

# 湘潭生物机电学校 机电技术应用专业

## 人 才 培 养 方 案

2021. 4

# 目 录

一、专业名称.....	3
二、机电技术应用专业.....	3
三、主要接续专业：.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
1. 就业岗位.....	3
2. 拓展岗位.....	3
3. 升学.....	3
五、培养目标.....	3
六、培养规格.....	4
（一）素质要求.....	4
（二）知识要求.....	4
（三）能力要求（专业能力和社会能力）.....	4
1. 专业能力.....	4
2. 社会能力.....	5
七、课程设置与要求.....	5
（一）公共基础课程模块.....	5
（二）职业课程模块.....	8
1. 职业基础课程模块.....	8
2. 职业核心课程模块.....	10
3. 职业拓展课程模块.....	13
八、教学进程安排.....	13
九、毕业标准.....	15
十一、教学手段和方法.....	16
十二、教学评价.....	16
（一）专业质量评价.....	16
（二）教学质量评价.....	17
（三）学生质量评价.....	17
1. 评价主体.....	17
2. 评价方法.....	17
3. 评价内容.....	17
十三、师资条件.....	18
（一）总体要求.....	18
（二）专业带头人要求.....	18
（三）骨干教师要求.....	18
（四）教师进修培训要求.....	18
十四、实训实习环境.....	19

为全面贯彻党的教育方针，更好地适应社会发展和经济建设需要，本着以服务为宗旨，以就业与升学为导向，以能力为本位的教学指导思想，根据教育部《关于制定中等职业学校教学计划的原则意见》，结合行业要求和学校实际情况，特修制定本专业人才培养方案。

## 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

### 主要接续专业：

高职：机电技术应用。

本科：机械制造及其自动化。

## 二、入学要求

初中应届（往届）毕业生，同等学历社会青年。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

### 1. 就业岗位

序号	主要岗位	职业能力	职业资格证书举例
1	机电设备的安装与调试	具备机电设备的电气线路安装与	钳工、电工、车工、焊工
2	机电设备营销	具备机电设备的营销技巧	

### 2. 拓展岗位

序号	岗位	职业能力	职业资格证书举例
1	机电设备维修	具备机电设备的故障诊断与排除	钳工、电工、车工、焊工
2	自动化生产线运行与维护	具备自动化生产线的调试与维护	

### 3. 升学

## 五、培养目标

本专业面向机电设备制造行业机电设备操作、安装、调试与营销等一线岗位，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，具

有良好职业道德、必要科学文化知识，从事机械装配、电气安装与机电设备营销等工作的高素质技能型人才及升学高职和本科的合格人才。

## 六、培养规格

### （一）素质要求

1. 树立实现中国梦的远大理想，牢固树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信，热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，拥护党的领导。
2. 培育和践行社会主义核心价值观，勤学、修德、明辨、笃实，使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循，内化于心，外化于行。养成科学的思想方法。
3. 养成良好的法制意识和文明行为习惯，提高道德素质和法律素质，增强公民意识，依法办事，待人友善。
4. 树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。
5. 养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质，人格健全，乐观向上。
6. 树立安全意识、环保意识、节俭意识、廉洁意识，珍爱生命，尊重自然。
7. 具备一定的创新创业意识。

### （二）知识要求

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为学生的继续学习和终身发展奠定基础。

1. 具有日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力；
2. 具有一定的数学思维能力，良好的计算技能，基本数据处理能力和计算工具使用技能；
3. 具有听、说、读、写等运用英语的基本能力；
4. 具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力；
5. 掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方；
6. 具有基本的审美素养和一定的艺术鉴赏能力。

### （三）能力要求（专业能力和社会能力）

#### 1. 专业能力

- （1）能正确理解安全技术文件要求，具备制订安全措施初步能力。
- （2）具备查阅机电产品标准和手册的初步能力。
- （3）具备正确选用常用电工工具、电工仪器仪表的能力。
- （4）具备识读零件图与绘制简单零件图的能力。
- （5）具备识读与绘制简单电气线路图的能力。
- （6）具备钳工基本操作技能。
- （7）具备焊工基本操作技能。
- （8）具有使用普通车床、普通铣床进行零件加工的基本能力。
- （9）具有电气控制线路安装、调试与检修的基本能力。
- （10）具有 PLC、变频器与液压（气动）技术的基本应用能力。
- （11）具有机电设备装配与调试的基本能力。

(12) 具有机电设备及其零部件营销及售后服务的能力。

## 2. 社会能力

(1) 具有机电设备及其零部件营销及售后服务的能力。

(2) 具有良好的沟通能力以及团队协作能力。

(3) 具有现代企业的班组管理能力。

(4) 具备一定的创新创业能力。

## 七、课程设置与要求

本专业课程设置分为公共基础课程模块、职业课程模块、顶岗实习（社会实践）模块。

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

职业课程模块包括职业基础课程模块、职业核心课程模块和职业拓展课程模块，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。

### （一）公共基础课程模块

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	培育和践行社会主义核心价值观是中等职业学校学生必修的德育课。本课程以邓小平理论、三个代表重要思想和科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列讲话精神，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	36
2	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	36
3	职业道德与法律	职业道德与法律是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、三个代表重要思想和科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列讲话精神，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高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。	36

4	哲学与人生	<p>哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列讲话精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点、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。</p>	36
5	语文	<p>本课程是机电技术应用专业必修的一门文化基础课程。旨在培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生必需掌握的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。</p>	180
6	数学	<p>本课程是机电技术应用专业必修的一门文化基础课程。旨在培养学生在九年制义务教育基础上，进一步学习并掌握生活和职业岗位必需的数学基础知识；掌握计算技能，计算工具的使用技能，数据处理技能；培养观察能力，空间想象能力，分析、解决问题能力和初步的数学思维能力；引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业创业能力。数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基础，是人类文化的重要组成部分。</p>	180
7	英语	<p>课程是机电技术应用专业必修的一门文化基础课程。旨在培养学生在九年义务教育基础上，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，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。</p>	144
8	计算机应用基础	<p>通过本课程学习，在九年义务教育的基础上，使学生进一步了解计算机基本工作原理，能应用</p>	108

		Internet 获取信息，能使用计算机处理信息，提高学生的计算机基本操作、网络应用、办公应用、多媒体技术应用等职业相关能力，初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力，使学生能够根据职业需求运用计算机，体验应用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐步养成在学习、工作、生活中利用计算机解决问题的习惯，并能遵守社会公共道德规范和法律法规，自觉抵制不良信息，让学生进一步体验计算机文化内涵，为今后的职业活动、继续学习和终身发展奠定信息技术应用基础。	
9	体育与健康	通过本课程学习，使学生树立“健康第一”的指导思想，获得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。	144
10	公共艺术	本课程的任务是：以学生参与艺术学习、赏析艺术作品、实践艺术活动为主要方法和手段，融合多种艺术门类和专业艺术特色的综合性课程，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。	16
11	历史	本课程的任务是：在唯物史观的指导下，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，传承人类文明的优秀传统，提高学生的人文素养，使学生了解和认识人类社会的发展历程，更好地认识当代中国和当今世界。学生通过历史课程的学习，初步学会从历史的角度观察和思考社会与人生，从历史中汲取智慧，逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，使综合素质得到全面发展。	36
12	化学	通过本课程学习，树立正确的世界观、人生观和价值观，增强学生的社会责任感，培养学生分析问题、解决问题的能力。使学生能够运用用化学的分子结构，分析药物的主要成分。利用化学计算方法对饲料的成分进行分析	72
13	劳动教育	通过卫生及劳动任务的分工与考核，强化学生的责	18

		任意识。2、使学生在卫生和劳动中感悟到劳动的美。具备较强的整理整顿的能力。能运用合适的清洁剂去除顽固污渍。	
14	基本军事知识	通过本课程学习,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。了解军事基础知识,掌握中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术和信息化战争的基础理论、基本知识。能运用所学军事理论知识分析解决现实军事领域军事高技术和信息化战争的基础理论、基本知识的基本问题,从而增强国防观念和国家安全意识,坚定为建设强大国防贡献力量的理想信念。	12

## (二) 专业课程模块

### 1. 专业基础课程模块

序号	课程名称	主要教学内容和要求	技能考核项目与要求	参考学时
1	机械制图与测绘	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课。本课程包括机械制图和测绘两部分,通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生能正确使用绘图工具、量具,掌握使用工量具绘图和徒手绘图的技能。学会查阅零件手册和国家标准。能正确识读零件图和测绘典型零件,所绘图样符合机械制图国家标准。	绘图工具使用 平面图识读与绘制 基本三视图识读与绘制 组合三视图识读与绘制 零件测绘。	144
2	机械基础	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握常用	常用工程材料的牌号性能与选择 零件的公差测量方法以及表示方法 常用机构的认知、常用件与标准件认知等。	72

		工程材料的牌号、性能与选择,掌握公差配合的原理与测量方法,掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能和特点,能够正确使用这些机构和零件,熟悉常用机构及通用零部件的维护知识,了解通用零部件的失效形式		
3	电工电子技术应用	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课。通过理论实践一体化教学引出相关专业理论知识,使学生在项目实践中掌握直流电路及简单的交流电路的分析和计算;学会单相、三相电能表安装;掌握万用表、钳形电流表的使用;会辨别二极管、三极管等多种电子器件;掌握简单的放大电路及稳压电路的安装;了解变压器的基本原理与测试,同时培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,培养学生整体思维、融会贯通的能力。	直流电路分析与测量 单相配电线路安装 三相配电线路安装 三相变压器运行维护 常用电子元件识别 电子电路调试 直流稳压电源制作	126
4	钳工基本技能	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课程。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式使学生掌握钳工中锯削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹等基本技能。	工量具使用、 头制作、 六角螺母制作、 锉配体制作	108

5	机械加工基本技能（车工实训）	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握金属切削加工的基本知识,能识读加工图样,正确选择材料和工艺参数,完成简单零件的加工	识读加工图样, 具、量具、夹具的选择, 材料以及工艺参数的选择, 车削轴,车削盘,车削外圆锥,铣削基本操作等。	144
6	电工基本技能（电工实训）	本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业基本能力课程,是机电技术应用专业的必修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握室内照明线路安装及工艺要求;学会低压电器选用方法;熟悉三相异步电动机控制电路安装工艺及工作原理;了解三相异步电动机的维修流程,学会三相异步电动机的大修方法;具备典型机床电气控制线路检修的能力。	电工安全、 室内照明线路安装、 三相异步电动机控制线路安装、 三相异步电动机维修、机床排故。	144

## 2. 专业核心课程模块

序号	课程名称	主要教学内容和要求	技能考核项目与要求	参考学时
----	------	-----------	-----------	------

1	机械拆装技能	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的职业核心能力课程,是机电技术应用专业的限选课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生通过学习能整体认识机电设备的机械系统,掌握机械拆装的基本知识,会使用机械拆装工具,懂得机械传动原理,能读懂机械装配图,能识别典型机械零部件并了解其作用,能绘制简单零件图,能正确编制拆装计划,能拆装机电设备机械系统,能维护机械设备。</p>	<p>减速器拆装 柴油机拆装、 机床机械拆装,各学校可根据实际情况合理选择模块进行训练,学时可根据所选模块进行适当调整。</p>	54
2	PLC 与变频器	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的职业核心能力课程,是机电技术应用专业的限选课。通过本课程学习使学生熟悉可编程控制器的结构工作原理;掌握其基本指令使用;学会用 PLC 改造典型继电器电气控制线路的方法;掌握 PLC 基本的编程方法及变频器的使用技巧。</p>	<p>PLC 的认识与应用 典型 PLC 控制电路编程 变频器的认识及应用、 PLC 与变频器联调。</p>	72
3	电力拖动控制线路与技能训练	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的职业核心能力课程,是机电技术应用专业的必修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握电力拖动系统的基本知识,能识读电力拖动系统的控制图,具备正确选择控制元件,熟练进行电气控制回路搭接、连接和系统安装调试的能力。</p>	<p>电力拖动元件选择、 电气控制回路搭接、 系统控制图识读 电气控制回路连接、 电气控制系统装调</p>	180

4	机电器件选用	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的岗位核心能力课程,是机电技术应用专业的限选课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生具备从事机电产品营销职业的基本技能与技巧,熟悉常用机电器件性能、价格和使用方法,能根据客户要求,选择适当的机电器件,能直接进入机电企业从事市场营销工作。</p>	<p>电气元件选型、PC 认识与选用、变频器认识与选用、液压元件选用、气动元件选用等基本知识与技能</p>	108
5	机电设备市场营销	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的岗位核心能力课程,是机电技术应用专业的限选课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生具备从事机电产品营销职业的基本技能与技巧及其相关理论知识,建立以满足市场需求为核心的现代营销观念,培养学生开拓市场、参与竞争的能力,能直接进入机电企业从事市场营销工作。</p>	<p>机电设备市场调查与预测、机电设备商务谈判技巧、机电设备销售标书制作与招投标,机电设备销售与服务等机电设备产品营销策划基本知识与技能</p>	72
6	机电设计与装调(实训)	<p>通过产品实体造型,绘制二维、三维机电产品工程图样、零件装配、电器系统的搭建与调试等操作的综合实训,体验企业生产流程设置总经理、设计部、技术部、生产部等部门,教师与学生兼具企业管理人员和员工的身份,营造企业真实的生产环境,开展生产性综合实训。</p>	<p>机电产品设计,机电产品工程图样设计,机电产品零件装配,机电产品系统调试</p>	72

### 3. 专业拓展课程模块

序号	课程名称	主要教学内容和要求	技能考核项目与要求	参考学时
1	计算机辅助绘图	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业能力拓展课程,是机电技术应用专业的选修课。本课程通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握 CAD 软件的图形绘制、编辑和尺寸标注方法,能正确识读和绘制一般零件图,所绘图样符合机械制图国家标准</p>	<p>CAD 软件认知与使用、平面图识读与绘制、基本三视图识读与绘制、组合三视图识读与绘制、零件图识读与绘制、出图设置与图形转换等。</p>	54
2	自动生产线安装与调试	<p>本课程是中等职业学校机电技术应用专业的一门专业能力拓展课程,是机电技术应用专业的选修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生具有初步的实际动手能力,会简单的气路、电路识图及布线;能正确分析自动生产线设备的工作原理、工作过程;掌握自动生产线的安装和调试技能;学会自动生产线运行过程的监控、故障检测和排除技能;</p> <p>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。</p>	<p>自动生产线认知、开关型传感器安装与调试、气动控制系统安机械装置安装与调试、电气线路安装与调试、自动生产线整机调试等。</p>	72

### 八、教学进程安排

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配						考核方式
			1	2	3	4	5	6	
公共基础课程模块	职业生涯规划	36				2			考查
	职业道德与法律	36		2					考查
	中国特色社会主义	36	2						考查
	哲学与人生	36			2				考查
	语 文	180	2	2	2	2	2		考试
	数 学	180	2	2	2	2	2		考试
	英 语	144	2	2	2	2			考试
	计算机应用基础	108	4			2			考查
	体育与健康	144	2	2	2	2			考查
	艺术（或音乐、美术）	18		1					考查
	安全教育	18	1						考查
	就业指导	18				1			考查
	物理	72	4						考试
	劳动教育	18			1				考查
	基本军事知识	12	(1-1)						考查
	历史	36	2						考查
	心理健康教育	18		1					考查
职业基础课程	机械制图与测绘	144	4	4					考试
	机械基础	72		4					考试
	电工电子技术应用	126	3	4					考试
职业核心课程	钳工基本技能	108		2	2		2		考查
	机械加工基本技能 （实训）	144			4	4			考试
	电工基本技能（实训）	144		2	4	2			考查
	机械拆装技能	54				3			考查
	PLC 与变频器	72			2		2		考试
	电力拖动控制线路与技能训练	180			2	4	4		考试
	机电器件选用	108					6		考查
	机电设备市场营销	72					4		考查
机电设计与装调（实训）	72					4		考查	
职业拓展	计算机辅助绘图	54			3				考试

课程	自动生产线安装 与调试	72				2	2		考查
综合实训									
顶岗实习	实习、社会实践和就业 指导	600					20 周		
合 计		3132							

### 九、毕业标准

学时	成绩	证书	社会实践	其他要求
2880（含实习 480）	①公共课程普测、专业基础课程与核心课程考核达到合格以上等级 ②本专业学生公共课程普测、专业基础课程与核心课程考核达到合格以上等级 ③顶岗实习达合格以上等级	电工证、车工证、钳工证中的一个或二个	第二课堂系列活动”评定合格	①纪律处分或已解除； ②符合学校其他制度规定的毕业要求

## 十、教学资源

(1) 教材：有专业课程教材建设计划，执行情况良好。重视重点（优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用高职高专推荐教材或规划教材，使用教育部高职高专优秀（或规划）教材和自编教材及讲义 $\geq 70\%$ 。重视自编教材建设，必修课自编教材或讲义基本符合教学要求，使用效果较好。自编教材内容要符合教学要求，经过专家鉴定同意使用；实验实训课时比重较大的专业核心课程必须有相对独立的实验、实训指导教材；

(2) 专业图书资料：校图书馆内本专业图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。

(3) 校园网络：配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进现代教育技术与课程教学的整合。出口总带宽 100

(Mbps)，校园网主干最大带宽 1000 (Mbps)，网络信息点数 5000 (个)，基本满足专业教学活动的需要。

(4) 数字化教学资源：注重建设数字化专业学习资源，有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。专业主要课程上网率 30%以上。利用信息技术开发数字化专业学习资源，有效利用数字化学习资源开展教学活动。合理建设立体数字化教材和各类专业教学系统，能满足专业教学需要。

## 十一、教学手段和方法

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质、养殖场特点和学生工作岗位的轮换情况，结合校内实训基地和合作企业的生产实践性场地特点，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用现场教学、案例教学、任务驱动、指导探究教学等方法；不断创新教学手段，利用互联网、多媒体、空间、QQ 群等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的；帮助学生利用专业知识和技能开展创业式学习。

## 十二、教学评价

### (一) 专业质量评价

专业教学质量进行综合评价。学校建立专业教学机电技术应用专业质量评价制度，按照教育行政部门的总体要求，把毕业生就业率、对口就业率和就业质量及对考高考升学率作为评价机电技术应用专业教学质量的核心指标。针对机电技术应用专业特点，制定本专业教学质量评价方案和评价细则，广泛吸收机电技术行业、企业、协会特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价机电技术应用

专业教学质量机制。将课程评价作为机电技术应用专业教学质量评价的重要内容，建立健全机电技术应用专业人才培养方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。机电技术应用专业教学质量评价结果在一定范围内公开和发布。

## （二）教学质量评价

教师是教学过程实施的关键因素，是影响教学质量的核心力量。建立健全教师教育教学评价制度，将师德师风师纪、学识技能水准、专业教学质量、教育教学研究、社会服务作为评价核心指标，完善教师综合考核评价制度，采取学生评教、教师互评、学校评价、专业技术水平评价、行业机电技术（企业）评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。将教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

## （三）学生质量评价

### 1. 评价主体

以教师评价为主，第三方评价为辅，广泛吸收毕业生就业单位、校企合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与的开放式综合评价制度。

### 2. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合、单项评价与综合评价相结合、总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。将学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以机电技术应用专业学生作品为导向的职业教育质量评价制度。学习评价具体计算方法如下：

考试科目：期末占 40%，期中占 20%，平时作业占 20%，平时表现占 20%

考查科目：期末考查 30%，期中考查占 20%，平时任务完成情况占 30%，平时表现占 20%

### 3. 评价内容

（1）思想品德与职业素养。依据国家教育部颁布的《中等职业学校德育大纲》、学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则；依据行业规范与岗位要求，制定职业素养评价方案与细则，把职业素养评价贯穿到教育教学全过程。

（2）专业知识与技能。依据课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。突出培养学生职业素质和职业能力，培养能胜任机械装配、电气安装与机电设备营销等工作的高素质劳动者和技能型人才及升学高职和本科的合格人才，根据实际情况，选择抽查模块，随机抽取该模块下的项目进行测试，被测学生在规定的时间内个人独立完成测试任务，与相应职业资格证书挂钩。

（3）科学文化知识与人文素养。依据国家教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共素质课教学指导方案，制定素质课教学质量评价细则。联系实

际设计人文素质综合测试的内容和方法。

### **十三、师资条件**

#### **(一) 总体要求**

1. 按照《湖南省中等职业学校机构编制标准（试行）》（湘编办〔2009〕22号）要求，本专业生师比应为 11：1。

2. 公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科学历，并取得中等职业学校教师资格；

3. 专业课专任教师应具有与任教专业对口的本科学历，并取得中等职业学校教师资格，其中具有本专业三级及以上职业资格证书或相应技术职称的专业教师应占 2/3 以上。专业教学团队中有一定比例的兼职教师，兼职教师应是本区域或本行业的现场专家，比例控制在 15%-25%之间；

4. 实习指导教师应具有与任教专业对口的专科以上学历，并取得高级工及以上职业资格。也可聘请具有独特专长的能工巧匠、致富能手担任实习指导教师。

#### **(二) 专业带头人要求**

专业带头人要求具有高级职称，具备先进的职业教育理念，有较高专业理论水平和较强实践能力，能把握好职业教育发展动态；在机电技术行业理论水平高、实践能力强，能准确把握机电技术应用专业的发展方向和发展动态；具有较强的教研教改和科研能力，掌握任务引领型课程开发的流程与方法；具有较强的管理能力，能组织协调好教学团队各项事务。

#### **(三) 骨干教师要求**

1. 公共课骨干教师应具备公共课教师的基本条件，还应有两年以上任教本课程的经历；

2. 每门专业核心课程和每个专业方向应有一名以上骨干教师。专业课骨干教师应具有本科以上学历、中级以上职称，能协助专业带头人开展专业建设和技术服务，完善专业教学标准和课程体系；能掌握专业发展方向和技术动态；能独立承担专业核心课程或主干课程的开发与教学任务；能开发课程教学项目和生产性实训项目。校内专任专业骨干教师，须达到“双师型”要求；来源于企业的兼职骨干教师，既要具备一定的职业现场实践经验，也要具有一定的执教能力和教研能力。

#### **(四) 教师进修培训要求**

1. 专任专业教师每两年必须参加两个月以上行业企业实践；

2. 专任基础课教师每两年必须参加两个月以上社会实践；

3. 专任专业课教师每五年必须参加一次国家级或省级培训，公共课教师应参加教育教学或新技术的培训；

4. 专任教师每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

#### 十四、实训实习环境

##### (一) 校内实训基地

##### (一) 校内实习实训室

校内实习实训必须具备钳工实训室、机械拆装实训室等,主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要设施设备及数量	
		名称	数量(以一个标准班 40 人配置)
1	钳工实训室	钳工工作台	40 个工位
		砂轮机	10 台
		钻床	6 台
2	金工实训室	车床	20 台
		铣床	10 台
3	机械拆装实训室	减速器	20 台
		柴油机	10 台
		车床	4 台

4	液压(气动) 实训室	液压实训台	10 台
		气压实训台	10 台
5	维修电工实 训室	照明线路安装板	40 套
		控制线路安装模板	40 套
		电子线路实训板	40 套
		机床控制线路模拟排故板	20 套
6	PLC 与变频器 实训室	PLC 与变频器实训台	20 台
		计算机	20 台
8	电工电子实 训室	电工电子综合实训台	20 台
9	机械制图实 训室	画图板	40 块
		计算机	20 台
10	生产线安装 与调试实训 室	自动化生产线实训装置	10 套

## (二) 校外实训基地

实习基地名称	生产岗位	工作任务或实训项目	实训岗位数量
江麓机械厂		机电安装	100