

江苏联合职业技术学院盱眙中专办学点
五年制高等职业教育
实施性人才培养方案
(2023 版)

专业名称: 机电一体化技术 .
专业代码: 460301 .
开设年级: 2023 级 .
制订/修订: 制订 修订

二 0 二三年十一月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
(一) 素质	2
(二) 知识	3
(三) 能力	3
七、课程设置	4
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业课程	5
八、教学进程及学时安排	11
(一) 教学时间表	11
(二) 专业教学进程安排表	12
(三) 学时安排表	12
九、教学基本条件	12
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	18
十、质量保障	19
十一、毕业要求	20
十二、其他说明	20
(一) 编制依据	20
(二) 执行说明	21
(三) 研制团队	22
附件 1: 江苏联合职业技术学院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	22

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、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）	自动化类（4603）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34），金属制品、机械和设备修理业（43）
主要职业类别（代码）	机械制造工程技术人员（2-02-07-02） 自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07） 机床装调维修工（6-20-03-01） 机修钳工（6-31-01-02） 电工（6-31-01-03） 机电设备维修工（6-31-01-10）
主要岗位（群）或技术领域	机电设备安装与调试；机电设备维修；机电设备技改；自动化生产线运维；机电产品制造加工及调试技术；自动生产线生产运维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；工业产品设计
职业类证书	电工技能等级证书（盱眙技师学院，中级） 电工技能等级证书（盱眙技师学院，高级） CSWA 助理工程师证书（法国达索集团，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、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、工业产品设计人员等岗位群，能够从事自动生产线安装、调试、运

维、工业产品设计与检测、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。

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，了解智能制造生产相关产业文化，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乒乓球、篮球、羽毛球等体育运动技能，并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，形成素描、口风琴、笛子等艺术特长或爱好；

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

7. 培养工业 4.0 时代背景下，机电一体化技术人员应该具备的 PLC 编程能力、运维能力、创新能力，养成良好的职业素养；

8. 具有基本的人文社会科学知识，在哲理、兴趣、品味、人格等方面具有

一定的修养，具有良好的思想品德、社会公德和创新意识；

9. 具有健康的体魄和美好的心灵，较强的文字表达与语言沟通能力、坚强的意志与坦荡的性格，良好的人际关系；

10. 了解淮安包容万象、融会贯通的品质和包容天下、崛起江淮的精神，继续传承和创新“创新、实干、团结、自强”的精神。

（二）知识

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

2. 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全生产、绿色生产、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和电气图样的能力；掌握运用 solidworks 软件进行产品设计建模和运动分析；

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。

根据国家和省、学院有关规定，结合专业实际情况开设以下限选课程：

表 1：主要公共基础限选课程设置

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时
1	物理	第 1 学期	4	4	64
2	劳动教育	第 1 学期	2	2	30
小 计					94

根据校企合作单位精益模具有限公司、淮安金正奇有限公司等二十多家合作单位对学生综合素养需求，结合本校优势特色开设演讲与口才、大国工匠、应用文写作等任选课程：

表 2：主要公共基础任选课程设置

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时	选课方式
1	应用文写作、羽毛球	第 2 学期	2	2	32	专业群内 混班选科
2	心理健康教育、走进音乐	第 5、6 学期	2	3	44	
3	中华优秀传统文化、制作与运营、书法	第 7 学期	2	2	28	
4	演讲与口才、礼仪训练	第 7、8 学期	2	3	54	
5	职业发展与就业指导、office 高级应用	第 8、9 学期	2	3	40	
小 计			10	13	198	

（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 3：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	机械制图及 CAD 技术基础（92 学时）	机械制图国家标准；机械制图的基础知识；机械制图一般技巧与方法；正投影法与常见形体的视图；较复杂程度的机械零件图识读；简单装配图的识读；第三角投影机械图样的初步识读；运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样	熟悉机械制图国家标准；掌握机械制图一般技巧与方法；具备识读较复杂程度机械零件图和简单装配图的能力；具备识读第三角投影机械图样的初步能力；具备熟练运用一种 CAD 软件绘中等复杂程度机械图样的能力；培养学生的严谨细致的工作作风
2	钳工技能训练（2 周）	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；树立正确的劳动观念，培养严谨细致的工作意识和吃苦耐劳精神
3	电工技术基础（112 学时）	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、电流及功率及电位的计算；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，能独立进行简单电路故障判断并加以解决。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）	电工的最新发展水平和方向，常用的电工工具的使用方法 & 操作要领，万用表的使用方法，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 学时）	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；会分析功放电路、组合逻辑电路的功能；培养学生思考问题、分析问题和解决问题能力

6	电子装接工艺与技术训练 (2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,实践技能,开发创新思维和创新能力
7	电机与电气控制技术 (88学时)	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
8	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
9	气动与液压技术 (1周)	气动和液压元件的工作原理、特性以及在系统中的作用;气动和液压系统的分析方法,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气动与液压应用案例的安装与调试;典型气动与液压传动系统的分析与故障排除	了解气动和液压的基本概念;熟悉气动和液压元件的工作原理和元件符号,能正确选用气动和液压元件;掌握气动和液压系统工作原理分析方法,能正确分析典型气动和液压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
10	传感与检测技术 (2周)	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、湿敏传感器、电感式传感器、电涡流式传感器、压电式传感器等多种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选择传感器,并对其测量电路进行性能检测;培养精益求精、积极创新的工匠精神
11	单片机应用技术 (2周)	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MCS-51汇编语言的基本指令,汇编语言程序设计方法;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;能熟练的使用汇编语言进行电子产品软件程序设计;培养规范操作意识、开拓创新精神

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合了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 4：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	机械零件测绘技术 (1周)	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；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；会绘制装配图装配示意图；能徒手绘制零件、装配图草图；能运用CAD软件正确绘制机械零件图、装配图；培养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
2	机械制造技术基础 (64学时)	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、遵守规范，科学分析问题能力
3	机械加工技术训练 (1周)	普通机加工的车工相关的工艺知识；安全操作车床；刃磨外圆车刀；车台阶轴	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)	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	机电一体化技术基础 (48学时)	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

6	智能制造技术基础 (56学时)	智能制造技术的基础概念;智能设计、加工技术的介绍;加工过程的智能监测与控制系统;机器视觉的基本概念;智能制造装备的基础概念;工业机器人的基本应用;人工智能的基本概念和常用方法	了解智能制造技术的概念;了解智能设计、加工技术的应用;知道加工过程的智能监测与控制系统;了解机器视觉的概念、分类与应用方式;熟悉智能制造装备的基础概念;熟悉工业机器人的基本应用;知道人工智能的基本概念和常用方法;了解智能制造发展新趋势,形成智能制造职业认知
7	常用电机控制与调速技术 (4周)	会进行三相异步电动机起动、换向、调速、制动控制电路的安装与分析;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;培养学生生产安全意识、独立思考能力和一丝不苟工匠精神
8	机电设备管理和维护技术 (48学时)	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;机电设备气、液控制系统的维护与保养;机电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;培养独立思考、自主学习、不断探索的习惯,提高综合职业能力
9	质量管理与控制技术基础 (56学时)	质量管理与控制技术的基本常识;企业质量管理的常用工具及方法;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;质量和效益辩证关系;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;培养辩证的思维能力、严谨的科学作风以及良好的工程质量意识
10	机电设备装配与调试 (120学时)	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与控制原理;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和电气功能部件工作原理;会选用常用装配工具,掌握机械零部件与电气功能部件的安装工艺知识;并能正确完成机械功能部件与电气功能部件的调试与维修;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、气动原理,能结合程序设计完成自动化设备及生产线的控制和综合应用,培养团队合作精神,激发学生的创新潜能,提高劳动意识和工匠精神,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。机电一体化专业拓展课程包含必修课和任选课。其中,限选模块结合区域产业发展需求,开设《机电设备电气安装与调试技术》、《电气制图及CAD技术》、《电工中、高级工技能训练与考级》等课程。

为助力智能制造产业升级，立足淮安 333（新型装备制造产业、现代商贸产业、现代农业产业）产业发展规划，开设专业拓展任选课程：《机床电气控制》、《可编程控制技术》、《SolidWorks 三维软件》、《工业机器人技术基础》、《机械加工技术》、《工业机器人装调与维修》等课程。

表 5：专业拓展课程（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	机电设备电气安装与调试技术 (3周)	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；能正确使用常用的工具和仪表；具备工艺编制能力，培养学生严谨细致的工作作风和一丝不苟的职业精神
2	电工中级工技能训练与考级 (2周)	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操作水平，经考核取得中级工，培养学生劳动意识和一丝不苟的职业精神
3	电气制图及CAD技术 (2周)	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；电气制图CAD技术相关设计软件、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技术相关设计软件使用方法以及制作过程等技能；能运用相应制图软件绘制较复杂电路电气原理图；培养学生识标、用标意识
4	电工高级工技能训练与考级 (5周)	常用仪器仪表使用方法；电子电路安装、调试与维修；常用电力电子装置维护；龙门刨床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9学期经过强化训练后达到高级职业资格操作水平，经考核取得高级工，培养学生精益求精的工匠精神

表 6：专业拓展课程（任选课程）主要教学要求

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	选课方式
1	机械加工技术、先进制造技术	第4、5学期	2、2	3	专业群内混班选科
2	工业机器人虚拟仿真技术训练、机器人操作与编程	第5学期	26	4	
3	工业机器人技术基础、工厂电气控制设备及其应用	第5、6学期	4、4	6	
4	可编程控制技术、模具装备技术	第6、7学期	2、4	5	
5	SolidWorks 三维软件与CSWA考证训练	第6、8学期	27、26	5	
6	数控机床故障诊断与维修技术、数控线切割机床加工技术	第7学期	4	4	
7	机床电气控制、机床拆装技术	第8、9学期	5、4	6	
8	工业机器人装调与维修、数字孪生与虚拟调试技术	第8、9学期	5、4	6	
9	工业机器人典型项目应用案例、电气设备运行与维护	第9学期	6	3	

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	15	1	入学教育与军训	1	1
				钳工技能训练	2	
二	20	16	1	机械零件测绘技术	1	1
				社会实践	1	
三	20	16	1	电工工艺与技术训练	2	1
四	20	12	1	电子装接工艺与技术训练	2	1
				机械加工技术训练	1	
				机电设备电气安装与调试技术	3	
五	20	10	1	电力拖动技术	2	1
				工业机器人仿真技术	2	
				PLC 编程与应用技术	2	
				电工中级工技能训练与考级	2	
六	20	12	1	常用电机控制与调速技术	2	1
				气动与液压技术	1	
				SolidWorks 三维软件	1	
				电气制图与 CAD 技术	2	
七	20	14	1	常用电机控制与调速技术	2	1
				传感与检测技术	2	
八	20	13	1	单片机应用技术	2	1
				机电设备装调技术训练	1	
				SolidWorks 三维软件与 CSWA 考证训练	2	
九	20	7	1	电工高级工技能训练与考级	5	1
				毕业设计	6	
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	1973	38.98%	不低于 1/3
2	专业课程	2309	45.61%	/
3	集中实践教学环节	780	15.41%	/
总学时		5062	/	/
其中：任选课程		837	16.53%	不低于 10%
其中：实践性教学		2865	56.60%	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

机电一体化技术专业专任教师数为 11 人，2023 级学生数为 53 人，师生比 1:4.8，“双师型”教师数为 11 人，占专任专业教师总数的 100%；专业教师本科及以上学历 100%，研究生学历（或硕士以上学位）5 人，占比 45%，高级职称 5 人，占比 45.5%。获得技师以上职业资格 11 人，占比 100%，获得高级技师职业资格 3 人，占比 27%。同时在学校十四五期间将进一步强化师资队伍建设，持续完善师资队伍结构。

2. 专任教师

本专业具有专任专业教师共 11 人，是有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”老师；全部具有教师资格和本专业领域相关证书；具有机电一体化技术专业本科及以上学历；具有扎实的机电一体化技术理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年 10%以上专任专业教师参加市级以上培训、进修；专任专业教师每 5 年

累计不少于6个月的企业实践经历；新进青年教师应经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的技师以上职业资格。

表 7：机电一体化技术专业专任专业教师情况汇总

序号	类型	专任专业教师	学历	专业	职称	职业资格等级
1	专业带头人	林新农	本科	机械制造工艺教育	正高级讲师	数控铣高级技师
2	专任教师	杜娟	硕士研究生	机电技术教育	高级讲师	数控铣高级技师
3	专任教师	薛成红	本科	应用电子技术	高级讲师	电工技师
4	专任教师	李凯	硕士研究生	控制工程领域	讲师	电工技师
5	专任教师	赵晓梅	本科	电气技术及自动化	讲师	电工技师
6	专任教师	朱耀伟	本科	工业电气自动化	讲师	电工技师
7	专任教师	丁永波	硕士研究生	机电一体化	高级讲师	电工技师
8	专任教师	徐远红	硕士研究生	机电一体化	高级讲师	数控程序员技师
9	专任教师	汤学军	本科	电气自动化	讲师	电工技师
10	专任教师	芦园园	硕士研究生	机电一体化	讲师	电工技师
11	专任教师	李芸	本科	机械设计制造及其自动化	讲师	数控车高级技师

3. 专业带头人

专业带头人林新农，本科学历，正高级讲师，数控铣床高级技师，江苏省专业带头人，江苏省教科研先进个人，淮安市学科带头人，主持省级课题2项，在核心期刊发表论文2篇，从事本专业教学30年以上，能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对机电一体化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定的专业影响力。今后，学校将不断完善专业带头人的内培外引机制，充分发挥专业带头人的“领头羊”作用。

4. 兼职教师

本专业兼职教师 4 人，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，主要从淮安金正奇机电科技有限公司、盱眙精益模具有限公司等合作企业选聘，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，是本专业享有较高声誉、丰富实践经验的行业企业技术专家，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，每学期承担教学任务均在 60 学时。建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

表 8：机电一体化技术专业兼职教师情况一览表

序号	兼职教师	所在单位	职业资格等级	职务	联系电话
1	唐玲	盱眙精益模具有限公司	电工技师	技术主管	15861776460
2	项嘉威	盱眙精益模具有限公司	车工高级工	技术主管	18762066849
3	吴承艳	淮安金正奇机电科技有限公司	电工技师	项目主管	18751271112
4	孙艾迪	云科工业技术研究院(盱眙分院)有限公司	电气工程师	项目主管	15051606493

(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. 专业教室基本条件

与云科工业技术研究院（苏州）有限公司合作开展智慧化教室建设，所有教室均配备智能黑板、内置多媒体计算机、外置投影展台、音响设备，校园 WiFi 全覆盖，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，逃生通道畅通无阻，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。

2. 校内实训室基本情况

建有服务机电一体化专业及相关专业群的实训中心，实验、实训场所面积 3300 m²、安全措施和安全制度齐全、环境优良，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）对接企业真实生产场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需

求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展钳工实训、机械加工、电工电子实验、机械测绘、液压与气动操作、机械拆装、传感与检测技术检测、电气 CAD 或机械 CAD/CAM、电机控制与调速控制、PLC 编程、电工技术、电子技术、单片机、机电设备装调等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。学校配有云科教学平台及东方激光数字化教学平台，配备文献资料查询、常见问题解答等信息化条件；可在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术进行教学；同时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 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
1	钳工实训室	用于钳工加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳工加工基本技能训练等的实验教学	配备台虎钳、工作台、钳工工具、常用刀具（120 台套）；通用量具（60 套）、台式钻床（24 台）、砂轮机（2 台）、平板、方箱（24 块、只）、相关实训用资料。
2	机械加工实训室	用于典型机械加工设备的认知；机械加工设备的操作；典型机械零件的加工；常用的工具、量具、刀具、夹具的使用；在线监测技术训练等的实训教学	配备普通车床 53 台；摇臂钻床 1 台；牛头刨床 2 台；平面磨床 5 台；数控车床 48 台；数控铣床 9 台，加工中心 3 台；相关实训用资料。
3	电工电子实训室	用于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等的实训教学	万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表（各 5 套）；压线钳、组套工具（各 40 套）；自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等（各 40 套）；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（各 40 套）；模拟机床电气排故实训装置（10 套）、配备电子实训台、电烙铁、架（各 40 套）；直流稳压电源、示波器、信号发生器等（3 套）、实训用资料。
4	机械测绘实训室	用于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等的实训教学	配备减速机实物 8 台；计算机及 CAD 软件设备 53 套。
5	液压与气动实训室	用于液压和气动元件的认知；液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除等的实训教学	配备液压综合实训台、气动综合实训台设备 10 套。

6	机械拆装实训室	用于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；机械拆装技能训练等的实训教学	配备机械零部件实物（螺纹连接、键连接，轴承，传动机构，联轴器等）160件；机械机构演示装置40件；扳手、锤子等通用拆装工具及电动工具40套；旧机床23台，旧缝纫机30台。
7	传感检测实训室	用于常用传感器的认知；自动检测技术认知；常用传感器的使用和装调等的实训教学	配备传感与检测综合实验台；各种传感器及检测仪设备。
8	电气CAD或机械CAD/CAM实训室	用于典型机械CAD/CAM技术训练和电气CAD技术训练等的实训教学	配备计算机及相关CAD软件设备53套。
9	电机控制与调速控制实训室	用于常用电机认知；通用变频器的使用；电气控制和调速技术训练等的实训教学	配备电机控制及调速综合实训装置10套；通用变频器设备10套。
10	PLC编程实训室	用于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、调试技术训练等的实训教学	配备亚龙现代电工技术实训考核装置（10套）、通用变频器（10台）及步进电机（10台）、交流伺服电机（10台）、各种机床电气故障排除（10台）、可编程控制器实训装置（10套）、相关实训用资料。
11	电工技术实训室	用于安全用电技术训练；常用电工仪表的选用；电工工具的使用；低压电器的认知；电气控制线路的安装、调试；电气控制系统的故障分析；维修电工技能训练等的实训教学	配备触电急救模拟人6个；万用表40个、转速表40个、钳形电流表40个、功率表40个、兆欧表40个；压线钳40个、组套工具40个、电锤40个、喷灯40个、弯管器40个；自动空开80个、断路器80个、继电器120个、接触器120个、主令开关120个等、电工操作台30台、教学网孔板60块、低压配电柜30个、照明控制箱30个、照明灯具40个、管件40个、桥架40个、模拟机床电气排故实训装置设备30台。
12	电子技术实训室	用于电子仪表的使用；焊接技术训练；电子产品的制作等的实训教学	配备电子实训台30台，电烙铁、架40套；直流稳压电源40个、示波器40个、信号发生器40个等设备。
13	单片机实验（实训）室	用于单片机的认知；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等的实训教学	配备单片机综合实验（实训）装置30套、计算机及相关软件设备30套。
14	机电设备装调综合实训室	用于机电设备安装、调试、维护和维修综合技术训练等的实训教学	配备机电一体化装调实训装置30台；计算机及相关软件设备30套。
15	工业机器人实训室	用于工业机器人示教与编程、工业机器人装调与维修、工业机器人仿真课程的实训；CSWA助理工程师等训练与考证	配备工业机器人（7台）、电脑（38台）、仿真软件（38套）、拆装工具（7套）

3. 实习场所基本情况

公司符合《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，企业合法经营、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，与学校建立了稳定的合作关系，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

具有江苏新正奇机电科技有限公司、昆山精创模具有限公司、云科工业技术研究院（苏州）有限公司等多家稳定的校外实习基地。实习企业能提供机电设备和自动化生产线的安装与调试、运行与维修、改造与升级等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习。学校和实习单位双方共同制订实习计划，配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 10：校企合作单位基本情况一览表

序号	合作单位名称	联系人	联系电话	合作形式	地址	合作企业作用
1	淮安金正奇机电科技有限公司	刘祥财	15895093592	现代学徒制	盱眙县山水大道一号校企合作园	聘请企业兼职教师、接受学生见习与岗位实习、开展订单培养、教师顶岗实践、为企业开展职工培训、联合开展项目研发、设计、机电设备安装维护与产品加工。
2	盱眙精益模具有限公司	余先明	18626181772	工学结合	盱眙县山水大道一号校企合作园	
3	云科工业技术研究院（盱眙分院）有限公司	卢莎	13062626268	产学研联合	盱眙县山水大道一号校企合作园	
4	淮安天烨铝业有限公司	蒋云泉	15195378380	产学研联合	盱眙县经济开发区玉兰大道 52 号	
5	江苏金玉祥展示工程有限公司	丁晓钰	15851702647	岗位实习	盱眙县旧铺工业集中区	
6	江苏嘉亦特液压件制造有限公司	龚幼峰	15952383133	岗位实习	江苏省盱眙县经济开发区金源路 9 号	
7	盱眙保利精工机电有限公司	陈华姣	14752350688	岗位实习	淮安市盱眙县工业园区葵花大道 27 号	

（三）教学资源

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. 教材选用基本情况

依据国家《职业院校教材管理办法》《江苏省职业院校教材管理实施细则》、江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关制度以及《盱眙中专办学点教材建设与管理办法(试行)》《盱眙中专教材选用程序》等管理制度,建立了“教研组、系、校”三级教材选用审批机制,在教学实施中,文化必修课和思政必修课优先选用国家规划教材,专业平台课程和专业核心课程优先选用学院出版的院规教材或推荐教材,专业选修课则优先选用校企合作编写和开发教材,以保证教材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,引入典型生产案例。并根据学校专业发展需要,开发校本特色教材。

2. 图书文献配备基本情况

本专业配备图书《机械设备使用管理规定》等通用设备制造行业相关政策法规 80 本,《机械设备安装工程施工及通用规范》等技术规范 135 本,《电工国家职业技能标准》等行业标准 86 本,《机械设计手册》20 本,《中国设备工程》等专业期刊 360 期,本专业专业图书(含电子图书)数量充足,可满足教师和学生的不定期借阅要求。学校及时更新配置新经济、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,让教师和学生对专业新知识,新工艺,新规范有更好些了解。学校网站配备超星图书管理系统、电子书、数字图书馆等电子图书资源,类别众多,资源丰富,能满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。

3. 数字教学资源配备基本情况

学校针对本专业教学的需要和难点,与云科工业技术研究院(苏州)有限公司深度合作,共建云科工业数字化教学平台、开发《机械制图与 CAD》、《电工电子技术》、《机械基础》等 5 门数字化课程。配备 ER-FACTORY 虚拟仿真软

件、模拟示教器编程软件，与精益模具共同建设智改数转智能化生产线两条，发挥区域环境特色，逐步实现资源共享，创新服务供给模式，满足教学要求，服务学生终身学习。

十、质量保障

1. 学校根据《江苏省盱眙中等专业学校“十四五”专业建设规划》《专业建设实施方案》等，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。根据学校《课程标准修订方案》，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。

2. 学校制定了《江苏省盱眙中等专业学校教育教学质量监控网络体系》《江苏省盱眙中等专业学校教师教学质量考核办法》等人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

3. 学校有完善的教学管理机制，制定了《江苏省盱眙中等专业学校教育教学质量监控方案及工作规范》《江苏省盱眙中等专业学校办学诊断与评估工作实施方案》，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

4. 专业教研组建立集体备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 落实学校学生综合评价。按照《学院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《学院五年制高职学生综合素质评价指标》及学校《五育并举学生综合素质实施评价方案》，对学生全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

6. 建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，制定了《毕业生就业质量

分析及毕业生跟踪调查制度》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. 取得全国计算机等级考试（一级B）证书或达到相应的技能水平；
3. 完成学校实施性方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计成绩考核合格；
4. 取得下列证书之一：电工高级职业资格证书、CSWA 助理工程师证书；
5. 修满本方案所规定的 301 学分。

十二、其他说明

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3. 《高等职业教育专科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. 《江苏联合职业技术学院五年制高职高等职业教育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盱眙中专办学点五年制高职机电一体化技术专业调研报告》
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）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。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 军训、入学教育、社会实践、毕业设计、岗位实习等集中实践教学环节按每周30学时，1个学分计算。其他理论教学和实践环节，按16学时计1学分（小数点后数字四舍五入），技能实训课程按每学期实际开设课时（26-28）学时计算、2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（电工高级工、CSWA助理工程师证书等），可按证书等级分别折算为：初级4学分、中级6学分、高级8学分。

3. 本方案所附教学时间安排参照表（见附表）为我校制定实施性人才培养方案的参考依据，其中中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生，正常教学安排32课时，另在实训周补足4课时，确保总课时达到36课时。思想道德与法治，正常教学安排40课时，另在实训周补足8课时，确保总课时达到48课时。毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论，正常教学安排28课时，另在实训周补足4课时，确保达到32课时。物理，正常教学安排60课时，通过课外活动时间安排物理实验，补足4课时，确保达到64课时。

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

5. 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教育44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。在第一学期设立劳动周1周。

6. 任选课程根据淮安及盱眙地区特色，结合学校优势课程，开设公共基础任选课程12门、专业拓展任选课程18门，在专业群中进行混班选课。

7. 落实课证融通制度，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，要求学生在取得五年制高职毕业证书的同时，取得电工高级技能等级证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得CSWA助理工程师技术

等级证书。

8. 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。毕业设计形式结合本专业特色，采用毕业设计的形式开展。

9. 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。学校严格执行教育部颁发的《职业学校学生实习管理规定》，与昆山精创模具有限公司等合作企业共同制定岗位实习计划、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。

（三）研制团队

表 11：机电一体化技术专业人才培养方案研制团队基本情况

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	林新农	盱眙中专办学点	正高级讲师/副校长	负责人
2	杜娟	盱眙中专办学点	高级讲师/教研组长	执笔人
3	薛成红	盱眙中专办学点	高级讲师/教务处副主任	成员
4	李芸	盱眙中专办学点	讲师/教研组长	成员
5	朱耀伟	盱眙中专办学点	讲师/校企合作负责人	成员
6	李凯	盱眙中专办学点	讲师/专任教师	成员
7	姜海林	淮阴工学院	副教授/副主任	高职院专家
8	漆广喜	盱眙精益模具有限公司	高级工程师/总经理	企业专家
9	卢莎	云科工业技术研究院（苏州）有限公司	高级工程师/总经理	企业专家

附件 1：江苏联合职业技术学院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

附件 1

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	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				
							15+3周	16+2周	16+2周	12+6周	10+8周	12+6周	14+4周	13+5周	7+11周	0+18周						
公共基础课程	必修课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2											√				
		2	心理健康与职业生涯	36	0	2		2											√			
		3	哲学与人生	36	0	2			2										√			
		4	职业道德与法治	36	0	2				3									√			
		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	形势与政策	24	0	1						2							√			
		9	语文	288	48	18	4	4	4	4	2	2							√			
		10	数学	256	24	16	4	4	4	2	2	2							√			
		11	英语	256	48	16	4	4	4	2	2	2							√			
		12	信息技术	162	64	10	2	2	2	3									√			
		13	体育与健康	300	256	19	2	2	2	2	2	3	4	4	4				√			
		14	艺术	47	12	3	1	2												√		
		15	历史	72	0	5			3	2									√			
		16	物理	64	14	4	4													√		
		17	劳动教育	30	26	2	2													√		
	任选课程	18	应用文写作、羽毛球	32	12	2		2												√		
		19	心理健康教育、走进音乐	44	8	3					2	2								√		
		20	中华优秀传统文化、制作与运营、书法	28	8	2							2							√		
		21	演讲与口才、礼仪训练	54	10	3							2	2						√		
		22	职业发展与就业指导、office 高级应用	40	10	3								2	2							
公共基础课程小计				1973	331	123	25	22	21	18	14	13	10	12	6	0	0	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	92	42	6	4	2										√			
			2	钳工技能训练	58	40	4	2 周												√		
			3	电工技术基础	112	48	7		4	3										√		
			4	电工工艺与技术训练	56	38	4			2 周											√	
			5	电子技术基础	88	44	6				4	4									√	
			6	电子装接工艺与技术训练	56	32	4				2 周											√
			7	电机与电气控制技术	88	30	6				4	4									√	
			8	PLC 编程及应用技术	56	36	4					2 周									√	
			9	气动与液压技术	26	24	2						1 周								√	
			10	传感与检测技术	52	40	3							2 周							√	
			11	单片机应用技术	52	40	3								2 周						√	
	专业核心课程	必修课程	12	机械零件测绘技术	28	26	2		1 周											√		
			13	机械制造技术基础	64	32	4			4										√		
			14	机械加工技术训练	28	22	2				1 周									√		
			15	电力拖动技术训练	56	34	4					2 周								√		
			16	机电一体化技术基础	48	24	3						4							√		
			17	智能制造技术基础	56	28	4							4						√		
			18	常用电机控制与调速技术	106	88	7						2 周	2 周						√		
			19	机电设备管理和维护技术	48	34	3						4							√		
			20	质量管理与控制技术基础	56	32	4							4						√		
			21	机电设备装配与调试	120	82	8								4+1 周	6				√		
	专业拓展课程	控制技术方向必修课程	22	机电设备电气安装与调试技术	84	68	5			3 周									√			
			23	电工中级工技能训练与考级	56	50	4				2 周								√			
			24	电气制图及 CAD 技术	54	48	3						2 周						√			
			25	电工高级工技能训练与考级	130	96	8									5 周			√			

		26	机械加工技术、先进制造技术	44	30	3				2	2						√		
		27	工业机器人虚拟仿真技术训练、机器人操作与编程	56	46	4					2周								
		28	工业机器人技术基础、工厂电气控制设备及其应用	88	60	6					4	4							
		29	可编程控制技术、模具装备技术	80	55	5						2	4						
		30	SolidWorks 三维软件与CSWA 考证训练	79	68	5						1周		2周					
		31	数控机床故障诊断与维修技术、数控线切割机床加工技术	64	46	4							4						
		32	机床电气控制、机床拆装技术	93	68	6								5	4				
		33	工业机器人装调与维修、数字孪生与虚拟调试技术	93	62	6								5	4		√		
		34	工业机器人典型项目应用案例、电气设备运行与维护	42	32	3									6		√		
专业课程小计				2309	1545	152	4	6	7	10	14	14	16	14	20	0			
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			√
集中实践教学环节小计				780	780	26													
合计				5062	2865	301	29	28	28	28	28	27	26	26	26	18周			