

中捷职业技术学校

人才培养方案

（中等职业教育）

机电工程系
机电技术应用专业

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
（一）思政目标.....	1
（二）培养目标.....	4
（三）培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	7
（一）公共基础课课程简介.....	8
（二）专业（技能）课程简介.....	13
（三）德育教育内容.....	16
七、教学进程总体安排.....	17
（一）基本要求.....	17
（二）教学时间安排.....	17
八、实施保障.....	18
（一）师资队伍.....	18
（二）教学设施.....	19
（三）教学资源.....	22
（四）教学模式.....	23
（五）教学方法.....	24
（六）教学评价.....	24
（七）质量管理.....	26
（八）课程教学改革.....	27
九、毕业要求.....	28

中职机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电技术应用。

专业代码： 660301

二、入学要求

具有一定的学习能力和独立生活能力的应届初中毕业生或同等文化程度者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

一般来说，机电技术应用专业的学生在掌握了本专业所必需的基础知识和专业实践技能后就业方向大致为：

	主要岗位类别（技术储备领域）	专业（技能）方向	职业资格（职业技能等级）证书举例
装备制造大类	机电设备操作（核心岗位）	机电设备安装与调试	机修钳工、装配钳工、工具钳工、维修电工、车工、铣工
	机电设备安装与调试（核心岗位）		
	机电设备维护维修（核心岗位）	机电产品维修	
	自动生产线制造（核心岗位）	自动化生产线	
	自动生产线安装与调试(核心岗位)	运行	
	设备管理员（相关岗位）	机电设备营销、检验、及绘图	营销员、机修钳工、维修电工、制图员
	产品质量检测（相关岗位）		
	产品销售及售后服务（相关岗位）		
	绘图员（相关岗位）		

五、培养目标与培养规格

（一）思政目标

1. 实施基础要求：

课程思想政治教育是一种更具有形象化和具体化的形式和实践途径。要重

视学科中的思想教育功能，将专业课教学与思想政治教育有机地结合起来。做到内化于心、外化于行，积极主动寻找课程知识内容中与思想政治教育相关联的元素，将思想政治教育元素融汇于教学中去，从而实现课程育人功能，达到与思政课程形成协同效应的目的。

机电技术应用专业实施课程思政牢牢把握教师队伍是“主力军”，课程建设是“主战场”，课堂教学是“主渠道”的宗旨，明确推进课程思政关键是教师。我校机电技术应用专业教师组成选择由思政课教师、优秀课任教师、外聘专家、企业领导等加入，绝大全部由“双师型”教师组成。团队具有较强的业务能力，能通过研讨准确挖掘出思政元素，并将其有效融入专业课程教学中，为学校开展课程思政教学奠定坚实的基础。

根据机电技术应用专业人才培养方案要求，要及时更新课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程。教师要做到研究教材、研究学生、研究教法，制定好教学设计方案，合理运用各类教学资源，尤其是信息化教学手段，做好教学组织实施。教学过程中采用了现代学徒制、理实一体化、模拟仿真、项目教学、情境教学、行动导向等教学方式方法，引导学生广泛参与，加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造了高效课堂。在实施教学过程中，注重显性融入的同时，同进更要注重“隐性”融入课程思政方法。教师应该在专业教学中把握好思政元素与知识技能传授的有机融合，让学生在学习专业知识的同时，潜移默化地接受思想价值观念的引领，实现润物细无声的教学效果。总之，对职校学生来说，要有正确的价值取向，热爱学习，勤于实践，积极进取，勇于创新，勤奋工作，担当使命，全心全意为社会服务。这样才能在未来职业生涯中实现自己的梦想。

2. 思政元素具体挖掘途径：

（1）挖掘课程本身蕴含的思政元素

主要体现在挖掘学科的价值与功能，学科认知功能：主要是指用学科独特的视角审视问题、分析问题与解决问题，其思政挖掘点主要体现在课程所涉专业、行业、国家、文化、历史、学科发展史、方法论、认知方式和职业伦理教育等。生活导向功能：主要含义是知识来源于生活又高于生活，思政挖掘点主要体现在职业认知、职业理想、职业道德等角度。情趣激发和审美涵养功能：其含义是在

课程教学的过程中，要把学习过程的乐趣与学习结果的成就相融合。其思政挖掘点主要是课程涉及行业领域的国家成就、榜样的力量等方面挖掘思政元素。思维和智慧启迪功能：含义是学科所特有的表达形式、格式及内在的思维方式与技巧。思政挖掘点体现在文化传承、创新发展等方面挖掘思政元素。

（2）通过相关文件挖掘(提取)思政元素

社会公德方面：思政元素主要有文明礼貌、助人为乐、爱护公物、保护环境、遵纪守法，其思政建设目标是在社会上做一个好公民。职业道德方面：思政元素主要有爱岗敬业、诚实守信、办事公道、热情服务、奉献社会，其思政建设目标是在工作中做一个好建设者。在家庭美德方面：思政元素主要有尊老爱幼、男女平等、夫妻和睦、勤俭持家邻里互助，其思政建设目标是在家庭里做一个好成员。在个人品德方面：思政元素主要有爱国奉献、明礼遵规、勤劳善良、宽厚正直、自强自律，建设目标是在日常生活中养成好品行。

习近平新时代中国特色社会主义思想：思政元素体现在增强政治意识、增强大局意识、增强核心意识、增强看齐意识、展现新气象激发新作为；中国特色社会主义和中国梦教育：思政元素主要体现在增强制度自信、增强文化自信、增强道路自信、增强理论自信、争做新时代奋斗者，争做新时代追梦人；国情教育和形势政策教育：思政元素主要主要体现在树立正确的历史观、大局观、角色观，发扬斗争精神，增强斗争本领，直面风险挑战，坚忍不拔的意志，无私无畏的勇气；弘扬民族精神和时代精神：思政元素体现在，以爱国主义为核心的民族精神，以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观提高思想觉悟、道德水准和文明素养，弘扬伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神等；党史、国史改革开放史教育：思政元素体现在，继承革命传统，弘扬革命精神，传承红色基因等；传承和弘扬中华优秀传统文化：思政元素体现在，增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚持古为今用、推陈出新，不忘本来，辩证取舍，坚守正道、弘扬大道，树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观，增强中华民族的归属感、认同感、尊严感、荣誉感等；祖国统和民族团结进步教育：其思政元素体现在，为实现中华民族伟大复兴、推进祖国和平统一而奋斗。铸牢中华民族共同体意识，牢固树立“三个离不开”思想，增强“五个认同”传承各民族同呼吸、共命运、心连心的光荣传统等；国家安全教育和国防教育：其

思政元素体现在，增强国家安全意识，维护政治安全、国土安全、经济安全、社会安全、网络安全和外部安全，增强国防观念，关心国防、热爱国防、建设国防、保卫国防，增强忧患意识，防范化解重大风险，强化风险意识，科学辨识风险、有效应对风险，居安思危，防患未然等。

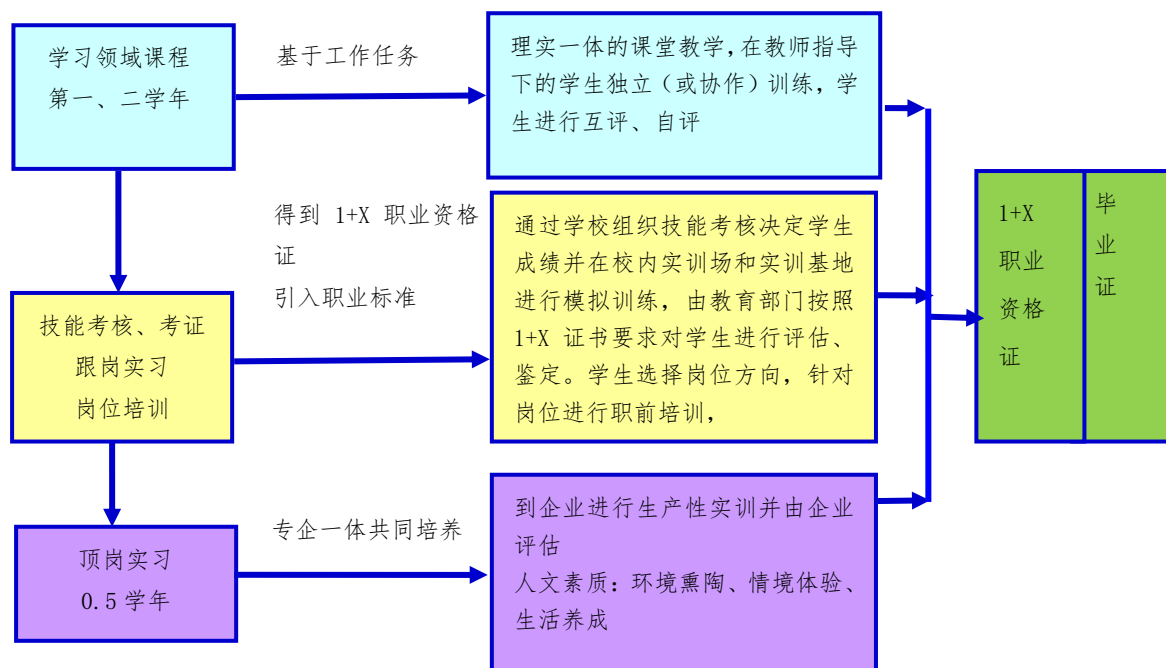
思政元素类别主要有劳模精神、劳动精神、工匠精神等，劳模精神体现在爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献等方面，其思政建设目标是培养伟大创造精神，伟大奋斗精神，伟大团结精神，伟大梦想精神；劳动精神体现在崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动等方面，其思政目标是，培养焕发劳动热情，恪守职业道德，发扬优良传统，承担历史使命，增强创新意识，培养创新思维；工匠精神主要体现在执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越等方面，目标在于厚植工匠文化，展示锐意创新的勇气、敢为人先的锐气、蓬勃向上的朝气，有理想守信念，懂技术会创新，敢担当讲奉献。

（二）培养目标

本专业坚持立德树人，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的世界观、人生观、价值观、有爱国主义、集体主义、社会主义思想，具备一定的科学文化水平、良好的职业道德、良好的劳动精神和工匠精神、较强的就业创业能力的复合型高素质技术技能人才。主要面向制造类企业，从事机电设备、自动化设备的安装、调试、运行、检测、维修及营销等工作岗位，并适应从事本专业领域生产、技术和管理服务的第一线工作。

（三）培养规格

人才培养模式（2.5+0.5 的人才培养模式）



本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1. 素养目标：

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，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；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和社会参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。遵守、履行道德准则和行为规范；崇德向善、诚实守信、尊重劳动、爱岗敬业、知行合一；具有精益求精的工匠精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、创新意识和信息素养；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养。

2. 专业知识和技能要求：

（1）具有查阅专业技术资料的基本能力。

- (2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基本知识。
- (3) 具有根据机械图样要求进行钳工操作的能力。
- (4) 掌握金属切削机床基本原理及机床结构，掌握切削刀具知识。
- (5) 掌握车工、钳工、铣工、焊工、数控车工等基本技能。
- (6) 具有识读中等复杂程度机械零件图、装配图及绘制简单零件图的能力。
- (7) 具有运用 PLC 指令和功能编制和调试简单控制程序的能力。
- (8) 掌握互换性与测量技术。
- (9) 掌握机械零部件的基本结构和选用。
- (10) 掌握典型工装夹具的结构和选用。
- (11) 掌握典型机电设备操作和自动生产线基本结构和工作原理。
- (12) 掌握液压与气动技术知识。
- (13) 掌握机电产品和设备安装，调试，运行和维护方面的基本知识。
- (14) 掌握安全知识。
- (15) 具有选择和使用常用工具、量具、夹具及仪器仪表和辅助设备的能力。
- (16) 具有沟通能力，团队协作能力，自我学习能力，信息检索与分析能力，创新能力。

3. 职业能力要求：

(1) 专业能力

- ①具备运用计算机处理工作领域内的信息和技术的的功能。
- ②具备熟练的机械加工设备操作、较强的机电产品装配和维护维修能力。
- ③具备电工电子的基本知识和电气控制的基本知识，能够熟练地对电机进行控制。
- ④能够应用 PLC 控制技术对机电设备进行控制。
- ⑤具备机电一体化设备的调试、维修技术的专业能力。
- ⑥具备熟练进行产品检验和质量管理能力。
- ⑦能正确选择和使用工夹量具、仪器仪表，并具有诊断机电设备故障的能力。
- ⑧具备机电设备生产线的安装、调试、运行维护能力。
- ⑨具备熟练进行机械产品工艺规程的编制能力。

⑩具有识读中等复杂机械零件图、装配图、电气原理图、接线图、液压图等图样能力，并具有应用计算机绘图的能力。

⑪核心能力：具有机电设备与产品的安装、调试、操作、维修、管理和销售售后服务能力。

（2）方法能力

①具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决问题方法的能力。

②具有新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获取信息的能力，对工作结果进行评估能力。

③具有全局思维与系统思维、整体思维与创新的能力。

④具有决策、迁移能力。

⑤能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

（3）跨行业职业能力

①具有适应岗位变化的能力。

②具有企业管理及生产现场管理的基础能力。

③具有创新和创业的基础能力。

六、课程设置及要求

课程编号	课程名称	课程性质	课程类别	考核方式
010101	语文	必修	公共基础课程	考试
010102	数学	必修	公共基础课程	考试
010103	英语	必修	公共基础课程	考试
010104	物理	必修	公共基础课程	考试
010105	历史	必修	公共基础课程	考试
010106	劳动	必修	公共基础课程	考察
010107	中国特色社会主义	必修	公共基础课程	考试
010108	心理健康与职业生涯	必修	公共基础课程	考试
010109	哲学与人生	必修	公共基础课程	考试
010110	心理健康	必修	公共基础课程	考试
010111	职业道德与法治	必修	公共基础课程	考试
010112	信息技术	必修	公共基础课程	考察
010113	体育	必修	公共基础课程	考察
010114	礼仪	必修	公共基础课程	考察
010115	音乐	必修	公共基础课程	考察
010116	美术	必修	公共基础课程	考察

010201	电工基础	必修	专业核心课程	考试
010202	电工技能	必修	专业核心课程	考试
010203	焊接技术	必修	专业核心课程	考试
010204	机械制图	必修	专业核心课程	考试
010205	钳工工艺	必修	专业核心课程	考查
010206	机械基础	必修	专业核心课程	考试
010207	机电设备安装	必修	专业核心课程	考察
010208	PLC	必修	专业核心课程	考察
010209	工业机器人技术	必修	专业核心课程	考察
010210	互换性与测量技术	必修	专业核心课程	考察
010211	Auto CAD	必修	专业核心课程	考察
010301	单片机原理	选修	专业特色课程	考察
010302	机电一体化设备组装 与调试	选修	专业特色课程	考察
010303	液压与气动技术	选修	专业特色课程	考察
010304	数控加工技术	选修	专业特色课程	考察
010305	岗位实习	必修	专业特色课程	考察

机电技术应用专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术）以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业技能课，专业核心课针对职业岗位（群）共同具有的工作任务和职业能力，是不同专业技能必备的共同专业基础知识和基本技能。实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。专业课程包括 8 门专业核心课和 1 门选修课程。

实习实训课程情况：

其中实习内容分别是金工实习、识图训练及制图测绘、机电技术实训、数控机床编程与操作实训、机电设备安装与维护实训。

岗位实习情况：

第六学期学生去相关合作单位岗位实习。

教学过程强化课程思政。强化任课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥每门课程承载的思想政治教育功能，推动思想政治理论课程教学与其他课程教学与紧密结合、同向同行。

（一）公共基础课课程简介

序号	课程名称	教育目标
1	语文	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，并注重培养学生阅读分析、口语交际、书写和写作在本专业中的应用能力。在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生的应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。
2	数学	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，并注重培养学生数学思维能力、观察能力、分析与解决问题能力和计算技能、数据处理技能等在本专业中的应用。在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学内容：不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、解析几何。限定选学内容：向量、复数、立体几何。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课和终身学习打下基础。
3	英语	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，通过日常话题，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能：能听懂日常生活中的简单会话；能就个人和日常生活情况做简单交流；能读懂常见题材的简短阅读材料及简单应用文；能填写简单的表格、能用简单句描述事物、表达看法等。在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

4	历史	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》是中等职业教育史上首个历史课程标准。其颁布规范了中等职业学校的历史教学，从课程目标、课程结构、课程内容、课程实施和学业质量等方面，规定了具体的任务和要求，凸显了历史教育在落实立德树人根本任务中的重要作用。新颁布的中职历史课标明确，中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程，并提出规范性的课程及教学要求。此举对于落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人具有十分重要的意义。 历史学科核心素养包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释和家国情怀等五个方面，是一个有机整体。中职历史课标围绕历史学科核心素养确定了课程目标、教学内容和要求，体现了党和国家对中职学校培养高素质技术技能人才的新要求。 中职学校历史课程由“基础模块”和“拓展模块”两部分构成，其设置既与普通高中历史课程基本保持一致，又充分考虑了职业教育特点。“基础模块”是必学课程，旨在通过展现人类社会的发展历程，使学生了解和认识人类历史发展的基本脉络、阶段特征以及科技创新对社会发展的推动作用。拓展模块旨在满足学生职业发展需要，促进其增强职业意识，是供学生选学的课程。 中职历史课标在教学、评价、课程资源开发与利用、地方与学校如何实施本课程等方面提出了具体要求与建议。明确提出教师要树立基于历史学科核心素养的教学理念，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、教学评价等，既要注重对历史学科核心素养某一方面的专门培养，也要注重对历史学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。
5	中国特色社会主义	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两论成果，帮助学生系统掌握思想、理论和“三个代表”重要思想的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。
6	心理健康与职业生	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，按照《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》的要求，《心理健康与职业生涯》是各专业学生必修的公共基础课程。课程目标是基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长

	涯	和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、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，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导，为职业生涯规划发展奠定基础。
7	职业道德与法治	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，注重培养学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行职业道德教育与职业指导、法律基础知识教育。其任务是：使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质、自主择业、立业、创业的自觉性。使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。
8	哲学与人生	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，帮助学生在学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行马克思主义哲学知识及基本观点的教育。其任务是：通过课堂教学和社会实践等多种方式，使学生了解和掌握与自己的社会实践、人生实践和职业实践密切相关的哲学基本知识；引导学生用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。
9	物理	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，《中等职业学校规划教材·物理》是根据中等职业学校物理课程标准而编写的。它由理论和实验两部分组成，主要内容有力学知识、电磁学知识、热学知识，以及十个力学和电磁学实验。其特点是：力求以力学、电磁学、热学中的经典理论为主线，以掌握概念、强化应用为重点，以培养能力、提高素质为中心，并尽可能地反映当前的新知识、新技术、新工艺、新方法，以及生产、建设、管理、服务第一线对中等职业教育提出的新要求。
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，

	康	“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。
11	信息技术	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，中等职业学校信息技术课程是一门旨在帮助学生掌握信息技术基础知识与技能，增强信息意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。 全面贯彻党的教育方针，落实国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过知识技能学习和对接职业岗位的综合应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活和学习技能，提高信息社会参与的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。
12	音乐鉴赏与实践	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，公共艺术课程（音乐）遵循立德树人、素质教育的理念，根据主体性、多元性、有序性、教育性、趣味性、操作性等原则，充分考虑学生的认知水平和发展需求，以学生参与音乐学习、鉴赏音乐作品、实践音乐活动为主要方法和手段，融合多种音乐类别与形式，培养学生的音乐作品赏析和音乐实践能力，具体体现在唱、奏、跳、演、导等方面。 课程的任务是：通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自信与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。
13	美术鉴赏与实践	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，《美术欣赏》是一门公共艺术课程。通过本课程的学习，使学生较系统地了解美术涵盖的范畴、美术的分类、指导学生进行美术欣赏。通过鉴赏美术作品、学习美术理论、参加美术活动等教学实践，使同学们树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养；了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化；发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。 课程结构以美术作品为线索，让学生以欣赏为主。引导学生逐渐形成良好的审美能力，使学生掌握鉴赏美术的有关知识和技巧。通过鉴赏有代表性的美术作品。通过在实际环境中的欣赏，让学生在实践中学学习，在创作作品中培养创新意识，在体验中感悟美好情感，深化学习内容。

14	军事技能	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，是中职生的必修课程，旨在培养学生的集体观念和集体荣誉感，锻炼学生的体魄，增强体质，提高学生自我保护能力，形成健康的人格和态度。课程以国防教育的基本要求为依据，让学生了解国防知识树立国防观念，提高学生军事本领和身体素质，增强纪律观念和团队合作能力。
15	职业素养	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，本课程为选修课。培养中职生职业道德和职业素养。主要培养内容有：培养中职生诚实和守信，遵守职业道德准则；培养职业责任感，对工作负责，并以专业和高效的态度对待工作；尊重他人的权利、观点和个人空间，良好的沟通和合作能力；严守机密和个人隐私，不泄露他人的信息或敏感数据；培养学生学习和适应变化的能力，持续提升自己的专业能力和职业素养；注重个人形象和仪容仪表，塑造良好的职业形象。培养学生解决问题和做出决策的能力，善于分析和解决工作中的难题，勇于承担决策的后果；培养学生熟悉和遵守相关行业的职业道德准则和行为规范，明确自己的职业道德要求，并在工作中贯彻执行。
16	中华优秀传统文化	依据《机电技术应用专业人才培养方案》开设，本课程为选修课。《中华优秀传统文化》为培育我校学生对中国文化的认同、传承与创造而设置。本课程以立德树人为根本任务，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，把中华优秀传统文化融入课堂、教育资源、教育环节，与思想道德教育、社会实践活动融为一体，贯穿育人全过程，使在校大学生了解民族文化的悠久历史和辉煌成就，教育引导学生深刻理解中华优秀传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精华和时代价值，教育引导学生传承中华文脉，富有中国心、饱含中国情、充满中国味，从而形成文化自觉和文化自信，提高文化创新意识，增强传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。
17	劳动教育	根据教育部办公厅下发《关于加强和改进新时代中等职业学校德育工作的意见》劳动教育纳入人才培养方案，融入学校教学全过程。开设的劳动教育必修课程，主要以实习实训课为主要载体，为的是“培育劳动观念，端正劳动态度，养成劳动习惯，增强劳动情感。”同时，学校还需联合中小学开展劳动和职业启蒙教育，并将动手实践内容纳入相关课程和学生综合素质评价。将职业道德、职业精神、工匠精神教育贯穿学生实训实习全过程。

（二）专业（技能）课程简介

一、机械制图	专业核心课程
教学内容： 1. 掌握机械制图基础知识，包括：点、直线和平面的投影，立体的视图，轴测图	

与透视图，表示机件的图样画法和尺寸标注的知识。	
2. 掌握与绘制和阅读机械图样相关的机械制造基本知识，包括：机械制造常用的材料，机械制造常用的加工方法，表面粗糙度、尺寸公差和形状与位置公差等机械零件常见的技术要求。	
3. 掌握常见机械图样的绘制与阅读，包括：标准结构、标准件与常用件的绘制，零件图的绘制与阅读，装配图的绘制与阅读。	
典型工作任务：	
1. 尺规作图的基本图形的绘制。	
2. 典型零件的零件图绘制。	
3. 简单装配图绘制和装配零件的绘制。	
二、电工基础	专业核心课程
教学目标：	
1. 电工与电子技术中的基本概念和基本原理。	
2. 常用电子设备和电子器件的特性及应用范围、途径。	
3. 电的基本规律和电路的分析方法。	
4. 一般电气设备的使用、维护和安全用电知识。	
典型工作任务：	
1. 直流、交流和模拟电路的基本分析和计算方法。	
2. 常用电工、电子元器件的使用，了解其基本用途。	
3. 常用测试仪器仪表的使用。	
4. 常见电路故障的分析、判断与排除。	
三、电工技能	专业核心课程
教学目标：	
1. 掌握常用低压电器及其安装、检测与维修。	
2. 掌握电动机的基本控制线路及其安装、调试与维修。	
3. 掌握常用生产机械的电气控制线路及其安装、调试与维修。	
4. 熟悉变频调速系统。	
典型工作任务：	
1. 常用低压电器、继电器的检修与校验训练。	
2. 三相异步交流电动机的正反转接法。	
3. CA6140 电气控制电路的安装、调试与极检修。	
4. 常用电器、电机的图形与文字符号识读。	
四、钳工工艺训练	专业核心课程
教学目标：	
1. 掌握常用量具的使用。	
2. 掌握钳工基本技能。	
3. 掌握划线、锉、锯、工件配作等操作技能。	
4. 掌握钳工装配相关基本知识。	
典型工作任务：	
1. 六角螺母的制作。	
2. 配作凹凸件。	
3. 锉配燕尾槽。	
4. 设备的安装与调整。	
五、机械基础	专业核心课程

教学目标： 1. 掌握常用金属材料的选用方法。 2. 了解工程力学知识。 3. 了解机械零件。 4. 掌握机械原理基本知识。 5. 了解常用机械传动知识。	
典型工作任务： 1. 材料识别选择。 2. 四种基本变形。 3. 常用机械零件的辨识。 4. 常用机械传动的辨识	
六、电力拖动	专业核心课程
教学目标： 1. 了解低压电器的基本知识、熔断器的基本结构。 2. 掌握按钮、行程开关的工作原理。 3. 掌握交流接触器的工作原理。 4. 掌握热继电器、时间继电器的工作原理。 5. 熟练三相异步电动机的位置控制与自动循环控制线路的工作原理。 6. 能够对较典型机电设备进行安装。	
典型工作任务： 1. 机电设备的安装。 2. 三相异步电动机的正反转（接触器互锁、按钮互锁、双重互锁）控制线路的电路图及操作实验。 3. 三相异步电动机的正转（点动、长动、点动与长动）控制线路的电路图及操作实验。 4. 三相异步电动机的位置控制与自动循环控制线路的电路图及操作实验。 5. 控制线路的检修方法：电压分阶、电阻分阶测量法，机电产品状态监测与故障诊断技术。 6. 机电设备日常的润滑与保养。	
七、焊工工艺与技能训练	专业核心课程
教学目标： 1. 掌握常用焊接设备和切割设备的种类、型号、结构、工作原理和使用规则及维护保养方法。 2. 掌握常用金属材料的焊接性、焊接方法、焊接工艺参数和焊接材料的选择。 3. 了解国内外焊接工艺发展与应用的概况。 4. 焊接工艺的实质、分类、作用。 5. 焊接技术发展的概况。	
典型工作任务： 1. 手工电弧焊操作。 2. 埋弧自动焊。 3. 二氧化碳气体保护焊接。	
八、PLC	专业核心课程
教学目标： 1. 熟悉可编程序控制器的基本结构及工作原理。	

2. 熟悉可编程控制器的分类，应用场合、现状和发展趋势。 3. 知道可编程控制器的工作过程，会阅读可编程控制器的应用程序指令表和梯形图。 4. 会使用编程软件，编制、调试、运行、监控程序。	
典型工作任务： 1. 抢答器电路的 PLC 控制。 2. 自动往返运料小车的 PLC 控制。 3. 彩灯闪烁的 PLC 控制。 4. 十字路口红绿灯 PLC 控制。	
九、CAD	选修课程
教学目标： 1. 掌握贯彻 CAD 制图国家标准及其有关规定，运用计算机绘制中等复杂程度的机械零件图和装配图。 2. 掌握基本的二维绘图、编辑方法及其应用。 3. 掌握文本、尺寸的标注与编辑和其他高级编辑技巧。 4. 掌握三维绘图、编辑命令以及图形的打印、出图、渲染。	
典型工作任务： 1. 花板的绘制。 2. 挂轮架的绘制。 3. 起重钩的绘制。 4. 支座的绘制。	

（三）德育教育内容

结合专业特点和岗位需求，符合学生成长规律，分阶段、系列化、主题化的开展德育教育，教学形式以主题班会、主题活动、主题讲座等为主。

第一学年：做文明守纪学生

开展相关主题班会、文明礼仪评比、教室文化竞赛、主题板报评比、校园安全讲座、组织传统文化进校园活动、文明礼仪标兵评选、安全知识竞赛、演讲比赛、红歌比赛、德育知识比赛等活动。丰富学生的校园生活，体现“五育并举”，学生适应学校生活，成为遵守校规校纪的学生。结合学校德育管理特色，传承中华优秀传统文化，弘扬爱国主义精神。

第二学年：开展相关德育主题班会、心理健康演讲比赛、组织社团活动、6S 标准下的项目训练等活动，铸精湛技能，做技术精湛的工匠。规划职业生涯，树立奋斗目标，制定职业生涯规划；

第三学年：做红色传承的工匠。传承红色精神，爱班爱团爱党爱国，选拔共青团员。开展学生顶岗实习安全教育，培养学生职业素养、强化心理健康。

具体措施：

营造人文环境。培养学生养成良好的行为习惯，坚定政治思想和理想信念，塑造三观，坚定职业发展方向，树立远大理想，增强责任感，规范自己的行为。培育大国工匠精神，利用好主题班会，组织好专题讲座等交流分享活动。例如：

1. 红色“电影周”。定期播放爱党爱国、“四史”教育、社会主义核心价值观等题材的视频资料，通过心得分享、班级公众平台宣传，坚定理想信念。

2. 思政小课堂。依托主题班会课、专业课程，将思政元素融于日常教学与专业实践中，并开展校园体验活动，例如：职业技能比赛、社团活动、专题演讲等。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

本专业总教学学时数为 3160 学时，其中公共基础课总学时 990 学时，专业核心课程总学时为 1296 学时，特色课程学时为 934 学时，顶岗实习 540 学时

（二）教学时间安排

机电技术应用专业课程安排表

课程类别	课程名称	总学时	实训课学时	学分	各学期周数、学时分配					
					第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
公共基础课程 占总学时比例 31.3%	语文	162	0	10	36	36	36	36	18	
	数学	162	0	10	36	36	36	36	18	
	英语	108	0	6	36	36	36			
	物理	45	0	3				36	9	
	历史	72	0	4	36	36				
	劳动	36	0	2	36					
	中国特色社会主义	36	0	2	36					
	心理健康与职业生涯	36	0	2		36				
	哲学与人生	36	0	2			36			
	心理健康	36	0	2					36	
	职业道德与法治	36	0	2				36		
	信息技术	108	108	6	36	36	36			
	体育	162	150	10	36	36	36	36	18	
	礼仪	36	0	1	18	18				
	音乐	18	0	1		18				

		美术	18	0	1	18					
		小计	990	258	59	342	342	144	144	144	
专业课程 占总学时 比例 68.7%	核心 课程 占总 学时 比例 41.0%	电工基础	108	54	8	54	54				
		电工技能	108	54	8	54	54				
		焊接技术	108	80	8			54	54		
		机械制图	144	72	4	72	72				
		钳工工艺	144	110	12	36	36	36	36		
		机械基础	144	0	8			72	72		
		机电设备安装	180	150	10			72	72	36	
		PLC	108	80	8			54	54		
		工业机器人技术	108	54	8			54	54		
		互换性与测量技术	108	54	8			36	36	36	
		Auto CAD	72	70	6			36	36		
		小计	1296	778	88	180	180	414	414	72	
	特色 课程 10.6% 顶岗 实习 17.1%	单片机原理	72	36	4					72	
		机电一体化设备 组装与调试	72	36	4					72	
		液压与气动技术	72	36	4					72	
数控加工技术		118	100	6					118		
岗位实习		540	540	30						540	
小计		874	748	48					334		
合计			3220	1784	195	558	558	568	568	514	540

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教师与在籍学生之比不低于 1:30；专业教师本科及以上学历 100%，研究生学历（或硕士以上学位）达到 15%以上，高级职称达到 20%以上。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%以上。

2. 专业负责人：该专业带头人应为本科以上学历、副高职称，有机械加工中心技师职业资格或工程师职称，从事本专业教学 5 年以上，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持参加过省、市级课题研究，有市级以上教研或科研成果。

3. 骨干教师：接受过职业教育教学方法论的培训，教学经验丰富，所学专业为机电一体化、机电制造工艺及设备、电气控制技术、数控加工技术、机械工程等相关专业。具有一定的专业技术从业经历，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作，由学校专任教师和来自行业企业兼职教师组成。

4. 兼职教师与专业教师的比例应达到 20%~40%。

专任专业教师任职资格

1. 取得教师职业资格证。

2. 具有良好的思想政治素质和职业道德，为人师表，从严治教，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。

3. 具有机电类专业本科及以上学历，具备开展理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

4. 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 5 年内取得中级技术职称；

5. 每年 10%以上专任专业教师参加市级以上培训、进修；专任专业教师每两年到企业实践不少于 2 个月。

专业兼职教师任职资格

1. 兼职教师是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；70%以上应具有中级以上技术职称或技师以上职业资格。

2. 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。

（二）教学设施

（1）建设多媒体教室、录播教室、语音教室、互动教室等满足信息化教学需求的教室。

（2）根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求，配备校内实训实习室和校外实训基地。

（3）建设校企合作职场化实训室，满足职业能力训练需要。

（4）建设校企合作工作室，满足学生创业需要。

本专业校内实训实习有钳工加工实训车间、焊工实训车间、数控加工实训车间、光机电一体化实训室、液压气压传动实训室、CAD 软件实训室等主要实训室，主要实施设备见下表（按每班 40 人计算）：

1. 校内实训基地

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
----	-------	------	------------	--

名称	数量			
1	钳工实训车间	钳工训练	台虎钳, 工作台; 钳工工具、常用刀具等	100 (台、套)
通用量具	50 套			
台式钻床	6 台			
摇臂钻床	2 台			
砂轮机	2 台			
平板、方箱	3 (块、只)			
台虎钳	80 套			
2	液压与气动实训室	液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除实训	液压综合实训台	6 台套
气动综合实训台	12 台套			
3	焊工实训车间	手工电弧焊、氩弧焊技术实训	EX250 交流焊机及配套焊工工具	20 台套
4	CAD/CAM 实训室	CAD/CAM 等软件应用实训	CAD 软件	各 45 个接点
数控仿真软件				
CAM 软件				
计算机	45 (台、套)			
5	电力拖动实训室	通用变频器的使用; 电气控制和调速技术实训	电机控制及调速综合实训装置	6 套
通用变频器	6 台			
6	PLC 编程实训室	可编程控制器编程软件应用及编程技术实训	可编程控制器实训装置	6 套
各种机床电气控制电路模板	6 套			
计算机及软件	6 套			
7	电工技术实训室	安全用电技术训练; 常用电工仪表的选用; 电工工具的使用; 低压电气的认知; 电气控制线路的	触电急救模拟人	4 套

		安装、调试；电气控制系统的故障分析；维修电工技能实训		
万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	20 套			
压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40 套			
自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40 套			
电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	40 套			
模拟机床电气排故实训装置	6 套			
8	电子技术实训室	电子仪表的使用；焊接技术训练；电子产品制作的实训	电子实训台，电烙铁、架	40 套
直流稳压电源、示波器、信号发生器	6 套			

等				
9	数控加工实训 车间	数控操作技能实 训	数控车床	20 台
工、夹、 量、刀具	20 套			
砂轮机	2 台套			
数控铣床 (加工中 心)	2 台			
工、夹、 量、刀具	20 套			
砂轮机	2 台套			

2. 校外实训基地

本专业建有不少于 6 家规模较大、比较稳定的校外实训基地。实习基地要求能涵盖当前机电一体化的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；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；能够承担对“双师型”教师的培训。实习基地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。

（三）教学资源

（1）选用高等教育出版社、电子工业出版社出版的规划教材、统编教材等高质量教材。

（2）选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。

（3）初步建立核心课程资源库，进而建立全课程资源库，并不断优化完善。

（4）丰富图书馆专业工具书及专业藏书量，藏书量达到计算机应用专业教学需求。

根据本专业的培养目标和培养规格要求，遵循规范、引领、实用的原则，按照“逆向分解、整合重构、正向实施、动态反馈、循环提升”的五步推进法，重构课程体系。深入分析专业面向的就业岗位环境、岗位职责、岗位所需能力、任职资格等，逆向分解为培养对象所具有的知识、能力和素质，确定培养目标与规格；依据工作过程或工作流程完成典型工作任务分析，归纳为行动领域，根据职业成长及认识规律整合重构行动领域，转换为学习领域，设置课程门类，完成工作过程系统化的课程体系开发；根据职业特征及完整思维分解学习领域(课程)为主题学习单元(学习情境)，正向实施教学设计，完成教学内容，实践教学过程；同时，构建“标准、评价、反馈、调控”四位一体的教学质量管理体系，构建毕业

生质量及就业信息动态反馈机制,促进人才培养方案和教学内容的优化,通过跟踪岗位(群)的职业能力需求,及时进行动态反馈,不断改进课程体系,优化教学内容,以实现循环提升。

(四) 教学模式

1. 育训融通体系,提升人才培养质量。

落实产教融合,深化校企合作,具化理实一体教学模式,深化落实岗课赛证,遴选合作企业,梳理出专业对应的核心岗位,构建育训融通体系。调整学科体系,修订人才培养方案,确定本专业的思政内容,遴选本专业的技能等级证书,确定本专业可以参加的技能大赛,建议出教学方法,增加班级管理和德育教育的内容。

调整课程教学内容,修订课程标准,构建课程标准体系,将岗位内容分解到教学的章节,课程的教学项目对接工作的工步和工序,技能等级证书的考察分解到知识点群,将考察的深度和难度分摊到具体的课时,将课程章节拓展细化到竞赛的知识点。

革新授课体系模式,确定教学设计模板,以岗位为核心,以教学为基本,以证书为目标,以竞赛为拓展,教学评一体化,构建教学资源库,整理教学案例库。

革新班级管理模式,编制班级建设方案模板说明,编制企业导师制度,以企业车间为范式进行班级管理,聘请企业专家为企业导师。

2. 科教联动,助力教师成长。

深化落实科教融汇,开发职业教育的科研力量,打造职业院校的教师队伍。学校和企业联动,共同培养教师,让教师成长为学校里的教学能手、企业里的技术里手。编制专业教师成长规划、专业课教师企业实践制度和专业课教师技术开发制度,打造双师型教师。

学校、企业和社会三方联动,为教师展示才华提供平台。学校组织教师组成讲师送教团,根据专业组成不同的小组,为企业、社区、幼儿园送去所需的专业培训、企业管理、安全培训、文化培训、幼儿园保育等内容,让职业教育服务社会发展。

学校联动企业、政府,为教师提供研发和专技的空间。学校成立技师工坊,组织拥有高级职称或高级技能等级证书的教师,利用自身的专业特长开展技术研究和工艺开发,帮助小型企业进行技术研发。传递技术,利用学校的平台,技师到大型企业和上型上游企业实践培训,将新技术、新工艺传承到小企业和下游企

业，让小企业能够跟上技术革新的脚步。学校协调政府相关部门成立众创空间，为教师创新和创造提供空间。

3. 诊评结合，正向评价提，促进学生成长。

深化落实引入教学整改，构建教学质量保障体系，增值评价学生，全方位的评价学生，诊断学生在成长过程中的情况，改进学生出现的问题，螺旋推动学生的成长。编制学生课堂表现量化标准，编制学生实训考核标准，编制学生学业考核方案，修订学生技能证书考核方案。素质技能方面包括基础知识和职业技能两个维度，对学生学业知识和职业技能进行过关式积分，完成所有项目的考核，即完成了技能的考核。

（五）教学方法

总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学法、行动导向教学法、案例教学法、情境教学法、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、议题式等教学方法，推广翻转课堂、信息化教学、多媒体教学、理实一体化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。教师更新观念，优化传统的教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代媒体技术的优势，重视现代教育技术与课程的整合，努力推进现代教育技术在职业教育教学中合理的应用。数字化教学资源（如教学演示软件、虚拟仿真软件等）可作为辅助教学的工具。提倡在教学过程中，将数字化教学资源与各种教学要素和教学环节进行有机的结合，从而提高教学的效率和效果。学校要为教师教学和学生提供丰富多样的教学资源、教学工具和教学环境，以利于创建符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的改革。

（六）教学评价

所有学科由理论考试、实践和平时成绩确定总成绩。由专业教师根据制作质量和效果组织评比，现场给出成绩。

1. 改革传统的“一考定终身”的学习结果评价手段，注重学生平时表现和学习过程的评价，评价学生应用知识的能力，侧重学生的职业能力考核。

2. 关注评价的多元性。结合学生的学习态度、工作作风，每个任务的完成情况综合评价学生的成绩。因为采用的是任务驱动型教学模式，所以以学习过程评价为主，最后的成绩主要是各个任务评价成绩之和。本专业教学评价注重评价主

体、评价方式、评价过程的多元化，采用“四结合”的教学评价模式：

- (1) 吸收行业企业参与，校内校外评价结合
- (2) 职业技能鉴定与学业考核结合
- (3) 教师评价、学生互评与自我评价相结合。
- (4) 过程性评价与结果性评价相结合。

本专业的教学评价如下表所示：

形成性评价建议

S 总成绩	S 公共基础	S 专业技能	S 实习实训	S 职业技能鉴定	S 顶岗实习
评价主体	校内	校内+校外	校内+校外	校内	校外
评价方式	形成性评价			取得技能等级证书	企业实习鉴定报告
	形成性教学评价内容				比 重
平时表现	上课出勤 课前（演讲、预习完成情况、课前听写） 课堂（回答问题、小组学习、参与课堂活动、课堂笔记、课堂纪律等） 作业情况				30—40%
期中或阶段评价	单元测验和期中考试等；鼓励文化基础课鼓励教师采取笔试+口试的形式，重视学生口语表达能力的培养和考查。 专业技能课一般以一个学习情境为单元进行评价考核。教师不仅要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。				40—20%
期末评价	公共基础课基本以笔试为主 专业技能课： $S \text{ 专业技能课程} = S \text{ 情境 1} + S \text{ 情境 2} + \dots + S \text{ 情境 } n$ 实训、集训综合考评（遵守实训室规章制度+出勤+安全文明生产+卫生整洁+项目完成情况）				30—40%
奖励加分	组织小组学习得力的组长 积极参加第二课堂 小论文完成出色 能完成分层教学中高层次的任务并帮助低水平同学 校、市、省、国家各级技能比赛获奖				≤ 10 分

过程考核方式以平时表现为主，包括学习态度、合作学习、自主探究、任务完成度等；期末考核方式以技能考核方式为主，可以是笔试、上机考试、实训操作等。

（七）质量管理

以立德树人为核心，提高学生职业素养为目的，理实一体为主要特征的岗课赛证教学模式。课是核心，岗是前提，证是评价，赛是提升。课程的教学内容对接工作内容由企业的运营方式、生产内容、工作环境限定教学范围、教学内容、教学重难点。课程教学环境贴近企业工作，专业核心课程的授课可以放在合作企业的实际工作环境中，以技能大赛为纲，以赛促教，以赛促学。课程的教学广度对接技能大赛教学的难度，适应比赛要求。在教学设计中突显岗位目标、证书目标及竞赛提升要求，以岗位的某个工序或工位对应课程中的某一章节，以岗位、证书目标定出课程的教学目标，最后突显竞赛提升能力。

明确教学管理和教学动作的具体要求，强化对教师的备课、上课、学生辅导、阶段测查过程管理要求，形成科学严谨的教学习惯。学期初检查授课教师的课程标准、授课计划；期中跟踪检查是否按照教学计划以及其教学方案实施，负责教学的主管领导每学期进班听课，组织听评课活动；每学期定期组织师资培训，提高教师专业能力。结合系部、教务处的教学评价反馈，定期开展教学诊改活动。

1. 学校和系建立专业建设和教学过程质量监控机制，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. 学校、系及专业完善教学管理机制，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. 专业教研组织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。

授课方式，模拟企业实际工作环境，模仿行业工作流程，仿照比赛环境调整授课方式，营造授课环境，建设一体化教学环境。评价考核，推进 X 证书考核，推动企业联合考核，引进技能比赛多维度、多主体、多元化、全过程增量化评价

学生。考核内容、考核等级联合企业共同制定，参照技能证书，参考技能比赛要求。

（八）课程教学改革

1. “教、学、做”合一教学模式

随着城市经济的发展，对劳动力的素质要求越来越高，传统的职业教育教材和教学方法再无法满足，学生也难以获得最前沿、最科技、最实用的知识。在教学工作中，我们提出了“教、学、做”合一的教学模式，并按照五个对接（专业与岗位对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接）做好教学工作，把真正有用的知识和技能传授给学生，为学生的就业打好坚实的基础。

2. 职业技能模块化项目教学模式

对于中职机电技术应用专业的教学模式，我们试图打破原学科体系教学模式，如何进行课程内容定向、课程内容选择和课程内容传授等方面进行探索与实践，尝试重组职教课程内容，构建中职机电技术应用专业的非学科体系教学模式——以职业技能为核心的模块化项目教学模式方案。

3. “1+X”证书制度

学生毕业时，必须通过专业教学计划设置的各门课程学习考核合格才能颁发毕业证，凡取得职业资格证书的毕业生，能够优先参加各级各类优秀的评选，享受学校的优惠政策，学校优先对其推荐就业。

“1+X 证书制度”的实施将有利于进一步完善职业教育与培训体系，有力地促进职业院校坚持学历教育与培训并举，深化人才培养模式和评价模式改革，更好地服务经济社会发展。更会激发社会力量参与职业教育的内生动力，充分调动社会力量举办职业教育的积极性，有利于推进产教融合、校企合作育人机制的不断丰富和完善，形成职业教育的多元办学格局。同时 “1+X 证书制度”将学历证书与职业技能等级证书、职业技能等级标准与业教学标准、培训内容与业教学内容、技能考核与课程考试统筹评价，这有利于院校及时将新技术、新工艺、新规范、新要求融入人才培养过程，更将倒逼院校主动适应科技发展新趋势和就业市场新需求，不断深化“三教”改革，提高职业教育适应经济社会发展需求的能力。再者，“1+X 证书制度”实现了职业技能等级标准、教材和学习资源开发、

考核发证由第三方机构实施，教考分离，有利于对人才客观评价，更有利于科学评价职业院校的办学质量。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满机电技术应用专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到机电技术应用专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求。通过毕业考试、考核，完成毕业设计，取得本专业规定的 1+X 职业资格证书或技能等级证书。

毕业最低学分要求为 188.5 学分，其中公共基础课程 64.5 学分，专业核心课程 86 学分，专业特色课程 8 学分，顶岗 30 学分。