

附件1

# 安顺职业技术学院

## 2019 级高职人才培养方案

专 业	机电一体化技术
专业代码	560301
学 制	三年
招生对象	高中毕业生及具有同等学历的中职中技学生
系别（盖章）	现代工程系
编制日期	2019-8-4

安顺职院教务处制

# 安顺职业技术学院《机电一体化技术》专业人才培养方案

## 一、专业基本情况

专业名称：机电一体化技术

专业代码：560301

招生对象及要求：高中毕业生及具有同等学历的中职中技学生

学制及修业年限：三年，修业年限为 3-5 年

职业面向：

所属专业大类	对应行业	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
机电一体化	机电设备维修	钳工、电工	钳工、电工
	机械制造	工艺编制	数控车工、数控铣工
	机械加工	车工、铣工	数控车工、数控铣工

## 二、人才培养目标

本专业旨在培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应经济社会建设发展需要，具有从事机电一体化技术方面的理论知识和专业技能。机电一体化技术职业岗位（或岗位群）实际工作的素质，掌握数控机床基本知识及典型机械部件知识能力、制定机械加工、数控加工工艺规程的知识、应用 CAD/CAM 技术的能力、PLC、机械材料、电子电路生产设计，面向机械加工行业、电子生产加工或机械制造生产职业领域的高素质劳动者和技术技能人才。

## 三、人才培养规格

根据分析本专业的工作岗位（群）、工作任务对所需知识、能力、素质的要求，制定职业岗位分析表。

职业岗位分析表

岗位	岗位职责及工作任务	职业能力要求	对应课程
机械零部件生产	1、机床的操作； 2、刀具的选用与刃磨； 3、工件的装夹；	知识要求：1、掌握制图的基本知识；2、掌握金属切削机床基本原理；3、掌握金属切削机床结构；4、掌握数控编程与操作；5、掌握液压与气动回路结构；6、掌握产品装配工艺；7、刀具知识； 能力要求：1、熟练操作一种普	工程制图、车工工艺及实训、液压与气压传动、数控铣削工艺与编程、公差与技术测量、机床电气控制技术

	<p>4、通用量具、专用量具的正确使用；</p> <p>5、机加设备的日常维护。</p>	<p>通机加设备（车床或铣床），达到中级工水平；2、了解一种数控机加设备的操作（车床或铣床）；3、能操作其它普通机加设备，达到初级工水平；4、能编写常规零件的数控加工程序；5、能熟练进行机加设备三级保养；6、熟练使用各种常见装配工具；7、能进行典型机电产品装配。</p> <p>素质要求：1、思想道德素质： a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。</p> <p>3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。</p>	
<p>机 电 维 护 与 修</p>	<p>1、设备的正常运转维护；</p> <p>2、设备的精度恢复；3、设备的二级保养；4、判断并协助设备的一级保养；</p>	<p>知识要求：1、掌握互换性与测量技术；2、掌握机械零部件的基本结构和选用；3、掌握机床电气控制系统原理；4、掌握典型工装夹具的结构和选用；5、掌握机电设备操作规程知识；6、掌握液压与气动技术知识；7、掌握机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识；8、掌握机床机械系统以及电气控制系统管理与维护应具备知识；9、掌握安全知识；10、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。</p> <p>能力要求：1、进行机加设备的一般维修工作；2、熟练使用电脑绘图，达到中级以制图员水平；3、能熟练使用标准件手册；4、能阅读专业资料；5、具有钳工、车工等技能操作证、维修电工技能操作证。</p> <p>素质要求：1、思想道德素质： a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良</p>	<p>工程制图、车工工艺及实训、液压与气压传动、数控铣削工艺与编程、公差与技术测量、机床电气控制技术、电工与电子技术</p>

		<p>好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。</p> <p>3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。</p>	
<p>机 电 产 生 的 组 装 与 调 试</p>	<p>1、机械部件的组装与调试；</p> <p>2、电气部件的组装与调试；</p> <p>3、整机的组装与调试；</p> <p>4、生产指导与过程控制。</p>	<p>知识要求：1、掌握制图的基本知识；2、掌握机电一体化技术基础知识；3、掌握机械制造基础知识；4、掌握电工、电子技术的基本知识；5、掌握液压与气动技术知识；6、掌握PLC应用的基本知识；7、掌握机电产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识；8、掌握安全知识；9、掌握专业英语知识。10、具有读图和制图的能力；11、具有机电设备或产品的基本安装、调试、运行和维修的能力；12、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。</p> <p>能力要求 1、具有机电设备安装和调试能力；2、具有机电产品或设备安装、调试、运行和维护方面的基本技能；3、能阅读专业资料；4、能正确使用各种测量器具；5、具有装配钳工、维修电工技能操作证。</p> <p>素质要求：1、思想道德素质：a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。</p> <p>3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。</p>	<p>工程制图、液压与气压传动、公差与技术测量、机床电气控制技术、电工与电子技术、机械设计基础、PLC 原理与应用、传感器与检测技术</p>

<p>电 产 生 的 质 量 检 验 与 量 管</p>	<p>1、产品检验； 2、质量反馈； 3、质量统计与分析。</p>	<p>知识要求：1、掌握互换性与测量技术；2、掌握机械加工误差分析；3、掌握机械加工技术参数、表面质量分析；4、掌握机电一体化技术基础知识；5、掌握电工、电子技术的基本知识；6、掌握气动与液压技术知识；7、掌握PLC应用的基本知识；8、掌握单片机应用的基本知识；9、掌握安全知识；10、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。</p> <p>能力要求：1、熟练使用各种常见检测器具；2、能进行检测数据分析；3、能绘制质量管理图表；</p> <p>素质要求：1、思想道德素质： a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。</p> <p>3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。</p>	<p>工程制图、液压与气压传动、公差与技术测量、机床电气控制技术、电工与电子技术、机械设计基础、PLC原理与应用、传感器与检测技术</p>
<p>机 加 工 工 艺 规 程 编 制 及 实 施</p>	<p>1、零件工艺性审查；2、工艺流程方案的初定；3、量具的选用；4、设备的选用；5、现场生产指导；6、不合格产品的分析与控制。</p>	<p>知识要求：1、掌握互换性与测量技术；2、掌握机械零件加工工艺原则；3、掌握金属切削机床基本原理、结构与选用；4、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。</p> <p>能力要求：1、能进行详细的零件图纸分析；2、能设计较合理的工艺流程方案；3、能挑选适当的设备和量检具；4、能正确完成工序卡片的编制；5、能进行生产组织管理。</p> <p>素质要求：1、思想道德素质： a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的</p>	<p>工程制图、液压与气压传动、公差与技术测量、机床电气控制技术、电工与电子技术、机械设计基础、PLC原理与应用、传感器与检测技术</p>

		公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。 3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。		
电 品 后 服	机 产 售 服	熟悉典型机电产品性能，掌握销售渠道和方法，能稳妥地解决售后各类技术问题	<p>知识要求：1、了解典型机电产品结构、性能及使用常识；2、掌握典型机电产品的安装与调试；3、了解营销知识；4、掌握机电产品或设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识；5、掌握机电设备的故障诊断与维修的基本知识；6、掌握安全知识。</p> <p>能力要求：1、能与顾客进行良好的语言沟通；2、具有装配钳工、维修电工技能操作证；3、具有机电产品或设备安装、调试、运行和维护方面的基本技能；4、具有机电设备安装和调试能力；5、具有良好的质量意识与职业道德。</p> <p>素质要求：1、思想道德素质： a、掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表知识；b、具有正确的世界观、人生观和价值观；c、掌握基本的法律法规常识、具有良好的职业道德。</p> <p>2、人文素质：a、具有一定的自学能力；b、创新能力具备基本的公共关系和社交能力；c、具备较强的语言表达和应用文写作能力。</p> <p>3、职业素质：a、遵守职业守则；b、谦虚谨慎、团结协作、主动配合；c、刻苦学习钻研业务、努力提高思想和科学文化素质；d、重视安全、环保，坚持文明生产；e、严格执行工艺文件，保证工作质量。</p>	工程制图、液压与气压传动、公差与技术测量、机床电气控制技术、电工与电子技术、机械设计基础、PLC 原理与应用、传感器与检测技术

## 四、课程设置及学时安排

### （一）公共课程

公共课程重在学生的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识的培养，是高素质人才培养的基本保证。公共课程主要包括：思政课、体育、心理健康教育、计算机应用基础等。主要公共课程说明如下。

1. 《入学教育》1周，1学分，30学时，考核形式为“考查”。
2. 《军事训练》10天，2学分，开设在第一学期，考核形式为“考查”。

3. 《军事理论》2 学分，36 学时，在第一学期采用网络课程、讲座形式并行开设，考核形式为“考查”。

4. 根据中共中央宣传部、教育部《关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见》（教社政〔2005〕5号）实施方案，中共中央宣传部、教育部《普通高校思想政治理论课建设体系创新计划》（教社政〔2015〕2号）、《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》（教社科〔2018〕2号）开设“思政”课程。“思政”课程实践实施方案由公共课教学部、思政课理论课教学部负责制订，教务处审批备案后，交由思政课理论课教学部执行。“思政课”共9学分。

(1) 《思想道德修养与法律基础》（简称“基础”）3 学分，54 学时，课堂教学48学时，实践教学6学时，第一学期开设。

(2) 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（简称“概论”）4 学分，72 学时，课堂教学54学时，课程实践18学时，第二学期开设，课程考核形式均为“考试”。

(3) 《形势与政策》1 学分，每学期18学时，要保证学生在校学习期间开课不断线。结合实际和学生需求，开设形势与政策教育类的选修课，完善思想政治理论教育课程体系，发挥“课程思政”作用。按照“优中选优”原则，从思想政治理论课教师、哲学社会科学专业教师、高校辅导员等教师队伍中择优遴选“形势与政策”课骨干教师。实行“形势与政策”课特聘教授制度，分层建立特聘教授专家库，选聘社科理论界专家、企事业单位负责人、各行业先进模范等参与“形势与政策”课教学。采用讲座、视频直播、社会调查等形式进行。

(4) 《贵州省情》1 学分，18 学时，在第二学期开设，考核形式为“考查”。

5. 《心理健康教育》2 学分，36 学时，考核形式为“考查”。6. 《体育》课程考核形式为“考查”，第一、二学期开设必修课4学分；第三、四学期列为选修课，第三学期采用项目选修的形式列入学院公共选修课供学生选择，第四学期与“阳光体育”结合，采用教师带领学生进行早锻炼和课外体育活动的形式开设课程。

7. 《计算机应用基础》4 学分，72 学时，考核形式为“考查”。医药、经管、农工系第1学期开设，护理、工程、旅游系第2学期开设。

8. 《职业发展与就业指导》2 学分，共36学时，安排在毕业实习前一学期进行，考核形式为“考查”，由各系承担教学及课程管理。

9. 《高职英语》课程为公共课程中的必选课程，开设为两个学期，共4学分（各系可根据具体情况适当调整）。第一学期2学分，32学时，考核形式为“考查”；第二学期2学分，36学时，考核形式为“考试”。各系可在第三学期根据具体情况开设《专业英语》。

10. 《大学语文》为必修课程，开设一学期，为2学时，共2学分，考核形式为“考查”。

11. 《大学生安全教育》为必修课程，开设在第一学期，开设形式为讲座，0.5 学分，8 学时。

12. 公共选修课程可从公共课教学部提供的公共选修课、智慧树共享课程通识课等由专业组选择推荐给学生选修。

(1) 《高等数学》为选修课程，开设在第一学年第二学期，2 学分，36 学时，考核形式为“考查”。

(2) 《美术》《音乐》《书法》作为选修课设置，三选一开设，第二或三学期开课，考核形式为“考查”。

(3) 《文学欣赏》《普通话》《应用文写作》作为选修课程，三选一开设，开设在第二学期，36学时，考核方式为“考查”。

(4) 《中华茶文化》作为选修课程开设，开设在第二或三学期，36学时，考核方式为“考查”。

## (二) 核心课程

专业核心课程是学生职业能力培养的核心内容，本专业学生要求掌握以下核心课程：

### 1. 《传感器与检测技术》

课程名称		传感器与检测技术					
实施学期	三	总学时	72	讲授学时	36	实训学时	36
教学组织	单元教学：讲授学时 36 学时，实训学时 36 学时						
学习重点	传感器的工作原理、基本结构、测量电路及各种应用，熟悉非电量测量的基本知识及误差处理方法。						
职业能力	熟悉工业过程主要参数的检测方法，了解传感器的发展趋势及在工业生产和科学技术方面的广泛应用，具有正确应用传感器的能力，为毕业设计以及以后工作打下良好的基础。						
课程内容	检测技术基础知识，电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、霍尔传感器、热电偶传感器、光电式传感器和新型传感器的结构和工作原理，检测装置的信号处理及检测装置的干扰抑制技术。						

### 2. 《变频器原理与应用》

课程名称		变频器原理与应用					
实施学期	三	总学时	72	讲授学时	36	实训学时	36
教学组织	单元教学：讲授学时 36 学时，实训学时 36 学时						
学习重点	掌握变频器的选择，会识读变频器外部接线，能对变频器故障进行判断。						
职业能力	能运用变频器仿真软件设置参数对变频器进行仿真测试。						
课程内容	变频器硬件选择，变频器外部接线，变频器故障判断，变频器仿真。						

### 3. 《自动线控制技术》

课程名称		自动线控制技术					
实施学期	四	总学时	108	讲授学时	54	实训学时	54
教学组织	单元教学：讲授学时 54 学时，实训学时 54 学时						
学习重点	自动线控制系统的设计、安装、运行、调试、维护和监控。						
职业能力	自动线控制系统的设计、安装、运行、调试、维护和监控。						



课程内容	自动线传送带控制、自动线机械手控制、产品分拣入库自动线控制、产品物流装配自动线控制。
------	--

#### 4. 《PLC 原理与应用》

课程名称	PLC 原理与应用						
实施学期	3	总学时	72	讲授学时	22	实训学时	50
教学组织	单元教学：讲授学时 22 学时，实训学时 50 学时						
学习重点	PLC 基础、FX2N 系列 PLC 内部软元件、基本逻辑指令、步进指令和功能指令、PLC 的通信、PLC 控制系统应用设计以及实验与实训。						
职业能力	通过实例详细介绍了使用 FxGP 编辑、调试梯形图程序和 sFC 程序的全过程，使用 GPPW 软件进行模拟仿真的全过程。						
课程内容	PLC 基础、FX2N 系列 PLC 内部软元件、基本逻辑指令、步进指令和功能指令、PLC 的通信、PLC 控制系统应用设计以及实验与实训。实例详细介绍了使用 FxGP 编辑、调试梯形图程序和 sFC 程序的全过程，使用 GPPW 软件进行模拟仿真的全过程。						

#### 5. 《机床电气控制技术》

课程名称	机床电气控制技术						
实施学期	3	总学时	72	讲授学时	50	实训学时	22
教学组织	单元教学：讲授学时 50 学时，实训学时 22 学时						
学习重点	机械设备中的电气控制系统和可编程序控制器及其应用。主要内容有：						
职业能力	讲述时床电气控制中注重机-电-液的有机联系，重点介绍电气设备的安装、调试及使用，还介绍了电气元件使用注重事项等。						
课程内容	常用低压电器、继电器-接触器基本环节控制电路、机床电气控制、可编程序控制器的原理及应用以及电气控制电路的设计等内容。						

### （三）辅助课程

辅助课程为专业群或相关专业的专业知识平台，要求学生掌握必须具备的本专业基础知识、基本理论和基本技能，强调以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点。专业选修课由专业组根据专业特点设置课程模块供学生自主选修。本专业开设的辅助课程包括：

1. 《公差与技术测量》，为必选课程，考核形式为考查，3 学分，总 54 学时，理论 27 学时，实践 27 学时，第二学期开设。

2. 《CAD/CAM 技术》，为必选课程，考核形式为考试，6 学分，总 108 学时，理论 54 学时，实践 54 学时，第三学期开设。

3. 《工程制图》，为必选课程，考核形式为考试，4 学分，总 64 学时，理论 32 学时，实践 32 学时，第一学期开设。

4. 《机械设计基础》，为限选课程，考核形式为考试，3.5 学分，总 64 学时，理论 54 学时，实践 10 学时，第一学期开设。

5. 《数控铣削工艺与编程》，为限选课程，考核形式为考试，4 学分，总 72 学时，理论 36 学时，实践 36 学时，第四学期开设。

6. 《液压与气压传动》，为必选课程，考核形式为考查，3 学分，总 54 学时，理论 27 学时，实践 27 学时，第四学期开设。

7. 《钳工实训》，为限选课程，考核形式为考查，4 学分，总 72 学时，理论 28 学时，实践 44 学时，第二学期开设。

8. 《电工与电子技术》，为必选课程，考核形式为考试，4 学分，总 64 学时，理论 32 学时，实践 32 学时，第一学期开设。

9. 《机电一体化系统实训》，为限选课程，考核形式为考查，8 学分，总 140 学时，理论 0 学时，实践 140 学时，第五学期开设。

10. 《机械制造实训》，为限选课程，考核形式为考查，8 学分，总 140 学时，理论 0 学时，实践 140 学时，第五学期开设。

#### (四) 扩展课程

主要用于拓展学生的知识面，培养学生的其他专业素质和综合能力。扩展课程应提供学生自主选择的空间，可开设成任选课程，可采用网络学习的形式，学生毕业前至少选修 8-10 学分。本专业开设的扩展课程包括：美术、创新创业课程、工厂电气控制技术等。

#### (五) 综合实训课程

1. 顶岗实习

2. 毕业设计（或毕业论文）

具体安排见教学进程表。

五、学时学分分配汇总表及教学进程安排表

#### (一) 学时学分分配汇总表

课程类别	总学时	理论学时		实践学时		总学分
		学时	占总学时%	学时	占总学时%	
公共课程	554	374	67.51%	180	32.49%	34.5
核心课程	396	198	50.00%	198	50.00%	26
辅助课程	832	290	34.86%	542	65.14%	60
扩展课程	252	158	62.70%	94	37.30%	22
综合实训	780	0	0.00%	780	100.00%	26
素质学分	0	0		0		24
合计	2814	1020	36.25%	1794	63.75%	192.5

学时学分分配汇总表  
(二) 高职教学进程安排表

2019 级高职教学进程安排表

专业：机电一体化技术

制定日期：

2019 年 8 月

课程类别	课程序号	课程性质	课程编码	课程名称	考试考查	学分	学时数			开课学期及周课时数						备注		
							总学时	理论	实践	根据各专业安排填写循环层次								
										1	2	3	4	5	6			
										16周	18周	18周	18周	18周	15周			
公共课程	1	必选	20701023	入学教育	查	1	30				1周						综合评定	
	2	必选	20801014	军事理论	查	2	36	36	0									讲座网络课
	3	必选	20801002	思想道德修养与法律基础	试	3	54	48	6	3								6学时课外实践
	4	必选	20801001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	4	72	54	18		4							
	5	必选	20801003	形势与政策	查	1	18	18	0	1								讲座开课
	6	必选	20801004	贵州省情	查	1	18	18	0		1							
	7	必选	20801007 20801008	体育	查	4	68	8	60	2	2							
	8	必选	20801006	大学语文	查	2	32	32	0	2								
	9	必选	20801005	心理健康教育	查	2	36	18	18		2							
	10	必选	20801024	职业发展与就业指导	查	2	36	18	18			2						
	11	必选	20801010 20801011	高职英语	查/试	4	68	44	24	2	2							1 考查, 2 考试
	12	必选	20801012	计算机应用基础	查	4	72	36	36	4								
	13	必选	20801025	大学生安全教育	查	0.5	8	8	0									讲座
	14	任选	20801013	高等数学	查	2	36	36	0		2							
小计						32.5	584	374	180	14	13	2	0	0	0			
核心	1	必选	20701001	传感器与检测技术	试	4	72	36	36			4						
	2	必选	20701002	变频器原理与应用	试	4	72	36	36			4						

课程	3	必选	20701003	自动线控制技术	试	6	108	54	54				6			
	4	必选	20701004	PLC 原理与应用	试	4	72	22	50			4				
	5	必选	20701005	机床电气控制技术	试	4	72	50	22				4			
	小计						22	396	198	198	0	0	12	10	0	0
辅助课程	1	必选	20701006	公差与技术测量	查	3	54	27	27		3					
	2	必选	20701007	CAD/CAM 技术	试	6	108	54	54			6				
	3	必选	20701008	工程制图	试	4	64	32	32	4						
	4	限选	20701009	机械设计基础	试	3.5	64	54	10	4						
	5	限选	20701010	数控铣削工艺与编程	试	4	72	36	36				4			
	6	必选	20701011	液压与气压传动	查	3	54	27	27				3			
	7	限选	20701012	钳工实训	查	4	72	28	44		4					
	8	必选	20701013	电工与电子技术	试	4	64	32	32	4						
	9	限选	20701014	机电一体化系统实训	查	8	140	0	140							8
	10	限选	20701015	机械制造实训	查	8	140	0	140							8
小计						47.5	832	290	542	12	7	6	7	0	16	
扩展课程	1	必选	20701016	创新创业课程	查	2	36	24	12				2			
	2	任选	20801019	美术	查	2	36	12	24			2				三选一
	3	任选	20801017	音乐（合唱）	查	2		12	24							
	4	任选	20801018	书法	查	2		18	18							
	5	任选	20801023	文学欣赏	查	2	36	18	18		2					三选一
	6	任选	20801016	普通话	查	2										
	7	任选	20801015	应用文写作	查	2										
	8	任选	20801026	中华茶文化	查	2	36	24	12			2				
	9	任选	20701017	工厂供电技术	查	4	72	50	22				4			
	10	任选	20701018	机电专业英语	查	2	36	30	6		2					
小计						14	252	158	94	0	4	4	6	0	0	
综合	1	必选	20701019	顶岗实习		24	720	0	720					24 周		综合评定
	2	任选	20701020	毕业设计（或毕业论文）		2	60	0	60						2	综合评定

实训	3															
	小计					26	780	0	780	0	0	0	0			
		总计				142	2844	1020	1794	26	24	24	23	0		
素质学分	1	必选		思想政治与道德修养		6										综合评定
	2	必选		社会实践与志愿服务		6										综合评定
	3	必选		技能培训及其他		4										综合评定
	4	任选		学术科技与创新创业		8										综合评定
	5	任选		文化艺术与身心发展												
	6	任选		社团活动与社会工作												
小计						24	0	0	0	0	0	0	0	0		
总计						166	2844	1020	1794	实践学时占 63.08%						

说明：素质学分具体要求见《安顺职业技术学院学生素质教育学分管管理实施办法（试行）》。

## 六、毕业条件

(一) 学生应在校修完规定课程，成绩合格，修满 174 学分。

(二) 获取的职业资格证书要求

序号	证书名称	证书等级	发证单位	获证要求	备注
1	电工	三级	人社厅	合格	三选一
2	数控车工	四极	人社厅	合格	三选一
3	钳工	四极	人社厅	合格	三选一

(三) 德育合格

1. 素质学分达到 24 学分。
2. 学生无违纪或者违纪处分已解除。

(四) 其他要求

1. 体质健康测试达标。
2. 学生缴纳了规定的费用。
3. 学生报名参加本专业钳工初级证书（钳工实训课程自学考试）考试合格，可以置换专业选修课 4 学分。

## 七、实施保障

(一) 师资条件

本专业目前有专职教师 16 名，兼职教师 3 名。

专业课程教师情况一览表

序号	任课教师基本情况				专/兼职
	姓名	毕业院校及专业	职称	技能等级证书	
1	裴华明	机械制造工艺及设备	高校副教授	数控车高级技师	专
2	黄占石	机械制造工艺与设备	高校副教授	数控车高级技师	兼
3	皮光辉	机械制造工艺与设备	高级工程师		兼
4	杨亚莉	机电一体化	高校副教授	维修电工技师	专
5	张万煌	机械制造	高级讲师	热处理技师	兼
6	徐宝兴	电气技术应用	高级讲师	维修电工技师	专
7	程爱珍	机械设计制造及其自动化	高校讲师	数控铣工技师	专
8	徐天桥		高级讲师	维修电工技师	专
9	高平	电机与电气及其控制	高校讲师	维修电工技师	专
10	毛正凯	自动化	高校助教		专

11	金婷	电气工程及其自动化	高校助教		专
12	吴仲理	自动化和电气自动化	高校讲师	维修电工技师	专
13	金梅	机械加工	高校讲师	数控铣工技师	专
14	陈贵凤	机械设计制造及其自动化	高校讲师	数控铣工技师	专
15	陈炜	机械设计制造及其自动化	高校讲师	数控铣工技师	专
16	陈莎	材料成型及控制工程	高校助教		专
17	左丽	机械设计制造及其自动化	高校助教	数控铣工技师	专
18	伍玥	工业工程	高校讲师	数控车高级技师	专
19	李力嘉	电子科学与技术	高校讲师		专

## (二) 实训条件

### 1. 校内实训条件

主要实践内容	实践条件基本情况	说明
	校内实训设备及条件	
传感器、单片机、plc 编程	自动化生产线	自动化生产线实训设备 12 套、柔性自动化生产实训设备 1 套
电工基础、电工电子技术、电工考证	电工实训室	电工电子实训设备 28 套
钳工、机械基础、	钳工实训室、机械基础实训室	钳工实训工位 120 个、机械基础实训室一个
CAD/CAM	计算机机房	计算机共 120 台
数控车削、数控铣削	机械加工生产车间	生产型机械加工设备 105 台

### 2. 校外实训条件（含校企合作情况）

序号	单位名称	岗位
1	贵州天虹山轴承有限责任公司	生产、制造、管理、维修、维护
2	众汇诚机电有限公司	生产、制造、管理、维修、维护
3	贵州天马虹山轴承有限公司	生产、制造、管理、维修、维护
4	贵州熠明精密模具有限公司	生产、制造、管理、维修、维护

### (三) 教学资源

### (四) 教学方法

### (五) 学习评价

### (六) 质量管理



### 1. 组织机构

成立以系主任为组长，专业建设指导委员会主任和负责教务管理的系综合科副科长为副组长的质量管理领导小组，成员为专业建设指导委员会所有成员。负责人才培养方案组织实施过程中的教学质量管理工作。

### 2. 管理措施

根据学院与系质量管理相关规定，由系质量管理领导小组与专业组对教学全过程进行管理。

### 3. 质量监控

从授课教师安排、教学资料检查、课堂教学质量检查、学生评教、企业评学等方面进行质量监控。

## 八、附录

包括人才培养方案审批表。

表7 安顺职业技术学院人才培养方案审批表

专业名称	机电一体化技术	学制	三年	招生对象	高中毕业生 中职中技毕业
专业主任	杨亚莉	所属系		现代工程系	
专建委成员	主任：裴华明 成员：李力嘉、陈炜、鲍晓、杨亚莉、廖先根、裴力博、张科、杨欣、张雪梅				
审批意见	专业建设指导委员会意见： 按行业企业职业岗位群对本专业人才的要求，结合我院“三共同三循环”人才培养模式及本专业实际情况，根据专业建设指导委员会专家意见，本方案的教学活动计划符合行业企业职业岗位群的需求，同意执行。 主任签名：裴华明 2019年8月12日		系意见： 同意专业建设指导委员会意见，同意组织实施。  系主任签名：裴华明 2019年8月12日		
	学院教学指导委员会审批意见： 根据《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》等文件精神，结合地方经济发展和人才培养的需要，按照我院“三共同三循环”人才培养模式的内涵要求，经过工程类专业建设指导委员会专家讨论修改，经学院教学工作指导委员会会议讨论，同意组织实施。 主任签名：裴华明 2019年8月29日				
	教务处审核意见： 同意组织实施。  盖章：		分管院长审核意见： 同意组织实施。 签名：戴琳		
	院长审批意见： 经过2019年11月13日院长办公会讨论，同意组织实施。 签名：裴华明		党委会审批意见： 同意组织实施。  盖章：委员会 签名：许志		