事长	企业专家
10	李惠惠	徐州市元申软件有限公司	高校部销售总监	企业专家

附件1:

2022级五年制高等职业教育大数据与会计专业教学进程安排表

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	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2		
公共基础课程	必修课	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				√
	9	语文	288	40	18	4	4	4	2	2	2					√		
	10	数学	256	40	16	4	4	2	2	2	2					√		
	11	英语	256	40	16	4	4	2	2	2	2					√		
	12	历史	72	36	4	2	2									√		
	13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√		
	14	信息技术	128	64	8	2	2	2	2							√		
	15	艺术（音乐和美术各1学时）	32	12	2					2							√	
	16	地理	64	12	4						2	2					√	
	17	创业与就业教育	32	16	2									2			√	
	18	中华优秀传统文化（专题讲座）	24	0	1			总8	总8	总8							√	
	19	书法/职业健康与安全（二选一）	32	16	2			2									√	
	20	艺术欣赏/茶艺鉴赏（二选一）	32	16	2							2					√	
	21	徐州传统文化（专题讲座）	8	0	1									总8			√	
	22	劳动教育	18	18	1	（每学期2学时*9学期）											√	
公共基础课程合计				1826	566	112	20	20	16	12	13	10	8	5	4			

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	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	18					
专业课程	专业群)平台课	必修课	1	经济学原理	64	32	4	4										√			
			2	会计基本技能	96	48	6	4	2										√		
			3	会计基础	96	48	6		6											√	
			4	会计大数据基础	64	32	4			4										√	
			5	经济法基础	64	32	4			4										√	
			6	税法基础	64	32	4				4									√	
			7	统计基础	64	32	4					4								√	
			8	审计基础	64	32	4							4						√	
			9	企业管理基础	64	32	4							4						√	
			10	管理会计基础	64	32	4								4					√	
	专业核心课	必修课	11	企业财务会计	192	96	12			6	6								√		
			12	智能化税费计算与申报	64	32	4					4								√	
			13	智能化成本核算与管理	96	48	6					6								√	
			14	财务管理实务	96	48	6						6							√	
			15	会计信息系统应用	96	48	6						6							√	
			16	财务大数据分析	64	32	4							4						√	
			17	企业内部控制	64	32	4								4					√	
			18	财务机器人应用	64	32	4									4				√	
	专业拓展课程	限选课	19	初级会计电算化	64	32	4			4										√	
			20	职业资格证书教学	96	48	6							6						√	
			21	Excel在财务中的应用	32	16	2								2					√	
		任选课	22	技能等级证书教学	96	48	6									6				√	
			23	商品学基础知识/管理学(二选一)	64	32	4								4					√	
			24	网络营销/市场营销(二选一)	64	32	4								4					√	
			25	商务工作礼仪/企业财务实务(二选一)	64	32	4								4					√	
			26	会计英语/转本英语(二选一)	64	0	4										4			√	
			27	Python在财税中的应用/管理会计项目实训	64	32	4										4			√	

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	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2		
			(二选一)															
		28	财经应用文/国际贸易实务(二选一)	64	32	4									4		√	
		29	财经法规与职业道德/国际商务单证(二选一)	32	16	2									2		√	
	技能实训课	30	企业经营与流程项目实训(ERP)	30	30	1		1周									√	
		31	会计基础实训	30	30	1		1周									√	
		32	会计岗位项目实训	60	60	2			1周	1周							√	
		33	大数据应用项目实训	30	30	1			1周								√	
		34	财务共享项目实训	30	30	1				1周							√	
		35	成本管理技能项目实训	30	30	1					1周						√	
		36	业财税融合实训	30	30	1					1周						√	
		37	营运管理技能项目实训	30	30	1						1周					√	
		38	投融资管理技能项目实训	30	30	1						1周					√	
		39	财务大数据分析项目实训	60	60	2							2周				√	
		40	企业内部控制项目实训	30	30	1								1周			√	
		41	企业跟岗实践	30	30	1								1周			√	
	42	会计综合技能项目实训	60	60	2									2周		√		
专业课程小计				2624	1520	150	8	8	10	14	14	16	18	22	22			
集中实践课程	1	军事理论与训练(开学前开设)	30	30	1	1周											√	
	2	专业认知与入学教育	30	30	1	1周											√	
	3	毕业设计(论文)	120	120	4										4周		√	
	4	岗位实习	420	420	14										14周		√	
集中实践课程合计				600	600	20	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	18周		
合计				5050	2686	282	28	28	26	26	27	26	26	27	26			

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

## 2022 级汽车检测与维修技术专业实施性人才培养方案

### 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、基本修业年限

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	汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、汽车车身维修、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等
职业类证书	职业技能等级证书：1. 汽车维修工职业技能等级证书（徐州开放大学，中、高级）2. “1+X”商用车销售服务职业技能等级证书（中德诺浩（北京）教育科技有限公司，初级）3. “1+X”智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书（中德诺浩（北京）教育科技有限公司，初级）

### 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，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，面向汽车修理与维护等行业的汽车运用工程技术人员、汽车维修服务人员等岗位群，能够从事汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、汽车车身维修、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损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足球、篮球、排球等体育运动技能，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，养成书法、美术、音乐等艺术爱好；

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. 树立吃苦耐劳，严谨细致的汽车维修工匠精神，传承江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点“进德砺技”的校训。守护道德自觉，传承文化创新，不断追求卓越。

### （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、车身维修基础、汽车保险与理赔、汽车使用性能与检测、二手车鉴定与评估、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、中华优秀传统文化等必修课程；根据徐州地区、本校优势特色开设口才艺术、社交礼仪、人工智能概论、计算机组装与维护、创新思维与方法、创业管理、优秀电影赏析、古诗词鉴赏普通话、汉文化等任选课程。

### （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

本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、汽车使用常识、汽车机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、钳工基础、汽车专业英语等必修课程。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	汽车文化 (32 学时)	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车等	通过任务引领的项目活动，使学生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；了解赛车运动；了解新能源和智能网联汽车；培养专业兴趣，提升专业自信
2	汽车使用常识 (32 学时)	汽车类型、VIN 代码；汽车使用性能、汽车燃料、润滑材料、蓄电池、轮胎；汽车的日常维护作业；汽车运行安全部件的检查	通过任务引领的项目活动，使学生辨别汽车类型、VIN 代码；熟识汽车使用说明书的主要功能；会评价汽车使用性能；会合理选用汽车燃料、润滑材料、蓄电池、轮胎；掌握汽车的日常维护作业；掌握汽车运行安全部件的检查；培养专业兴趣，增强团结协作能力
3	汽车机械制图 (64 学时)	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	通过任务引领的项目活动，使学生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；能够正确地使用常用的绘图工具，绘制一般的零件图；培养空间思维能力，提高分析能力
4	汽车机械基础 (128 学时)	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	通过任务引领的项目活动，使学生熟悉构件的受力分析、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；了解与本课程相关的技术政策和法规；培养专业学习兴趣，提高分析能力
5	汽车电工电子技术 (128 学时)	汽车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	通过任务引领的项目活动，使学生掌握汽车电学基础知识；会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；培养分析判断能力、精益求精的工匠精神

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
6	钳工基础 (64 学时)	基准面的锉削；划线；四个平面的锉削；锯削；直角面的加工；斜面的加工；螺孔的加工等	通过任务引领的项目活动，使学生掌握钳工的基本知识；会使用工、量、刀具及辅助设备；会对各类设备进行安装、调试和维修；提升职业意识，培养吃苦耐劳的劳动精神和精益求精的工匠精神
7	汽车专业英语 (32 学时)	汽车专业基本词汇、文体结构；专业英语的应用；汽车基本结构的英语表达方式；维修手册等英文技术资料的阅读	基于汽车零部件实物开展汽车专业英语教学，使学生掌握汽车构造的基本词汇和语法知识，扩大专业词汇量；掌握汽车专业性文章的语法及文体结构，提高专业英语的阅读和应用能力；会阅读英文技术资料，如：汽车说明书及维修手册等；培养运用能力和拓展能力

## 2.专业核心课程

本专业核心课程结合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。包括汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、智能网联汽车技术概论、汽车使用与维护、新能源汽车结构原理与检修、汽车维修业务接待、汽车检测与故障诊断等必修课程。

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	汽车发动机检修 (128 学时)	汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、冷却系统、润滑系统的构造与工作原理；汽车发动机总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车发动机的相关知识；掌握汽车发动机各机构和系统的构造和工作原理；能正确使用汽车发动机检修中常用的工量具、设备、仪器；能正确查阅维修资料，对汽车发动机总成及其零部件进行检查、调整、拆装与修理；具备一定的汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除能力；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯
2	汽车底盘检修 (128 学时)	汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的构造与工作原理；汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除	通过任务引领的项目活动，使学生熟悉底盘的布置形式和总体构造；掌握底盘各系统的作用、构造和工作原理；能正确使用汽车底盘检修中常用的工量具、设备、仪器；能正确查阅维修资料，对汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理具备一定的汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除能力；培养学生的团队合作精神，激发学生的创新潜能，提高学生的实践能力

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
3	汽车电气设备检修 (128 学时)	汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、仪表系统、辅助电气设备、空调系统的构造与工作原理；汽车电气总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车电气总成的维护、故障诊断与排除	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车电气设备的发展情况；掌握汽车电气各系统的作用、结构和工作原理；具备一定的汽车电路图识读能力；能正确使用汽车电气设备检修中常用的工具、设备、仪器和仪表；能正确查阅维修资料，对汽车电气总成及其零部件进行检查、调整、拆装与修理；具备一定的汽车电气总成的维护、故障诊断与排除能力；培养成认真细致、实事求是的工作态度
4	智能网联汽车技术概论 (32 学时)	智能网联汽车特点与技术要求；智能网联汽车结构及工作原理；培养分解、组装、诊断简单故障的能力	通过任务引领的项目活动，使学生培养本专业高素质技术工作者所必需的智能网联汽车结构与检修的基础知识和基本技能；会识别智能网联汽车系统零部件；会描述智能网联汽车的工作原理；能根据智能网联汽车的技术要求拆装电气设备；能检查智能网联汽车系统；能诊断智能网联汽车的故障，培养良好的职业精神和综合素养
5	汽车使用与维护 (96 学时)	汽车技术参数指标的分析与评价；汽车在不同环境下的使用特点与方法；初步评定车辆技术状况、制定维护作业方案；汽车发动机、底盘、电气设备的维护	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车使用与维护的相关知识；掌握汽车技术参数指标的分析与评价；掌握汽车在不同环境下的使用特点与方法；具备对汽车进行初步评定车辆技术状况和制定维护作业方案的能力；能正确查阅维修资料，对汽车发动机、底盘、电气设备进行维护作业；培养成认真细致、实事求是的工作态度
6	新能源汽车结构原理与检修 (64 学时)	新能源汽车概念；新能源汽车的类型、结构和工作原理；动力电池的结构和工作原理；驱动电机系统的结构与工作原理；充电系统的结构与工作原理；辅助系统的结构与工作原理；高压安全防护；新能源汽车维护、检测和修理	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车工业发展趋势和面临的挑战；熟悉新能源汽车的发展方向、类型和常用术语；掌握新能源汽车的总体结构和工作原理；掌握新能源汽车关键零部件的结构和工作原理；具备一定的高压安全防护能力；能熟练使用新能源汽车常用的检修设备，对新能源汽车进行维护、检测和修理；培养学生安全规范操作的意识和认真细致的工作作风
7	汽车维修业务接待 (64 学时)	汽车服务企业的客户满意理念和服务礼仪规范；维修预约、维修接待、进厂检验、签订维修合同、维修派工、结算交车、返修处理和跟踪回访服务；价	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车维修业务接待的服务理论和运作方式；掌握汽车维修企业汽车维修业务接待的工作流程和内容，具备与客户的沟通的能力；熟悉各车型主要维修项目和服务跟踪等知识；能按照服务接待规范流程开展客

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
		格异议处理、客户投诉与抱怨、车辆三包处理和客户档案管理	户接待工作,并建立顾客档案进行跟踪服务;能熟练填写派工单,组织安排生产;能准确预估维修时间和费用等,同时形成一丝不苟,热情服务的工作态度,养成严格按服务流程开展工作的良好习惯
8	汽车检测与故障诊断 (112学时)	汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识;汽车性能检测作业方案、汽车综合故障诊断流程;汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等检测;车辆的故障诊断与排除	通过任务引领的项目活动,使学生了解汽车检测与故障诊断的相关知识;掌握汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识;掌握汽车性能检测的作业方案和汽车综合故障的诊断流程;具备对汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等进行检测的能力;能正确查阅维修资料,对车辆进行故障诊断与排除;培养学生对知识的综合运用能力、解决实际问题的能力和独立工作的能力

### 3.专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接汽车服务行业前沿,促进学生全面发展,培养学生综合职业能力。专业拓展课程必修课程包括汽车辅助电气系统构造与检修、汽车使用性能与检测、二手车鉴定与评估、汽车保险与理赔四门课程。根据本校优势特色,任选课程包括四个方向,其中,机修方向与新能源汽车方向二选一,机修方向课程有北京现代校企合作课程:汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气构造与维修、汽车维护;新能源汽车方向课程有:新能源汽车维护与保养、汽车自动驾驶技术、纯电动汽车综合故障诊断、电动汽车网络与电路分析;汽车营销方向与汽车美容与装饰方向二选一,汽车营销方向课程有:汽车营销、汽车配件管理、汽车电子商务、汽车金融;汽车美容与装饰方向课程有:汽车美容与装饰、车身结构修复、汽车改装技术、汽车运行材料。

表3:技能拓展课程(必修课程)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	汽车辅助电气系统构造与检修 (48学时)	汽车总线技术的检测、汽车舒适(空调、电动车窗、中央门锁、防盗、巡航)系统的检测与维修、汽车安全(安全气囊)系统的检测与维修、信息(导航、娱乐)系统的检测与设定。	通过本课程的学习,使学生具有汽车辅助电气系统检修的基础知识和基本技能,具有汽车辅助电气系统拆装、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。
2	汽车使用性能与检测 (64学时)	汽车性能检测概述;汽车动力性能检测;汽车制动性能检测;汽车转向操纵性能检测;汽车悬架特性和车轮动平衡检测;汽车燃油经济性检测;汽车尾	通过任务引领的项目活动,使学生掌握汽车主要使用性能及检测的基本理论和基本方法;理解有关政策、法规和使用性能检测的内容;了解汽车仓理使用的基本途径、国家(或行业)

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
		气与噪声检测；汽车前照灯和车速表检测；以汽车不解体性能检测为主线,系统介绍了汽车性能评价指标；检测设备结构原理；检测方法；以及检测标准规范等	的相关政策与法规；正确分析汽车检测结果,并能根据检测结果提出处理的技术方案；培养学生汽车使用性能检测和检测结果分析、判断的能力，培养科技报国的信念
3	二手车鉴定与评估 (32学时)	二手车市场分析,车辆评估标准,车辆技术检测,车辆维修历史与维修记录分析,车辆事故检测与事故判定,车辆估值与价格评估,二手车销售与交易。	通过本课程的学习,使学生具有分析和判断车辆情况的能力,通过综合评估车辆的各项指标,做出准确的判断和评估。注重理论与实践相结合,让学生在实际操作中学习和掌握二手车鉴定与评估的技能。
4	汽车保险与理赔 (32学时)	汽车现行的保险险种、条款和费率进行了系统介绍；对汽车投保、承保、理赔、现场查勘、定损、赔款理算等；汽车保险理赔典型案例分析；国内通行的汽车消费贷款保证保险的有关规定等。	通过任务引领的项目活动,使学生了解汽车保险的相关知识；掌握汽车保险的理赔实务；熟悉事故车辆的损失确定方法,学生应全面掌握汽车保险及理赔操作的方法；在保险行业从事车险管理工作和查勘定损工作打下一定基础；培养学生对知识的综合运用能力、解决实际问题的能力和独立工作的能力

#### 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(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。包括金工实训、汽车维修工职业技能等级培训(中级)、“1+X”智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书培训(初级)、“1+X”商用车销售服务职业技能等级证书培训(初级)、汽车故障诊断综合实训、汽车维修工职业技能等级培训(高级)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	金工实训 (2周)	钳工工具的使用；典型零件工作面的划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、装配	通过真实的任务驱动进行教学,使学生学会使用常用工具、量具；会完成含划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、装配的零件加工；培养耐心细致、严肃认真的工作态度
2	汽车维修工职业技能等级培 (中级) (2周)	汽车动力系统、变速箱、分动箱、传动系统、差速器检查保养；汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养；汽车电气系统、空调系统、舒适系统检查保养	通过真实的任务驱动进行教学,使学生学会进行汽车动力系统、变速箱、分动箱、传动系统、差速器、转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统、汽车电气系统、空调系统、舒适系统检查保养；培养耐心细致、严肃认真的工作态度

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
3	“1+X”智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书培训(初级)(2周)	客户服务接待、ADAS 运维、智能座舱系统运维、视觉传感器更换与标定、雷达传感器更换与标定、定位系统更换与匹配、人机交互系统设定与匹配、疲劳驾驶预警系统设定与匹配、智能座椅设定与匹配	能够根据智能网联汽车安全技术操作规范,独立使用专用仪器设备,按规范完成智能网联汽车 PDI 及售后预检、ADAS 部件更换与标定、智能座舱系统设定与匹配作业
4	“1+X”商用车销售服务职业技能等级证书培训(初级)(2周)	客户信息收集分析、客户邀约、客户接待实战、商用车六方位展示、商务洽谈、商用车交车服务、个人金融购车服务、商用车保险销售、二手商用车销售、客户关怀	能够根据单一客户实际营运需求,结合各品牌商用车营销管理规定,完成店内集客、产品销售、个人贷款、保险、交车、客户回访等个体客户交钥匙前的多项销售服务
5	汽车故障诊断综合实训(2周)	汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备、总线系统等故障诊断与排除	通过真实的任务驱动进行教学,使学生掌握汽车故障诊断的流程;能根据电路图分析故障原因;能独立制定诊断流程;能实车上排除故障;培养学生耐心细致、严肃认真的工作态度
6	汽车维修工职业技能等级培(高级)(2周)	汽车维修工艺和技能、技巧,能组织传统的汽车的总成件大修工艺;现代汽车常见故障的诊断与排除方法;国家有关技能鉴定中的高级工技术标准要求的技能和知识	通过真实的任务驱动进行教学,使学生按照汽车维修工(高级)对知识和技能的要求,完成工种的训练,培养安全意识、责任意识、规范意识、劳动意识

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表(表5)

学期	学期周数	理论与事件教学		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	16	1	军事理论与训练	1	1
				入学教育	1	
二	20	17	1	专业认识	1/5	1
				社会实践	1	
三	20	17	1	汽车结构认识实训	1	1
四	20	16	1	金工实训	2	1
五	20	16	1	汽车维修工职业技能等级培训(中级)	2	1

学期	学期周数	理论与事件教学		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	
六	20	16	1	“1+X”智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书培训（初级）	2	1
七	20	16	1	“1+X”商用车销售服务职业技能等级证书培训（初级）	2	1
八	20	16	1	汽车故障诊断综合实训	2	1
九	20	12	1	汽车维修工职业技能等级培训（高级）	2	1
				毕业设计	4	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	142	9		38	11

## （二）专业教学进程安排表

### （三）学时安排表（表6）

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1992	39.32%	不低于 1/3
2	专业课程	2318	45.76%	/
3	集中实践教学环节	756	14.92%	/
总学时		5066	/	/
其中：任选课程		722	14.25%	不低于 10%
其中：实践性教学		2886	56.97%	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

本专业具有一支专兼结合、结构合理、具有双师素质的教师队伍，专任教师 10 人，在籍学生 111 人，其中专任专业教师与在籍学生之比 1:11.1；研究生学历（或硕士学位）比例为 30%，高级职称比例 30%，双师素质教师占专业教师比达到 100%。

#### 2.专任教师



专任教师全部具有教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有汽车相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，有每5年累计不少于6个月的企业实践经历，青年教师全部经过岗前培训。

表 7：汽车检测与维修技术专业专任教师基本情况一览

序号	姓名	性别	学历/学位	所学专业	职称	非教师系列 职称
1	王于松	男	本科/学士	汽车维修工程教育	高级 讲师	高级技师
2	石勇	男	本科/学士	机械设计制造及其自动化 (汽车检测与维修)	讲师	高级技师
3	王彬	男	本科/硕士	机械设计制造及其自动化 (汽车检测与维修)	讲师	技师
4	滕瑜	女	本科/硕士	机械制造与设备教育	讲师	技师
5	祁妍敏	女	本科/硕士	教育学	讲师	高级工
6	魏廷保	男	本科/学士	机械制造	高级 讲师	高级工
7	纵勇	男	本科/学士	机械制造工艺教育	高级 讲师	技师
8	吴志伟	男	本科/学士	汽车服务工程	讲师	技师
9	王士龙	男	本科/学士	汽车服务工程	助理 讲师	技师
10	孙健翔	男	本科/学士	汽车服务工程	助理 讲师	高级工

### 3.专业带头人

本专业带头人王于松，学士学位，高级讲师，汽车维修工高级技师，徐州市学科带头人，江苏省质量监督局家用汽车三包争议处理技术专家，江苏省职业教育教科研交通运输组组长，多次担任徐州市汽车维修行业车身修复项目竞赛裁判长。能够较好地把握国内外汽车检测与维修行业、专业发展，广泛联系行业企业，了解行业企业对汽车检测与维修技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4.兼职教师

兼职教师从汽车相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，都具有高级技师资格，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。

表 8：汽车检测与维修技术专业兼职教师基本情况一览

序号	姓名	性别	学历	所学专业	职业资格	工作单位
1	卓先龙	男	专科	汽车服务工程	高级技师	徐州汽车学会
2	王天宇	男	本科	车辆工程	高级技师	徐州技师学院
3	王胜柏	男	专科	汽车检测	高级技师	徐州汽车学会

## （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

专业教室已配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；装有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，根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需，按每班 40 名学生为基准，配备实验、实训设施，能够满足实验、实训教学需求，能够开展计算机绘图 CAD、金工、汽车维修工职业技能等级（中级）、“1+X”智能网联汽车检修与运维职业技能等级培训（初级）、“1+X”商用车销售职业技能等级培训（初级）、汽车故障诊断、汽车维修工职业技能等级（高级）汽车维修、新能源汽车维修、汽车综合实践等实训场地。实验、实训管理及实施规章制度齐全。

表 9：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	汽车发动机结构与拆装实训室	进行发动机组件功能结构认识、拆装、组件测量检测相关课程的理实一体化及实训教学	组合拆装工具套装	15（套）
			检测量具	20（套）
			发动机拆装台架	40（台）
			清洁用品、耗材	配套若干
2	汽车底盘结构与拆装实训室	进行底盘组件功能结构认识、拆装、组件测量检测相关课程的理实一体化及实训教学	组合拆装工具套装	15（套）
			检测量具	20（套）
			手动变速器拆装台架	10（台）
			自动变速器拆装台架	4（台）
			各型号离合器总成	10（台）
			各型号主减速器总成	10（台）
			分动器总成	4（台）
			整车底盘总成	3（台）
清洁用品、耗材	配套若干			

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
3	汽车发动机控制系统实训室	进行电控汽油发动机、电控柴油发动机结构功能原理、故障诊断与检测、发动机性能检验相关理实一体化及实训教学	电控汽油发动机台架	3（台）
			电控柴油机台架	1（台）
			油泵油嘴性能检测台	1（台）
			发动机诊断仪	4（台）
			万用表	4（台）
4	汽车底盘控制系统实训室	进行自动变速器维修、动力转向系统维修、悬架、制动等电控系统检修实训以及理实一体化相关课程	自动变速器	4（台）
			自动变速箱	2（台）
			自动变速器故障台架	2（台）
			万用表	4（个）
			解码仪	2（台）
			转向系统台架	1（台）
			制动系统台架	1（台）
5	汽车电气实训室	进行汽车电器知识的教学项目学习，开展汽车理实一体化教学，汽车技能鉴定培训及实训相关理实一体化及实训教学	桑塔纳电器台架	1（台）
			时代超人电器台架	1（台）
			点火试验台	2（台）
			空调试验台架	2（台）
			空调综合性能测试套装	2（套）
			电动玻璃升降台架	1（台）
			万用表	10（个）
6	汽车整车实训室	进行整车故障检测维修的实训教学及理实一体教学，能对学生进行整车故障检测与维修的训练	卡罗拉轿车	3（辆）
			帕萨特轿车	1（辆）
			凯美瑞轿车	1（辆）
			科鲁兹轿车	4（辆）
			解码仪	2（台）
			尾气分析仪	2（台）
			示波器	2（台）
			万用表	5（块）
7	汽车综合性能检测实训室	进行车辆综合性能的检测包括灯管检测、尾气检测、故障检测以及满足理实一体化课程及相关实训课程	汽车灯光检测仪	1（台）
			尾气分析仪	2（台）
			解码仪	2（台）
			丰田花冠实训车	1（辆）
			别克科鲁兹实训车	1（辆）
			制动器拆装工具	2（套）
			龙门式升降机	2（台）
8	新能源汽车实训室	进行新能源汽车高压系统、动力系统、空调系统、真空助力系统、车载网络	比亚迪新能源解剖实训车	1（辆）
			电机拆装实训台	2（台）
			普锐斯新能源车	1（辆）

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
		系统、充电桩检修相关实训以及相关理实一体化课程	驱动系统展示实验台	1 (台)
			奇瑞电动汽车	2 (辆)
			太阳能汽车	2 (辆)
			氢燃料电池试验板	1 (台)
			解码仪	2 (台)
			万用表	4 (个)
9	汽车维护与四轮定位实训室	进行汽车结构认识、拆装、汽车维护、四轮定位测相关课程的理实一体化及实训教学	别克威朗轿车	2 (辆)
			雪佛兰科鲁兹轿车	2 (辆)
			工具套装	4 (套)
			量具套装	4 (套)
			四轮定位仪	2 (套)
			举升机 (大剪、小剪)	2 (套)
10	汽车服务营销实训室	进行汽车营销与配件管理、汽车保险与理赔、汽车金融等相关实训以及相关理实一体化课程	整车	2 (辆)
			电脑	2 (台)
			打印机	2 (台)
			接待台	2 (张)
			洽谈桌	2 (张)
			零配件展示架	4 (台)
11	计算机绘图 CAD 实训室	用于开展计算机绘图 CAD 的实训教学	电脑	40 (台)
			多媒体设备	2 (台)
12	金工实训室	用于开展钳工、焊工等的实训教学	台虎钳	40 (台)
			钻床	2 (台)
			焊机	16 (台)
13	汽车电工电子实训室	用于开展电工电子的实验教学	电工电子实验台	10 (台)
			万用表	40 (台)
			示波器	10 (台)

### 3. 实习场所基本要求

所有实习场所具备实习基地资质，具备符合学生实训的场所和实施条件，具备必要的学习及生活条件，配置专业人员指导学生实训，能长期稳定提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，对学生实施轮岗、顶岗实训，与实习单位签订实习基地协议 6 家。每个实训基地可接纳学生 10 人，并按照 1:2 师生比配备企业兼职教师，对学生实习进行全方位实指导。学校按照项目班配备实习班主任，负责学生实习期间校企联动等工作，实习班主任每月巡视实习岗位不低于 2 次。

表 10：校外实习基地信息汇总表

序号	校外实习基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	徐州震华汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈	具备钣喷、机修、维护实训中心
2	徐州众启达汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈	具备钣喷、机修、维护实训中心
3	江苏云意电气股份有限公司	汽车零部件制造、售后服务、信息反馈	具备生产认知、见习等企业工作环境
4	徐州沪彭奥通汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈	具备钣喷、机修、维护实训中心
5	徐州蔚德客汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈	具备钣喷、机修、维护实训中心
6	江苏瑞恒汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈	具备钣喷、机修、维护实训中心

### （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《江苏联合职业技术学院教材建设与管理实施办法》选用优质教材，学校建立了由专业教师、行业专家等参与的教材选用机制，建立了完善的教材选用制度，必须经过规范程序择优选用教材。

#### 2.图书文献配备基本要求

图书馆现拥有图书文献 27400 余册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，师生查询、借阅快捷方便。专业类图书主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等；汽车检测与维修技术专业类技术图书和实务案例类图书；并订阅了多种汽车检测与维修技术专业学术期刊。

#### 3.数字教学资源配置基本要求

本专业配备一定数量的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库，购买了汽车营销、汽车故障诊断、电动汽车故障诊断等虚拟仿真软件，满足专业主干课程教学需要。使用超星泛雅平台，搭建网络教学空间和学习空间，满足学生在线学习和课余学习需求。

## 十、质量保障

1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚

动修订专业实施性人才培养方案。

2.依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。

5.依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

6.依据学校《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

7.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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，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职业类证书或相对应的基本学分。
- 4.修满本专业实施性方案所规定的 279 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.《高等职业教育专科汽车检测与维修技术专业简介》（2022年）；

4.《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）；

5.《江苏联合职业技术学院汽车检测与维修技术专业指导性人才培养方案（2023版）》；

6.《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。军训在学生入学后1-2周开设。

2.理论教学和实践教学按16学时计算1学分，入学教育及军训、社会实践、毕业论文、岗位实习等教育活动以1周为1学分，实训周1周30学时，1个学分。经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生，或参加技能大赛、社团活动等取得的成绩根据《学校学分制管理办法》可折算为相应学分。

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。

4.学校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，充分发掘课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

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

6.学校根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设了劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育16学时，开展时间为每周一第七节课。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。

7.毕业论文是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业论文阶段，为每位学生配备了指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

8.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主要教学环节之一。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，学校参与教学管理和评价。

9.落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，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。

### (三) 研制团队

表 11: 研制团队基本信息

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	闫军	徐州开放大学办学点	高级讲师/汽车学院院长	负责人
2	孙健翔	徐州开放大学办学点	助理讲师/教研室主任	成员/执笔人
3	杨家印	江苏省徐州经贸高等职业学校	高级讲师/系主任	成员
4	鹿鹏程	江苏建筑职业技术学院	讲师/教研室主任	成员
5	蒋汉生	徐州开放大学办学点	高级讲师/汽车学院副院长	成员
6	石勇	徐州开放大学办学点	讲师/汽车学院院长助理	成员
7	王于松	徐州开放大学办学点	讲师/实训科科长	成员
8	王彬	徐州开放大学办学点	讲师/教务科长	成员
9	卓先龙	徐州市汽车学会	高级技师/秘书长	行业专家
10	李雷	徐州市震华汽车销售服务有限公司	总经理	企业专家

附件：2022 级五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程安排表



附件:

2022级五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程安排表

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										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	17+1周	17+1周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	12+6周			18周
公共 基础课程	思想政治理论课程	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	24	0	1						总8	总8	总8				√	
	9	语文	288	60	18	4	4	4	2	2	2						√		
	10	数学	288	60	18	4	4	4	2	2	2						√		
	11	英语	288	60	18	4	4	4	2	2	2						√		
	12	信息技术	98	64	6	4	2										√		
	13	体育与健康	288	288	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√		
	14	艺术（美术、音乐）	32	18	2	2												√	
	15	历史	68	36	4			4									√		
	16	物理	68	32	4		4											√	
	17	中华优秀传统文化	36	16	2										3			√	
	任选课程	18	口才艺术/社交礼仪	34	8	1		2											√
		19	人工智能概论/计算机组装与维护	34	16	2		2											√
		20	创新思维与方法/创业管理	32	16	2							2						√
		21	影视艺术/文学欣赏	34	24	2			2										√
		22	普通话/汉文化	60	30	4										5			√

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										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	17+1周	17+1周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	12+6周	18周		
		23	职业素养/职业健康与安全	32	16	2	2											√
		24	劳动教育	16	16	1	1											√
<b>公共基础课程小计</b>				<b>1992</b>	<b>760</b>	<b>121</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>10</b>			
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	汽车文化	34	17	2		2									√
			2	汽车使用常识	32	16	2				2							√
			3	汽车机械制图	64	32	4	4										√
			4	汽车机械基础	128	64	8				4	4						√
			5	汽车电工电子技术	132	66	8				4	4						√
			6	钳工基础	64	32	4				4							√
			7	汽车专业英语	32	16	2							2				√
			8	汽车结构认识	34	17	2				2							√
	专业核心课程	必修课程	8	汽车发动机检修	128	64	8					4	4					√
			9	汽车底盘检修	128	64	8					4	4					√
			10	汽车电气设备检修	128	64	8					4	4					√
			11	智能网联汽车技术概论	32	16	2						2					√
			12	汽车使用与维护	96	48	6							6				√
			13	新能源汽车结构原理与检修	64	32	4							4				√
			14	汽车维修业务接待	64	32	4								4			√
	专业拓展课程	必修课程	15	汽车检测与故障诊断	112	56	7							4	4		√	
			16	汽车辅助电气系统构造与检修	48	24	3									4		√
			17	汽车性能与检测	64	32	4						4					√
			18	汽车保险与理赔	32	16	2							2				√
		任选课程	19	二手车鉴定与评估	32	16	2								2			√
			20	汽车维护（北京现代校企合作课程）/汽车美容与装饰	64	32	4					4						√
21			汽车底盘构造与维修（北京现代校企合作课程）/自动变速器检修	64	32	4							2				√	

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										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	17+1周	17+1周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	12+6周	18周		
		22	电动汽车网络与电路分析/汽车金融	64	32	4							4					√
		23	汽车发动机构造与维修（北京现代校企合作课程）/汽车空调系统检修	32	16	2							4					√
		24	新能源汽车维护与保养/汽车营销	64	32	4								4				√
		25	纯电动汽车综合故障诊断/汽车电子商务	48	24	3								2				√
		26	自动变速器故障诊断/汽车空调故障诊断	48	24	3								4				√
		27	汽车电气构造与维修（北京现代校企合作课程）/汽车改装技术	32	32	2									4			√
		28	汽车自动驾驶技术/汽车配件管理	64	32	4									4			√
技能实训课程	必修课程	29	金工实训	60	60	2				2周								√
		30	汽车维修工职业技能等级培训（中级）	60	60	2					2周							√
		31	“1+X”汽车运用与维修职业技能培训（初级）	60	60	2						2周						√
		32	“1+X”商用车销售考证培训（初级）	60	60	2							2周					√
		33	汽车故障诊断综合实训	60	60	2								2周				√
		34	汽车维修工职业技能等级培训（高级）	60	60	2									2周			√
		35	汽车结构认识实训	30	30	1			1周									
专业课程小计				2318	1370	133	4	2	6	18	16	20	22	20	16			
集中实践教学环节	1	军事理论与训练	30	30	1	1周												√
	2	入学教育	30	30	1	1周												√

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										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	17+1周	17+1周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	12+6周		
		3	专业认识	6	6	0	1天											√
		4	社会实践	30	30	1		1周										√
		5	毕业论文	120	120	4									4周			√
		6	岗位实习	540	540	18										18周		√
集中实践教学环节小计				756	756	25	2周	1周	1周	2周	2周	2周	2周	2周	6周	18周		
合计				5066	2886	279	29	28	28	28	27	28	28	25	26	18周		
<b>备注：</b> ①思想政治理论课程因实训周缺少课时的，用周二至周四第七节课补齐。 ②劳动教育及工匠精神专题教育以实习实训课形式开展，每周一第七节课开展。																		

# 江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点 2022 级智慧健康养老服务与管理专业实施性人才培养方案

## 一、专业名称及代码

智慧健康养老服务与管理（590302）

## 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）	公共管理与服务大类（59）
所属专业类（代码）	公共服务类（5903）
对应行业（代码）	老年人、残疾人养护服务（8514） 社会看护与帮助服务（8521） 其他居民服务业（8090） 其他未列明卫生服务（8499）
主要职业类别（代码）	养老护理员（4-10-01-05） 医疗护理员（4-14-01-02） 健康照护师（4-14-01-03） 社群健康助理员（4-14-04-04） 老年人能力评估师（4-14-02-05）
主要岗位（群）或技术领域	老年护理技术技能岗位 老年服务机构管理岗 老年社会工作
职业类证书	1. 养老护理员技能等级证书 （徐州开放大学职业技能等级评价中心，中级） 2. 老年照护职业技能等级证书 （北京中福长者文化科技有限公司，中级） 3. 失智老年人照护职业技能等级证书 （北京中民福祉教育科技有限公司，中级） 4. 老年康体指导职业技能等级证书 （北京中民福祉教育科技有限公司，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，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，面向老年人、残疾人养护服务、社会看护与帮助服务、其他居民服务业、其他未列明卫生服务等行业的老年护理技术技能、老年服务机构管理、老年社会工作等岗位群，能够结合信息化平台和智能设备从事养老护理员、医疗护理员、健康照护师、社群健康助理员、老年人能力评估师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太极拳、八段锦等体育运动技能，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，形成泥塑、香包制作等艺术特长或爱好；

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.具有热爱老龄事业，积极主动为老年人服务的职业意愿。

### （二）知识

1.掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；了解康养产业发展的趋势和运营规律；

3.掌握老龄事业与产业发展、老年服务礼仪与沟通、正常人体结构与功能、康养政策法规与标准、健康养老大数据应用、健康养老职业素养与安全、营养膳食与搭配等基础知识；

4.掌握老年人能力评估实务、老年人生活与基础照护实务、老年人生活能力康复训练、老年心理护理实务、失智老年人照护、老年健康照护、老年活动策划与设计、社区居家智慧康养管理、养老机构智慧运营与管理等专业知识；

5.掌握老年人的营养膳食与搭配、社会工作导论、社会工作理论与实务、中医基础、中国传统康复技术、老年辅助器具设计与应用等专业知识；

6.熟悉老年康体活动指导的老年体育文化活动、音乐照护、中医养生等知识；

7.熟悉失智老人照护、智能养老与互联网技术、社区居家适老化环境设计，了解养老管理系统运用与维护等知识。

### （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，基本掌握智慧养老领域数字化技能；

4.具备进行老年人日常生活能力、认知功能和精神状态、感知觉与沟通、社会参与及服务需求等老年评估的能力；

5.具备为失能失智老年人提供生活照护、基础照护的能力；

6.具备协助与指导老年人生活活动能力、辅助与助行器具选配与使用、生活环境适老化改造与控制技术等康复训练的能力；

7.具备为老年人提供常见慢性病整体照护并能运用智慧养老设备及系统协助完成老年人健康监测及照护的能力；

8.具备为老年人进行营养膳食与搭配、心理健康评估、心理辅导服务、传统康复服务的能力；

9.具备老年活动策划、组织与实施、创意设计、老年人体育文化运动指导的能力；

10.具备养老机构、社区居家驿站设施筹建、业务及运营管理并熟练运用智能化设施设备及信息平台进行管理的能力。

## 七、课程设置

本专业课程设置主要包括公共基础课程、专业课程。

### （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、艺术、历史、生物、化学、中华优秀传统文化等必修课程；根据徐州地区文化特色、本校优势特色开设普通话与口语交际、徐州非遗传承、茶艺、八段锦、大学英语（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重在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。包括老龄事业与产业发展、老年服务伦理与礼仪、正常人体结构与功能、康养政策法规与标准、营养膳食与搭配、健康养老职业素养与安全、人际沟通技巧、健康养老大数据应用等必修课程。

表：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	老龄事业与产业发展 (32 学时)	老龄产业内涵和外延的界定、老年学的基本概念、理论和主要研究的内容。介绍政府最新出台的支持、规范老龄产业发展的有关政策；我国老龄化的发展程度和未来发展趋势，以及面临的发展机遇与挑战。老龄产业的市场集中度、竞争状况；老年人心理和行为特点等	能够建立专业意识，了解本专业的培养规划。掌握人口老龄化的发展、老年人心理和行为特点、人口老龄化对社会各领域带来的挑战和机遇，以及如何应对人口老龄化的战略对策等。培养学生热爱老龄事业，主动为老年人服务的职业意愿
2	老年服务伦理与礼仪 (32 学时)	老年服务伦理的基本范畴和特点、养老服务仪态礼仪、仪容礼仪、服饰礼仪、跨文化护理礼仪	能够以人文素养理论思想为指导，在为老服务工作中规范自身的礼仪行为，培养学生的全心全意为老人服务的理念和人文关怀精神
3	正常人体结构与功能 (132 学时)	人体结构和功能的定义、人体的组成和分布、解剖学姿势和常用方位术语；基本组织的组成、分布及形态结构；运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、脉管、神经、内分泌系统与感觉器官的组成、形态、位置、结构等相关的解剖要点及各系统器官的主要功能及调节机制等	能够认识正常人体功能活动的完整性以及人体与环境的关系，认识人体功能与形态、局部与整体之间的辩证关系，形成科学的健康观、疾病观；能够运用本专业必备的基础医学知识，为后续课程学习奠定基础。培养学生严谨求实的科学态度、高度的责任心、同理心及预防为主的健康意识
4	康养政策法规与标准 (34 学时)	政策法规（老年人权益保障法、养老产业政策法规等）、技术规范（养老行业标准等）	能够了解并掌握保护老年人的各类相关法律法规和政策、标准，为开展老年服务与管理工作提供法律依据。培养学生职业防护意识和运用康养法律法规分析问题、解决问题能力



序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
5	营养膳食与搭配 (68 学时)	营养学基础、老年人常用食物营养价值、老年人的合理营养、老年人常见疾病的饮食调理	能够设计食谱、实际指导老年人合理膳食，并能对老年人膳食进行评价；掌握健康四要素、人体所需七大营养素和各类食物的营养价值基本知识；培养学生具备健康的意识和日常膳食合理搭配的观念
6	健康养老职业素养与安全 (34 学时)	养老护理员职业道德规范，职业道德实践，感性判断，伦理原则等内容；安全意识教育，防护措施培训，紧急事故应急预案培训等	能够具备良好的职业道德操守，掌握职业道德规范，职业道德实践，感性判断，伦理原则等内容。以及知道如何保障老人的安全，并掌握日常操作中的防护控制措施，维护好老人的生命财产安全。培养学生劳动精神、劳模精神、工匠精神以及社会责任感和担当精神
7	人际沟通技巧 (34 学时)	人际沟通的基本原则和沟通技巧、护理人际关系、语言沟通、非语言沟通、与家属沟通方法	能够善于倾听老人，分析老人需求，能够利用沟通技巧和方法与老年人良好有效沟通，培养学生同理心和尊老爱老思想，提高职业岗位竞争力
8	健康养老大数据应用 (56 学时)	“互联网+大数据”养老的特征与内涵，智能健康管理平台的技术，包括健康管理档案的建立、常用的老年健康评估技术、平台的使用等；“互联网+大数据”养老体系等	能够了解互联网是老龄社会的重要空间载体，大数据是老龄社会的重要技术手段，理解并掌握“互联网+大数据”对养老服务问题的解决。培养学生康养信息素养，智慧养老服务意识

## 2.专业核心课程

专业核心课程的设置结合智慧健康养老服务与管理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。包括老年人能力评估实务、老年人生活与基础照护实务、老年人生活能力康复训练、老年健康照护、老年心理护理实务、失智老年人照护、老年活动策划与设计、社区居家智慧康养管理、养老机构智慧运营与管理等必修课程。

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	老年人能力评估 实务 (102 学时)	老年人评估基本要求；老年人评估的内涵、方法、评分标准和注意事项、评估的管理方法与技巧常见风险对应处理办法；老年人评估沟通的技巧、老年人评估技术等	能为老年人提供能力评估，进行评估信息管理；并能熟练运用智能化评估设备。培养学生对老年人的共情能力，养成“爱岗敬业、诚实守信、服务长者、奉献社会”的职业道德和职业理想

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
2	老年人生活与基础照护实务 (204学时)	职业认知、感染防控、转运安全照护、清洁照护、饮食照护、排泄照护、睡眠照护、用药照护、体征监测、冷热应用、急救照护、安宁疗护、失智照护、康复护理等	能够为老人提供饮食、排泄、睡眠、清洁、用药、冷热等基本照料，并且能够应用基本照护技能进行安宁、转运、急危应对等日常生活照护服务，具备为老年人进行生活照护与康复的能力。培养学生具备关爱生命、关注健康、乐于奉献、青春养老的思想理念和不畏脏累的劳动精神
3	老年人生活能力康复训练 (136学时)	生活能力康复训练涵义、适应症，禁忌症，康复训练方法，康复方案设计与指导，老年人运动能力、老年人日常生活能力，老年人康复基础实训、老年人使用辅助器具能力、生活环境适老化改造等	能协助与指导老年人基于生活活动能力、运动能力，使用辅助器具能力，社区活动能力及生活环境，具备为老年人进行生活能力康复训练方案设计和实施操作的能力。培养学生树立“以人为本”的服务理念和积极老龄观，具备高尚的职业道德和良好的职业素质
4	老年健康照护 (102学时)	老年健康照护认知；老年人感官系统与泌尿生殖系统疾病、常见情绪问题照护；老年人呼吸系统、心血管系统、消化系统、运动系统、代谢和内分泌、神经系统等慢性病的照护等	能为老年人提供常见慢性病健康整体照护；并能运用智慧养老设备及系统协助完成慢性病老年人健康监测及照护，具备设计照护方案并实施照护的能力。培养学生社会主义核心价值观，尊重老年人生理和疾病特点，能对老年人进行人文关怀
5	老年心理护理实务 (68学时)	个体和群体在老化过程中的心理特征认知、健康评估、心理健康教育、老年情绪调节、机构老年人心理照护、老年人危机应对、老年人心理辅导技术等	能够为老年人进行心理健康评估、心理辅导服务及为养老机构或社区心理健康工作提供建议。培养学生具备良好的职业素养和职业情感，尊重、关爱老年人
6	失智老年人照护 (68学时)	失智症认知、失智与健康促进照护、认知与活动功能维护、失智与身体综合照护等	能够为失智老年人提供风险评估与预防指导；并根据老年人失智表现，提供适宜照护措施，具备为失智老年人进行生活照护、基础照护、康复照护的能力。培养学生具备关爱生命、关注健康、乐于奉献、青春养老的思想理念和不畏脏累的劳动精神
7	老年活动策划与设计 (68学时)	活动策划的含义、类型和主要作用，活动策划的基本原则、基本要素和基本程序，活动策划的创新思维模型和典型方法；各类老年活动的策划、组织实施与设计的技巧、活动策划方案写作程序与技巧等	能够策划、组织与实施、设计老年人康体、主题、教育等各类活动，具有团队协作、沟通交流及组织协调等能力。培养学生组织和策划老年活动的创新意识，带领老年人娱乐身心、康体活动，为老年人提供全方位的服务

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
8	社区居家智慧康养管理 (68学时)	社区居家养老服务的内涵、现状、发展趋势、特色化服务实践；社区居家养老服务质量、供应商、志愿者、顾客满意度等管理方法；社区居家养老基础设施选址与设计、标准化建设、服务设计开发、智慧化管理、风险管理等	能够进行社区居家养老管理并熟练运用智能化设施设备及信息平台进行管理，具有社区居家养老管理的能力。 培养学生社区智慧养老服务意识
9	养老机构智慧运营与管理 (56学时)	养老服务模式、养老标准与规范；养老机构的论证、申报审批、建筑设计、行政管理、后勤管理品牌营销；养老机构的照护管理智慧化管理风险管理等	能够进行养老机构筹建、养老业务管理及运营管理并熟练运用智能化设施设备及信息平台进行管理，具有养老机构运营与管理的能力。培养学生以人为本、以服务为中心、安全第一、质量第一的现代服务理念

### 3.专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接康养行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。专业拓展课程包含必修课程和任选课程，其中，专业拓展必修课程包括：中医基础、中国传统康复技术、老年社会工作导论、老年社会工作理论与实务、老年辅助器具设计与应用、安宁疗护。根据徐州地区文化特色及本校优势特色，任选课包括：老年心理学、老年安全用药、老年人安全照护、应急救护、老年人运动保健、老年体育文化活动、音乐照护、音乐疗法技术、中医养生、老年中医保健、社区居家适老化环境设计、医养个案管理、老年经济学与消费学、老年产品应用与维护、智能养老与互联网技术、养老管理系统运用与维护、养老秘书工作实务、养老机构应用文写作。

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	中医基础 (34学时)	中医基础、阴阳五行学说、中医脏腑、气血津液的生理功能、六淫七情、水湿痰饮、瘀血的致病特点	能够运用中医思维理解人体自身、人与自然及社会的关系；能够运用中医基本理论，认识人的生理、病理及疾病的诊断、防治；培养学生中医临床辨证思维能力、运用中医学术语进行语言表达的能力、与人合作的能力，让学生逐渐具备自主学习和终身学习的能力、继承和创新能力
2	中国传统康复技术 (68学时)	实用传统康复技术及其应用的内容，推拿、针灸、各种传统运动康复疗法以及中药、刮痧、足部按摩等传统康复保健方法以及在常见疾	能够运用传统康复技术为老年人进行推拿按摩，艾灸保健等操作；能够运用传统运动康复疗法为老年人进行刮痧、足部按摩等操作；能够在老年人常见疾病正确应用实用传统康复治疗方法；培养

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
		病康复中的应用, 常见疾病的传统康复治疗技术	学生批判性思维能力, 以及认真求实、勤奋好学、刻苦钻研、勇于实践、善于自学的优秀品质
3	老年社会工作 导论 (34 学时)	老年社会工作基本认知、老年社会工作的理论及应用、多角度老年社会工作评估、老年社会工作服务项目开发与 管理	能够正确运用社会工作理论知识开展相关工作, 促进老年人群的健康水平; 培养老年社会工作服务的价值观, 培养尊老爱老的职业道德, 关注老年人的精神文化服务需求
4	老年社会工作 理论与实务 (68 学时)	老年社会工作基本素质培养、老年个案社会工作、老年小组、社会工作、老年社区 社会工作	能够正确运用老年个案、老年小组和老年社区工作等方法和技巧开展老年社会工作; 培养学生在实际工作中分析问题和解决问题的能力
5	老年辅助器具 设计与应用 (28 学时)	老年辅助器具认知、创意发 想、市场调研、创意实现、推广与评价、辅助器具选配以及老年辅助器具分析	能够指导老年人选择配适的辅具; 能够辅助护理者减轻护理强度、提高护理效率; 能够指导老年人利用辅具辅助老年人维护尊严、提高他们的独立生活能力。加强学生思维能力的训练, 培养学生独立分析问题和解决的能力
6	安宁疗护 (28 学时)	老年人疾病终末期或老年人在临终前身体、心理、精神等方面的照料、人文关怀的 需求特点与方法	能够指导老人及家属正确面对死亡, 做好迎接死亡的准备; 能够降低老人及家属痛苦和不适症状, 提高生命质量, 帮助老人舒适、安详、有尊严的离世。培养学生正确的死亡观, 树立积极老龄观

#### 4.技能实训课程

技能实训课程的设置结合智慧健康养老服务与管理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。包括老年人生活与基础照护实务实训、老年健康照护实训、老年活动策划与设计实训、社区居家智慧康养管理实训、老年康体指导实训、智慧健康养老服务综合实训等。

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	老年人生活与基础照护 实务实训 (2 周/60 学时)	生活照护(清洁照护、饮食照护、排泄照护、睡眠照护)、基础照护(体征观测、用药照护、风险应对、护理协助、感染防控、失智老年人照护、安宁疗护)、康复服务(康乐活动、功能促进)、心理支持(沟通交流、精神慰藉)等	对接真实工作情境, 在校内外开展实训和考证; 能围绕具体情境任务对老年人进行生活照护、基础照护、康复照护; 能在实训中培养学生安全意识和尊老爱老的良好品质

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
2	老年健康照护实训(1周/30学时)	健康老人疾病预防、控制原有慢性疾病急性发作、慢性病老年人的病情观察、及时处理、健康教育、健康照护等	对接真实工作情境，在校内外开展实训；能围绕具体情境任务对老年人进行各系统常见疾病进行诊断、治疗、预防、照护和健康教育技能实训；能在实训中培养学生社会主义核心价值观，尊重生命、热爱生活意识以及健康养老理念
3	老年活动策划与设计实训（1周/30学时）	养老机构老年人活动需求和活动能力的评估分析，养老机构各项活动策划方案的编写，养老机构常见学习、竞赛、体育、茶话会，外出活动等活动的组织实施和安全保障，养老机构活动实施评价与反思等	对接真实工作情境，在校内外开展实训；能围绕具体情境任务对老年人进行活动需求评估、活动策划及现场管理、活动策划与组织实施、活动策划与实施评价技能实训；能培养学生团队协作、沟通交流、创新意识及组织协调等能力
4	社区居家智慧康养管理实训（1周/30学时）	居家老人日常生活照料，家政服务，医疗保健服务，常见病健康管理以及社区智慧康养机构标准化认知、居家安全环境评估改造，智慧服务设计、智慧化信息化管理平台的使用方法	对接真实工作情境，在校内外开展实训；能围绕具体情境任务对老年人进行社区居家养老设施选址、标准化建设、智慧化管理、风险管理技能实训；能在实训中培养学生以人为本、以服务为中心、安全第一、质量第一的现代服务理念
5	老年康体指导实训（68学时）	中国传统体育健康服务、运动健身服务、游戏活动服务、音乐照护服务、身心活化服务等	对接真实工作情境，在校内外开展实训；能围绕具体情境任务对老年人进行运动健身服务、游戏活动服务、音乐照护服务、身心活化服务等；能在实训中培养学生团队协作、沟通交流、创新意识及组织协调等能力
6	智慧健康养老服务综合实训（56学时）	老年人生活照护、老年人基础照护、老年人康复照护等	对接真实工作情境，在校内外开展实训；能围绕具体情境任务运用智能产品对老年人进行生活照护、基础照护、康复照护等综合服务；能在实训中培养学生以人为本、以服务为中心、安全第一、质量第一的现代服务理念

## 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(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与训练	1	1
				专业认识与入学教育	1	
二	20	17	1	劳动实践	1	1
三	20	17	1	社会实践	1	1
四	20	17	1	老年人生活与基础照护实务实训	1	1
五	20	17	1	老年人生活与基础照护实务实训	1	1
六	20	17	1	老年健康照护实训	1	1
七	20	17	1	老年活动策划与设计实训	1	1
八	20	17	1	社区居家智慧康养管理实训	1	1
九	20	14	1	毕业设计(照护方案)	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	149	9		31	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	1986	39.85%	不低于 1/3
2	专业课程	2217	44.49%	/
3	集中实践教学环节	780	15.66%	/
总学时		4983	/	/
其中：任选课程		591	11.86%	不低于 10%
其中：实践性教学		2640	52.98%	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

智慧健康养老服务与管理专业专任教师 10 人，目前在校生数约 70 人，师生比约为 1:7，“双师型”教师 8 人，占比 80%，高级职称教师 3 人，占比 30%，研究生学历教师 5 人，企业兼职教师 3 人，

专任教师队伍职称、年龄、梯队结构合理。按照学校“十四五”教师发展规划，进一步加强本专业教师结构队伍建设，提升“双师”水平，聘请全国道德模范周长芝、国赛获奖专家杨啸等担任企业导师。

表：智慧健康养老服务与管理专业专任教师情况

序号	姓名	出生年月	专业及学位	职称	双师型
1	齐春莹	1972-01	经济学专业硕士研究生	正高	是
2	傅暄棋	1977-06	法学专业硕士研究生	副高	是
3	杨平	1972-08	教育学专业硕士研究生	副高	是
4	乔清照	1991-10	体育专业硕士研究生	讲师	是
5	井立沛	1998-03	心理学专业硕士研究生	助理讲师	否
6	李明雪	1992-02	康复治疗学专业本科	助理讲师	是
7	李同梦	1992-08	康复治疗学专业本科	助理讲师	是
6	徐仲琛	1997-11	康复治疗学专业本科	助理讲师	是
9	石思敏	1996-12	生物药剂专业本科	助理讲师	否
10	时丽娟	1985-08	中西医临床医学专业本科	助理讲师	是

### 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；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有康养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

齐春莹，教授，江苏省第五期“333 工程”培养对象，徐州市老年人服务与管理专业教学创新团队负责人，主要从事社区居家智慧康养管理、养老机构智慧运营与管理等教学工作，主要研究方向为康养教育与管理，主持并参与多项省级课题，发表多篇论文。能够较好地把握国内外康养相关行业、专业发展，能广泛联系康养行业企业，了解康养

行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在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 3 名，主要从康养相关行业企业聘任，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，均具有中级及以上相关专业职称或技师及以上资格，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。

### (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

专业教室已配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内外实训场所

表：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	老年护理实训室	用于针对老年人的基础护理、康复护理、生活照料等多元化护理实训，健康教育方案制定，健康宣教资料制作等的实验教学。	配备护理床、治疗车、多功能老年护理模型、口腔护理模型、全功能护理人体模型、医疗仪器器具、医疗仪器洗手池等设备（设施）
2	老年心理健康实训室	用于心理健康教育、心理健康测评、心理出访接待、心理辅导技术等实训教学	配备标准型沙盘器材、音乐治疗系统、团体活动训练专用器具、心理测试系统、个体治疗桌椅 人型沙袋（宣泄人）等设备（设施）
3	综合康复实训室	功能障碍评估、关节活动度训练、步行训练、平衡训练、床上活动训练、转移训练、日常生活活动能力训练	肌肉训练器、站立架、辅助步行训练器、肩梯、巴士球、可调式砂磨板及附件、组合套凳、烧伤压力衣、电热恒温蜡疗仪、热磁振治疗仪、紫外线治疗仪、立体动态干扰电治疗仪、连续脉冲式短波治疗仪、经皮神经电刺激仪 空气波压力治疗仪、离子导入治疗仪、红外线治疗仪、颈腰椎治疗多功能牵引床、主动运动综合康复训练系统、平衡板、PT 床、数字化智慧 OT 评估与训练系统等



序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
4	急救护理虚拟仿真实训室	急救护理虚拟仿真实验室利用先进的虚拟现实技术,模拟各种急救场景和情况,使学生能够在安全、控制的环境中进行实际的急救操作	高级自动电脑心肺复苏模拟人、半身心肺复苏模型、Simpadplus 报告仪、噎食救助模拟人、计算机、电脑桌、多媒体讲桌、教学软件系统等
5	老年综合评估实训室	主要用于老年人认知能力评估、日常生活评估、老年能力评估等的实训教学	辅具展板、进食辅具评估展板、体征数据测量评估展板、洗漱评估展板、失认症评定量表及用具、认知功能障碍筛查或成套测试量表及用具等
6	老年乐龄活动实训室	集形体训练、仪态礼仪、活动策划等活动于一体,主要用于日常礼仪训练、活动策划、组织实施、身心技能活动、活动与适老化产品创意设计等	电子白板、音响、地胶、舞蹈把杆、墙面镜、翻板椅等

### 3. 实习场所

本专业具有稳定的校外实训基地;能够满足开展老年人照护、康复保健和机构运营管理等实训活动的要求,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实训规章制度齐全。

本专业已建有 8 家紧密型的校外实训基地,分别是:徐州市九如城养老服务有限公司、徐州汇乐集养老服务有限公司、徐州幸福园普惠养老服务中心、徐州市书香老年服务中心、徐州市博济老年公寓、江苏省养老公寓、江苏民康老年服务中心、南京朗诗常青藤养老服务有限公司。

表: 主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
1	徐州市九如城养老服务有限公司	江苏省徐州市云龙区兴云路与民富路交叉口北 150 米九如城康养中心	李倩倩	产学合作企业	社工、行政、护理员
2	徐州汇乐集养老服务有限公司	徐州市鼓楼区沈孟路 1 号	戴朝伟	产学合作企业	社工、行政、护理员
3	徐州幸福园普惠养老服务中心	徐州市二环北路西头徐州市民政精神病医院西隔壁	宗秀秀	产学合作企业	护理员、护理培训教育等
4	徐州市书香老年服务中心	徐州市泉山区翡翠路姚庄农贸市场三楼	卢书香	产学合作企业	养老护理
5	徐州市博济老年公寓	江苏省徐州市泉山区三环南路 256 号	唐如莲	产学合作企业	社工、行政、护理员
6	江苏省养老公寓	南京市建邺区集庆门大街 269 号	方逸	产学合作企业	养老护理

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
7	江苏民康老年服务中心	南京市建邺区集庆门大街269号	蔡娇娜	产学合作企业	护理员、护理培训教育等
8	南京朗诗常青藤养老服务有限公司	南京市秦淮区建邺路108号601室	崔鑫	产学合作企业	养老护理

### （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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，学校制定了《徐州开放大学办学点教材管理办法(试行)》《徐州开放大学办学点校本教材开发和管理办法》等相关管理制度，通过教研组-院部-教学管理处层层检查、审核、审批教材，杜绝不合格的教材进入课堂。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

#### 2.图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，师生查询、借阅快捷方便。专业类图书主要包括：有关智慧健康养老服务与管理专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书，现行版《老年生活照护》《老年疾病预防照护》《老年心理慰藉实务》《中医传统康复技术》等；适老化改造、智能养老、智慧健康家居新技术、新设备、新方法等图书，并订阅了多种智慧健康养老服务与管理专业相关学术期刊。

#### 3.数字教学资源配置

本专业已配备相应的音视频素材、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、每学期循环滚动更新、能够满足教学。

## 十、质量保障

1.依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2.依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企合作开设课程、共建课程资源。

3.依据学校《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4.依据学校《教学工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，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，保持优良的教育教学秩序。

5.学校作为联院护理与医技专业建设指导委员会的委员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6.依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7.依据学校《学生综合素质评价发展规划》《学生综合素质评价实施方案》《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

8.依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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.综合素质毕业评价等级达到合格及以上；

2.完成本专业实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计（照护方案）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，职业资格/职业技能等级证书或相对应的学分：

证书名称（等级）	发证机构	备注
普通话二级乙等及以上水平	教育部考试中心	必考
养老护理员（中级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	
全国英语等级考试（三级）	教育部考试中心	选考
计算机基础及MSOffice应用（一级）	教育部考试中心	
老年照护职业技能等级证书（中级）	北京中福长者文化科技有限公司	
失智老年人照护职业技能等级证书（中级）	北京中民福祉教育科技有限公司	选考
老年康复指导职业技能等级证书（中级）		

4.修满本专业实施方案所规定的 268 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.《高等职业教育专科智慧健康养老服务与管理专业简介》；
- 4.《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）；
- 5.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育智慧健康养老服务与管理专业指导性人才培养方案（2023版）》；
- 6.《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。第一至第四学期周学时为28课时，第五至第九学期周学时为30、26、24、25、25学时。岗位实习按每周30学时计算。军训在学生入学后1周开设。
- 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）。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。学生取得职业类证书或在各级各类比赛获奖可参照《学校奖励性学分管理规定》折算一定学分。
- 3.思想政治理论课程、历史课程等，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教育资源，发挥所有课程育人功能。在校外建立了陈塘村、如意家园等德育实践基地，定期组织学生开展志愿者服务、假期实践活动等社会服务，提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。
- 5.学校已根据教育部要求，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达16课时。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。
- 6.技能实训课程根据智慧健康养老服务与管理专业课程在同一学期开设。
- 7.任选课程根据徐州地区特色，结合本校优势课程，开设公共基础任选课程12门，专业拓展任选课程18门，在专业中进行混班选课。具体按“附件2：五年制高等职业教

育智慧健康养老服务与管理专业任选课程开设安排表（2022级）”进行安排。

8.落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，使学生具备体现修读五年制高等职业教育智慧健康养老服务与管理专业核心能力的职业类证书所需要的知识和技能。在课程教学中提升学生普通话、英语、计算机等通用能力。

9.依据学校《五年制高职毕业论文（设计）管理办法》，加强毕业设计（照护方案）全过程管理，引导学生遵循学术规范和学术道德。

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主要教学环节之一。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，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。

### （三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	石溪溪	徐州开放大学	讲师/副院长	负责人
2	陆洁	徐州开放大学	讲师/教务主任	执笔人
3	闫军	徐州开放大学	副高/院长	成员
4	吕甜甜	徐州开放大学	讲师/副院长	成员
5	齐春莹	徐州开放大学	正高/专业带头人	成员
6	时丽娟	徐州开放大学	助理讲师/教研室主任	成员
7	颀孙雯	徐州开放大学	助理讲师/专任教师	成员
8	杨爱萍	江苏经贸职业技术学院	教授/二级学院院长	高校专家
9	王明丽	徐州九如城养老服务管理有限公司	总经理	企业专家
10	周长芝	徐州幸福园普惠养老服务中心	院长	企业专家

附件 1：五年制高职智慧健康养老服务与管理专业教学进程安排表（2022 级）

附件 2：五年制高职智慧健康养老服务与管理专业任选课程开设安排表（2022 级）

附件1:

2022级五年制高等职业教育智慧健康养老服务与管理专业教学进程安排表

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式		
				学时	实践	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
							16+2周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	14+4周	18周			
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	2	2	2										√		
		2	心理健康与职业生涯	36	2	2		2										√	
		3	哲学与人生	36	2	2			2									√	
		4	职业道德与法治	36	2	2				2								√	
		5	思想道德与法治	51	2	3					3							√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	2	2							2					√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	4	3								3				√	
		8	形势与政策	24	2	1							总8	总8	总8			√	
	9	语文	288	60	18	4	4	2	4	2	2						√		
	10	数学	272	60	16	4	4	2	2	2	2						√		
	11	英语	272	60	16	4	4	2	2	2	2						√		
	12	信息技术	136	68	8	4	2	2	2								√		
	13	体育与健康	300	270	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√		
	14	艺术（美术、音乐）	36	12	2		2											√	
	15	历史	72	16	4			4									√		
	16	生物	34	6	2		2											√	
	17	化学	34	6	2			2										√	
	18	中华优秀传统文化	34	12	2							2						√	
		任选课程	19	(见任选课程安排表)	204	97	12			2	2	2	2	2	2				√
公共基础课程小计				1986	685	116	20	22	18	16	13	10	8	7	2	0			
专业	专业	必修课程	1	老龄事业与产业发展	32	10	2	2										√	
			2	老年服务伦理与礼仪	32	20	2	2										√	

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式			
				学时	实践	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
							16+2周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	14+4周	18周				
课程	基础课程	3	正常人体结构与功能	132	60	8	4	4									√			
		4	康养政策法规与标准	34	10	2		2											√	
		5	营养膳食与搭配	68	26	4			4									√		
		6	健康养老职业素养与安全	34	10	2				2									√	
		7	人际沟通技巧	36	14	2					2							√		
		8	健康养老大数据应用	56	28	3										4		√		
		专业核心课程	必修课程	9	老年人能力评估实务	102	50	6			2	4							√	
				10	老年人生活与基础照护实务	204	119	12				6	6							√
	11			老年人生活能力康复训练	136	86	8					4	4						√	
	12			老年健康照护	102	34	6						6						√	
	13			老年心理护理实务	68	34	4							4					√	
	14			失智老年人照护	68	34	4								4				√	
	15			老年活动策划与设计	68	34	4							4					√	
	16			社区居家智慧康养管理	68	34	4								4				√	
	17			养老机构智慧运营与管理	56	26	3										4		√	
	专业拓展课程	必修课程	18	中医基础	34	12	2					2							√	
			19	中国传统康复技术	68	34	4						4						√	
			20	老年社会工作导论	34	12	2							2					√	
			21	老年社会工作理论与实务	68	26	4								4				√	
			22	老年辅助器具设计与应用	28	12	2									2			√	
			23	安宁疗护	28	12	2									2			√	
	技能实	必修课程	24	(见任选课程安排表)	387	164	22			4		3	2	6	2	7		√		
				25	老年人生活与基础照护实务实训	60	60	2				1周	1周							√
			26	老年健康照护实训	30	30	1						1周					√		

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式	
				学时	实践	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	17+1周	14+4周	18周		
训 课 程		27	老年活动策划与设计实训	30	30	1							1周					√
		28	社区居家智慧康养管理实训	30	30	1							1周					√
		29	老年康体指导实训	68	68	4							4					√
		30	智慧健康养老服务综合实训	56	56	3									4			√
专业课程小计				2217	1175	126	8	6	10	12	17	16	16	18	23	0		
集中实践教学环节		1	军事理论与训练	30	30	1	1周											√
		2	专业认识与入学教育	30	30	1	1周											√
		3	劳动实践	30	30	1		1周										√
		4	社会实践	30	30	1			1周									√
		5	毕业设计(照护方案)	120	120	4									4周			√
		6	岗位实习	540	540	18											18周	
集中实践教学环节小计				780	780	26	2周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	4周	18周		
合计				4983	2640	268	28	28	28	28	30	26	24	25	25			



附件2：五年制高等职业教育智慧健康养老服务与管理专业任选课程开设安排表（2022级）

课程类别	序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	实践学时	学分	选课方式
公共基础课程任选课程	1	魅力口才/普通话与口语交际	3	2	34	14	2	专业内混班选课
	2	书法绘画/徐州非遗传承（剪纸、泥塑、香包）	4	2	34	20	2	
	3	茶艺/插花	5	2	34	20	2	
	4	八段锦/太极拳	6	2	34	24	2	
	5	大学英语（专转本课程）/交际英语	7	2	34	9	2	
	6	创新创业教育/职场面试技巧和求职简历制作	8	2	34	10	2	
小计				12	204	97	12	
专业拓展课程任选课程	1	老年心理学/老年安全用药	3	4	68	18	4	专业内混班选课
	2	老年人安全照护/急救救护	5	3	51	30	3	
	3	老年人运动保健/老年体育文化活动	6	2	34	18	2	
	4	音乐照护/音乐疗法技术	7	2	34	20	2	
	5	中医养生/老年中医保健	7	4	68	34	4	
	6	老年经济学与消费学/老年产品应用与维护	8	2	34	16	2	
	7	社区居家适老化环境设计/医养个案管理	9	3	42	12	2	
	8	智能养老与互联网技术/养老管理系统运用与维护	9	2	28	8	1.5	
	9	养老秘书工作实务/养老机构应用文写作	9	2	28	8	1.5	
小计				24	387	164	22	