达州技师学院

机电技术应用专业

（年级：2022级　　学制：3年）

人才培养方案

编制负责：李华东

编制成员：李治国、张珂铭、王稀、王宝鑫、高莉、李号（企业）

企　　业：工匠智能装备科技（广东）有限公司

审　　核：教务科

审　　批：中共达州技师学院委员会

二〇二二年五月

目 录

一、专业名称及代码 2
二、入学要求 2
三、修业年限 2
四、职业面向 2
五、培养目标与培养规格 2
（一）培养目标 2
（二）培养规格 2
六、课程设置及要求 4
（一）公共基础课程 4
（二）专业课程 15
（三）选修课程 25
七、教学进程总体安排 29
（一）基本要求 29
（二）教学活动时间分配 30
（三）教学进程安排 30
八、实施保障 31
（一）师资队伍 31
（二）教学设施 32
（三）产教融合与校企合作 33
（四）教学资源 33
（五）教学方法 34
（六）学业评价 35
（七）教学质量管理 36
九、毕业要求 37
十、附录 37

机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1. 专业名称：机电技术应用

2. 专业代码：660301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业岗位面向

专业主要职业面向见表1：

表1　机电技术应用专业职业面向分析表

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）	主要岗位类别	职业资格证书
自动化类（6603）	机电技术应用（660301）	通用设备制造（34） 机械和修理业（43）	设备工程技术人员（2-02-07-04） 机械设备修理人员（6-31-01） 电气工程技术人员（2-02-11）	机电设备操作工 机电设备安装调试维修工 机电产品和设备的营销、技术服务、生产管理	电工（6-31-01-03） 钳工（6-20-01-01）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，以促进就业和适应产业发展需求为导向，以服务经济和社会事业发展为宗旨，主要面向机电设备装配制造维修行业（或产业链），为成渝地区以及国内自动化设备与生产自动线制造行业（企业），智能制造企业培养适应生产、建设、管理和服务第一线需要，掌握机电一体化技术基础理论和专业技能，熟悉安全标准和规范，具有良好的职业道德和敬业精神，具有从事机电一体化设备操作、组装、调试、维护、检修与技术改造等工作的实践能力，熟悉质量管理与相关国家标准，具有从事产品质检及售后服务等工作的基础知识，并且对一般机电一体化设备具有一定设计能力及可持续发展能力的技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具备以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

（1）具有正确的人生观和价值观。

（2）具有良好的道德观念和法制观念。

（3）具有良好的心理素质和身体素质。

（4）具有热爱科学、实事求是的学风。

（5）具有严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风。

（6）具有良好的职业道德、环境保护意识和社会责任心。

（7）具有良好的交流能力、协作精神和集体意识。

2. 专业知识和技能

对机电技术应用专业的职业岗位能力要求分为专业能力、方法能力和社会能力三个方面。

（1）专业能力

能运用机电专业知识和技能，按照国家和行业相关规范与标准，利用机电设备操作工具、仪器仪表完成以下工作任务：

①能够识读、绘制（手工及计算机）机械零件图和简单装配图，测绘机械零部件，并根据图纸利用机械加工设备进行加工。

②能够识读、绘制（手工及计算机）电气原理图和接线图，并根据图纸要求，进行一般电器线路的安装与调试。

③对民用及工厂用电路、电气设备进行安装与维修。

④熟悉简单液压与气压传动系统原理，识读一般液压、气压传动原理图，进行简单液压、气压传动设备的安装、调试。

⑤根据设计要求对电气控制系统进行安装调试与维修。

⑥对简单的自动生产线和机电一体化设备进行安装、调试、维修。

⑦进行一般机电产品质量检验与分析。

（2）方法能力

①提高学生的自主学习能力、分析运用能力、可持续发展能力，增强学生的体质、心智、意志，使其成为具有健全人格、高尚情操、德智体美全面发展的高素质技能型应用人才。

②自我管理能力：确定符合实际的个人发展方向并制定切实可行的发展规划、安排并有效利用时间完成阶段工作任务和学习计划；不断获得新知识、新技能来适应新的和变化着的环境。

③创新能力：在学习中，通过实验、实习、实训和毕业设计（或毕业综合实践）培养学生勤于思考，乐于探索，发现及解决问题的创新能力。

④能制定切实可行的工作计划,提出解决实际问题的方法。

⑤具有对新知识、新技术的学习能力,通过不同途径获取信息的能力，以及对工作结果进行评估的能力。

⑥具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的能力。

⑦具有决策、迁移能力；能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

⑧自我提高、创新革新、与人合作、信息处理的能力。

（3）社会能力

①具有良好的思想政治素质，较强的法律意识和责任意识；参与意识强，有良好的职业品格和严谨的行为规范。

②具有较强的爱岗敬业精神、团队精神和协作精神；良好的心理素质和克服困难的能力及坚韧不拔的毅力。

③具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识，能遵守相关法律法规。

④具有一定的人文艺术、社会科学知识,对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业（技能）课程和选修课。公共基础课包括思想政治、语文、数学、外语、历史、信息技术、体育与健康和艺术等课程。专业（技能）课包括专业基础课、专业核心课、专业方向课程；选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

（一）公共基础课程

依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，按照《思想政治》《语文》《数学》《英语》《历史》《信息技术》《体育与健康》《艺术》等课程标准，开设公共基础课程，公共基础课开设情况见表2：

表2　公共基础课开设情况

课程名称	课程概况		
思想政治	学科核心素养	政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与	
	中国特色社会主义		
	课程目标	1. 正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想； 2. 拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命； 3. 坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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； 4. 坚持社会主义核心价值体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观； 5. 热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。 6. 具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力；	
	主要内容	中国特色社会主义的创立发展和完善	6
		中国特色社会主义经济	8
		中国特色社会主义政治	8
		中国特色社会主义文化	6
		中国特色社会主义社会建设与生态文明建设	6
		踏上新征程共圆中国梦	2
	学业要求	学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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;认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。	
	心理健康与职业生涯		
	课程目标	1. 具有自立自强、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； 2.能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路； 3.能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。 4.学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。	
	主要内容	时代导航生涯筑梦	4
		认识自我健康成长	8
		立足专业谋划发展	4
		和谐交往快乐生活	8
		和谐交往快乐生活	6
		规划生涯放飞理想	6
	学业要求	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。	
	哲学与人生		
	课程目标	初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。	
	主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8
		辩证看问题，走好人生路	10
		实践出真知，创新增才干	8
		坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	10
	教学要求	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。	
	职业道德与法治		
	课程目标	1.正确认识劳动在人类社会发展中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；	

		2. 树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念； 4. 了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标； 5. 树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。 6. 正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神； 7. 遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务； 8. 乐于为人民服务，勇于担当社会责任。	
	主要内容	感悟道德力量	6
		践行职业道德基本规范	8
		提升职业道德境界	4
		坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值；	4
		坚持全面依法治国	4
		维护宪法尊严	4
		遵循法律规范	10
	教学要求	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。	
	就业指导与职业教育		
	课程目标	通过本课程的教学，使学生树立起职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为实现个人的生涯发展和社会发展做出努力的积极态度。使学生了解职业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识；了解职业道德以及职业道德行为养成，了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。使学生具备能进行生涯决策、搜集就业信息、求职面试、正确的处理与同事、领导的关系，适应新环境，做个受欢迎的人的能力，提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等，对创业有正确的认识，具有初步创业能力。	
	主要内容	职业与专业	4
		生涯规划与职业发展	4
		职业道德及其行为养成	4

		认识自我，认识职业个性		2
		充分认识就业		2
		提高就业能力		4
		搜集就业信息		2
		求职面试		4
		从学生到职业人的过渡		2
		职业意识的培养		2
		社交礼仪		4
		职业选择		2
	教学要求	在教学中，使用互动教学法，充分发挥师生在教学中的主动性和创造性，引导学生认识到职业道德与职业生涯规划的重要性，了解职业生涯与发展规划的过程；通过教师的讲解和引导，学生要按照课程的进程，积极开展自我分析、职业探索、社会实践与调查、小组讨论等活动，提高对自我、职业和环境的认识，做出合理的职业发展规划。要充分利用各种资源。除了教师和学生自身的资源之外，还需要调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。		
语文	学科核心素养	语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与		
	课程目标	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。		
	主要内容	基础模块	专题1：语感与语言习得	96
			专题2：中外文学作品选读	
			专题3：实用性阅读与交流	
			专题4：古代诗文选读	
			专题5：中国革命传统作品选读	
			专题6：社会主义先进文化作品选读	
			专题7：整本书阅读与研讨	
			专题8：跨媒介阅读与交流	
		职业模块	专题1：劳模精神工匠精神作品研读	30
			专题2：职场应用写作与交流	
			专题3：微写作	
			专题4：科普作品选读	
		拓展模块	专题1：思辨性阅读与表达	18
			专题2：古代科技著述选读	
			专题3：中外文学作品研读	
	教学要求	坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚		

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。
整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。
以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养。
体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。
提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动，改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">数学</td><td>学科核心素养</td><td colspan="3">数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="3">在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。
学生在数学知识学习和数学能力培养的过程中，逐步提高数学运算、直观想象、逻辑排理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">主要内容</td><td rowspan="4">基础模块</td><td>基础知识</td><td rowspan="4">88</td></tr>
<tr><td>函数</td></tr>
<tr><td>几何与代数</td></tr>
<tr><td>概率与统计</td></tr>
<tr><td rowspan="3">拓展模块一</td><td>基础知识</td><td rowspan="3">30</td></tr>
<tr><td>函数
几何与代数</td></tr>
<tr><td>概率与统计</td></tr>
<tr><td>拓展模块二</td><td>专题与案例</td><td>26</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>教学要求</td><td colspan="3">1.落实立德树人，聚焦核心素养。教师要将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。
2.突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。
3.体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式培养运用数学解决实际问题的能力。
4.利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新教学方式、教学方式和教学评价。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">英语</td><td>学科核心素养</td><td colspan="3">职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="3">1.职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。
2.思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出止确价值判断。
3.跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性：能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀文化传播。
4.自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">主要内容</td><td rowspan="4">基础模块</td><td>自我与他人</td><td rowspan="4">66</td></tr>
<tr><td>学习与生活</td></tr>
<tr><td>社会交往</td></tr>
<tr><td>社会服务</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>历史与文化</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>科学与技术</td></tr>
<tr><td>自然与环境</td></tr>
<tr><td>可持续发展</td></tr>
<tr><td rowspan="2">职业模块</td><td>求职应聘</td><td rowspan="2">70</td></tr>
<tr><td>职场礼仪</td></tr>
</table>

			职场服务	
			设备操作	
			技术应用	
			职场安全	
			危机应对	
			职业规划	
		拓展模块	自我发展	8
			技术创新	
			环境保护	
	教学要求	1. 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀文化的深刻认识，拓展国际视野，简单文化自信。 2. 开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。 3. 尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。 4. 突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。 5. 运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。			
信息技术	学科核心素养	信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会与责任		
	课程目标	通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安个和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。			
	主要内容	基础模块	信息技术应用基础	82
			网络应用	
			图文编辑	
			数据处理	
			程序设计入门	
			数字媒体技术应用	
			信息安全基础	
			人工智能初步	

<table>
<tr><td rowspan="11"></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10">拓展模块</td><td>计算机与移动终端维护</td><td rowspan="10">26</td></tr>
<tr><td>小型网络系统搭建</td></tr>
<tr><td>实用图册制作</td></tr>
<tr><td>三维数字模型绘制</td></tr>
<tr><td>数据报表编制</td></tr>
<tr><td>数字媒体创意</td></tr>
<tr><td>演示文稿制作</td></tr>
<tr><td>个人网店开设</td></tr>
<tr><td>信息安全保护</td></tr>
<tr><td>机器人操作</td></tr>
<tr><td>教学要求</td><td colspan="3">1. 坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维。
2. 立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。
3. 体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。
4. 创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学的立体互动。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">历史</td><td>学科核心素养</td><td colspan="3">唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="3">1. 了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。
2. 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。
3. 知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。
4. 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认 识</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td></td><td colspan="3">和评判现实社会与职业发展中的问题。
5. 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族 多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">主要内容</td><td rowspan="2">基础模块</td><td>中国历史</td><td rowspan="2">60</td></tr>
<tr><td>世界历史</td></tr>
<tr><td>拓展模块</td><td>自主开发</td><td>12</td></tr>
<tr><td>教学要求</td><td colspan="3">1. 基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养。
2. 倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。
3. 注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。
4. 加强现代信息技术在教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进深度学习。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">艺术欣赏</td><td>学科核心素养</td><td colspan="3">艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="3">1. 通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。
2. 结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。
3. 根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。
4. 从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">主要内容</td><td rowspan="2">基础模块</td><td>音乐鉴赏与实践</td><td rowspan="2">20</td></tr>
<tr><td>美术鉴赏与实践</td></tr>
<tr><td>拓展模块</td><td>歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它</td><td>16</td></tr>
<tr><td></td><td>教学要求</td><td colspan="3">1.准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。
2.深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。
3.遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。
4.积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">体育与健康</td><td>学科核心素养</td><td colspan="3">运动能力、健康行为、体育精神</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="3">落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣，学会锻炼身体的科学方法，掌握1或2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式：遵守体育道德规范和行为谁则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方血获得全面发展。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主要内容</td><td rowspan="2">基础模块</td><td>体能</td><td rowspan="2">118</td></tr>
<tr><td>健康教育</td></tr>
<tr><td>拓展模块</td><td>任选2项运动技能</td><td>62</td></tr>
<tr><td>教学要求</td><td colspan="3">1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。
2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。
3.把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位</td></tr>
</table>

		，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展健康知识。 4. 强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。根据体制健康标准，结合学生现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。 5. 倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭学校社会三位一体体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。	
军训	主要内容	1. 国家国防基本知识； 2. 军事训练。	56
	教学要求	了解国家国防基本知识，具备准军事化内务整理基本能力，具备执行准军事化管理制度的基本能力。增强爱国主义教育，强化内务整理等准军事化基本技能训练。	
劳动教育	主要内容	环境保护	6
		节约粮食	6
		专业技术进社区	6
	教学要求	教学中开展亲身体验活动，让同学们体验劳动的乐趣和不易，生活中爱护环境，做“环保卫士”；做“光盘行动”监督者体验粮食来之不易，明白节约的重要性；利用所学专业技术，服务社区。	
物理	主要内容	基础模块	20
		职业模块	10
		拓展模块	6
	教学要求	使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	

（二）专业（技能）课程

根据专业人才培养目标和人才规格，按照机电技术岗位（群）的能力要求，以行业企业典型工作任务为出发点，紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，充分考虑认知规律、学生技能形成规律等因素，设置了5门专业基础课、5门专业核心课程，2门专业方向课，为岗位变换、职业转换、学生终身学习和可持续发展提供支撑。

1.专业基础课

（1）电工基础与技能（144学时）

<table>
<tr><td colspan="4">课程名称</td><td colspan="6">电工基础与技能</td></tr>
<tr><td>实施学期</td><td>1</td><td>总学时</td><td>144</td><td>理论教学学时</td><td>72</td><td>实践性教学学时</td><td>72</td><td>工学一体化学时</td><td>0</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="9">1．知识目标：掌握电路的基本理论和基本知识，了解电工技术的应用和我国电工事业发展的概况。
2．能力目标：学会电路的分析、电路的搭接、电路的测量等方面的技能，能够使用实际生活中常见的电工类工具对电路元件及搭接的电路进行测量和分析。
3．素养目标：培养学生认真的学习态度、科学的探究精神以及良好的团队合作精神。</td></tr>
<tr><td>主要内容和教学要求</td><td colspan="9">1．简单直流电路中电动势、端电压、电位的概念以及闭合电路欧姆定律的应用。
2．复杂直流电路中基尔霍夫定律的概念及应用。
3．单相交流电中纯电阻、纯电感、纯电容电路以及混合直流电路的分析及计算。
4．三相正弦交流电源的产生和特点及三相四线制电源的线电压和相电压的关系。</td></tr>
</table>

（2）电子技术基础与技能（108学时）

<table>
<tr><td colspan="4">课程名称</td><td colspan="6">电子技术基础与技能</td></tr>
<tr><td>实施学期</td><td>3</td><td>总学时</td><td>108</td><td>理论教学学时</td><td>54</td><td>实践性教学学时</td><td>54</td><td>教学做一体化学时</td><td>0</td></tr>
<tr><td>课程目标</td><td colspan="9">1．知识目标：掌握电路的基本理论和基本知识，了解电子技术的应用和我国电子事业发展的概况。
2．能力目标：学会电路的分析、电路的搭接、电路的测量等方面的技能，能够使用实际生活中常见的电子类工具对电路元件及搭接的电路进行测量和分析。
3．素养目标：培养学生认真的学习态度、科学的探究精神以及良好的团队合作精神。</td></tr>
</table>

主要内容和教学要求	1．二极管及其应用电路的分析。 2．三极管及放大电路基础，估算基本放大电路的静态工作点、输入电阻、输出电阻和电压放大倍数。 3．识读集成运放构成的常用电路，估算输出电压。 4．用万用表识别元器件的方法及电路的测量方法。 5．基本逻辑门、复合逻辑门的逻辑功能和电路符号。 6．设计和安装简单的逻辑电路、实现逻辑功能。

（3）创意电子与逻辑编程（72学时）

课程名称				创意电子与逻辑编程					
实施学期	4	总学时	72	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	72
课程目标				1．知识目标：掌握基本机械结构原理、理解多种常用传感器的原理及应用方法、能够搭建电子线路将硬件进行连接以及使用编程软件的编程手段解决问题的能力。 2．能力目标：会根据实际项目需要制定解决方案、利用结构件搭建模型、能够正确选用主板、传感器等完成硬件选型及连接、利用编程软件实现既定功能。 3．素养目标：培养团结协作、谦虚谨慎、科学务实的职业素养和劳动精神；树立工程意识。					
主要内容和教学要求				1．智能机器人的发展和应用现状，扩展对智能机器人的概念、分类、应用和发展状况的认识。 2．电路、电子元器件、单片机的相关知识。 3．动力源和电机的作用，传动装置的作用及工作原理及其使用方法；常用传感器（如红外、声音、光敏、碰撞、超声传感器等）工作原理，分析信息捕获需求，选择合适的传感器进行捕获信息。 4．由熟悉一种积木式程序设计工具的图形化编辑环境入手，掌握输入、输出语句的用法和功能，通过拖拽相应图标编写简单程序及由顺序结构、分支结构、循环结构形成的混合结构程序；进而学习语言编程软件。 5．基本机械结构原理（如杠杆、轮轴、齿轮等），常见构件的连接方式，熟练组装机器人功能模块。 6．结合简单的实际任务，分析任务需求，设计富有创意的解决方案，通过让机器人解决简单的任务，熟悉算法、流程图、程序等概念，绘制程序图来表达算法。 7．在读懂图形化编程环境中的程序流程图基础上，理解机器人程序、					

	硬件部件的测试和调整的作用，通过分析故障发现问题并进行调试。

（4）金工认识实习（72学时）

课程名称				金工认识实习					
实施学期	1	总学时	72	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	72
课程目标	1．知识目标：掌握钳工工具、钻床、砂轮机等钳工设备的基本知识，以及相应的零件的加工工艺及检测的相关知识。 2．能力目标：会根据零件图的表达要求制定零件加工工艺、并操作钳工设备与工具完成合格零件的加工；会使用常用量具对所加工零件进行检测。 3．素养目标：培养爱岗敬业、忠于职守、谦虚谨慎、主动配合、团结协作的职业素养和劳动精神；树立安全、环保及产品质量意识、开拓创新意识；遵守法律、法规和有关规定。								
主要内容和教学要求	1．机械制造过程、常用量具使用。 2．安全教育，提高学生实习安全意识、遵守相关制度。 3．工件划线的技能。 4．锉削技能，并且学会检验成型面平面度。 ◆顺锉法　◆交叉锉法　◆推锉法 ◆平面度校验◆垂直度的校验◆圆弧面的锉削 5．掌握锯割技能，锯直线等。 6．掌握操作钻床为工件打孔技能。 7．掌握为半成品工件攻丝套扣技能。 8．了解车工的基本概念和工作内容。 9．掌握车外圆、端面和阶台。 10．掌握按照图纸车槽和切断的技能。 11．掌握车圆锥的技能。 12．掌握用车床尾座变径套装夹钻头，为工件钻孔。 13．掌握车成型面与滚花。								

（5）机械制图及CAD（180学时）

课程名称				机械制图及CAD					
实施学期	2、3	总学时	180	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	180

课程目标	1．知识目标：掌握正投影法的基本理论和投影作图的基本方法；学习贯彻有关制图国家标准及有关规定，学会查用有关标准的基本方法；了解掌握有关机械工程技术基础（如公差等）的基本常识；能运用计算机辅助设计软件绘制机械图样和进行三维建模。 2．能力目标：具有识读和绘制中等复杂程度的机械零件图和简单装配图的基本能力；具有正确使用绘图仪器与工具绘图及利用计算机绘图软件绘图的基本技能；培养空间想象力和空间思维能力，使学生具备运用制图知识，解决工程实际问题的初步能力。 3．素养目标：培养学生具有创新精神和实践能力，培养严谨的科学态度和良好的职业道德。
主要内容和教学要求	1.平面图形的绘制。简单平面图形的绘制；复杂平面图形的绘制 ；标注平面图形。 2.CAD的基本操作。熟悉CAD ；.用CAD绘制简单平面图形 ；用CAD绘制复杂平面图形。 3.运用三视图表达基本图形。画棱柱棱锥三视图；画圆柱圆锥三视图 ；画组合体三视图；画轴测图；运用CAD绘制三视图 。 4.零件的表达。轴套类零件表达 ；盘类零件的表达；叉架类零件的表达；箱体零件的表达； 运用CAD绘制零件图； 运用CAD构建零件的三维模型。 5.典型机械零件的测绘技术训练。 6.读装配图，用AutoCAD绘制装配图。

2. 专业核心课

（6）维修电工(初级、中级)（252学时）

课程名称				维修电工(初级、中级)					
实施学期	2、3	总学时	252	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	252
课程目标		1．知识目标：通过该课程的学习使学生掌握国家职业资格“电工”初、中级要求的相关基础理论知识和原理。熟练掌握常用电工基本操作的相关知识和常用照明电路的原理；熟练掌握常用低压电器元件和电动机控制电路的工作原理。掌握单相电动机、直流电动机和变压器的结构和工作原理；掌握复杂电动机控制电路的工作原理。掌握典型机床控制电路的工作原理和故障分析方法。 2．能力目标：通过该课程的学习使学生达到国家职业资格“电工”初、中级要求的相关操作技能和职业能力。通过本课程的学习和训练，使学生强化安全意识，掌握安全用电的规范操作方法；学会常用照明电路的安装与检修方法；熟练、规范安装电动机控制电路并进行调试和检修						

	。掌握单相电动机、直流电动机和变压器的使用与维护；规范安装复杂电动机控制电路并进行调试和检修。掌握典型机床控制电路的故障分析和故障排除方法。 3．素养目标：通过该课程的学习培养学生严谨认真的工作态度、吃苦耐劳的工作精神以及团队相互合作的合作精神，同时强化学生的安全意识。
主要内容和教学要求	1．通过案例分析，强化学生的安全用电意识；触电急救的相关内容和方法。 2．常用电工工具的使用方法，单股、7股铜线的直线连接及T字形连接的操作方法。 3．万用表、兆欧表、钳形电流表、直流单臂电桥、直流双臂电桥、功率表、电度表的使用方法和注意事项。 4．常用照明灯电路的安装与检修。 5．三相异步电动机的结构和工作原理。 6．常用低压电器的结构及动作原理以及使用注意事项。 7．三相异步电动机控制电路的工作原理；电动机一般控制电路的安装与调试。 8．单相异步电动机的分类、基本结构和工作原理，直流电动机的结构和工作原理。 9．变压器的结构及工作原理。 10．电动机复杂控制电路的安装与检修。 11．典型机床控制电路的故障分析和排除。

（7）可编程序控制器及其应用（114学时）

课程名称				可编程序控制器及其应用					
实施学期	4	总学时	108	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	108
课程目标	1．知识目标：通过教学与实训，使学生了解可编程控制器的产生及特点，掌握三菱FX-3U PLC和GX WORKS2编程软件基础知识，掌握FX-3U PLC的I/O端口分配及PLC外部接线和安装，掌握FX-3U PLC梯形图编程语言和编程指令，掌握FX-3U PLC基础指令的编程方法，掌握FX-3U PLC顺序控制指令的编程方法及调试。 2．能力目标：通过该课程的学习使学生能根据图纸安装和调试中小型PLC控制系统，实现预定功能，熟FX-3U PLC硬件参数设置与连接，熟悉GX WORKS2软件的编程应用，能应用FX-3U PLC设计简单的控制系统，完成相应技术功能。 3．素养目标：通过该课程的学习培养学生具有创新精神和团队合作能								

	力，树立安全、环保及意识，养成严谨认真的学习态度以。
主要内容和教学要求	1．工业自动化教学设备（CZ-15B、CZ-20B）介绍，GX WORKS2编程软件的使用。 2．电磁铁伸缩控制系统的设计与装调。 3．三相异步电动机双重互锁正反转控制系统的设计与装调。 4．抢答器控制系统的设计与装调。 5．彩灯花式控制系统的设计与装调。 6．运料小车控制控制系统的设计与装调。

（8）液气压传动（108学时）

课程名称				液气压传动					
实施学期	6	总学时	108	理论教学学时	54	实践性教学学时	54	工学一体化学时	0
课程目标	1．知识目标：掌握液压传动系统和气压传动系统的工作原理；熟练掌握泵、缸、马达以及控制元件的结构和性能以及应用并熟练运用；会分析液压基本回路和气压基本回路的工作方式和完成内容。 2．能力目标：会根据液压或气压基本回路图，对其进行回路的组装与调试；能够对一些简单的元器件进行拆装。 3.素养目标：培养谦虚谨慎、主动配合、团结协作的职业素养和劳动精神；树立安全、环保及产品质量意识、开拓创新意识。								
主要内容和教学要求	1．工程机械仿真模型操作：要求掌握液压系统组成与液压设备的安全操作规程。 2．液压千斤顶的拆装：要求掌握液压传动工作原理、静压力传递与正确使用拆装工具。 3．液压油的检测与更换：要求掌握液压油的主要性质与液压油的选用、检测与更换。 4．液压元件拆装与检测：要求掌握各种液压元件的工作原理、结构特点和图形符号与液压元件的拆装步骤和检测方法、液压元件的选择及应用。 5．液压回路的组装与调试：要求掌握识读各种液压控制基本回路图的能力与根据液压回路准备元件及材料和正确组装液压回路并完成调试技能。 6．平面磨床液压控制系统故障检测与排除：要求掌握识读平面磨床液压线路图和液压设备故障诊断方法与液压系统故障分析与排除能力。 7．压缩机拆装与检测：要求掌握压缩机工作原理及气源装置的组成与压缩机的正确使用方法和压缩机的拆装与检测。 8．气动元件检测：要求掌握各种气动元件的工作原理、结构特点及图								

	形符号与气动元件的检测和气动元件的选择及应用。 9．气动回路的组装与调试：要求掌握识读各种气动基本控制回路图与能根据气动回路图准备元件及材料和正确组装气动回路图并完成调试。机电一体化设备气动回路组装与调试：要求掌握机电一体化气动线路图的功能分析与气动元件与材料的准备和正确组装气动回路并完成调试。

（9）机械加工技术实训（108学时）

课程名称				机械加工技术实训					
实施学期	4	总学时	108	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	108
课程目标	1．知识目标：掌握普通车床、普通铣床、普通磨床的基本知识、操作技能，以及相应的轴类和套类零件的加工工艺、加工方法的相关知识。 2．能力目标：会根据零件图的表达要求制定零件加工工艺、编制工艺卡片并操作车床、铣床、磨床独立完成合格零件的加工；会使用常用量具对所加工零件进行检测。 3．素养目标：树立质量意识和安全生产意识；培养学生吃苦耐劳精神，及良好的职业道德意识；培养学生团结协作能力与团队管理能力；培养学生成本意识和效率意识。								
主要内容和教学要求	1．车床、铣床、磨床加工的应用领域、车工安全操作规程和安全教育。 2．车床的分类与标号、普通车床的组成和车床的操作方法。 3．铣床的分类与标号、普通铣床的组成和铣床的操作方法。 4．磨床的分类与标号、普通磨床的组成和磨床的操作方法。 5．常用刀具的组成、几何角度和砂轮的组成，分类及各自特点、刀具的刃磨方法。 6．常用量具的操作与日常维护。 7．工件装夹和找正；切削用量的选择标准与原则。								

（10）自动化设备及生产线安装与调试（108学时）

课程名称				自动化设备及生产线安装与调试					
实施学期	4	总学时	108	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	108
课程目标	1．知识目标：使学生掌握从事机电技术应用专业所必需的自动化设备安装、调试、运行和维护的基本能力，同时，通过本课程的学习，提高学生的专业素质，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德，为其未来专业发展奠定基础。								

	2．能力目标：通过教学与实训，使学生了解自动化生产线的实际应用，熟练运用S7-200PLC的基础指令进行程序编写，实现相应控制功能，掌握井式供料单元、带式传送单元、行走机械手单元、装配单元等模块的硬件结构和工作原理，掌握各单元模块的机械及电器元件的拆装，掌握TVT-METSC机电一体化设备的安装与调试。 3．素养目标：爱岗敬业的职业素质；团队协作和沟通能力。
主要内容和教学要求	1．以真实工作任务及其工作过程为载体，完成TVT-METSC机电一体化设备结构及功能。 2．TVT-METSC机电一体化设备中磁性开关、光纤式光电开关、漫射式接近开关、电感式传感器、电容式传感器、对射式传感器等传感器的应用。 3．TVT-METSC机电一体化设备气压传动系统及应用。 4．供料单元模块组装与调试。 5．带式传送单元模块组装与调试。 6．行走机械手单元模块组装与调试。 7．装配单元模块组装与调试。 8．仓储控制系统的组装与调试。 9．柔性制造加工系统的组装与调试。 10．现代生产线控制系统的组装与调试。

3. 专业方向课

（11）机械设备装配与维修（108学时）

课程名称				机械设备装配与维修					
实施学期	6	总学时	108	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	108
课程目标	1．知识目标：掌握正确使用工量具和相关检查、维护设备的能力；具有装调职业岗位的相关技能：钳工操作、机械部件拆卸、机械装配工艺；应用机械装调基础知识，能够掌握装调方法、装调技术；掌握单独装配与调试实训器材的能力；熟练掌握机床设备日常维护保养的基本能力。 2．能力目标：具备能够正确使用装调岗位的技术规范和查阅技术手册的能力；具备安装调试过程中各种工量卡具的选用和使用能力；具备分析机电设备常见故障表现形式及故障处理的能力；具备独立自主思考问题、解决问题的能力；具备在生产组织、品质控制、工艺文件实施等方面具备良好的执行能力。 3．素养目标：培养爱岗敬业的职业素养、团队协作和沟通交流能力、工作责任心与职业道德。								

主要内容和教学要求	1. 装调工种及装调技术的发展、装调实训室的规章制度。 2. 常用工具及量具的正确使用方法与保养、产生误差的原因。 3. 带传动的组成和特点、带传动的装配技术要求和同步带及带轮的基本知识。 4. 链传动的组成、特点及应用及安装与调试。 5. 齿轮传动的组成、特点及应用、装配技术要求、齿轮的失效情况与失效方式。 6. 蜗杆涡轮传动的组成、特点及装配技术要求、装配误差原因与控制。 7. 轴类零件、键类零件的组成、特点及应用与安装要求。 8. 减速器的结构、特点及装配技术要求。 9. 直线导轨副的性能、装调技术要求以及精度调试方法。 10. 丝杠直线度误差的检查与校直、丝杠螺母副配合间隙的测量与调整以及装配技术要求。 11. 二维工作台的结构特点与装配技术要求。 12. 四杆机构的基本形式及其演化、常见棘轮机构和槽轮机构的特点及其结构、平面连杆结构的安装调试技术要求。 13. 常见联轴器的结构、特点及其应用场所及其装调技术要求。 14. 变速箱的结构和特点、变速箱的装配步骤、变速箱常用故障的排除。 15. 齿轮减速器的结构和特点及其装配步骤。 16. 间歇回转工作台的结构及其的装配步骤。 17. 自动冲床结构与装配技术要求。

（12）电气安装与维修（144学时）

课程名称				电气安装与维修					
实施学期	6	总学时	144	理论教学学时	0	实践性教学学时	0	工学一体化学时	144
课程目标	1. 知识目标：掌握施工规范及安全施工的要求，掌握供电箱、配电箱、电气控制箱的基本安装和灯具安装（日光灯、白炽灯、吸顶灯、节能灯），开关与插座的安装及线管、线槽的敷设安装，金属桥架的安装等基本规范。 2. 能力目标：掌握供电箱、配电箱、电气控制箱的基本安装和灯具安装（日光灯、白炽灯、吸顶灯、节能灯），开关与插座的安装及线管、线槽的敷设安装，金属桥架的安装技能。 3. 素养目标：培养爱岗敬业、忠于职守、谦虚谨慎、主动配合、团结协作的职业素养和劳动精神；具有强烈的事业心和严谨的工作作风。									

主要内容和教学要求	1. 塑料线槽的安装规范。 2. 塑料线管的安装规范。 3. 金属桥架的安装规范。 4. 照明配电箱的安装技能。 5. 电源配电箱的安装规范。 6. 电气控制箱的安装规范。

（三）选修课程

1. 专业选修课

围绕培养学生综合职业能力，服务学生个性发展，结合学生未来继续学习和职教改革，考虑未来专业方向拓展或变化，将工业机器人技术应用、机电产品市场营销等方面的课程作为专业选修内容，促进学生专业发展。专业选修课开设情况见表3：

表3　专业选修课开设情况

序号	性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	限选课	机电产品市场营销	（1）能初步运用机电产品营销的基本策略、常用方法和技巧，对机电产品营销有自己的见解； （2）能运用机电产品市场营销的原理和现代市场营销观念，组织与实施机电产品市场营销策划。 （3）能正确运用机电产品营销知识，解决机电产品营销中的实际问题。	内容： （1）了解机电产品的概况，分类及市场现状； 理解掌握机电产品市场经营与营销策略知识； （3）熟悉以企业具体的营销工作任务为中心组织课程内容； （4）掌握机电产品市场经营营销策略知识； （5）掌握机电产品的广告策略、品牌策略和服务策略，进行的能力； （6）具备行业道德、遵纪守法、合法经营的意识。	18
2	限选课	工业机器人及应用	通过本课程的学习，使学生掌握工业机器人的工作原理和结构知识，掌握六自由度工业机器人的特点及其相关参数知识，能使学生掌握机器人机构设计、运动分析、	主要内容： （1）工业机器人的结构和运动控制 （2）工业机器人的典型工作任务 （3）工业机器人的离线编程 （4）工业机器人的的故障诊断与处理	108

			控制和使用的技术要点和基础理论。使学生对机器人有一个全面、深入的认识，培养学生综合运用所学基础理论和专业知识进行创新设计的能力，并相应的掌握一些实用工业机器人控制及规划和编程方法。	（5）工业机器人的的日常维护与保养 教学要求： （1）结合教材和自动化行业实际应用案例编写实训指导书，使实训达到理论和实际相结合，学生在掌握知识的同时提高了实践动手能力。 （2）通过丰富案例和视频资料进行教学，再通过分组演练进行仿真实验和实操训练，引导学生积极思考，乐于实践，提高教、学效果。	
小计（任意选修课采用线下自学方式实施，不计入总课时）					126

2. 素养选修课

根据有关文件规定，通过选修课程、拓展课程或专题讲座或活动，将国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面内容融入到专业教学和社会实践中，并通过日常教育活动，组织开展劳动实践，通过主题活动开展创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动。素养选修课开设情况见表4：

表4　素养选修课开设情况

序号	性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	限选课	中华优秀传统文化	本课程以帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承优秀传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启	主要内容： 1. 中国传统哲学思想 2. 中华传统美德 3. 中华传统宗教思想 4. 语言文字 5. 文学典籍 6. 书法绘画 7. 乐舞戏曲	18

			迪学生热爱祖国、热爱民族文化。	8. 中医养生 9. 传统科技 10. 节日民俗 11. 美食名饮 教学要求： 本课程在教学过程中采用“教与学一体化”教学模式，教学中要充分调动学生的学习主动性和创造性，可采用讲授法、案例教学法、启发式教学法、情景教学法、比较法等多种教学方法。	
2	限选课	习近平新时代中国特色社会主义思想	围绕习近平新时代中国特色社会主义思想核心内容，教育引导学生弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，逐步形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉，从而使学生坚定方向、涵养力量、锻造本领，引导学生为国家和人民、为社会主义和共产主义事业而不懈奋斗。	主要内容： 重点讲述习近平总书记关于社会主义政治、经济、文化、社会和生态文明建设重要论述，理解习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的思想方法和理论品格，引导学生成长为有理想、有本领、有担当的时代新人。 教学要求： 重在实践体认和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。主要运用观察、辨析、反思和实践等形式，引导学生从“怎么做”的角度理解坚持和发展中国特色社会主义的行动纲领，把握习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质，帮助学生知其言更知其义，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个自信”。	18

3	任选课	商务礼仪	通过本课程学习，了解礼仪的基本知识，礼仪的概念、礼仪的发展历史、礼仪的特性，了解世界主要国家的礼俗风情及基本的礼仪规范。理解和掌握商务活动中礼仪的基本原则和规范，并能正确运用所学的礼仪知识，分析实际商务活动中的社交问题，并能提出解决的办法。	主要内容： 1. 认知礼仪 2. 商务人员形象塑造 3. 商务交往礼仪规范 4. 商务人员职场礼仪法则 5. 求职礼仪技巧运用 6. 方位礼仪基本常识 7. 商务函电礼仪的基本要求 8. 商务宴请礼仪 9. 中外民俗礼仪 教学要求： 1. 通过丰富案例和视频资料进行教学，将真实商务接待项目转化成课堂教学项目，教学过程对接生产过程。采用角色扮演、讨论、头脑风暴等行动导向的教学方法。 2. 加强学生自主学习。开展以学生为中心的小组合作式自主学习，激发学生学习能动性，强化团队协作。	96
小计（任意选修课采用线下自学方式实施，不计入总课时）					132

（四）实践课程

1. 认识实习和岗位实习(840学时)

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，在第2学期集中或分段组织学生到校外实训基地进行认识实习一周，在第5学期进行岗位实习，将课堂习得的技能转化为生产操作技能。考虑生产性实训和对工人技术技能的专业化要求较高，引入企业技术骨干和一线技艺精湛的技术能手作为兼职教师，使实训项目与企业岗位操作紧密结合，本校专业教师配合参与，以学生个人是否能独立完成企业生产性实训项目和工作过程专项技能为考核目标，使学生能够较快地掌握技能。

认识实习+岗位实习的教学时数为840学时，占专业总学时数的22.73%。

2. 理实一体化课程的实践学时

专业基础课、专业核心课、专业方向课和专业选修课中部分课程实行工学一体化教学，见表5、表6：

表5　理实一体化课程中实践教学时数统计表

类别	序号	课程名称	理论学时	实践学时
专业基础课	1	电工基础与技能	72	72
	2	电子技术基础与技能	54	54
	3	创意电子与逻辑编程		72
	4	金工认识实习		72
	5	机械制图及CAD		180
专业核心课	6	维修电工操作技能		252
	7	可编程序控制器及其应用		108
	8	液气压传动	54	54
	9	机械加工技术实训		108
	10	自动化设备及生产线安装与调试		108
专业方向课	11	机械设备装配与维修		108
	12	电气安装与维修		144
专业选修课	13	机电产品市场营销	8	10
	14	工业机器人及应用	54	54
合计			242	1396

备注：理实一体课程中三年制理论学时共242学时，实践学时共1396学时。

据此，专业实践教学占总学时数的比例达到了60%。实践课时总学时数统计如下表：

表6　实践课总时数统计表

序号	实践课类型	中级工	
		实践学时数	占比
1	认识实习	40	1.1%
2	岗位实习	800	21.65%
3	理实一体课程实践课时	1396	37.77%
合计		**2236**	**60.52%**

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

依据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）规定，本方案达到如下要求：

1. 三年制中职每学年安排40周教学活动，普通课堂教学活动为36周，每周30学时，认识实习1周，每周40学时，岗位实习5个月，每周40学时，总学时数3696学时，其中教学总学时2856学时，认识实习和岗位实习总学时840学时。

2. 公共基础课程学时1082学时，占总学时的29.27%；

3. 专业课程三年制学时1512学时，占40.91%；

4. 选修课教学时数262学时，占总学时的比例为7.09%；

5. 三年制（中级工）层次的实践性教学学时2236学时，占总学时数约60.52%；

6. 三年制认识实习为1周共40学时，岗位实习为5个月，共840学时。

（二）教学活动时间分配

教学活动时间分配见表7：

表7　三年制教学活动时间分配表（单位：周）

学期	一	二	三	四	五	六	小计
军训	1						1
日常教学	18	18	18	18	18		90
认识实习		1					1
岗位实习						20	20
合计	19	19	18	18	18	20	112

（三）教学进程安排

依据教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施）工作的通知》（教职成司函[2019]61号）精神，专业课程教学时间安排见表8。

表8　机电技术应用专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称	学时	开设学期（周课时）						考核方式	学时比例
				1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	必修	军训	56	1W						考核	共1082学时占29.27%
	必修	中国特色社会主义	36	2						考试	
	必修	心理健康与职业生涯	36		2					考试	
	必修	哲学与人生	36			2				考试	
	必修	职业道德与法治	36				2			考试	
	必修	语文	144	2	2	2	2			考试	
	必修	数学	144	2	2	2	2			考试	
	必修	英语	144	2	2	2	2			考试	
	必修	信息技术	108	4	2					考查	
	必修	体育与健康	180	2	2	2	2	2		考查	
	必修	艺术欣赏	36	2						考查	

		必修	历史	72		2	2				考查	
		必修	物理	36	2						考试	
		必修	劳动教育	18		1					考查	
		小计		**1082**	**18**	**15**	**12**	**10**	**2**			
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	电工基础与技能	144	8						考试	共1512学时占40.91%
		必修	电子技术基础与技能	108			6				考试	
		必修	创意电子与逻辑编程	72				4			考试	
		必修	金工认识实习	72	4						考试	
		必修	机械制图及CAD	180		6	4				考试	
		小计		**576**	**12**	**6**	**10**	**4**				
	专业核心课程	必修	维修电工操作技能	252		8	6				考试	
		必修	可编程序控制器及其应用	108				6			考试	
		必修	液气压传动	108					6		考试	
		必修	机械加工技术实训	108				6			考试	
		必修	自动化设备及生产线安装与调试	108				4	2		考试	
		小计		**684**		**8**	**6**	**16**	**8**			
	专业方向课程	必修	机械设备装配与维修	108					6		考试	
		必修	电气安装与维修	144					8		考试	
		小计		**252**					**14**			
选修课程	专业选修	选修	机电产品市场营销	18			1				考试	共262学时占7.09%
		选修	工业机器人及应用	108					6		考试	
		小计		**226**			**1**		**6**			
	素养选修	选修	中华优秀传统文化	18		1					考查	
		选修	习近平新时代中国特色社会主义思想	18			1				考查	
		小计		**36**		**1**	**1**					
实践课程	岗位能力课程	实践	认识实习	40		1W					考核	共840学时占22.73%
		实践	岗位实习	800						800	考核	
		小计		**840**								
机动												
总学时				**3696**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**			

备注：每学年按照 40 周、每周按照 30 学时进行教学计划的编制。学年普通课堂教学活动周数为 36 周。表中W 表示周。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 本专业师资队伍应具有良好的师德师风，坚持“立德树人”，具有集体观念和团队意识，具有健康体魄、积极向上的良好心态和合作精神；

2. 本专业师资队伍应树立“学生中心、能力本位、工学一体”的教育理念，确立培养核心素养的教学思想，在教学实践中应着力提高学生的综合职业能力；

3. 具备本专业扎实的专业基础知识和宽广的相关学科知识，能独立熟练地从事本专业相关岗位的技术技能工作，具有独立开展教科研的能力，掌握现代化科学手段和教育信息技术；专职教师必须具有相关专业大学本科及以上学历，中级及以上职称所占比例不低于50%，双师型教师不低于70%，每年至少有两名教师参与企业实践锻炼且时间不得少于两个月；聘请行业专家和企业工程技术人员参与专业建设和实践教学，兼职教师比例达到20%左右。

（二）教学设施

1. 校内实训室

为保障校内专业教学和实训的需要，本专业应具备电工电子实训室、电力拖动实训室、电气设备安装与维修实训室、PCL工业自动化实验室、机电产品检测实训室、液压与气压传动实训室、光电一体机实训室等满足专业技能教学的实训室，其校内实训基地见表9：

表9　校内实训基地

序号	实训室（场）名称	功能
1	维修电工实训室	《维修电工》课程实习实训以及考证
2	普车、普洗实训室	机电设备零件切削加工工学一体化教学
3	钳工实训室	机电设备零（部）件钳加工工学一体化教学
4	电工电子实训装置实训室	电路基础、电子技术等项目教学
5	工业自动控制实训室	环形带传送单元系统工件分拣、机器人搬运单元控制系统设计、工件入库单元系统设计等项目教学
6	电气设备安装与维修实训室	低压电气控制设备安装与调试、故障诊断与排除等项目教学
7	电力拖动实训室	低压配电设备安装等项目教学
8	PCL工业自动化实验室	PLC应用技术、触摸屏等项目教学
9	机电产品检测、传感器实训室	安全用电、电工仪表与测量、仪表与安全、机电产品检测、传感器技术等项目教学

10	液压与气压传动实训室	《液压传动与气动技术》课程实习实训
11	工业机器人操作实训室	《工业机器人基本操作与编程》课程实习实训
12	光电一体机实训室	《自动化设备及生产线安装与调试》课程实习实训

2. 校外实训基地

根据专业教学要求，与四川金恒液压有限公司、重庆宗申动力机械有限公司、工匠智能装备科技（广东）有限公司加强合作，建立了多个适应本专业人才培养模式的校外实训基地，以满足学生生产性实习、社会实践、认识实习、岗位实习的需要及工学一体化教师培养的需要。

（三）产教融合与校企合作

通过实施工学结合的一体教学模式，将工作任务对接课程内容，使工作过程对接教学过程，将工作项目转化移植到课程教学中，依托实施“典型工作任务”完成职业能力的培养，推进产教融合，深化校企合作。

（四）教学资源

1. 课程标准

修订或编制本专业人才培养方案开设课程的课程标准，为课程建设和教学实施提供基本框架方案。课程标准需要明确：课程性质、课程目标、课程核心素养、课程内容及关联结构、学时安排、课程教学要求和课程学业质量评价标准等。

2. 教材

专业按照教材管理的相关制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，教材内容应当尽量涵盖课程内容，教材应以项目、任务或模块的体例引入典型生产案例。专业课程将选用工学一体化课程教学改革专业教材和一定数量的自编的校本教材。所有教材必须经过学校教材审定委员会审定认可后才能征订使用。

3. 教学设计

教学设计是根据教学对象和教学目标，确定合适的教学起点与终点，将教学诸要素有序、优化地安排，形成教学方案的过程。本专业的教学设计包含单元教学设计和课堂教学设计。单元教学设计以学习情境为设计对象，描述学习情境的现实性、学习环境、协作辅助小组及互动活动、关联知识和承载技能、评价标准和方法。课堂教学设计以学习情境中的具体任务或活动为对象，明确学习目标、重点和难点，以学时为中心和第一

行动人，详细设计学习活动的行动过程，细化任务的评价指标和实施流程。专业教师应当依据课程标准，开发出每个学习情境的单元设计，积累每个学习任务的课堂教学设计。

4. 教学资源

以学习任务为单位开发配套的数字化资源。资源以课件为主要表现形式，类型可以是文本、图片、音视频、动画、试题、企业典型工作案例和知识点积件，以及在此基础上遵照课程标准内容结构，可视化教学设计的教学序列形成的网络课程。每门课程需要具备一定数量的课件，核心课程应当建设网络课程。典型的或具有代表性的技术技能，应当配套开发演示录像或用于学生自学的微课，帮助学习者反复观摩实操规范，练习操作技能。

（五）教学方法

考虑本专业核心课程的学科特点具有实用性、实践性、概括性和中职学校学生学习心理特征（经验型为主的抽象逻辑思维向真正摆脱具体经验的间接抽象逻辑思维过渡的初期），本专业的课程教学主要选用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等基于行动的教学方法，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等学习方法，推广以学生为中心的翻转课堂、混合式教学、工学一体化教学等新型教学模式，推动课堂教学改革。

1. 公共基础课

按照教育部有关教育教学的基本要求和课程标准中提出的教学要求，坚持立德树人，按照德、智、体、美、劳全面发展的目标定位，公共基础课教学重在改革教学方法和教学组织形式，充分调动学生学习的主动性和积极性，突出教学的生活性、整体性、融合性、实践性和体验性，不断创新教学手段和教学模式，全面提高学生综合素质，培养学生学科核心素养。

2. 专业课

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座和实习等形式组织教学；不断改革教学方法，采用项目教学、模拟教学、案例教学、任务驱动教学等行动导向教学方法；不断创新教学手段，利用多媒体、网络空间等信息化手段创设数字化互动学习情境，引导学生利用信息化

手段自主学习、自主探索，拓展线上线下混合学习途径和方式，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

3. 信息技术与教学有机融合

适应“互联网+职业教育”新要求，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广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。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课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

（六）学业评价

改进学习过程管理与评价。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。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，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. 学业质量标准

依据各课程的课程标准中的学业质量水平对学生学习该课程的学习成就表现实施评价。

2. 学业评价方式

（1）文化基础课

文化基础课评价结果主要采用分数进行量化评定，由平时考核分值与期末考核分值组成，其中平时考核成绩占比40%，期末考核成绩占比60%，专业可根据授课对象和授课情况的不同在学期授课计划中酌情调整。评价方式尽量根据学科特点采用多样化方式，注重个体评价，平时考核侧重学生学习参与情况、作业完成情况和学业进步综合评估，期末考试侧重知识运用和学科核心素养检测，坚决克服以考卷定成绩，导致学生死记硬背，片面追求分数的教学倾向，重在培养学生的学习积极性和创造性，培养学生的学习习惯和纠正学生的学习态度，树立学生正确的人生观、世界观和价值观，力争让学生从德、智、体、美、劳全方面得到发展。

（2）工学一体化课程

工学一体化课程以项目为考核单元，采用“过程加结果 ”的考核方式。在课程学习过程中，设置 过程考核，按照学生完成项目的质量、工作态度、操作规范、掌握相关理

论知识的程度等指标，通 过自评、互评、教师评定等方式综合评定学生的学习成绩，学生必须完成相应技能方向所要求的所 有项目的学习，且项目合格率达到 80%以上，才能通过该门课程的过程考核；在课程结束后，进行 结果考核。将过程性评价与结果性评价结合，将平时成绩、阶段考核成绩及结果考核成绩按一定比 例进行计算，最终确定该门课程的总成绩。各门课程具体的考核标准见课程标准中的考核标准。需 要考取某工种职业资格证书的课程，把职业资格认证结果作为结果考核成绩， 占权重的 40% ，综合评定两项成绩，作为课程的总成绩。每门课程可根据各自不同特点，适当调整各参数权重值。

（3）职业资格（职业技能等级）认证

职业资格认证依据国家相关规定进行。职业资格认证分为知识考核与技能操作考核。知识考核 重在考核知识的应用和相关的操作规程，采用计算机模拟或笔试方式；技能操作考核采用现场实际 操作方式。知识考核与技能操作考核均实行百分制，知识考核与技能操作考核成绩均在 60 分以上可通过职业资格认证。

（4）岗位实习考核与评价

岗位实习考核与评价由校企双方共同完成，成立校企共管机构，共同制订管理制度和考核办法，共同实施评价与考核。岗位实习成绩的过程和结果考核分别通过实习表现和实习报告两部分完成，实习表现占总成绩的60%，实习报告占总成绩的40%；实习表现包括劳动纪律、工作态度和工作表现三大方面，实行量化考核，其中，企业考核成绩占该项成绩的 70%，学校考核成绩占该项成绩的30%；实习报告由学生在企业相关人员与学校专业教师共同指导下自主完成，主要内容应包括对职业岗位认识、岗位实习过程中专业知识和技能的提高、对企业文化的理解、对自身优缺点的分析等方面，其成绩的评定，企业和学校各占该项成绩的50%。

3. 评价主体

在教学的不同阶段引入不同的评价主体，从多个角度实施复合性评价。课堂教学中，引入学生自评和同学互评；课后作业，采用教师评价或信息化工具评价；实习阶段，更多由企业评价；广泛开展技能竞赛、职业技能等级证书、专项职业能力测试等第三方权威考试的评价。

（七）教学质量管理

1. 更新教学管理观念，改变传统的教学管理方式。学校和专业应建立专业建设和教学过程质量监控机制，建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. 完善教学常规管理即运行机制。学校与专业共同完善教学管理机制，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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立专业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. 专业系部应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

必须同时满足以下条件方可毕业

1. 德育量化考核合格；

2. 修完本专业规定的所有课程，且成绩全部合格，或修完全部学分；

3. 岗位实习考核成绩合格；

4. 至少取得电工（中级）职业技能等级证书。

十、附录

教学计划变更审批表

附录 1

达州技师学院

教学计划变更审批表

<table>
<tr><td>专业
名称</td><td colspan="3"></td><td>专业
代码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>年级</td><td colspan="3"></td><td>学制</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">原教学
计划</td><td>课程
名称</td><td>课程
性质</td><td>学
分</td><td>学时
总数</td><td>开课
学期</td><td>变更状态
（增加或撤消）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">调整后
计划</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>变更
理由</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>变更
内容</td><td colspan="6">专业负责人签字：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td>教务科
审核意见</td><td colspan="6">教务科长签字：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td>分管
副院长
审核意见</td><td colspan="6">签字：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td>学院
党组织
审核意见</td><td colspan="6">书记（院长）签字：　　年　月　日</td></tr>
</table>