

目 录

2021 级机电一体化技术专业实施性人才培养方案	1
2021 级智能制造装备技术专业实施性人才培养方案	23
2021 级工程造价专业实施性人才培养方案	46
2021 级大数据与会计专业实施性人才培养方案	74
2021 级汽车检测与维修技术专业实施性人才培养方案	96

江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

2021 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

专业名称：机电一体化技术

专业代码：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	人社部电工职业 资格证书、或人 社部钳工职业资 格证书、或国家 制造业信息化培 训中心颁发 CAD 证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，本专业培养与现代化建设要求相适应，从事机电一体化设备的运行、安装、调试、检测和维护等相关岗位的技术工作，适应生产、建设、服务和管理一线需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。毕业后主要面向装备制造业和机电设备应用企业，从事自动化流水线、电气设备控制和机电一体化自动控制系统设备的安装、调试、运行、维护，包括工艺装备的设计、工艺流程的制定、车间生产组织与管理等工作。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 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) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

(7) 培养学生成为具有自信阳光气质、文明有礼品质的现代文明人；培养学生成为具有创新创业特质的现代职业人；培养学生顺利实现从学校到企业的跨越，走好职业生涯的每一步，成为现代幸福人。

2.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) 掌握机械原理、机械零件、公差配合、机械加工等技术的专业知识。

(5) 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、单片机控制以及人机界面等技术的专业知识。

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装与调试、维护与维修，自动化生产线的运行和维护等机电综合知识。

(7) 掌握生产质量管理和质量控制的知识。

(8) 了解各种先进制造模式，了解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。

(9) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

3.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或电气图样的能力。

(5) 能运用机械制造的工艺知识，完成机械加工工艺卡片的编制。

(6) 能运用机械传动的基础知识，分析机电设备的基本结构；能正确操作常用的机械加工设备，具备钳工操作的基础能力和机械加工的基础技能。

(7) 能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，完成典型机电设备的拆装。

(8) 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。

(9) 能运用液压和气压传动的基础知识，识读和分析中等复杂液压、气动系统图，具备典型液压和气动回路的安装、调试和维护的能力。

(10) 能运用可编程控制器（PLC）的编程技术，实现典型机电设备的 PLC 控制，初步具备 PLC 改造机电设备控制方式的能力。

(11) 能运用单片机控制的基础知识，实现机电产品的简单控制。

(12) 能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产品的控制方式，具备机、电、液、气联动设备的安装、调试、运行和维护的初步能力。

(13) 能运用机电设备管理、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。

(14) 能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的产品质量进行检验、分析、管理和控制。

(15) 具备电工中级的专业技能，通过考核鉴定，取得相应的职业资格证书。

六、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）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36)	阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

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)	<p>阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。</p> <p>《心理健康与职业生涯》课程总课时不低于36课时,其中正常教学安排30课时,利用业余时间辅导不低于6课时。</p>	<p>通过本课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展观,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、敬业乐观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。</p>
3	哲学与人生 (36)	<p>阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。</p> <p>《哲学与人生》课程总课时不低于36课时,其中正常教学安排28课时,利用业余时间化辅导不低于8课时。</p>	<p>通过本课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。</p>
4	职业道德与法治 (36)	<p>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。</p> <p>《职业道德与法治》课程总课时不低于36课时,其中正常教学安排22课时,利用业余时间辅导不低于14课时。</p>	<p>通过本课程的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力;能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>
5	思想道德与法治 (48)	<p>本课程包括知识模块和实践模块。</p> <p>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义务。</p>	<p>紧密结合社会实践和学生实际,运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,解决成长成才过程中遇到的实际问题,更好适应大学生生活,促进德智体美劳全面发展。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		<p>实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。</p> <p>《思想道德与法治》课程总课时不低于48课时，其中正常教学安排44课时，利用业余时间辅导不低于4课时。</p>	
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	<p>阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。</p> <p>《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课时，其中正常教学安排27课时，利用业余时间辅导不低于5课时。</p>	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48)	<p>从十三个方面分领域总结成就、概括原创性理念和思想，提出“两个确立”。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出“六个必须坚持”，概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。</p>	习近平新时代中国特色社会主义思想，是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。
8	语文 (272)	<p>本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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 (254)	<p>本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。</p> <p>必修模块：集合、不等式、函数、三</p>	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		<p>角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。</p> <p>选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。</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>产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。</p>
10	英语 (232)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。</p> <p>必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。</p> <p>语篇类型包括在自我与他人、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>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云。</p> <p>信息技术要求课时 96 课时，其中常规课堂教学 94 学时，在学生参加全国计算机等级考试一级前，利用业余时间强化辅导不低于 2 课时。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业群平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	目标要求
1	电工技术基础(124)	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。
2	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。
3	机电设备电气控制技术基础(84)	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	机械制图及CAD技术基础(124)	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。AutoCAD绘图基础在选修课CAXA中补足。	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。
5	机电设备管理和维护技术基础(36)	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。

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	目标要求
6	机电设备装调技术(84)	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。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械制造技术基础(96)	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。
2	机电一体化技术基础(72)	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。
3	质量管理与控制技术基础(36)	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。
4	组态技术(54)	组态软件应用技术先导;认识MCGS组态软件;水位控制系统建立新工程、动画连接、报警显示和数据、报表和曲线;应用MCGS实现储液罐水位自动监控;基于MCGS的交通信号灯监控系统;机械手物料自动搬运控制系统设计。	知道组态与组态控制的概念,了解组态软件的发展趋势及软件的功能特点,知道MCGS组态软件的组成以及各个窗口的功能作用,能用MCGS通用版完成水位控制系统的动态设置、报警显示与报警数据、报表输出、曲线显示及安全机制等操作。能应用MCGS嵌入版完成工程的变量定义、动画连接、脚本编写,并学会软件与触摸屏的连接方法。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
5	CAD/CAM 技术应用 (54)	轴套类零件建模；车削加工及自动编程；盘类零件、简单凹凸模零件三维建模；铣削加工及自动编程。	掌握二维曲线的绘制与编辑、实体建模、曲面建模、工程制图、装配、二维线框铣加工、平面铣加工、三维定轴铣加工、点位加工、多轴加工及UG软件的机床后置处理技术和程序仿真验证的方法与技巧，使学生掌握CAD/CAM的基础知识，具有CAD/CAM软件应用的基本技能，能够利用UG软件进行一般复杂程度零件的设计与制造，为适应机械产品三维设计及加工等岗位作准备。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	钳工技能 训练 (2W)	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。
2	电工工艺 与技术训练 (2W)	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。
3	电子装接 工艺与技术训练 (2W)	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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
4	PLC 编程及应用技术 (2W)	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。
5	常用电机控制与调速技术 (4W)	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	传感与检测技术 (2W)	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。
7	气动与液压技术 (2W)	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。
8	单片机应用技术 (2W)	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。
9	机械零件测绘技术 (1W)	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	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；

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		装配图；CAD 环境下绘制零件工作图。	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。
10	机械加工技术训练 (2W)	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。
11	电力拖动技术训练 (2W)	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。

(五) 主要专业拓展课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机电设备电气安装与调试技术 (3W)	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 (3W)	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。
3	电气制图及CAD技术训练 (2W)	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 (5W)	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。

七、教学进程总体安排表

(一)教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论教学		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	公益劳动	1						1	1
二	20	15	1	钳工技能实训	2							1
				机械零件测绘技术	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	2							1
				机械加工技术训练	2							
				机电设备电气安装与调试技术训练	3							
五	20	11	1	PLC编程与应用技术训练	2							1
				电力拖动技术训练	2							
				电工中级工技能训练与考级	3							
六	20	9	1	常用电机控制与调速技术训练	2							1
				气动与液压技术训练	2							
				电气制图与CAD技术训练	2							
				电子焊接工艺实训	3							
七	20	9	1	常用电机控制与调速技术训练	2							1
				传感与检测技术训练	2							
				数控操作应用实训	3							
				CAD/CAM技术应用实训	2							
八	20	9	1	单片机应用技术训练	2							1
				电工高级工技能训练与考级	5							
				电子产品维修实训	2							
九	20	9	1	工业机器人集成应用训练(专业方向证书考工实训)	3	毕业设计	6					1
十	20	0	0					顶岗实习	18			2
总计	200	105	9		49		6		18	1		11

(二)教学进程安排表（见附录）

八、实施保障

(一)师资队伍

1.队伍结构

专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:20；研究生学历（或硕士以上学位）达到 30%，高级职称达到 25%；“双师型”教师人数占专任专业教师总数的 60%；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 30%。强化校企合作，建设校企双团队教师队伍。

2.专任教师

专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格

和本专业领域相关证书；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；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高级职业资格或中级技术职称；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16年，发表《普通车床尾架电动化改造设计》等学术论文12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。

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
汤向前	徐州市盖力工程机械有限公司	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

(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

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	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)
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，能提供机电一体化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：

校外实训基地	企业实践课程	实训项目 总数	备注
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	
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、工业自动生产线	6	
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	
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	
徐州跃诚机械有限公司	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	

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

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

健全教材选用制度，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

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

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，构建更加科学的学业评价体系。深入推进“教考分离”改革，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.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

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。

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。

九、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.取得学校实施性方案所规定的通用能力证书，职业资格/职业技能等级证书：

证书名称（等级）	发证机构	备注
计算机基础及 MS Office 应用（一级）	教育部考试中心	二选一
ATA 电子信息技术领域办公软件应用系列 MS Office 应用（中级）	ATA 职业技能评价服务中心	
电工（高级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	三选一
钳工（高级）	徐州开放大学职业技能等级评价中心	
CAD 证书（高级）	国家制造业信息化培训中心	

- 4.修满本专业实施性方案所规定的学分。

十、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》。

（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。入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.本方案所附机电一体化技术专业教学进程安排表（见附表），总学时为5140学时，总学分为291学分。其中公共基础课程1716学时，约占总学时的33.39%；专业技能课程和集中实践课程2674学时，占总学时的52.02%；选修课程670学时，占总学时的13.04%。

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。

5.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。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。

6.《形势与政策》按8学时乘以3学期设置，《中华优秀传统文化》按8学时乘以3学期设置，以上两门课程均可嵌入到当前学期开设的德育课程中，也可利用课余时间开展讲座、培训或使用信息化手段开展。

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.《信息技术》课程总课时不低于96课时，其中正常教学安排94课时，实训周补足2课时；《心理健康与职业生涯》课程总课时不低于32课时，其中正常教学安排30课时，利用业余时间辅导不低于2课时；《职业道德与法治》课程总课时不低于32课时，其中正常教学安排22课时，利用业余时间辅导不低于10课时；《思想道德与法治》课程总课时不低于48课时，其中正常教学安排44课时，利用业余时间辅导不低于4课时；《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，另利用业余时间辅导不低于3学时；《体育与健康》课程总课时不低于288课时，其中正常教学安排210课时，另通过安排早锻炼、课外体育活动、课余体育竞赛、运动会、体育社团活动等共计78课时，学生体育锻炼总课时达288课时。

（三）研制团队

高自力 徐州开放大学信息科学与机电工程学院院长
杨旭东 徐州开放大学信息科学与机电工程学院专业带头人
田永庆 徐州开放大学机电教研室主任
何贞志 江苏师范大学机电教研室主任

汤向前 徐州市盖力工程机械有限公司经理

潘 省 徐州跃诚机械有限公司经理

十一、附录

教学进程安排表

2021 级五年制高职机电一体化技术专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
					16+2	15+3	16+2	11+7	11+7	9+9	9+9	9+9	9+9	18W				
公共基础课程	思想政治课	1 中国特色社会主义	36	2	2											√		
		2 心理健康与职业生涯	36	2		2										√		
		3 哲学与人生	36	2			2									√		
		4 职业道德与法治	36	2				2								√		
		5 思想道德与法治	48	3					4							√		
		6 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2								3				√		
		7 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3									5			√		
		8 中华优秀传统文化(专题讲座)	24	1						总 8	总 8	总 8				√		
		9 形势与政策(专题讲座)	24	1								总 8	总 8	总 8		√		
		10 党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史(四选一)	18	1							2					√		
	文化课程	必修课	1 语文	272	16	4	4	4	4	2	2					√		
			2 数学	254	14	4	4	4	4	2						√		
			3 英语	232	14	4	4	4	4							√		
			4 信息技术(人工智能)	96	6	4	2									√		
			5 体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√		
			6 艺术/美术/书法(三选一)	36	2								4				√	
			7 历史	70	4			3	2							√		
			8 创业与就业教育	36	2										4		√	
		9 物理	78	5	3	2										√		
必修	劳动教育	16	1	1											√			
公共基础课小计			1716	99	24	20	19	18	10	6	9	7	6	0				
专业(技能)课程	专业(群)平台课程	1 电工技术基础	124	7		4	4								√			
		2 电子技术基础	88	5				4	4						√			
		3 机电设备电气控制技术基础	84	5				4	4						√			
		4 机电设备装调技术	90	6								4	6		√			
		5 机电设备管理和维护技术基础	36	2							4				√			
		6 机械制图及 CAD 技术基础	124	8	4	4									√			
	专业(群)平台课程小计			546	33	4	8	4	8	8	4	0	4	6	0			
	专业核心课	1 机械制造技术基础	80	5			5								√			
		2 机电一体化技术基础	72	5							4	4			√			
3 质量管理与控制技术基础		36	2								4			√				

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
					16+2	15+3	16+2	11+7	11+7	9+9	9+9	9+9	9+9	18W		
	4	组态技术	54	3								6			√	
	5	CAD/CAM 技术应用	54	3						6					√	
专业核心平台课程小计			296	18	0	0	5	0	0	10	8	6	0	0		
专业 技能 实 训 课 程	1	钳工技能训练	56	4		2W									√	
	2	电工工艺与技术训练	56	4			2W								√	
	3	电子装接工艺与技术训练	56	4				2W								√
	4	PLC 编程及应用技术训练	56	4					2W							√
	5	常用电机控制与调速技术训练	108	7						2W	2W					√
	6	气动与液压技术训练	56	4						2W					√	
	7	传感与检测技术训练	52	3							2W				√	
	8	单片机应用技术训练	52	3								2W			√	
	9	机械零件测绘技术训练	28	2		1W									√	
	10	机械加工技术训练	56	4				2W							√	
	11	电力拖动技术训练	56	4					2W						√	
	12	工业机器人集成应用训练（工业机器人操作与运维训练）	78	5									3W		√	
专业技能实训课程小计			710	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
专业 拓 展 课 程	1	机电设备电气安装与调试技术训练	84	5				3W							√	
	2	电工中级工技能训练与考级	84	5					3W						√	
	3	电气制图及 CAD 技术训练	56	4						2W					√	
	4	电工高级工技能训练与考级	120	8								5W			√	
	5	钳工/CAD 专业证书考证（中、高级）	108	6								6	6		√	
专业拓展课程小计			452	28	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0		
专业 任 选 课 程	人 文 类	1	公益劳动	16	1	1W									√	
		2	专业英语	36	2					2	2				√	
		3	音乐欣赏/应用文写作	16	1						2				√	
		4	社交礼仪/影视欣赏/校风校训	32	2				2						√	
	专 业 拓	5	数控机床及应用/数控电火花与线切割/工业机械手应用	36	2						4				√	

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
					16+2	15+3	16+2	11+7	11+7	9+9	9+9	9+9	9+9	18W			
展类	7	电子焊接工艺实训/ 电子产品测量仪器应用/ 电子元器件认识	84	5							3W						√
	8	C 语言程序设计/VB 程序设计	56	3					5								√
	9	通信与接口技术/伺服技术/ 接口技术	32	2					3								√
	10	电子产品维修实训/ 常用电子元器件测量实训/ 维修电工实训	52	3								2W					√
	11	CAD/CAM 技术应用实训/ 3D 打印实训/制图员实训	52	3								2W					√
	12	机械设计基础/金工实训/ 自动焊接技术	78	5								3W					√
	13	CAXA 软件设计/SW 软件设计/ PROE 软件设计	54	3									3	3			√
	14	先进制造技术/模具设计与制造	45	3										5			√
	15	机电设备伺服与变频应用/ 变频技术	45	3								5					√
	16	单片机应用技术/PLC 应用技术	36	2								4					√
	任选课程合计			670	40	0	0	0	2	10	8	9	3	8	0		
集中实践课程	1	军训与入学教育	30	1	1W												√
	2	顶岗实习(含毕业教育)	540	18										18W			√
	3	毕业设计	180	6									6W			√	
	集中实践课程小计			750	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合计			5140	291	28	28	28	28	28	28	26	26	26	18W			

注：公共基础课程不足的学时，可利用实训周或选修课的课时补足。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

2021 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

专业名称：智能制造装备技术

专业代码：460201

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）	机电设备类（4602）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35）	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） 机械工程技术人員（2-02-07）	数控设备机械装调、数控设备电气装调、数控设备维护维修、 数控设备售后服务与技术支持	人社部机床装调维修工职业资格证书、或人社部车工（钳工）职业资格证书、或国家制造业信息化培训中心颁发 CAD 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，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。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。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 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) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，熟悉校企合作单位企业文化及就业要求。

2. 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) 了解徐州地方革命历史文化知识。

(3) 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。

(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) 掌握液压与气压传动的相关知识。

(7) 掌握常用传感器、检测模块的相关知识。

(8) 掌握数控机床电气控制系统安装与调试的相关知识。

(9) 掌握 PLC 基本原理和编程的相关知识。

(10) 掌握普通车床、铣床的基础加工工艺和操作知识。

(11) 掌握数控机床程序编制和操作知识。

(12) 掌握自动化生产线安装调试的基本技能和操作知识。

(13) 掌握数控机床的日常维护、保养的相关知识。

(14) 掌握数控机床故障诊断与维修的相关知识。

(15) 了解企业设备管理与维护的相关知识。

3. 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) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具备借助词典读懂一般机电专业文献资料的能力。

- (5) 具备识读、绘制中等难度的电气、机械、液压气动等工程图的能力。
- (6) 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。
- (7) 具备数控机床机械及电气部件安装与调试能力。
- (8) 具备数控机床 PLC 程序的编制能力。
- (9) 具备数控系统参数设置与调整能力,具备伺服系统优化的能力。
- (10) 具备数控机床操作及简单程序编制能力。
- (11) 具备工件检测及误差分析能力。
- (12) 具备数控机床的几何精度、定位精度、运动精度的检测和调整能力。
- (13) 具备数控机床整机机械、电气联调的基本能力及小型自动化生产线安装与调试能力。
- (14) 具备数控机床日常的保养、维护、故障诊断与维修能力。
- (15) 具备数控设备机械维护维修、电气的维护维修能力,达到该工种高级工技能等级标准,通过考核鉴定,取得数控设备维护与维修职业技能等级证书或者相对应的 1+X 等级证书。

六、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) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36)	阐释中国特色社会主义的开创与发展,明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与 职业生涯 (36)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯规划的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐观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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
3	哲学与人生 (36)	<p>阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。</p> <p>《哲学与人生》课程总课时不低于32课时,其中正常教学安排28课时,利用业余时间化辅导不低于4课时。</p>	<p>通过本门课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。</p>
4	职业道德与法治 (36)	<p>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。</p>	<p>通过本门课程的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力;能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>
5	思想道德与法治 (48)	<p>本课程包括知识模块和实践模块。</p> <p>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义务。</p> <p>实践模块:通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践,校外参观学习、假期社会调查等社会实践,实现理论学习与实践体验的有效衔接。</p> <p>《思想道德与法治》课程总课时不低于48课时,其中正常教学安排36课时,利用业余时间辅导不低于12课时。</p>	<p>紧密结合社会实践和学生实际,运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,解决成长成才过程中遇到的实际问题,更好适应大学生活,促进德智体美劳全面发展。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	<p>阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,毛泽东思想的主要内容及其历史地位,邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位,习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位,坚持和发展中国特色社会主义的总任务,系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局,全面推进国防和军队现代化,中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。</p> <p>《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64课时,其中正常教学安排48课时,利用业余时间辅导不低于16课时。</p>	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果,既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑,又体现这些理论成果的理论逻辑;既体现马克思主义中国化理论成果的整体性,又体现各个理论成果的重点和难点,力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想,引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48)	<p>从十三个方面分领域总结成就、概括原创性理念和思想,提出“两个确立”。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出“六个必须坚持”,概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想,是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展,是马克思主义中国化最新成果,是党和人民实践经验和集体智慧的结晶,是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分,是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南,必须长期坚持并不断发展。</p>
8	语文 (256)	<p>本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
9	数学 (238)	<p>本课程分为必修模块、选修模块、发展(应用)模块。</p> <p>必修模块:集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。</p> <p>选修模块:逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法(学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学)。</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>提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能;了解概念、结论等的产生背景及应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯。</p>
10	英语 (220)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。</p> <p>必修模块以主题为主线,涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。</p> <p>语篇类型包括在自我与他人、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>本课程分为基础模块(必修)和拓展模块(选修)。</p> <p>基础模块:信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块:组建小型网络、应用办公云、智能控制技术</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识;理解信息社会特征;遵循信息社会规范;掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能;具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业群平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械制图与 CAD 技术基 础 (124)	机械制图的基础知识与技能； AutoCAD 绘图基础；正投影法与基本形 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。	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；具备机械零件测绘的初步能力； 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。
2	电工技术基 础(含电工 仪表) (56)	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；电工工艺；电气设备故障 应急处理技术。	熟悉电工技术的基本工作内容、职 业规范、安全用电常识及电路符号； 能读懂一般常见的电气控制系统图， 初步掌握基本电路的安装连接技术； 掌握三相异步电动机基本控制电路 的工作原理；能根据工作需要正确制 定电工作业单和简单的施工工艺；掌 握常见电气设备故障应急处理技术， 能正确及时处理用电事故。
3	电子技术基 础(含电力 电子) (36)	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； 电子电路的构成和工作原理及在实 际生产中的典型应用；常规电子电路 故障排除。	掌握模拟电路、数字电路的基本知 识，熟悉电路的构成和工作原理及在 实际生产中的典型应用；掌握常用电 路元器件的名称、种类、参数、选用 及检测基本常识，了解与晶闸管变流 技术相关的基础知识；了解数模转换 、模数转换的基本知识和应用方法； 具备检测、判断常规电子电路故障并 排除故障的初步能力。
4	传感与检测 技术 (36)	常用传感与检测元件的种类和使用 方法及相关基础知识；常用传感器 和检测元件的选用、安装及调整；常 用传感器的调试。	了解常用传感与检测元件的种类和 使用方法，理解传感器及其检测技术 的基础知识；能正确选用、安装及调 整常用传感器和检测元件，具备应用 传感与检测技术调试常用传感器的初 步能力。
5	专业 英语 (64)	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。 《专业英语》课程总课时不低于 64 课时，其中正常教学安排 60 课 时，利用业余时间辅导不低于 4 课 时。	掌握专业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 进行跨文化思维交流与情感沟通；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。
6	气动与液压 技术	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	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	(36)	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。	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。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械制造技术基础 (80)	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其特点；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，初步掌握其加工技术；熟练掌握与专业相关的机械加工工种工艺分析技术，具备相应工种初级技能以上的操作水平与能力。
2	机电一体化技术基础 (45)	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的相关知识，了解机电一体化系统的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。
3	机床数控技术基础 (45)	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。
4	CAD/CAM 技术应用 (45)	轴套类零件建模；车削加工及自动编程；盘类零件、简单凹凸模零件三维建模；铣削加工及自动编程。	掌握二维曲线的绘制与编辑、实体建模、曲面建模、工程制图、装配、二维线框铣加工、平面铣加工、三维定轴铣加工、点位加工、多轴加工及 UG 软件的机床后置处理技术和程序仿真验证的方法与技巧，使学生掌握 CAD/CAM 的基础知识，具有 CAD/CAM 软件应用的基本技能，能够利用 UG 软件进行一般复杂程度零件的设计与制造，为适应机械产品三维设计及加工等岗位作准备。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械零件测绘技术 (2W)	机械测绘的目的、要求、工作方法、步骤和工作任务；用基本测量工具测量直线尺寸、回转面直径、壁厚、圆角等几何要素；测量数据处理的基本方法；使用 CAD 软件绘制装配图、零件图并科学、合理地提出技术要求。	了解机械测绘技术的相关知识；能使用常见的测量工具对常见机械零件的一般几何量进行技术测量；会绘制装配件的装配示意图；能徒手画出零件、装配件草图；能操作 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配图。
2	钳工技能训练 (2W)	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。
3	机械拆装技能训练 (2W)	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。
4	电工工艺与技术训练 (含电工测量) (2W)	常用电工元件的名称、规格和使用的基本常识；电工工艺基本知识及常用电工工具的使用方法；电工测量技术。	熟悉常用电工元件的名称、规格和使用的基本常识；掌握电工工艺基本知识及常用电工工具的使用方法，具备电工操作基础技能；掌握电工测量技术，具备使用常用电工仪器、仪表检测一般电路的能力。
5	电子装调工艺与技术训练 (含电子测量) (2W)	常用电子元件的名称、规格和使用的基本常识；电子产品装接工艺的基础知识、相关操作技能；电子测量技术。	熟悉常用电子元件的名称、规格和使用；掌握电子产品装接工艺的基础知识，具备电子技术的相关操作技能；掌握常用的电子测量技术，具备简单电子电路的识读与分析能力。
6	电气制图及 CAD 技术 (2W)	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；中等复杂的电气图样识读；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。
7	PLC 应用技术 (3W)	PLC 的种类、应用特点、基本结构及其工作过程；典型 PLC 指令代码及程序编制；PLC 接口技术及 PLC 实现电气设备控制技术。	了解 PLC 的种类、应用特点，熟悉 PLC 的基本结构及其工作过程；掌握典型 PLC 指令代码及程序编制的知识，初步具备编制 PLC 控制程序的能力；熟悉 PLC 接口技术，具备正确使用 PLC 实现电气控制的初步能力。
8	机械加工技术训练	机械加工行业的现状及机械加工技术的发展趋势；常用普通机加工机	了解机械加工行业的现状及机械加工技术的发展趋势；熟悉常用普通机加

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	(2W)	床的种类、结构、功能及主要技术参数；车刀、铣刀、磨具的种类及其应用；车削、铣削、磨削工艺；机床的日常维护保养常识。	工机床的种类、结构、功能及主要技术参数；了解车刀、铣刀、磨具的种类及其应用；能合理选用刀具并能按要求刃磨；熟悉车削、铣削、磨削的工艺内容；并能按照零件图的要求加工出合格产品；熟悉机床的日常维护保养常识，能进行机床的日常维护保养。
9	电力拖动技术训练 (2W)	常用机床电气控制线路的元件选择、线路安装以及功能调试；电气故障排除的方法。	掌握常用机床电气控制线路的元件选择、线路安装以及功能调试；掌握电气故障排除的方法，具备常用机床电气控制线路的故障排除能力。
10	常用电机控制和调速技术 (3W)	变频器的操作及应用；常用特种电机的种类、控制与调速知识；直流调速、步进、伺服控制系统的电气安装、调试。	熟悉变频器的操作，掌握变频调速的应用；掌握常用特种电机的种类、控制与调速知识；具备直流调速、步进、伺服控制系统的电气安装、调试的初步能力。
11	数控机床电气控制技术 (3W)	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。
12	数控车/铣加工技术训练 (3W)	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。
13	数控电加工技术训练 (3W)	常用数控电火花加工机床的结构、工作原理；常用数控电火花加工机床操作及安全操作规程；数控电火花加工机床的手工编程和自动编程方法；	了解常用数控电火花加工机床的结构、工作原理；能够按照机床安全操作规程要求操作常用数控电火花加工机床；掌握数控电火花加工机床的手工编程和自动编程方法；能用数控电火花加工机床独立完成中等复杂程度零件的加工。
14	典型数控系统及其应用技术 (3W)	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	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		的设计方法及应用。	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。
15	自动生产线 安装与调试 技术 (3W)	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。

(五) 主要专业拓展课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	数控机床 电气装调 技术 (60)	数控机床及其电气控制，数控机床辅助功能电路的安装与调试，主轴电路的电气安装与调试，伺服系统电路的安装与调试，数控机床供电电路、I/O模块电路及刀架电路的安装与调试，数控机床电气综合装调。	以培养核心素养为基础，以能力为本位，以职业需求为导向，突出实践性教学，坚持把学生职业能力培养作为主要任务，努力培养服务企业生产一线的高素质劳动者。主要以普通的数控车床、数控铣床和数控加工中心等手段，数控系统主要以FANUC系统为例。
2	数控机床 电气故障 诊断与维 修技术 (60)	机床电气回路检修；NC电源检查；急停回路维修；急停PMC模块检查；回零回路维修；主轴与进给系统参数检查；CNC系统故障诊断与维护；伺服系统故障诊断与维修；系统与I/O模块故障诊断与维修。	能根据数控机床维修与保养规范编制维护与维修计划，正确完成数控机床的日常保养；能读懂CJJK14、车床、XK5032铣床等典型机床电气图，合理选择测量仪器，准确找出电气故障点；能读懂数控PLC程序中输入输出开关状态，准确找出故障点；能正确设置数控系统回零、主轴、进给等常用参数；会检测数控机床电气方面的故障；会设置数控机床的参数；会检测CNC系统的故障并能维修；会检测伺服系统的故障并能维修；会检测主轴系统的故障并能维修；会检测I/O模块的故障并能维修。
3	数控机床 机械装调 技术 (60)	数控机床的结构拆装；数控机床的精度检验；各种数控系统的参数调试；数控系统的PMC编程。	了解常用低压电器、电器控制电路基本环节，掌握典型生产机械电气控制线路以及可编程序控制器的维护。掌握数控机床的机械结构及电、液回路的日常维护方法；了解数控设备的维护与管理规定。
4	数控机床 机械故障	数控机床机械故障诊断与维护概论；数控机床的验收、安	主要学习数控机床机械故障诊断与维修的目的及特点、数控机床维护维修安全规范、数控

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	诊断与维修技术 (60)	装调试；数控机床机械调整及维护；数控机床电缆护套的辨别与诊断；数控机床主轴驱动及控制故障诊断与维修。	机床的验收、安装与调试、数控机床机械调整及维护，以FANUC及广州数控系统为主线，详细学习数控系统组成、数控硬件连接辨别与诊断、数控机床主轴驱动及控制故障诊断与维修等相关内容。由浅到深，将理论知识和实际操作有机结合，让学生通过学习能够很好地掌握数控机床故障诊断与维修的理论知识和实际操作。

七、教学进程总体安排表

(一)教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论教学		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	公益劳动	1					1	1
二	20	16	1	机械零件测绘技术	2						1
三	20	14	1	钳工基本技能实训 电工工艺与技术训练 (含电工测量)	2 2						1
四	20	9	1	机械加工技术训练 电子装调工艺与技术训练 (含电子测量) 电力拖动技能训练 PLC应用技术	2 2 2 3						1
五	20	9	1	机械拆装技术训练 电气制图及CAD技术 数控机床电气控制技术 专业证书培训考证(中、高级)	2 2 3 2						1
六	20	9	1	数控车/铣操作技术训练 数控电加工技术训练 金工实训	3 3 3						1
七	20	12	1	常用电机控制与调速技术 CAD/CAM技术应用实训	3 3						1
八	20	12	1	典型数控系统及其应用技术 专业证书培训考证(中、高级)	3 3						1
九	20	9	1	自动化生产线安装与调试技术	3	毕业 设计	6				1
十	20	0	0					顶岗 实习	18		2
总计	200	106	9		50		6		18		11

（二）教学进程安排表（见附录）

八、实施保障

（一）师资队伍

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，其中专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:20；“双师型”教师人数占专任专业教师总数的 60%；专业教师本科及以上学历 100%，研究生学历（或硕士学位）达到 20%，高级职称达到 20%。获得高级工职业资格达到 70%以上，获得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 30%。

2.专任教师

专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有智能制造设备技术专业本科及以上学历；具有扎实的数控设备类专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年 10%以上专任专业教师参加市级以上培训、进修；专任专业教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历；青年教师应经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的高级工职业资格或 5 年内取得中级技术职称。

3.专业带头人

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 22 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

兼职教师主要从数控设备类相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的数控设备类专业知识和丰富的工作经验，具有数控设备类工程师及以上职称，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，每学期承担不少于 30 学时的教学任务。兼职教师与专业教师的比例达到 10%~30%，兼职教师应参加学校组织的教学方法培训。

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	数控设备维修
邵明辉	江苏师范大学	副教授	数控设备维修
张嘉璐	江苏师范大学	讲师	数控设备维修
潘省	徐州跃诚机械科技有限公司	工程师	数控加工
唐中祥	江苏省精创电气股份有限公司	工程师	数控设备维修
尹勇	江苏省徐州技师学院	副教授	数控设备维修
杨贞静	江苏省徐州技师学院	副教授	数控设备维修

(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

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

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	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）
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）

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置
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。

注：（1）能满足 45 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置；

（2）按照本专业在校班级的 3:1 配置实训场所。

3.校外实习基地

具有稳定的校外实习基地。能够开展智能制造设备技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；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。

校外实训基地	企业实践课程	实训项目总数	备注
江苏淮海新能源车辆有限公司	钳工技能训练 机械加工技术训练 现代物流技术 工厂供配电 机电设备管理和维护技术基础	5	
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 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 工业自动生产线	6	
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	

校外实训基地	企业实践课程	实训项目总数	备注
徐州市普洋机械制造有限公司	制图及C A D 技术训练 机床改造 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	5	
徐州跃诚机械有限公司	机电设备管理和维护技术基础 机械零件测绘技术训练	2	

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

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

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备

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。专业类图书主要包括；装备制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及机械工程手册、机械设计手册、数控加工工艺手册等；数控设备类图书和实务案例类图书；5种以上数控设备专业学术期刊。

3.数字教学资源配备

建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

在实施本人才培养方案时，专业（技能）课程依托智慧校园，改进教育教学方法，推行项目教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用探究式、参与式等教学方法，推广混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。要适应“互联网+职业教育”新要求，在教育教学中深入应用大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术，积极推进智慧教育与智慧学习。

1.体现“以金课为目标”，运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，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”，运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，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”，加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注社会政策最新变化，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解决实际问题的能力。

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。

5.体现“以发展为基础”，适应以数字化、信息化、智能化为基础的新理念、新技术、新工艺、新材料而形成的职业教育教学技术发展时代要求。

（五）学习评价

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，构建“一专多能”的学业评价体系。深入推进“教考分离”改革，强化考试纪律建设，严格考试过程管理，深入开展诚信教育，推动形成公平公正、诚实守信的考试风气。严把成绩管理制度，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。

1.坚持学生中心原则

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.坚持标准引领原则

依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

3.坚持多主体评价原则

建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多主体、多视角学习评价机制。

4.坚持过程评价与结果评价相结合原则

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。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

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。

九、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.完成本专业实施方案所制定的各教学环节活动,各门课程成绩考核合格;
- 3.取得学校实施方案所规定的通用能力证书,职业资格/职业技能等级证书:

证书名称(等级)	发证机构	备注
计算机基础及MS Office应用(一级)	教育部考试中心	二选一
ATA 电子信息技术领域办公软件应用系列 MS Office应用(中级)	ATA 职业技能评价服务中心	
车工(高级)	徐州开放大学职业技能等级评价中心	四选一
钳工(高级)	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(高级)	国家制造业信息化培训中心	

4.修满本专业实施方案所规定的学分。

十、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《高等职业学校智能制造设备技术专业教学标准》。
- 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《智能制造设备技术专业指导性人才培养方案》。

(二) 执行要求

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

在第一学期开学前开设，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.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，总学时为5088学时，总学分为286学分。其中公共基础课1665学时，占总学时的32.72%；专业课2713学时，占总学时的53.32%；任意选修课710学时，占总学时的13.96%。

4.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教育资源，发挥所有课程育人功能。

5.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。

6.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。

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

8.顶岗实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。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。

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。

8.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设备技术专业，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.《哲学与人生》课程总课时不低于 36 课时，其中正常教学安排 28 课时，利用业余时间化辅导不低于 8 课时；《思想道德与法治》课程总课时不低于 48 课时，其中正常教学安排 36 课时，利用业余时间辅导不低于 12 课时；《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 课时，其中正常教学安排 27 课时，利用业余时间辅导不低于 5 课时；《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，另利用业余时间辅导不低于 3 学时；《创业与就业教育》课程总课时不低于 32 课时，其中正常教学安排 18 课时，利用业余时间辅导不低于 14 课时；《艺术（美术或书法）》课程总课时不低于 32 课时，其中正常教学安排 24 课时，利用业余时间辅导不低于 6 课时；《体育与健康》课程总课时不低于 288 课时，其中正常教学安排 212 课时，另通过安排早锻炼、课外体育活动、课余体育竞赛、运动会、体育社团活动等共计 76 课时，学生体育锻炼总课时达 288 课时。

（三）研制团队

高自力 徐州开放大学办学点信息科学与机电工程学院院长

王书满 徐州开放大学办学点信息科学与机电工程学院副院长、专业带头人

韩素华 徐州开放大学办学点机械制造教研室主任

范 玉 江苏建筑职业技术学院教授

邵明辉 江苏师范大学机械教研室主任

唐中祥 江苏省精创电气股份有限公司设计部经理

十一、附录

教学进程安排表

2021 级五年制高职智能制造设备技术专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式						
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查					
					16+2	16+2	14+4	9+9	9+9	9+9	12+6	12+6	9+9	18W							
公共基础课程	思想政治课	1	中国特色社会主义	36	2	2											√				
		2	心理健康与职业生涯	36	2		2											√			
		3	哲学与人生	36	2			2										√			
		4	职业道德与法治	36	2				4									√			
		5	思想道德与法治	48	3					4								√			
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2							2						√			
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3								4					√			
		8	中华优秀传统文化(专题讲座)	24	1					总 8	总 8	总 8						√			
		9	形势与政策(专题讲座)	24	1							总 8	总 8	总 8				√			
	限选课	10	党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史(四选一)	18	1						2							√			
		1	语文	256	14	4	4	4	4	2	2							√			
	文化课	必修课	2	数学	238	13	4	4	4	4	2								√		
			3	英语	220	12	4	4	4	4									√		
			4	信息技术(人工智能)	96	6	4	2											√		
			5	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√		
			6	艺术/美术/书法(三选一)	32	2							2							√	
			7	历史	69	4			3	3										√	
			8	创业与就业教育	32	2									2					√	
			限选课	9	物理	80	5	3	2											√	
	必修		劳动教育	16	1	1													√		
公共基础课小计			1665	94	24	20	19	21	10	6	6	6	4	0							
专业(技能)课程	专业(群)平台课程	1	机械制图及CAD技术基础	124	8	4	4											√			
		2	电工技术基础(含电工仪表)	56	4			4										√			
		3	电子技术基础(含电力电子)	36	2				4									√			
		4	传感与检测技术	36	2						4							√			
		5	专业英语	64	3					2	2	2							√		
		6	气动液压技术	36	2					4									√		
	专业(群)平台课程小计			352	21	4	4	4	4	6	6	2	0	0	0						
	专业核心课程	1	机械制造技术基础	80	5			4	3										√		
		2	机电一体化技术基础	45	3					5									√		
		3	机床数控技术基础	45	3					5									√		
		4	CAD/CAM技术应用	45	3							5							√		
	专业核心平台课程小计			215	14	0	0	4	3	10	0	5	0	0	0						
	专业技	1	机械零件测绘技术	56	4		2W												√		
		2	钳工基本技能训练	56	4			2W											√		
3		机械拆装技术训练	56	4					2W									√			

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
					16+2	16+2	14+4	9+9	9+9	9+9	12+6	12+6	9+9	18W					
能实训课程	4	电工工艺与技术训练(含电工测量)	56	4			2W										√		
	5	电子装调工艺与技术训练(含电子测量)	56	4				2W										√	
	6	电气制图及CAD技术	56	4					2W									√	
	7	PLC应用技术	84	5				3W									√		
	8	机械加工技术训练	56	4				2W										√	
	9	电力拖动技能训练	56	4				2W									√		
	10	常用电机控制与调速技术	78	5							3W						√		
	11	数控机床电气控制技术	84	5					3W								√		
	12	数控车/铣加工技术训练	84	5						3W								√	
	13	数控电加工技术训练	78	5						3W								√	
	14	典型数控系统及其应用技术	78	5								3W					√		
	15	自动化生产线安装与调试技术	78	5									3W					√	
	16	专业证书培训考证(中、高级)	134	8					2W			3W					√		
	专业技能实训课程小计			1146	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	专业拓展课程	1	数控机床电气装调技术	60	4							5						√	
		2	数控机床电气故障诊断与维修技术	72	4								6					√	
3		数控机床机械装调技术	72	4								6					√		
4		数控机床机械故障诊断与维修技术	54	3									6				√		
专业拓展课程小计			258	15	0	0	0	0	0	0	5	12	6	0					
专业任选课程	人文类	1	公益劳动	16	1	1W												√	
		2	社交礼仪/营销策划/销售礼仪/校风校训	18	1			1											√
		3	音乐欣赏/红色革命教育讲座/企业文化	32	2								2						√
		4	市场营销学/销售管理/演讲与口才	18	1					2									√
		5	影视欣赏/法律知识讲座/人力资源管理	18	1						2								√
		6	应用文写作/专业语文/论文写作	18	1							2							√
	专业拓展类	7	应用化学/焊接技术应用/自动焊接技术	54	3									6					√
		8	C语言程序设计/VB程序设计/单片机原理及应用	60	4							6							√
		9	通信与接口技术/伺服技术/接口技术	60	4								6						√
		10	CAD/CAM技术应用实训/3D打印实训/制图员实训	64	4								3W						√

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
					16+2	16+2	14+4	9+9	9+9	9+9	12+6	12+6	9+9	18W		
	11	CAXA 软件设计/SW 软件设计/PROE 软件设计	36	2						4						√
	12	金工实训/模具装调及维护技术/机器人与机械手	64	4						3W						√
	13	互换性与技术测量/精密测量技术/特种加工	64	4		4										√
	14	先进制造技术/模具设计与制造/工业机器人应用	54	3									6			√
	15	切削原理与刀具/金属切削原理与机床	36	2						4						√
	16	数控加工工艺及装备/工装夹具设计	54	3						6						√
	17	质量管理与控制技术基础/车间现场管理/产品生命周期管理	36	2									4			√
任选课程合计			702	42	0	4	1	0	2	16	8	8	16	0		
集中实践课程	1	军训与入学教育	30	1	1W											√
	2	顶岗实习(含毕业教育)	540	18										18W		√
	3	毕业设计	180	6									6W		√	
	集中实践课程小计			750	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合计			5088	286	28	28	28	28	28	28	26	26	26	18W		

注：公共基础课程不足的学时，可利用实训周或选修课的课时补足。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

2021 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

专业代码：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)	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
土木建筑 大类 (44)	建设工程 管理类 (4405)	专业技术 服务 (74)	工程造价技术员 (2-02-30-10)	工程造价员、投标员、工程审计 员、现场核算员、工程招标代理 员、BIM 建模员、资料员、监理 员等	<p>1+X 建筑工程识图 职业技能等级证书/1+X 建筑信息模型等级证书 (BIM)/1+X 工程造价数 字化证书 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)</p> <p>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)</p> <p>AUTOCAD 应用 (建 筑) 技能证书 (中级、ATA 职业技 能评价服务中心)</p> <p>测量员 (中级、人 力资源与社会保障部)</p> <p>制图员 (中级、人力资 源与社会保障部)</p>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

依据全国职业教育大会精神，本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握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的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.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、责任意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（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、健美操运动技能，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，认知徐州地方传统文化和汉风民俗文化，传承徐州民间非遗技艺，培养茶艺鉴赏能力。

（7）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。

2.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知识。

（6）掌握建筑信息模型（BIM）建模知识，掌握建筑效果展示（草图大师/3DS MAX）综合知识。

- (7) 熟悉施工成本管理与控制原理，掌握施工成本管理与控制知识。
- (8) 熟悉工程施工组织设计知识。
- (9) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。
- (10) 掌握工程造价计量和计价知识。
- (11) 掌握工程造价管理基本知识。
- (12) 熟悉基于 BIM 确定工程造价知识。
- (13) 掌握测算工程定额消耗量的知识和编制工程造价指标的知识。
- (14) 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。
- (15) 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。
- (16) 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。
- (17) 掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

3.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) 具有施工图识读能力和手工、软件绘制施工图的能力。
- (4) 具有判断建筑材料的性能和应用的技能。
- (5) 具有使用主流软件进行建筑信息模型 (BIM) 建模能力，能运用草图大师/3DS MAX 完成建筑效果展示的能力。
- (6) 具有测算施工过程定额消耗量和统计分析造价指标的能力。
- (7) 能够编制建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单报价。
- (8) 能够与团队合作完成工程招标和投标的各项工作。
- (9) 能够依据合同处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作。
- (10) 能够依据合同编制工程结算并进行工程审计对账。
- (11) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。
- (12) 能够运用 BIM 预算软件进行工程造价管理。以“一个核心、两个拓展、三个“1+X”证书、四个阶段”为特色，达到工程造价员岗位标准，通过考核鉴定，取得 BIM 职业技能等级证书或者相对应的 1+X 等级证书。

六、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

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 (32)	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。
2	心理健康 与 职业生涯 (32)	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规划, 探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标, 养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态, 提高应对挫折与适应社会的能力, 掌握制订和执行职业生涯规划的方法, 提升职业素养, 为顺利就业创业创造条件。
3	哲学 与 人生 (32)	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 (32)	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	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		<p>精神的科学内涵和现实意义,弘扬新时代的爱国主义,坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求,社会主义道德的形成及其本质,社会主义道德的核心、原则及其规范,在实践中养成优良道德品质,我国社会主义法律的本质和作用,坚持全面依法治国,培养社会主义法治思维,依法行使权利与履行义务。</p> <p>实践模块:通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践,校外参观学习、假期社会调查等社会实践,实现理论学习与实践体验的有效衔接。</p>	好适应学校生活,促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	<p>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。</p>	<p>从整体上阐释马克思主义中国化理论成果,既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑,又体现这些理论成果的理论逻辑;既体现马克思主义中国化理论成果的整体性,又体现各个理论成果的重点和难点,力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想,引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (48)	<p>从十三个方面分领域总结成就、概括原创性理念和思想,提出“两个确立”。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出“六个必须坚持”,概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想,是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展,是马克思主义中国化最新成果,是党和人民实践经验和集体智慧的结晶,是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分,是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南,必须长期坚持并不断发展。</p>
8	语文 (320)	<p>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。</p>	<p>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。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
9	数学 (288)	<p>本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。</p> <p>必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。</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>提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。</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。</p> <p>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。</p> <p>图文编辑、数据处理、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</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、人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
		<p>视化的分析。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

(二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标
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; 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。
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。	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 (96)	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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标
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。	使学生熟悉建筑结构设计原理、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；簇的创建和使用，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

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	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		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。	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 (64)	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。
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、钢筋算量基础知识、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

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	CAD 的基本绘图命令；CAD 的绘图编辑命令；CAD	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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	(1周/28学时)	的高级编辑命令；绘制一套建筑施工图。	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（附和水准路线测量；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。
6	工种实训 (1周/28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。	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。
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	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	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；

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	训(1周/28学时)	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。	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

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	智能建筑定义、建筑基础	了解现代智能建筑中所涉及的计算机网络技

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
	化概论 (60)	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。	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。
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 5000m² 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。

七、教学进程总体安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

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	建材实验	1					1	1
二	20	16	1	建筑工程图抄绘	1						1
				专业认识实训	1						
三	20	16	1	工种实训	2						1
四	20	16	1	建筑 CAD 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
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

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		
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)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构。

专任专业教师 14 人，专任专业教师与在籍学生之比为 1:14.6，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。

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	44	本科	硕士	副教授	工程师
2	田秋红	38	硕士研究生	硕士	讲师	二级建造师、BIM 工程师
3	王琦	40	本科	学士	讲师	一级建造师
4	赵冬冬	34	硕士研究生	硕士	助理讲师	二级建造师
5	肖天一	30	硕士研究生	硕士	助教	BIM 工程师
6	张纬	27	硕士研究生	硕士	助教	
7	孔小满	39	本科	硕士	讲师	室内设计考评员
8	梁梦雯	36	本科	硕士	讲师	广告策划师
9	陶琛	37	本科	学士	讲师	室内设计考评员
10	刘海玲	50	本科	学士	副教授	室内设计考评员
11	石玉松	54	本科	学士	高级讲师	高级工程师

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
12	范向阳	51	本科	学士	高级讲师	高级工程师
13	陈广文	56	本科	学士	高级讲师	高级工程师
14	李道玲	56	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。

序号	姓名	出生年月	学历	工作单位	职称	简介
1	肖跃军	196211	硕士	中国矿业大学	教授	硕士生导师，工程管理研究所教师，主要从事建筑工程经济与造价管理领域的教学、科研和工程咨询工作。
2	安德锋	196812	大学	徐州技师学院	正高级讲师	江苏省示范专业工程造价专业带头人，江苏省专家库评标专家。
3	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。
4	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。
5	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。
6	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。

(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

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
			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			
材料放射性检测实训工程质量检测试验	数显电热干燥箱	1		
	砼抗渗脱模器	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：使学生认识抹灰常用工机具，掌握一般抹	抹灰墙面：长 10m×高 2.5m	1
装饰抹灰墙面：长 10m×高 2.5m				

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)
		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	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
			计算机	50
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
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。实训基地应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，并宜对学生实施轮岗培训。实训基地应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。

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
4	徐州嘉恒建设工程有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
5	江苏腾威建设有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
6	江苏荣德建设有限公司	专业认识实训、工种实训、钢筋翻样实训
7	铜山通利建材物资租赁经理部	专业认识实训
8	徐州市同德土石方工程有限公司	专业认识实训

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。

信息化教学平台

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 证书考试教学平台	主要包括：中望建筑工程识图能力实训评价软件

（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。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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。

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。

九、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.修满本实施性方案规定的 289 学分。

4.取得本方案所规定的通用能力证书或 1+X 职业技能等级证书 1 张以上，或相对应的基本学分：

证书类型	颁发机构	级别	备注
计算机基础及 MS Office 应用	教育部考试中心	一级	必备其一
ATA 办公软件应用系列 MS Office 应用	ATA 职业技能评价服务中心	中级	
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、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.《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）；
- 4.教育部颁《高等职业学校工程造价专业教学标准》（征求意见稿，教育部网站）；
- 5.《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2020〕6号）；
- 6.江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）；
- 7.江苏省联合职业技术学院关于做好2021级各专业实施性人才培养方案制（修）订及报审工作的通知；
- 8.《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》（建办标〔2020〕38号）；
- 9.高等职业学校工程造价专业顶岗实习标准（征求意见稿，教育部网站）；
- 10.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）；
- 11.江苏联合职业技术学院《工程造价专业指导性人才培养方案》；

（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 5142，其中公共基础课学时为 1744，占 33.86%；专业课学时 2556（不含任意选修课），占 49.71%；任意选修课 572 学时，占总课时的 11.18%；其他类教育活动 270 学时，占 5.24%。总学分 289 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（论文）设计，安排在顶岗实习期前进行，各校应制定毕业（论文）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（论文）设计的查重率不超过 20%。

（三）研制团队

张军常	徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院院长（团队负责人）
田秋红	徐州开放大学建筑工程与艺术设计学院教学科长
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
潘正伟	江苏博智咨询工程有限公司总经理
孙武	江苏建筑职业技术学院建筑建造学院党总书记
刘勇	江苏佳航建筑工程有限公司总经理

十一、附录

教学进程安排表

2021 级五年制高职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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八			九	十
					16+2	16+2			16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	15+3	10+8	18	考试	考查		
公共基础课	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	32	2	2											√		
			2	心理健康与职业生涯	32	2		2											√	
			3	哲学与人生	32	2			2										√	
			4	职业道德与法治	32	2				2									√	
			5	思想道德与法治	48	3					3								√	
			6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	32	2							2						√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3									3				√	
			8	中华优秀传统文化教育(专题讲座)	24	1								总8	总8	总8				√
			9	形势与政策(专题讲座)	24	1								总8	总8	总8				√
			限选课	10	党史/新中国史/改革开放史	32	2	2											√	
		文化课	必修课	1	语文	320	20	4	4	4	4	2	2					√		
	2			数学	288	18	4	4	4	4	2							√		
	3			英语	256	16	4	4	4	4								√		
	4			信息技术	96	6	4	2										√		
	5			体育与健康	288☆	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
	6			历史	64	4	2	2										√		
	7			艺术(美术)	32	2	2											√		
	8			创业与就业教育	32☆	2									2				√	
		限选课	9	物理	32	2		2								√				
		劳动教育	1	劳动教育	16	1	(每周一次劳动实践, 总计 1 学分)										√			
公共基础课小计					1744	108	26	22	16	16	9	4	4	6	2	0				
专业	专业	必修	1	建筑工程制图与识图	128	8		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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八			九	十	
					16+2	16+2			16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	15+3	10+8	18	考试	考查			
（技能）课	平台课程	课	2	建筑 CAD	64	4				4								√			
			3	建筑材料	64	4	4													√	
			4	建筑工程测量	64	4					4										√
			5	土木工程力学	64	4			4												√
			6	建筑构造	80	5			5												√
			7	建筑结构	64	4				4											√
			8	建筑信息模型 (BIM)	64	4					4										√
			9	建筑施工技术	96	6					6										√
			10	建筑施工组织	64	4							4								√
			11	工程法规	60	4									4						√
			12	建筑工程资料管理	40	4										4					√
专业核心课程	必修课程		13	平法识图与钢筋翻样	64	4				4									√		
			14	建筑工程计量与计价	128	8						4	4							√	
			15	工程招投标与合同管理	60	4								4						√	
			16	工程造价管理	64	4							4							√	
			17	工程经济与财务	64	4							4							√	
			18	BIM 造价软件应用	96	6								6							√
专业方向	安装造价方向		1	安装工程识图与施工技术	60	4							4						√		
			2	安装工程计量与计价	60	4									6				√		
	市政造价方向		1	市政工程识图与市政工程施工技术	60	4							4						√		
			2	市政工程计量与计价	60	4									6				√		
专业技能课程			1	建筑工程图抄绘	28	1		1w											√		
			2	建筑 CAD 实训	28	1				1w										√	
			3	建材实验	28	1	1w													√	
			4	测量放线实训	28	1					1w									√	

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	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			
	5	专业认识实训	28	1		1w											√
	6	工种实训	56	2			2w										√
	7	建筑施工组织设计实训	28	1					1w								√
	8	钢筋翻样实训	28	1				1w									√
	9	工程量清单编制实训	56	2						2w							√
	10	单位工程招投标文件编制实训	28	1								1w					√
	11	BIM 造价软件应用实训	56	2							2w						√
	12	工程量清单及投标报价编制综合实训	56	2								2w					√
	顶岗实习			540	18										18w		√
	专业（技能）课小计			2556	135	4	4	13	12	14	8	18	16	16			
任意选修课程	1	心理学/中职生安全教育/徐州汉风民俗文化	32	2		2											√
	2	社交礼仪/美术鉴赏/茶艺鉴赏	32	2							2						√
	3	专业英语/工程学术论文	32	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	2							2						√
	5	工程造价数据分析与应用/定额原理	40	4									4				√
	6	施工成本管理/控制/建筑工程安全管理	64	4							4						√
	7	工程事故与分析/工程监理概论	64	4							4						√
	8	房地产概论/物业管理	32	2								2					√
	9	建筑智能化概论/园林建筑概论	48	3					3								√
	10	绿色建筑施工	60	4								4					√
	11	装配式施工	32	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	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		
	1 2	项目管理	40	2									4			√
	1 3	建筑效果展示 (草图大师 /3DS MAX)	64	4						4						√
任意选修课程小计			572	37	0	2	0	0	5	16	4	4	8	0		
素质拓展课程	1	军训、入学教育	1w	1	1w											
	2	毕业设计	8w	8									8w			
	素质拓展教育合计		270	9												
合计			5158	289	30	28	29	28	28	28	26	26	26	0		
备注：《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

2021 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

专业名称：大数据与会计

专业代码：530302

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
财经商贸大类（53）	财务会计类（5303）	会计、审计及税务服务（7241）	会计专业人员（2-06-03-00）	会计核算、会计监督、管理会计、大数据财务分析、数据采集、数据统计与分析	1. “会计专业技术初级资格考试”合格证书（人力资源和社会保障部、财政部）； 2. 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）； 3. 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）。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养理想信念坚定，素质全面，具有一定的创新意识，有较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握会计岗位相关专业知识和技术技能，面向徐州、江苏及淮海经济区为主的各类中小微型企业和非营利组织的会计专业人员职业群，能够从事会计核算、会计监督和财务大数据分析等管理会计工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 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

义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、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、健美操运动技能，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，认知徐州地方传统文化和汉风民俗文化，传承徐州民间非遗技艺，培养茶艺鉴赏能力。

(7) 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。

2.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。熟悉徐州地方红色文化知识和地方传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握经济、财政、税务、金融、企业管理、市场营销等基础知识。

(4) 掌握企业财务会计、企业成本核算与管理、企业财务管理、企业财务分析、管理会计、企业内部控制等基础理论知识。

(5) 掌握企业会计制度设计的相关知识。

(6) 掌握社会审计、内部审计的相关知识。

(7) 掌握大数据分析的基本知识和在财务分析中运用的相关知识。

(8) 掌握国内外会计与大数据交叉行业发展情况以及相关前沿理论。

3.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) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力，具备会计信息的数据挖掘、数据分析和数据应用能力。

(4) 具备出纳岗位工作能力，能够选择合理的结算方式，完成资金收付结算。

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

(6) 具备成本核算与管理能力，能够合理选择产品成本计算的方法，正确计算产品成本，科学进行成本分析与管理。

(7) 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纳税风险控制。

(8) 具备一定的管理会计能力，能够进行财务、业务信息的处理、分类、分析、输出，提供企业决策所需的信息。

(9) 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会计核算制度的设计，并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制。

(10) 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。

(11) 具备一定的财务管理能力，能够运用财务管理的基本原理和方法进行中小微企业筹资、投资及营运方案的分析，能够运用预算编制的基本方法编制企业收入、成本费用以及项目预算。

(12) 初步具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告和其他管理会计报告的能力。

(13) 关注和了解会计与大数据的理论前沿和发展动态，掌握相关文献检索方法，具有基本的专业资料分析与综合的能力。

(14) 具备“懂财务、巧思谋、善管理、能创新”的创业潜力和能力，具有对于大数据财务市场的判断分析能力，从而形成相对理性的创业决策。

六、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）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (32)	阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

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 (34)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因；职业群及演变趋势；立足专业，谋划发展；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。
3	哲学 与 人生 (34)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义；社会主义核心价值观内涵等。	通过本门课程的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德 与 法治 (34)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德 与 法治 (51)	本课程包括知识模块和实践模块。 知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。 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。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (34)	阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,毛泽东思想的主要内容及其历史地位,邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位,习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位,坚持和发展中国特色社会主义的总任务,系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局,全面推进国防和军队现代化,中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果,既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑,又体现这些理论成果的理论逻辑;既体现马克思主义中国化理论成果的整体性,又体现各个理论成果的重点和难点,力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想,引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (51)	从十三个方面分领域总结成就、概括原创性理念和思想,提出“两个确立”。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出“六个必须坚持”,概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。	习近平新时代中国特色社会主义思想,是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展,是马克思主义中国化最新成果,是党和人民实践经验和集体智慧的结晶,是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分,是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南,必须长期坚持并不断发展。
8	语文 (268)	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 (268)	本课程分为必修模块、选修模块、发展(应用)模块。 必修模块:集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块:数据表格信息处理、编制计划的原理与方法。 发展(应用)模块:极限与连续、导数与微分等内容,或专业数学(如线性代数)。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能;了解概念、结论等的产生背景及应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
10	英语 (268)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。</p> <p>必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。</p> <p>在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展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 (人工智能) (100)	<p>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块：应用办公云、编制数据报表。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业群平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	会计基本技能 (98)	<p>数字与文字的书写；珠算认知，珠算加减乘除和票据录入；点钞与验钞；计算器和计算机数字小键盘录入；信息化电子收款机的操作；会计凭证装订等。</p>	<p>掌握珠算技能、会计书写技能、会计计算技能、点钞与验钞技能、计算器和计算机录入技能、电子收款机的操作技能等。</p>
2	基础会计 (198)	<p>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。</p>	<p>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。</p>
3	经济学 认知 (34)	<p>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。</p>	<p>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。</p>

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
4	初级会计电算化 (68)	总账报表核算子系统;职工薪酬核算与管理子系统;固定资产核算与管理子系统;往来核算与管理子系统;存货核算与管理子系统;采购与销售管理子系统;其他信息子系统的应用。	掌握会计信息系统的基本知识、技能;熟悉运用主流财务会计软件应用系统;能够运用信息化会计软件系统进行财务会计账务处理和财务会计报表编制。
5	财政与金融基础 认知 (68)	中国公共财政的范围、职能、作用;财政收支框架、财政预算;税收的本质、特征,税收发展简史,中国的现行税收制度体系,增值税、消费税、企业所得税、个人所得税、关税等现行税制内容;金融的概念、范围、职能、作用,中国现行金融体系及构成,银行、非银行金融机构的功能;货币、信用、利率;金融市场,金融工具,互联网金融;中国的财政政策与货币政策解读。	认知财政金融相关知识,培养对财政金融政策的理解能力,将专业知识与当前财政金融政策以及一般财政金融现象相融合;培养学习财经专业兴趣、资料查阅能力以及基本的财政金融职业素养。
6	统计认知 与 技术 (68)	统计学基本概念,统计计算工具;统计调查的方法和手段;统计整理,数据排序、筛选、分组和汇总;统计表和统计图的编制;各类指标分析;动态数列,发展水平分析,平均发展水平分析,增长量和平均增长量分析,发展速度分析,增长速度分析,平均发展速度和平均增长速度分析;统计指数及综合法总指数、平均法总指数;统计分析报告的选题及撰写。	了解统计学的基本原理、基本程序和基本方法;掌握常见统计分析工具的思维方式和运用技巧;熟练运用调查设计、趋势分析、回归分析、抽样调查、假设检验、指数分析等经典的统计方法;掌握处理统计基本业务的能力;掌握统计分析报告的选题,分析报告的撰写;掌握经济定量分析中常用的基本方法,具备收集实际工作中的数据资料,对企业中常见的经济现象做出具体的、综合的分析评价并提出改进建议的能力。
7	大数据基础 (68)	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,为后面进行业财税审大数据分析学习及应用奠定基础。
8	管理会计基础 认知 (68)	管理会计概念、功能、作用;与财务会计的区别;中国管理会计框架;中国管理会计基本指引认知;中国管理会计主要应用指引认知;管理会计主要方法;存货控制;成本性态;变动成本法;标准成本法;本量利分析;预测分析;经营决策;投资决策;责任会计等。	认知管理会计基本理论、知识、技能;认知我国管理会计基本指引和应用指引的框架、主要内容;把握和运用标准成本法、变动成本法、量本利分析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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
9	Excel 在财务中的 应用 (68)	EXCEL 常用的财务函数公式、运算符并会编辑数组公式；EXCEL 数据清单的创建、排序、筛选及汇总操作；EXCEL 数据透视图的操作；Excel 在日常财务核算和会计报表的相关操作。EXCEL 债券、股票的估价计算；EXCEL 在项目投资决策应用；EXCEL 在资本结构决策应用。	掌握 Excel 的基本操作；熟悉 Excel 在财务中的基本应用；能运用 Excel 财务函数、公式、图表、数据、开发工具等进行高效财务信息化工作，具备对财务数据处理的能力。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	企业财务 会计实务 (204)	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。
2	会计信息 系统应用 (68)	财政部批准的中小企业可使用会计信息化应用平台(如：用友会计应用软件、畅捷通会计应用软件等)各子系统的内容组成和具体操作。	认知中小企业使用的会计信息系统平台，了解会计信息系统的相关知识和规则，掌握企业业务和财务相关事项的具体操作，具备会计信息系统各项业务的综合处理能力。
3	成本核算 与 管理 (68)	企业成本核算的基本原理；产品成本计算、成本报表的编制，成本预测、成本控制、成本分析、成本效益评价的基本方法，以及标准成本管理、作业成本管理等现代成本管理方法的运用。	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。掌握成本预测、成本控制、成本分析、成本效益评价的基本方法；学会标准成本管理、作业成本管理等现代成本管理方法的应用。
4	税费计算 与 申报 (68)	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、个人所得税等应缴税额；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。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
5	财务管理 实务 (102)	财务管理的概念、功能和作用，中国财务管理基本知识、基本技能；货币时间价值、筹资管理、投资管理、营运资金管理、收益分配管理、全面预算管理等。	认知财务管理基本知识和基本技能，树立财务管理职业理念，学会财务活动各环节的资金价值、分析价值、资金数量、结构、成本、收益的计算方法与财务分析，基本具备各类资金的日常管理能力，形成利用金融工具进行投资理财的专业素养。
6	审计认知 与 技术 (68)	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专业技能和专业的分析和解决问题的能力；把握审计流程和审计方法；培养审计工作最基本的专业职业素质。
7	Python 在财税中的 应用 (68)	python 在财税中的应用总述；运用 python 进行 EXCEL、WORD、PDF、PPT 自动化处理； 运用 python 进行图片处理自动化、邮件处理自动化、文件批量处理自动化；财务数据分析案例应用：固定资产、职工薪酬管理、往来业务数据、销售管理、财务报表分析等的数据分析应用；运用 python 实现纳税申报表数据生成模板；运用 python 实现税收合规性及税收风险分析。运用 python 爬虫技术获取上市公司财报及财务指标等数据源；财税案例应用：模拟登陆报税网站，获取历史报税数据；量化金融案例：获取多行业股票基本信息；获取单只股票的历史行情数据；获取股票涨幅前 60 名的信息；计算股票月涨跌幅度；股票相关性分析、股票预测等。	在掌握 python 基础语法、数据库应用、爬虫技术的基础上，学习并掌握 python 在财务基础工作中的应用，能够用 python 语言及第三方库对财务数据、纳税数据、办公文档进行读取、编辑、筛选、聚合、分析及可视化展示，能够独立编写爬虫程序从网页上采集数据，保存到数据库中，并通过前面所学的知识进行综合财务数据分析应用，具备运用大数据分析基础技术解决财务日常工作的能力。
8	企业内部 控制实务 (68)	企业内部控制的基本原理；中国会计内部控制制度体系，企业内部控制基本规范、企业内部控制应用指引；小企业内部控制规范；企业内部控制评价指引等。	认知企业内部控制的基本知识、理论和方法，初步掌握《企业内部控制基本规范》的框架体系，了解企业内部控制制度建立和健全的基本要求，能形成正确的企业内部控制制度设计、评价与实施的思维理念，具备企业内部控制建设的流程、方法运用能力，具有关注解决企业内部控制建设的专业素养。
9	工信和 信息化人 才能力 提升证 书（财 务管理 系统基 础级） 培训 (136)	票据整理、信息录入、审核；总账管理、UFO 报表编制、薪酬核算管理，固定资产管理，应收应付款管理等智能财务工具运用。	认知财务管理系统的基本概念、能完成用友 ERP-U8 企业应用套件 V10.1 各模块的基本操作。能应用智能财务系统进行票据整理、信息录入、审核；总账管理、UFO 报表编制、薪酬核算管理，固定资产管理，应收应付款管理等等会计岗位基本工作。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	企业与 会计环境 认知 (1天/8学时)	选择校企合作企业, 参观企业生产经营活动现场, 观察企业供、产、销经营业务流程, 认知材料、产品、生产等物化形态等。	能对企业环境、生产环境、企业的存货、产品、厂房、仓库、办公环境、会计办公场所、会计工作物化成果(凭证、账簿、档案、设备等)等有直观认知, 为学习专业基础课程做好专业感性基础。
2	会计基本技能 实训 (1周/30学时)	珠算、点钞捆钞、真假币鉴别、凭证整理与装订、数据录入、会计书写、办公软件应用以及出纳岗位等专业技能训练。	能正确点钞捆钞, 能准确鉴别真假币, 会凭证整理与装订、数据录入, 会计书写规范, 熟练运用财会办公软件, 具备初级会计人员、出纳员岗位的专业技能和工作能力。
3	会计应用技术 实训 (1周/30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。	能运用所学的财务会计专业知识, 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, 具有能从事财务会计岗位的专业能力和工作能力。
4	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。	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。
5	智能财税 综合实训 (1周/30学 时)	依托畅捷通智能云财务管理平台, 实训多个行业经济业务票据及账务处理生成规则。 设置创建企业账套, 进行初始化设置、凭证生成规则设置, 通过操作扫描仪, 进行票据扫描识别, 并进行票据整理, 实现财务核算自动化。 根据自动生成的财务数据进行财报分析、纳税申报、成本分析等操作。	通过体验人工智能与财务平台协同工作的场景, 提前适应财务工作职能转型带来的变化, 提高自己的职业定位, 提升综合职业能力。通过实训能够系统地了解所学的知识在实际工作中的应用, 能够准确解读经济业务和原始单据, 能够熟练处理不同行业、不同会计准则、不同规模企业的日常经济业务, 能够根据经济业务进行完整的全盘账务处理以及纳税申报、财务分析, 具备一名中小型企业财务会计或税务会计岗位的专业能力, 具备成为一名小型企业主办会计的专业能力。
6	管理会计专业 技能项目实训 (1周/30学 时)	《财务会计报表分析报告》项目: 依据《管理会计应用指引第801号——企业管理会计报告》, 选择不同类型企业(小、中、大、上市公司)案例的财务会计报表等, 依据示范引导, 对会计分析性语言, 运用主要的财务分析指标进行准确计算和判断, 在报告模板基础上, 采	能正确计算、分析、理解财务会计报表分析性信息; 准确把握报表所传递的财务管理信息语言; 对会计财务管理信息进行判断、分析、归纳和提炼; 撰写较为规范的财务报表分析报告, 提出相应的财务管理建议; 具备从事管理会计工作财务分析岗位专业基本技能和综合能力。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		用计算、填空、选择等方式实训财务分析专业技能点，形成完整的财务分析结论和财务管理决策建议报告文本。	
		《成本项目管理分析报告》项目：依据《管理会计应用指引第801号——企业管理会计报告》，选择不同类型的不同成本项目管理案例，依据示范引导，运用不同的成本管理指向和成本管理方法，在报告模板基础上，采用计算、填空、选择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和成本项目管理决策建议报告文本。	能正确计算、分析、理解成本项目管理信息，准确运用成本管理方法把握成本项目管理的信息语言，能对成本管理优化信息的判断、分析、归纳和提炼，撰写出较为规范的成本项目管理分析报告，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项目管理岗位的专业基本技能和综合能力。
7	工业和信息化人才能力提升证书（财务管理系统）实训（2周/60学时）	进一步强化票据整理、信息录入、审核；总账管理、UFO报表编制、薪酬核算管理，固定资产管理，应收应付款管理等智能财务工具的运用能力。	熟练掌握用友ERP-U8企业应用套件V10.1各模块的基本操作。能应用智能财务系统进行票据整理、信息录入、审核；总账管理、UFO报表编制、薪酬核算管理，固定资产管理，应收应付款管理等等会计岗位基本工作。
8	顶岗实习（14周/420学时）	到企业、事业、会计师事务所、会计服务公司等单位的会计工作岗位直接参与会计业务工作，综合运用本专业所学知识和技能，完成一定的工作任务，获得会计岗位工作责任、专业能力、工作能力锻炼。	体验和学习会计工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化，提升会计职业素养，增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

七、教学进程总体安排表

(一)教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论教学		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		企业见习		顶岗实习		
					内容	周数	内容	周数			
一	20	16	1	企业与会计环境认知实训	8学时					2	1
二	20	17	1	会计基本技能实训	1						1
三	20	17	1	会计应用技术实训	1						1
四	20	17	1	社会实践	1						1
五	20	17	1	企业经营认知与流程项目实训（ERP）	1						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		企业见习		顶岗实习		
					毕业设计(论文)		顶岗实习				
内容	周数	内容	周数	内容	周数	周数	周数				
六	20	17	1	智能财税综合实训	1						1
七	20	17	1	管理会计专业技能项目实训	1						1
八	20	17	1	工业和信息化人才能力提升证书(财务管理系统)实训	1						1
九	20	17	1	工业和信息化人才能力提升证书(财务管理系统)实训	1						1
十	20	0	0			毕业论文	4	顶岗实习	14		2
合计	200	152	9		8		4		14	2	11

(二) 教学进程安排表(见附录)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专任专业教师与在籍学生之比为 1:25, 双师素质教师人数高于专任专业教师总数的 80%, 高级职称比例高于 30%, 配齐配足思政德育教师, 比例高于 1:170。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。

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; 每年不少于 1 个月的企业实践经历。

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

兼职教师主要来自于知名企业、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，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。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实习基地。按照学校“十四五”发展规划，为确保五年制高职教育质量提升，将进一步加强教学设施的标准性、完整性、先进性建设。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置
1	会计手工模拟实训室	点钞捆钞、会计书写、编制记账凭证、凭证整理与装订、登记账簿、成本计算、编制财务会计报表、等会计手工操作基本技能实训。	配备实训工作台、教师用计算机(安装教学管理系统)、投影设备和音响设备、点钞和捆钞机、凭证装订机；练功券、捆钞纸、书写纸、文件柜以及相关实训用资料 and 工具；互联网接入或 WiFi 环境。
2	会计信息化实训室	以培养智能化时代学生会计实践操作能力为目的，通过仿真训练，实现教、学、训、做、评一体化，全面提升学生对企业财务实务环境、业务流程、内部控制、角色分工、财务工作的认知及沟通管理技巧。	配备服务器、计算机、安装教学管理系统、用友新道版 U8 V10.1 仿真会计教学软件以及相关会计应用技术实训软件平台系统、投影设备和音响设备；互联网接入或 WiFi 环境。
3	企业经营与流程项目(ERP 沙盘)实训室	模拟企业经营和企业团队建设、企业运营战略、营销管理、生产管理和财务管理流程等实训。	配置物理沙盘实训工作台，计算机、安装教学管理系统以及用友新道新商战 ERP 电子沙盘实训软件、投影设备和音响设备；文件柜以及相关实训用资料 and 工具；互联网接入或 WiFi 环境。

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置
4	智能财税综合实训室	利用大数据分析技术及模型，进行多行业大数据分析。可用于智能财税实训以及会计信息系统应用等实训；财会技能大赛训练。	配备实训工作台，计算机、投影设备和音响设备；安装教学管理系统、用友畅捷通智能云财务管理平台等财政部批准的财会软件系统以及满足技能大赛训练平台系统和职业技能等级证书考核训练平台系统；互联网接入或 WiFi 环境。
5	电子商务实训室	开展专业认知素质教育和职业拓展教育，熟识企业运营管理、以电子商务基本流程及角色扮演为主线，体验会计在不同行业领域中的作用，培养学习兴趣，指向专业引领和专业教育。	配备计算机、投影设备和音响设备；安装卓越电子商务教学管理系统；互联网接入或 WiFi 环境。

3.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供会计核算、会计监督等相关实习岗位；能涵盖当前会计专业的主流实务，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。具体校外实习基地单位见下表：

序号	单位名称
1	徐州方正会计师事务所
2	中国建设银行（徐州分行）
3	江苏农商银行（徐州分行）
4	苏宁电器集团有限公司
5	家乐福（徐州）连锁超市
6	徐州金鹰国际购物中心
7	徐州市元申软件有限公司

按照学校“十四五”专业发展规划，为确保五年制高职教育质量提升，将进一步完善动态化的进入退出机制，确保校外实习基地优质化。

4.支持信息化教学基本要求

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

（三）教学资源

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。通过建立校企合作开发机制，形成专业教师、行业专家和教研人员等共同参与的资源库建设小组，共同开发多媒体、多空间、多平台融合的立体化、数字化校本教学资源，增强校本教学资源特色性。

1.教材选用基本要求

严格执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度。优先选用高等职业教育教材,根据学校专业发展需要，探索开发活页式、工作手册式以及融媒体式特色校本教材。

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：有关财会专业理论、方法、大智移云技术、互联网思维以及财会实务操作类图书，并不断更新。

3.数字教学资源配备基本要求

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。

（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，实施过程中，积极推进“三教改革”。具体方法有项目教学法、案例教学法、场景教学法、主题教学法等。教学方法选择的基本要求：

1.有效性

运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2.多样性

运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生学习的主观能动性、创造性和自主性。

3.引导性

加强专业知识和技能的反复积累性训练，引导学生关注社会财税政策最新变化，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解决实际问题的能力。

4.仿真性

增强学生对中小企业会计岗位工作的会计核算、财务管理、税费申报、管理会计、大数据分析等软件系统平台等仿真训练，“学、训、练”相结合，使学生能及时认知和操作使用现代会计管理、税费申报工作软件系统平台。

5.融合性

结合大数据与会计专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，把思政与专业有效融合，提升学生的综合素养。

6.适应性

结合学生的学习兴趣及学习程度，在体育、英语、数学等公共课程中实现分层教学，提升学生的适应性，满足学生个性化发展。

（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。加强校本评价制度建设，推进具有学校特色的多主体、多层次、多角度、多方法的学习评价体系。将学生的职业道德、诚信品质、团队协作、沟通能力等职业素养的达成融入技术技能的考核中，在顶岗实习环节推行了校企双导师考核机制；注重过程性考核，根据不同的课程内容和项目，实施差异化的评价方式与方法；借助于职教云等信息化教学平台，运用大数据跟踪实践教学进度和学生的动态发展，逐步实现无纸化评价。

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有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

3.坚持多方评价

建立学校、教师、学生、校企合作企业等多方、多视角学习评价机制。按要求参加学院对本专业相关课程进行的课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。

4.坚持过程评价与结果评价

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，探索增值评价，健全综合评价，发挥学习评价的激励和导向功能。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业论文以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到本专业人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

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。

九、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.完成本专业实施性方案所制定的各教学环节活动,各门课程成绩考核合格;
- 3.取得学校实施性方案所规定的通用能力证书,职业资格/职业技能等级证书:

证书名称(等级)	发证机构	备注
计算机基础及MS Office应用(一级)	教育部考试中心	必备其一
ATA 电子信息领域办公软件应用系列 MS Office 应用(中级)	ATA 职业技能评价服务中心	
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	必备其一
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.修满本专业实施性方案所规定的 288 学分。

十、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《高等职业学校会计专业教学标准》。
- 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《会计专业指导性人才培养方案》。

(二) 执行要求

- 1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式,每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设,按每周30学时,计入实践学时。

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）。军训、入学教育、专业技能实训、社会实践、毕业论文、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。

3.本方案总学时为5120学时，总学分为289学分。其中公共基础课1783学时，占总学时的34.82%；专业课2583学时，占总学时的50.44%；任意选修课574学时，占总学时的11.21%；素质拓展课180学时，占总学时的3.52%。

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

5.加强和改进美育工作，以音乐、书法课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排2个学分，选修内容安排2个学分。利用音乐、书法、绘画、舞蹈、手工等社团，积极开展艺术实践活动。

6.加强文明礼仪教育，以选修通用礼仪、商务工作礼仪课程为主体开展，同时积极组织学生参加各类文明礼仪教育活动，提升文明礼仪修养。

7.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17学时。同时，注重在其他课程中渗透开展劳动教育，在校园班级宿舍美化、社会实践等课外、校外活动中落实劳动实践。

8.本专业拓展课程的设置。为拓展学生应用能力，促进会计专业人才深层次发展，同时结合本专业学生实际就业岗位，设置第一类拓展学生应用能力开设会计综合化课程、会计账务处理操作教程（二选一），提升学生会计核算的综合分析处理能力；第二类促进人才深层次发展开设会计英语、企业管理、政府会计，培养学生从事管理会计工作及相关管理岗位的专业基本技能和综合能力；第三类体现学校专业建设特色开设财经应用文、税法基础、市场营销/业财融合（初级）（1+X证书）（二选一），扩充学生财税知识，提升学生专业技能。

9.本专业任意选修课课程体系的设置。根据徐州地方特色和经济发展特点，体现本校的办学特色和教学的规律性，以拓展学生人文素养、专业素质为宗旨，加强实践教育为目标进行设置如下几个方面：

（1）人文素养类课程

设置了徐州红色文化/徐州改革开放史/热点时事政治讲评（三选一）、茶艺鉴赏/非遗香包工艺制作与鉴赏/徐州汉风民俗文化（三选一）、职业素养/创新思维开发与落地/大学生就业综合技能提升（三选一）、徐州就业指南/升学辅导课程/自我发展与创业指导（三选一）等课程。

（2）专业素质课程

为了专业发展与可持续学习，设置了经济法基础/管理学基础（二选一）、国际贸易实务/国际商务单证（二选一）、电子商务基础/商品学基础知识（二选一）、商务工作礼仪/通用礼仪（二选一）、会计岗位技能训练/大数据财务分析（二选一）等课程。

（3）实践课程

安排一周社会实践课程，突出实践环节在职业教育中的重要性。

10.时刻关注 1+X 职业技能证书相关要求，积极探索课证相融的教学方式，选择 1-2 个证书供学生考证。

11.毕业论文按照学校有关毕业论文教学实施管理相关文件，于第 9 学期安排毕业论文教育工作计划，配备相应指导老师指导学生根据论文选题指南进行选题，提前做好论文开题准备工作。于第 10 学期完成论文和答辩工作；学生论文查重率不高于 20%。

12.顶岗实习安排在第 10 学期。顶岗实习执行教育部颁发的《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

- 1.权红莲 徐州开放大学经贸学院院长（团队负责人）
- 2.章冀 徐州开放大学经贸学院院长助理
- 3.孙建萍 徐州开放大学经贸学院会计教研室主任
- 4.张文 徐州开放大学办学点经贸学院骨干教师
- 5.时娜 徐州开放大学办学点经贸学院骨干教师
- 6.支大佐 徐州方正会计师事务所总会计师
- 7.李惠 徐州市元申软件有限公司高校业务总监
- 8.白翔 苏宁电器集团有限公司徐州分公司人力资源部长

十一、附录

教学进程安排表

2021 级五年制高职大数据与会计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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查					
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1			18				
公共基础课	思想政治课	1	中国特色社会主义	32	2	2												√			
		2	心理健康与职业生涯	34	2		2											√			
		3	哲学与人生	34	2			2										√			
		4	职业道德与法治	34	2				2									√			
		5	思想道德与法治	51	3					3								√			
		6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	34	2								2					√			
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	3										3						
		8	中华优秀传统文化教育(专题讲座)	24	2							总8	总8	总8					√		
		9	形势与政策(专题讲座)	24	2								总8	总8	总8				√		
	限选课	9	党史/新中国史/改革开放/社会主义发展史/职业素养(四选一)	34	2								2					√			
	文化课	必修课	1	语文	268	16	4	4	2	2	2	2							√		
			2	数学	268	16	4	4	4	2	2								√		
			3	英语	268	16	4	4	4	4									√		
			4	历史	68	4							4						√		
			5	体育与健康	304	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2					√	
			6	信息技术(人工智能)	100	6	2	4											√		
			7	创业与就业教育	34	2										2				√	
			8	艺术(音乐)	34	2				2										√	
		限选课	9	文明礼仪教育	32	2	2												√		
	10	书法/环保教育/职业健康与安全(三选一)	34	2			2											√			
劳动教育	1	劳动教育	17	1		1												√			
公共基础课小计			1783	107	20	21	16	14	9	8	6	5	4								
专业(技能)课	专业(群)平台课程	必修课	1	会计基本技能	98	6	4	2											√		
			2	基础会计	198	12	6	6											√		
			3	经济学认知	34	2			2											√	
			4	初级会计电算化	68	4			4											√	
			5	财政与金融基础认知	68	4				4										√	
			6	统计认知与技术	68	4					4									√	
			7	大数据基础	68	4						4								√	
			8	管理会计基础认知	68	4							4							√	
			9	Excel在财务中的应用	68	4								4						√	
	专业(群)平台课程小计			738	44	10	8	6	4	4	4	4	4	0							
	专业核心课程	必修课	1	企业财务会计实务	204	12			6	6									√		
			2	会计信息系统应用	68	4				4										√	
			3	成本核算与管理	68	4					4									√	
			4	税费计算与申报	68	4					4									√	
5			财务管理实务	102	6						6								√		
6			审计认知与技术	68	4								4						√		
7			python在财税中的应用	68	4									4					√		
8	企业内部控制实务	68	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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1			18
	9	工业和信息化人才能力提升证书（财务管理系统）培训	136	8								4	4		√		
专业平台课小计			850	50	0	0	6	10	8	6	4	12	4				
专业拓展课程	限选课	1	会计综合化课程/会计账务处理操作教程（二选一）	34	2							2				√	
		2	会计英语	34	2				2								√
			企业管理	51	3				3								√
			政府会计	68	4						4						√
	3	财经应用文	34	2				2								√	
		税法基础	68	4					4							√	
		市场营销/业财融合（初级）（1+X证书）（二选一）	68	4							4					√	
	专业拓展课小计			357	21				7	4	8	2					
专业技能实训课程	1	企业与会计环境认知	8		1天											√	
	2	会计基本技能实训	30	2		1w										√	
	3	会计应用技术实训	30	2			1w									√	
	4	企业经营与流程项目实训（ERP）	30	2				1w								√	
	5	智能财税综合实训	30	2					1w							√	
	6	管理会计专业技能项目实训	30	2						1w						√	
	7	工业和信息化人才能力提升证书（财务管理系统）实训	60	4							1w	1w				√	
	8	顶岗实习	420	14										14w		√	
	专业技能项目实训小计			638	28	1天	1w	1w		1w	1w	1w	1w	1w	14w		
专业技能实训课程小计			2583	143	10	8	12	14	19	14	16	18	4				
任意选修课程	1	徐州红色文化/徐州改革开放史/热点时事政治讲评（三选一）	34	2							2					√	
		茶艺鉴赏/非遗香包工艺制作与鉴赏/徐州汉风民俗文化（三选一）	34	2									2			√	
		职业素养/创新思维开发与落地/大学生就业综合技能提升（三选一）	34	2										2		√	
		徐州就业指南/升学辅导课程/自我发展与创业指导（三选一）	34	2										2		√	
	2	经济法基础/管理学基础（二选一）	68	4						4						√	
		国际贸易实务/国际商务单证（二选一）	68	4							4					√	
		电子商务基础/商品学基础知识（二选一）	68	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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1		
		商务工作礼仪/通用礼仪 (二选一)	68	4									4		√	
		会计岗位技能训练/大数 据财务分析(二选一)	136	8									8		√	
	3	社会实践	30	1				1w							√	
	任意选修课程小计		574	33						4	6	4	18			
素质拓展课程	1	军训、入学教育	60	2	2w										√	
	2	毕业论文	120	4									4w		√	
	素质拓展教育小计		180	6												
合计			5120	289	30	29	28	28	28	28	26	27	26	0		

备注：任意选修课中 1 为人文类、2 为专业类、3 为社会实践类。

江苏联合职业技术学院徐州开放大学办学点

2021 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

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	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	职业资格或职业技能等级证书
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车运用工程技术人员 (2-02 -15 -01)	汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、智能网联汽车测试装调、汽车保险公估	人力资源和社会保障部门备案的职业技能鉴定机构颁发的职业技能等级认定汽车维修工三级/高级或中德诺浩(北京)教育科技有限公司颁发的商用车销售服务“1+X”职业技能等级初级证书、智能网联汽车检测与运维“1+X”职业技能等级初级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业，汽车修理与维护行业的汽车整车制造人员、汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（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，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.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。

（3）熟悉汽车零件图和装配图要素。

（4）熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识。

（5）了解单片机原理与控制知识。

（6）掌握汽车各部分的组成及工作原理。

（7）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。

（8）掌握汽车质量评审与检验的相关知识。

（9）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。

（10）掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识。

（11）掌握节能与新能源相关知识。

（12）掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识。

（13）了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

（14）了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识。

（15）了解汽车智能技术结构与原理等相关知识。

（16）掌握常用专业英语词汇的发音、词义，熟悉常用句型的用法和使用场景。

3.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) 能够识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图。
- (5) 具有电工、电子电路分析能力，会使用电工、电子测量仪表。
- (6) 具有汽车各大总成机构拆装的能力，会检修汽车各系统故障。
- (7) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序。
- (8) 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。
- (9) 具备使用和维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力。
- (10) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。
- (11) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力。
- (12) 具备传感器测试与装调的能力。
- (13) 掌握查找外文维修资料和获取信息的方法。

六、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）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (32 课时)	阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与职业生涯 (34 课时)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因；职业群及演变趋势；立足专业，谋划发展；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
3	哲学与人生 (34课时)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	通过本门课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与法治 (34课时)	感悟道德力量;践行职业道德的基本规范,提升职业道德境界;坚持全面依法治国;维护宪法尊严,遵循法律规范。	通过本门课程的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力;能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德修养与法治 (56课时)	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。	紧密结合社会实践和学生实际,运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论,引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,解决成长成才过程中遇到的实际问题,更好适应大学生活,促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (34课时)	集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,毛泽东思想的主要内容及其历史地位,邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验;以马克思主义中国化最新成果为重点,全面把握中国特色社会主义进入新时代,系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想	为了使高职学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握,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;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变更、历史成就有更加深刻的认识;对坚持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,对中国共产党在

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
		的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导，充分反映建设社会主义现代化国家的战略部署。	新时代坚持的基本原理、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助；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概论 (48学时)	从十三个方面分领域总结成就、概括原创性理念和思想，提出“两个确立”。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出“六个必须坚持”，概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。	习近平新时代中国特色社会主义思想，是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。
8	语文 (330课时)	本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。 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。	在义务教育阶段语文课程学习的基础上，围绕职业能力和人生规划，进一步加强语文积累。掌握学习语文的基本方法，并能灵活适当地运用，解决阅读、交流中的问题。根据自己的特点，扬长补短，逐步形成富有个性和成效的语文学习方式。
9	数学 (296课时)	课程教学分为必修、选修、发展（应用）三个模块。 必修模块由集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等组成。 选修模块选择数据表格信息处理和编制计划的原理与方法两部分内容进行教学。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分内容。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。掌握数学基础知识和基本技能，了解概念、结论等产生的背景、应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯，提高分析和解决简单实际问题的能力。融入思政元素，培养学生爱国情怀，民族自豪感。
10	英语 (268课时)	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	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

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
		<p>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>	源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
11	历史 (68 课时)	<p>阐述历史长河中人类政治活动，从皇权的逐步加强到相权的衰落，领略中国千年以来的历史变迁；阐述人类的经济活动，通过古代中国农业的主要耕作方式和土地制度，“重农抑商”“海禁”等政策及其影响到近现代以来工业革命和改革开放，了解到经济全球化的重要意义；阐述人类的思想文化活动，学习儒家思想如何作为正统思维系中华两年多年的文化传统等。通过对政治、经济、思想文化等方面的学习，树立民族自豪感和增强民族凝聚力，培养学生们崇高的爱国主义情怀。</p>	<p>通过对历史的学习，引导学生们从人类历史发展的曲折过程中理解人生的价值和意义，逐步形成真诚善良，积极进取的品格，健全的人格，健康的审美意识和情趣，为树立正确的世界观、人生观和价值观打下良好的基础。在学习的过程中培养创造性学习、自主学习和探究性学习的能力，学会搜集和整理与学习相关的历史材料，形成解读、判断和运用历史资料的能力，通过对历史事件的分析、综合、比较、归纳、概括等认知活动，发展历史思维能力、运用所学的知识和方法，对历史问题进行实事求是的阐述，提高分析问题和解决问题的能力。</p>
12	信息技术 (98 课时)	<p>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。</p> <p>拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业群平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	机械制图 与计算机 绘图 (64 课时)	<p>本课程学习机械制图的基础知识，内容包括正投影法及三视图、点线面的投影、轴测图、机件表面的交线（截交线、相贯线）、组合体、机件表达方法、标准件规定画法、零件图、装配图、以及计算机绘图的基本知识、基本方法等。</p>	<p>学生通过学习，掌握机械制图的基本知识、原理、方法，养成贯彻国家标准的意识和具备查询国家标准等技术资料的能力，熟悉国家标准规定的表达方法和画法，具备绘制和识读复杂机械图样的初步能力。</p>
2	汽车文化 (34 课时)	<p>本课程学习汽车文化的基础知识，包括汽车的发明及发展、著名汽车品牌、汽车公司与商标、车型及汽车名人、汽车能</p>	<p>通过本课程的学习，学生将进一步了解汽车文化知识，养成积极、负责、安全地运用汽车的意识，发展行</p>

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
		源、汽车企业文化、汽车企业岗位分工及职责、汽车服务行业的职业发展等。	为能力和职业规划能力，熟悉汽车企业岗位分工与职责，为迎接未来社会的挑战，提高生活质量，实现终身发展奠定基础。
3	汽车结构认知 (34 课时)	本课程学习汽车结构知识，包括：汽车总体构造、汽车发动机总体构造及性能、发动机曲柄连杆机构与配气机构、发动机五大系统、底盘四大系统等。	通过本课程的学习，培养学生对汽车的基本认知，了解汽车的基本构造及主要工作原理，具备深入学习发动机、底盘等其他课程的能力。
4	汽车电工电子 (68 课时)	本课程学习电工电子学基础知识，包括：汽车电路基础知识、交流电基础知识、电磁学原理及应用、模拟电路、数字电路等。	通过本课程的学习，培养学生的电气控制技术综合应用能力，具备将电工电子技术应用于其他学科的能力，具备从事汽车电气控制线路和电气设备维护的基本技能。
5	汽车机械基础 (68 课时)	本课程学习与汽车相关的机械基础知识，包括：力学基础知识，汽车车桥、车架、悬架受力情况，运动件的摩擦和运动分析，铰链四杆机构，带传动和链传动，齿轮传动和蜗杆传动，轴和轴承，汽车常用联接，液压传动系统，汽车金属材料、汽车非金属材料，汽车运行材料，汽车常用工具及量具等。	通过本课程的学习，学生将掌握金属材料、非金属材料及汽车运行材料的分类、品种、规格、使用特性、牌号，掌握各种机械传动的运动特性、结构特点和工作原理，熟悉液压传动的工作原理，培养学生正确使用各种常用维修工具、量具的能力。
6	液压与气动基础 (68 课时)	本课程学习液压与气动方面的知识，包括：液压流体力学基础、液压泵、液压缸、液压阀、液压辅助元件、液压基本回路、典型液压系统、液压系统设计计算、液压伺服系统、气压传动等。	通过本课程的学习，培养学生对液压和气动的认知。掌握液压流体力学原理和液压传动的工作原理，熟悉各种液压元件、液压回路和系统。
7	汽车运行材料 (34 课时)	本课程学习汽车运行过程中涉及的主要材料知识，包括：石油的基本知识，车用汽油，车用柴油，汽车石油代用燃料，发动机润滑油，车辆齿轮油，汽车润滑脂，汽车制动液，汽车液力传动油，汽车其他工作液以及汽车轮胎。	通过本课程的学习，培养学生对汽车运行材料的认知，熟悉各类材料的分类、规格、性能、评定指标、特点，掌握材料的选择和更换步骤。认识汽车运行材料关系到汽车的可靠性和安全性，关系到能源节约，关系到环境保护。
8	汽车专业英语 (68 课时)	本课程学习汽车专业英语知识，包括：汽车分类及技术资料、汽车基本结构、汽车发动机、曲柄连杆机构、发动机燃油系统、混合动力汽车、传动系、制动系、转向系与行驶系、汽车安全系统、汽车 CAN 系统、保养维修手册、用户手册等相关的英文内容。	通过本课程的学习，培养学生对汽车专业英语知识的认知，熟悉常用专业词汇的发音、词义，熟悉常用句型的用法和使用场景。掌握有效使用交际功能的表达形式，开展业务交际活动，熟悉查找维修资料和获取信息的方法。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	整车维护 (68 课时)	车辆维护业务接待、汽车维修工具使用、新车售前检验、车辆日常维护、车辆 5000km 维护、车辆 20000km 维护、车辆 40000km 维护和车辆非定期维护等。	通过本课程的学习，使学生掌握汽车使用及日常维护的基本知识与基本技能，初步形成一定的学习能力和生产实践能力，同时培养学生的逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
2	汽车发动机构造与维修 (84课时)	汽车发动机的工作原理和总体构造、曲柄连杆机构构造与维修、配气机构构造与维修、汽油机燃料供给系统构造与维修、电控汽油喷射式燃料供给系统构造与维修、柴油机燃料供给系统构造与维修、发动机排放控制系统构造与维修、润滑系统构造与维修、冷却系统构造与维修、发动机的装配与调试等。	通过本课程的学习,使学生具有汽车发动机的基本知识和汽车发动机维修的基本技能。通过理实一体化的教学和实践技能训练,使学生系统掌握汽车发动机的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能,为今后核心技术课程的学习奠定基础。通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的发动机拆装、检查与维修的基本知识和基本技能。同时培养学生专业兴趣,增强团结协作的能力。
3	汽车发动机检修技术 (102课时)	在汽车发动机构造与维修主要教学内容上,融入一线企业真实案例、企业维修工艺、作业流程等。	在汽车发动机构造与维修的教学目标基础上,增设特定汽车品牌发动机检修所需要达成的目标,使学生系统掌握特定发动机的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能,通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的发动机拆装、检查与维修的基本知识和基本技能。
4	汽车底盘构造与维修 (102课时)	汽车底盘的工作原理和总体构造、离合器检修、手动变速器检修、万向传动装置检修、驱动桥检修、轮胎异常磨损检修、转向沉重故障检修、液压制动不良检修、气压制动不良检修、驻车制动不良检修等。	通过本课程的学习,使学生具备现代汽车底盘的构造和工作原理,底盘的维护与修理,常见故障诊断与排除等知识,具有汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本能力。培养学生分析问题、解决问题的能力以及从事汽车检测与维修岗位的职业能力,增强适应职业变化的能力和创新能力。通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业的高素质劳动者所必需的汽车底盘的构造、工作原理和维修的基本知识和基本技能。同时培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。
5	汽车底盘检修技术 (102课时)	在汽车底盘构造与维修主要教学内容上,融入一线企业真实案例、企业维修工艺、作业流程等。	在汽车底盘构造与维修的教学目标基础上,增设特定汽车品牌底盘检修所需要达成的目标,使学生具备特定汽车品牌底盘的构造和工作原理,底盘的维护与修理,常见故障诊断与排除等知识,具有汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本能力。
6	汽车电气设备构造与维修 (102课时)	汽车电气设备的工作原理和总体构造、蓄电池及其检测维修、汽车充电系统及其检测维修、汽车启动系统及其检测维修、汽车点火系统的检测与维修、汽车照明与信号系统、汽车电器仪	通过任务引领的项目活动,使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的汽车电气设备拆装、检查与维修的基本知识和基本技能;会识别汽车电气设备零部件;会描述电气设备的工作原理;

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
		表及显示系统、汽车附件及其维修等。	能根据电气设备的技术要求拆装电器设备；能检查电气设备；能诊断电气设备的故障。
7	汽车电器检修技术 (72 课时)	在汽车电气设备构造与维修主要教学内容上，融入一线企业真实案例、企业维修工艺、作业流程等。	在汽车底盘构造与维修的教学目标基础上，增设特定汽车品牌底盘检修所需要达成的目标，使学生具备特定汽车品牌电器设备拆装、检查与维修的基本知识和基本技能；会识别汽车电气设备零部件；会描述电气设备的工作原理；能根据电气设备的技术要求拆装电器设备；能检查电气设备；能诊断电气设备的故障。
8	新能源汽车技术(48 课时)	新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池等内容，同时介绍了国家现行的有关管理法规和政策，有一定的理论深度，是从事汽车行业人员在新能源汽车领域学习和参考的实用教程和资料。	通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车原理与构造；掌握新能源汽车蓄能装置原理与构造；掌握新能源汽车动力传动系统原理与构造；掌握新能源汽车充电系统原理与构造；掌握新能源汽车电气系统原理与构造；了解电动汽车高压安全技术。
9	汽车质量评审与检验 (24 课时)	汽车维修质量与检验的相关法律与法规、汽车维修质量检验常用工具与设备、发动机的维修质量检验、底盘维修质量检验、车身电器维修的质量检验、汽车维修质量检验的人员要求、汽车检验工艺流程、汽车维修质量问题的处理。	通过本课程的学习，使学生了解国家维修行业相关法律法规；了解常用工具与设备；会使用常用工具与设备；能正确使用检测工具；掌握发动机各部分维修检验的方法和技术标准；掌握底盘各部分维修检验的方法和技术标准；掌握汽车电器各部分维修检验的方法和技术标准；了解维修质量检验员的要求；理解汽车维修检验工艺特点；会描述汽车维修的检验工艺；会维修质量问题的鉴定；能够处理维修质量纠纷
10	汽车故障诊断与检测技术 (72 课时)	汽车故障诊断与检测的基础知识、发动机的检测与诊断、汽车底盘的诊断与检测、汽车电气设备的诊断与检测、汽车整车性能检测、汽车检测线等。	通过本课程的学习，使学生掌握汽车检测有关的政策、法规、标准；熟悉汽车使用性能检测的内容；会使用常用的汽车检测设备、仪器；能正确规范地进行汽车性能和技术状况的检测；能正确分析检测结果，并能根据检测结果提出处理的技术方案；能独立地分析汽车常见故障的原因，并能独立排除。
11	汽车营销与配件管理(56 课时)	汽车市场营销环境、市场预测、购买行为、汽车产品及定价、汽车销售与促销策略，以及汽车配件购进、汽车配件仓储管理等。	通过本课程的学习，使学生具有汽车营销与配件管理的基本知识，掌握车营销与配件管理的基本流程与方法，初步具备汽车营销与配件管理的能力。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	专业技能实训项目 (周\学时)	主要实训内容	目标要求
1	企业认知实训 (1天\6学时)	选择校企合作企业, 参观企业生产经营活动现场, 观察企业供、产、销经营业务流程, 认知材料、产品、生产等物化形态等。	通过参观, 让学生对企业、企业生产、企业存货、产品、厂房、仓库、办公环境、汽车维修办公场所、汽车维修工作物化成果(凭证、账簿、档案、设备等)有基本感性认知, 为学习专业基础课程做好专业感性基础。
2	汽车结构认知实训 (1周\28学时)	汽车总体结构认知、发动机总体构造认知、底盘的认知、车身的认知、主要汽车电器功能和布置的认知	通过本课程的学习使学生了解汽车四大组成部分及其功能、了解发动机的基本构成和安装形式、了解底盘的基本构成和安装形式、了解车身的基本构成和安装形式、了解电气设备的基本构成和安装形式。
3	钳工实习 (1周\28学时)	钳工安全操作技术及所用设备安全操作规程和车间(实训室)安全文明生产管理规定。钳工基本知识, 钳工工艺范围, 钳工常用设备、工具的结构、用途及正确使用、维护保养方法。钳工常用量具使用和维护保养方法。钳工基本操作技能。	通过本课程的学习使学生了解钳工安全操作技术及所用设备安全操作规程和车间(实训室)安全文明生产管理规定。熟悉钳工的基本知识, 了解钳工工艺范围, 掌握钳工常用设备、工具的结构、用途及正确使用、维护保养方法。熟悉钳工常用量具的基本知识, 掌握钳工常用量具使用和维护保养方法。掌握钳工的基本操作技能。具备遵纪守法、安全操作、文明生产的职业习惯。
4	汽车维修职业技能培训(中级) (4周\112学时)	汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检查保养技术; 汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养技术; 汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检查保养技术。	通过本课程的学习使学生具备熟练的汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检查保养技术的职业技能。具备熟练的汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养技术的职业技能。具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检查保养技术的职业技能。
5	汽车舒适系统检修实训 (1周\28学时)	汽车舒适安全系统常用修理工具和常用拆装工具的用途和使用方法。汽车万用表、解码器等设备的使用方法。汽车舒适安全系统的结构及控制原理, 维修方法, 常见故障诊断与排除的思路和方法, 检查及维修的技能。	通过本课程的学习, 使学生掌握汽车舒适安全系统常用修理工具和常用拆装工具的用途和使用方法。掌握汽车万用表、解码器等设备的使用方法。掌握汽车舒适安全系统的结构及控制原理, 基本维修方法, 掌握常见故障诊断与排除的基本思路和方法, 具有检查及维修的技能。
6	汽车维修职业技能培训(高级) (6周\150学时)	汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检测维修技术; 汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检测维修技术; 具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检测维修技术。	通过本课程的学习使学生具备熟练的汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检测维修技术的职业技能。具备熟练的汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检测维修技术的职业技能。具备熟练的汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检测维修技术的职业技能。

序号	专业技能实训项目 (周\学时)	主要实训内容	目标要求
7	商用车销售服务职业技能等级证书(初级证书)/智能网联汽车检测与运维职业技能等级(初级证书)(1周\28学时)	汽车商用车销售服务礼仪、接待、销售服务技巧等 智能网联汽车功能的检测与维护相关技能等	通过本课程的学习使学生具备商用车汽车销售服务相关职业能力 通过本课程的学习使学生具备智能网联汽车检测与运维相关职业技能
8	汽车综合故障诊断(6周\168课时)	汽车发动机、底盘、车身电器各系统的综合故障诊断	通过本课程的学习使学生对发动机、底盘、车身电器各系统进行综合故障诊断,提高学生综合运用知识的能力。
9	顶岗实习(14周\420学时)	到企业、事业、汽车维修工作岗位直接参与业务工作,综合运用本专业所学知识和技能,以完成一定的工作任务,获得汽车维修岗位工作责任、专业能力、工作能力锻炼。	通过训练,让学生体验汽车维修工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化,提升职业素养,增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

(五) 专业拓展课程与选修拓展课程教学内容及课程目标要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	汽车舒适与安全系统结构与检修(48课时)	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,使学生具有汽车舒适和安全系统检修的基础知识和基本技能,具有汽车舒适与安全系统拆装、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。 通过任务引领的项目活动,使学生具有团队协作能力,具备一定现场分析、解决汽车舒适与安全系统问题的能力。
2	汽车底盘电控技术(72课时)	底盘电控系统的定义和组成、自动变速器的检修、电控防滑、电控悬架系统、电控动力、转向系统。诊断和检测设备的使用方法、进行底盘系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等。	通过本课程的学习,使学生具有底盘电控系统检修的基础知识和基本技能,掌握使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备,掌握安全操作规范、安全生产和环境保护规范。 通过任务引领的项目活动,使学生具有团队协作能力,具备一定现场分析、解决汽车实际底盘电控系统问题的能力。
3	新能源汽车结构与维护(72课时)	新能源汽车维护认知,纯电动汽车维护与保养,动力电池、驱动电机及冷却系统、底盘和空调系统的维护与保养。	通过本课程的学习,使学生具有新能源汽车维护基础和纯电动汽车维护与保养基本技能,掌握新能源汽车重点部件的功能和机构,通过任务引领的项目活动,使学生具备开展维护保养项目的职业能力。
4	汽车美容与装饰(56课时)	汽车车表清洗、电脑洗车、新车开蜡、漆面打蜡、漆面失光处理、漆面镀膜、漆面封釉、汽车玻璃美容、汽车橡胶件美容、内室清洁护	通过本课程的学习,使学生具有汽车美容基本知识,掌握汽车金属表面处理工艺、汽车美容、车表清洗、漆面美容、内外饰美容方面的基本操作技能。

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
		理、内室光触媒净化处理、发动机室美容、车膜粘贴、安装防盗器、车贴装贴及汽车保护膜装贴等。	通过任务引领的项目活动，使学生具备从事汽车美容与装饰作业项目的职业技能。
5	自动变速器故障诊断（68课时）	自动变速器的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等。自动变速器检修仪器和设备的使用；自动变速器的常规检查、基本检查与调整；自动变速器试验和故障诊断等。	通过本课程的学习，使学生具有自动变速器的基本知识和自动变速器维修的基本技能。通过理实一体化的教学和实践技能训练，使学生系统掌握自动变速器的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能。通过任务引领的项目活动，使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的自动变速器常规检查的内容、检查方法和调整方法，具备自动变速器拆装、检查与维修的基本知识和基本技能。同时培养学生专业兴趣，增强团结协作的能力。
6	汽车空调故障诊断（68课时）	汽车空调的结构、工作原理，系统泄漏检查、制冷剂加注、空调系统维护作业，常见故障诊断与排除等。	通过本课程的学习，使学生具有汽车空调的结构、特点和工作原理，掌握空调系统的维护技能，掌握空调系统检测与维护设备的使用技能，掌握空调系统泄漏检查和制冷剂加注的能力，掌握诊断和排除空调系统常见故障的能力。
7	汽车单片机及局域网（72课时）	汽车单片机和电子控制单元的特点、组成和工作原理，汽车单片机系统和车载网络技术的应用和检修技术等。	通过本课程的学习，使学生具有微控制器的基本结构、各功能模块的操作原理知识，掌握控制器各功能模块的应用，掌握汽车单片机应用系统和控制器局域网的基础知识，掌握协议标准和车上实例应用的能力。

七、教学进程总体安排表

（一）教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动	
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			周数
一	20	16	1	企业知实训	6课时						2	1
二	20	17	1					社会实践	1			1
三	20	17	1	汽车结构认知实训	1							1
四	20	17	1	钳工实训	1							1
五	20	14	1	汽车维修工职业技能培训（中级）	4							1
六	20	17	1	商用车销售服务职业技能等级证书（初级证书）/智能网联汽车检测与运维职业技能等级（初级证书）	1							1

七	20	17	1	汽车舒适系统检修实训	1						1
八	20	12	1	汽车维修工职业技能培训（高级）	6						1
九	20	12	1	汽车综合故障诊断实训	6						1
十	20	0	0			毕业论文	4				2
								顶岗实习	14		
合计	200	139	9		14		6		19	2	11

（二）教学进程安排表（见附录）

八、实施保障

（一）师资队伍

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6人，在籍学生112人，其中专任专业教师与在籍学生之比1:12.4；研究生学历（或硕士学位）和高级职称不低于44.4%，双师素质教师占专业教师比达到100%，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，青年教师全部经过岗前培训。

专任教师一览表

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	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	邵啸	男	本科/学士	汽车维修工程教育	助理讲师	高级技师
6	纵勇	男	本科/学士	机械制造工艺教育	高级讲师	技师
7	张晓亮	男	本科/学士	汽车服务工程	助理讲师	技师
8	陈星凯	男	本科/学士	电子测控技术	助理讲师	技师
9	王士龙	男	本科/学士	汽车服务工程	助理讲师	技师

3.专业带头人

王于松，高级讲师，汽车维修技师，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裁判长。

4.兼职教师

兼职教师主要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。

兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	所学专业	职业资格
1	卓先龙	男	专科	汽车服务工程	高级技师
2	王天宇	男	本科	车辆工程	高级技师

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

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.校内实训室

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）			

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
			整车底盘总成	3（台）
			清洁用品、耗材	配套若干
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）
			自动变速桥	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）
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）
			龙门式举升机	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	比亚迪新能源解剖实训车	1（辆）
			电机拆装实训台	2（台）

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
		统、真空助力系统、车载网络系统、充电桩检修相关实训以及相关理实一体化课程	普锐斯新能源车	1（辆）
			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）
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	举升机（大剪、小剪）	2（套）
			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）
精品柜	2（台）			

3. 校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地；能够开展汽车生产制造、售后技术服务等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

本专业已建有 9 家紧密型的校外实训基地，分别是：徐州震华汽车销售服务有限公司、徐州众启达汽车销售服务有限公司、徐州广汽三菱汽车服务有限公司、徐州广丰行汽车销售有限公司、徐州万帮金通汽车销售服务有限公司、徐州尊田汽车销售服务有限公司、徐州瑞禧尊悦汽车销售服务有限公司、徐州达康汽车销售服务有限公司、徐州市安德汽车服务有限公司。

4. 支持信息化教学情况

汽车检测与维修技术专业现有高标准机房两个，每个机房有 60 台电脑，全部预装汽车故障诊断虚拟仿真软件、学业水平测试学习考试软件，并围绕汽车维修技术标准、精品课程、多媒体课件与素材、教学视频、教学案例、虚拟过程库等优质网络教学资源，大力开发数字化教学资源，利用超星泛雅平台、云班课平台等实现优质教学资源的海量存储及共建共享，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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括满足学生学习、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

按照学院规定选用优质教材，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

学院现拥有图书文献能满足人才培养、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

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。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

1.以项目为主线，围绕“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步骤组织实施，使学生在课程学习过程中进行角色扮演，培养学生的专业能力、方法能力和社会能力。同时根据教学内容采用小组讨论法、案例教学法、现场演示法、引导文教学法、讲授法等不同教学方法，并充分利用多媒体教学手段、虚拟仿真教学手段、网络教学手段等多种教学手段，充分调动学生的主动性和积极性，提高学生学习兴趣，提高课程教学效果。

2.以目标为导向，在课前、课中、课后要围绕教学目标思考和行动，关注学生的实际情况，合理安排教学内容，恰当选择教学方法，科学实施教学评价。在教学过程中恰当地使用多媒体、网络、实物、教具、挂图等教学手段，注重各种教学手段的有机结合；注重学习方法、学习思路、知识体系、分析问题、解决问题的能力培养；注意扩展课堂信息量；注意联系行业现状和发展趋势；课堂讲解要做到生动、流利、有激情、有耐心、深入浅出。

3.以学生为主体，在学习过程中将学生的被动学习转化为主动学习，坚持学中做、做中学，不断激发学生主动思维，培养学生的独立思考能力。

（五）学习评价

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，定期邀请企业专家参与考核工作，共同制订考核内容和考核标准，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结性评价相结合的评价体系。教学评价包括对专业知识、专业技能和关键能力三个方面的评价，自主设计权重，各专项评价所采用的考核方式分别为专业知识的评价主要采取笔试的形式进行考核；专业技能的评价主要采取实际操作的形式进行考核，以课程在企业生产实际中比较典型和常见的工作任务作为考核内容（以单人完成任务的方式考核或小组合作完成任务的方式进行考核）；关键能力的评价主要以学生平时的综合表现进行考核，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

（六）质量管理

1.学校和汽车工程学院已建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、毕业论文以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实训过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和汽车工程学院已完善教学管理机制，严格要求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，建立了巡课、听课、评教、评学等制度，建立了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.学校已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.汽车维修教研室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。

九、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.完成本专业实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格；
- 3.取得本方案所规定的职业类证书或相对应的基本学分。
- 4.修满本专业实施方案所规定的学分。

十、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.教育部职业教育与成人教育司颁布的《高等职业学校汽车检测与维修技术专业教学标准》。
- 6.《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。
- 7.江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。
- 8.《江苏联合职业技术学院汽车检测与维修技术专业指导性人才培养方案》。

（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，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。第1学期周课时为29节，第2~6学期、第7学期每周周课时为28节，第7、9学期每周周课时为26节，专业技能实践课程每周按28课时计，入学教育及军训、社会实践、顶岗实习每周按30学时计。

2.理论教学和实践教学按16-18学时计算1学分，入学教育及军训、社会实践、毕业论文、顶岗实习等教育活动，以1周为1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.本方案教学进程安排，总学时为5094学时，总学分为284学分。其中公共基础课程1882学时，占总学时的36.9%；专业（技能）课程2550学时，占总学时的50.1%；任选课程572学时，占总学时的11.2%；素质拓展课程90学时，占总学时的1.8%。

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，以书法、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，选修内容安排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。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.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。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.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

学校： 闫 军	徐州开放大学办学点汽车学院院长
蒋汉生	徐州开放大学办学点汽车学院副院长
王于松	徐州开放大学办学点实训科科长、专业人责任
石 勇	徐州开放大学办学点汽车学院院长助理
王 彬	徐州开放大学办学点汽车学院教务科长
杨家印	江苏省徐州经贸高等职业学校
卓先龙	徐州汽车学会
李 雷	徐州市震华汽车销售服务有限公司

十一、附录

教学进程安排表

2021 级五年制高职汽车检测与维修技术专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课时	学分	周课时及教学周安排										考核方式 与学期安排			
						一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
						16+2	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	12+6	12+6	18	考试	考查		
公共基础课程	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	32	2	2											√	
			2	心理健康与职业生涯	34	2		2											√
			3	哲学与人生	34	2			2										√
			4	职业道德与法治	34	2				2									√
			5	思想道德与法治	56	3					4								√
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	2							2						√
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3								4					√
			8	中华优秀传统文化	24	1					总 8	总 8	总 8						√
			9	形势与政策	24	1							总 8	总 8	总 8				√
	文化课	必修课	1	党史/新中国史	34	2					2							√	
			1	语文	330	20	4	4	4	4	2	2						√	
			2	数学	296	18	4	4	4	4	2							√	
			3	英语	268	16	4	4	4	4								√	
			4	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2 注	2			√	
			5	信息技术	98	6	4	2											√
			6	历史	68	4			4										√
			7	音乐	32	2	2												√
		8	创业与就业教育	32	2								2 注					√	
	限选课	1	物理/化学	68	4		4											√	
		2	职业素养/职业健康与安全	32	2	2												√	
必修课	1	劳动教育	16	1	1												√		
小计				1882	112	25	22	20	16	10	6	4	8	2	0				
专业课程	专业群课程平台	1	机械制图与计算机绘图	64	4	4											√		
		2	汽车文化	34	2		2										√		
		3	汽车结构认知	34	2			2									√		
		4	汽车电工电子	68	4			4									√		
		5	汽车机械基础	68	4				4								√		
		6	液压与气动基础	68	4				4								√		
		7	汽车运行材料	34	2							2					√		
		8	汽车专业英语	68	4							4					√		
	专业核心课程平台	1	整车维护	68	4				4								√		
		2	汽车营销与配件管理	56	4					4							√		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课时	学分	周课时及教学周安排										考核方式与学期安排			
						一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
						16+2	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	12+6	12+6	18				
专业 (技能) 课程		3	汽车发动机构造与维修	84	6					6						√			
		4	汽车发动机检修技术(校企合作项目)	102	6						6						√		
		5	汽车底盘构造与维修	102	6						6						√		
		6	汽车底盘检修技术(校企合作项目)	102	6							6					√		
		7	汽车电气设备构造与维修	102	6							6					√		
		8	汽车电器检修技术(校企合作项目)	72	4								6				√		
		9	新能源汽车技术	48	3								4				√		
		10	汽车质量评审与检验	24	1									2				√	
		11	汽车故障诊断与检测技术	72	4									6			√		
		专业拓展课程	机电维修	1	汽车舒适与安全系统结构与检修	48	3							4				√	
				2	汽车底盘电控技术	72	4								6			√	
3	新能源汽车结构与维护			72	4								6			√			
集中实践课程		1	企业认知实训	6		1天											√		
		2	汽车结构认知实训	28	2			1w									√		
		3	钳工实训	28	2				1w								√		
		4	汽车维修工职业技能培训(中级)	112	7					4w							√		
		5	商用车销售服务职业技能等级证书(初级证书)/智能网联汽车检测与运维职业技能等级(初级证书)	28	2						1w							√	
		6	汽车舒适系统检修实训	28	2							1w						√	
		7	汽车维修工职业技能培训(高级)	150	9								6w注					√	
		8	汽车综合故障诊断实训	168	6									6W				√	
		9	毕业论文	120	4										4W			√	
		10	顶岗实习	420	14										14W			√	
小计				2550	135	4	2	6	12	14	12	18	14	20					

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课时	学分	周课时及教学周安排										考核方式与学期安排		
						一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
						16+2	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	12+6	12+6	18			
选修课程	公共选修课	1	口才艺术/社交礼仪	34	2		2										√	
		2	发明与创造/计算机组装与维护	34	2		2											√
		3	影视艺术/文学欣赏	34	2			2										√
		4	创新思维与方法/创业管理	28	2					2								√
		5	企业管理/经济学基础	28	2					2								√
		6	创业意识/劳动者权益及其保护	34	2						2							√
	专业拓展选修课	1	汽车美容与装饰	56	4					4							√	
		2	汽车保险与理赔/汽车金融	68	4						4						√	
		3	自动变速器故障诊断/汽车空调故障诊断	68	4							4					√	
		4	汽车性能检测/汽车装潢与美容	68	4								4				√	
		5	汽车单片机及局域网/汽车典型故障案例分析	72	4									6				√
		6	汽车安全驾驶与驾考/智能网联汽车技术概论	48	3										4			√
小计				572	35	0	4	2	0	8	10	4	6	4	0			
素质拓展课程	1	军事理论与训练	60	2	2W													
	2	社会实践	30	1		1W												
	3	技能大赛、社团活动等		4														
	小计			90	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
合计				5094	284	29	28	28	28	28	28	26	28	26	0			

备注：在实训周内创业与就业教育安排 8 课时，总课时为 32 课时；体育与健康安排 10 课时，总课时为 288 课时，汽车维修工职业技能培训（高级）实训周，每周 28 课时，由于实训周内安排创业与就业教育安排 8 课时、体育与健康安排 10 课时、故实训周课时由原来 168 课时核减至 150 课时。