



2017 级机电一体化专业(智能装备方向)

人才培养方案

(专业代码：580201)

一、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

二、招生对象与学制

招生对象：高中毕业或同等学历者

学制：全日制三年

三、培养目标

本专业面向机电产品、自动化设备与自动生产线、电子制造等行业企业生产、建设、管理和服务第一线，培养具备机、电、液、气联动设备的安装、调试、运行和维护的能力，具有 SMT 生产组织、质量控制、SMT 设备操作，产品组装及工艺编制方面的能力，从事电子信息产品的表面组装工艺编制，表面组装的设备操作与维护等岗位，具有良好的职业道德、诚信品质、团队精神、创新素质，以及现代化生产管理等方面的高技能应用型人才。

四、就业方向与职业资格证书

(一) 就业方向

机电一体化专业毕业生主要面向各企业、公司，从事加工制造业，机电类产品生产和售后服务，机电产品设计、生产、改造、技术支持，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等等。

1、主要就业岗位：机电一体化设备的安装、调试、维修、销售及管理；SMT 工艺文件管理、设备配件管理、生产助理；SMT 设备维修、SMT 设备保养、程序制作、设备调试等。

2、次要就业岗位：机电一体化产品的设计、生产、改造、技术服务，进料检验、出货检验、现场品质检验等。

(二) 岗位工作能力分析

表一：职业岗位-工作任务-职业核心能力-职业资格证书一览表

序号	职业岗位	主要工作任务	职业核心能力	职业资格证书 (名称、等级、颁证单位)



1	机电产品设计与工艺设计岗位	CAD绘图、机电产品设计、零部件生产工艺设计。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备绘制和阅读工程图样的基本能力； 2. 利用计算机软件UG和AutoCAD绘制零件图及总体装配图； 3. 掌握制图国家标准，具备查阅及应用能力。 	湖南省人力资源和社会保障厅颁发的CAD绘图员证（中级）。
2	机电设备维修岗位	普通机床维修、液压机床维修、设备检测。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确选择与使用电工工具； 2. 正确选择电工测量仪表； 3. 正确测量各种交直流电路参数； 4. 进行常规电机的选择、电气控制与维修。 	湖南省人力资源和社会保障厅颁发的电工上岗证、维修电工职业资格证（中级）。
3	技术文职岗位	SMT工艺文件管理、设备配件管理、生产助理等。	<ol style="list-style-type: none"> 1、熟练使用Word、Excel等办公软件； 2、熟悉SMT生产流程、工艺、专业词句及能正确认识各种设备； 	通过考核后由中国电子协公颁发：SMT专业工程师等级证（助理工程师）
4	生产技术岗位	SMT机台操作、仓管人员、线长等	<ol style="list-style-type: none"> 1、熟练操作贴片机、丝印机、回流焊及AOI检测等各种设备； 2、对一些简单的机器设备故障进行排除； 3、了解生产排程，对发生的异常重点分析与检讨； 4、熟悉物料管控，及时了解生产品质及产能，生产良率跟踪以做相应改善； 5、及时了解各生产线产出状况，确保按时出货； 	通过考核后由中国电子协公颁发：SMT专业工程师等级证（助理工程师）
5	设备技术岗位	SMT设备维修、SMT设备保养、程序制作、设备调试等	<ol style="list-style-type: none"> 1、熟练操作贴片机、丝印机、回流炉、AOI等设备； 2、熟悉各机台控制部件功能； 3、能够对故障进行分析与独自处理； 4、能独立完成设备的校正； 5、能够对SMT设备进行周、月、季度维护与保养 6、能持续改善和提高设备贴装率，减少设备故障，提高生产效率。 	通过考核后由中国电子协公颁发：SMT专业工程师等级证（助理工程师）



6	工艺技术岗位	新产品导入、现场制程控制、制程改善、炉温设置等	1、熟悉 SMT、后焊、测试、组装及维修等 PCBA 制程相关生产工艺标准，了解各个工序的作业流程； 2、熟悉 SMT、后焊、测试、组装及维修等 PCBA 制程相关生产工艺标准，了解各个工序的作业流程； 3、精通钢网，治具，炉温优化； 4、填写产品生产工艺流程单，制作产品作业指导书（贴片，焊接，组装，包装等工序）及特殊工艺标准参数及图片	通过考核后由中国电子协公颁发：SMT 专业工程师等级证（助理工程师）
7	品质技术岗位	进料检验、出货检验、现场品质检验等	1、熟悉 ISO9001、14001 等国际质检标准； 2、熟练使用 QC7 大手法、5W2H、8D 报告等方法分析不良原因； 3、熟练使用 Word、Excel 等办公软件；	通过考核后由国家质量认证培训中心颁发：ISO 内审员证。

五、培养规格

（一）知识结构

人文知识：

- （1）具备良好的人文素质、思想道德素质和职业素质，了解基本的法律知识；
- （2）掌握熟练的计算机基本操作技能；
- （3）具备一定的英语应用听说读写能力。

专业知识：

- （1）能够正确阅读和绘制零件图和装配图，掌握 CAD 工程绘图；
- （2）掌握机械结构设计知识和方法；掌握机械零件加工工艺编制的知识和方法；
- （3）具有机、电、液、气一体化的综合知识；
- （4）具有机电产品装配、调试、检测、维修和保养的基本知识。

社会知识：

- （1）具有一定的社交能力和团体协作能力；
- （2）职业生涯发展与就业、创业能力；
- （3）自我学习与创新能力。

（二）能力结构

通用职业能力：

- （1）阅读和绘制零件图与装配图，CAD /CAM 绘图软件的应用。



- (2) 普通机床操作及加工工艺编制。
- (3) 具有计算机办公软件的应用技能。
- (4) 普通机床的维修与维护。

专业职业能力:

- (1) 具有对照电子电路原理图正确连接电路，分析问题的能力。
- (2) 具有对电子基本单元电路检测和排除故障的能力。
- (3) 具有 SMT 设备的操作、调试和保养技能。
- (4) 具有 SMT 程序编写基本技能。

(三) 素质结构

身体素质: 较强的身体素质。

心理素质: 较强的心理素质。

思想素质: 了解国家的路线、方针、政策；有较好的思想政治素养。

人文素质: 具备良好的道德修养及一定的艺术鉴赏力。

专业素质: 机、电、液、气综合应用能力，车间生产组织管理能力。

六、毕业标准

- 1、修完规定的所有课程（含实践教学环节），成绩合格，达 169 学分。
- 2、通过全国计算机应用能力一级考试，全国高等学校英语应用能力 A 级考试，获得相应的普通话等级证书。
- 3、获得劳动与社会保障部维修电工初级证书。

七、课程设置及教学计划

(一) 课程设置

1、公共基础课程

表二：公共基础课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时		实践比例
思想道德修养与法律基础 (含形势与政策 8H)	1	2	40	3.5	考查	8	32	20%
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 (含形势与政策 8H)	2	4	72	4.5	考查	8	64	11%
大学英语	1/2	4	128	8	考试	32	96	25%
计算机应用基础	1	4	64	3	考查	32	32	50%

体育	1/2/3	2	96	6	考查	78	18	81%
应用写作	3	2	32	2	考试	16	16	50%
大学生职业发展与就业指导	4	2	40	2	考查	14	26	35%
国防教育与军事理论实务	1	2	32	2	考查		32	0%
大学生心理健康教育	1	1	20	1	考查	4	16	20%

2、专业基础课程

表三：专业基础课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时		实践比例
机械制图	1/2	6/4	160	8	考试	52	108	33%
电工基础	1	6	96	6	考试	32	64	33%
模拟电子技术及应用	2	4	64	4	考试	32	32	50%
数字电子技术及应用	2	6	96	6	考试	32	64	33%
AutoCAD	2	4	64	4	考查	32	32	50%
公差配合与测量	3	4	64	4	考试	20	44	31%
单片机原理与应用	3	6	96	6	考查	64	32	67%

3、专业核心课程

表四：专业核心课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时		实践比例
PLC 原理与应用	3	6	96	6	考试	64	32	67%
C 语言程序与设计	3	6	96	4	考查	64	32	67%
SMT 基本理论	4	6	96	4	考查	64	32	67%
PLC 原理与应用	4	6	96	6	考查	64	32	67%
液压与气动	4	6	96	6	考试	32	64	33%
SMT 工艺技术	4	6	96	6	考试	64	32	67%
SMT 设备编程与维护	5	6	54	5	考试	28	26	52%

4、公共选修课程



表五：公共选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
生活中的法律指南	5	2	18	2	考查	4 14	22%

5、专业选修课程

表六：专业选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
传感器与检测技术	5	6	54	5	考试	28 26	52%
计算机组装与维护	5	6	54	5	考试	28 26	52%
计算机网络基础	5	6	54	5	考试	28 26	52%
现场管理实务	5	2	18	2	考试	4 14	22%

(二) 专业核心课程说明

1、《PLC 原理与应用》

(1) 课程内容和作用：通过本课程的教学，使学生系统掌握可编程序控制器的基本原理、功能、应用、程序设计方法和编程技巧，能初步对生产过程或设备的 PLC 控制系统进行开发, 设计, 并了解 PLC 与 PC 之间的网络化通讯控制. , 为今后从事自动化控制领域的工作打下基础。

(2) 教学团队：王维（团队核心）、何根茂、毛硕、文小平等。

(3) 实训条件：可编程控制实验模拟装置 6 台、可编程控制器综合实训装置 4 台、网络型可编程控制实验装置 4 台。

2、《机床电气控制与维修》

(1) 课程内容和作用：通过本课程的教学，使学生了解机床电气控制的原理，机械设备故障诊断技术，包括机械设备故障诊断技术的基本概念、机械零件的失效形式、设备故障诊断原理和常用技术、典型设备和主要传动部件的故障诊断技术、及常用设备的修复技术。

(2) 教学团队：何根茂（团队核心）、毛硕、文小平、李勇辉等。

(3) 实训条件：机床电气故障考核装置 6 台。

3、《传感器与检测技术》

(1) 课程内容和作用：通过学习，让学生掌握各类传感器的基本理论，掌握几何量、机械量及有关量测量中常用的各种传感器的工作原理、主要性能及其特点，能合理地选择和使用传感器，掌握常用传感器的工程设计方法和实验研究方法及了解传感器的发展动向。

(2) 教学团队：毛硕（团队核心）、何根茂、文小平、李勇辉等。



(3) 实训条件：传感器与检测实训装置 4 台。

4、《液压与气动》

(1) 课程内容和作用：通过本课程学习，使学生掌握液压传动的工作原理，并在此基础上，学生能进行液压元件和气压元件的装拆、基本回路的设计、安装调试，为今后工作中对自动化设备的液压系统的故障诊断和维修打下基础；为学习后继的专业课程及以后从事技术工作打下基础；并让学生在在学习过程中，逐步树立严谨求实的工作作风。

(2) 教学团队：谢晓华（团队核心）、罗辉、周贤文、何玉山等。

(3) 实训条件：液压传动与 PLC 实训装置 2 台、气压传动与 PLC 实训装置 2 台、气动式机械手 1 台。

5、《电工技术》

(1) 课程内容和作用：熟练掌握电路模型的概念，电流，电压及其参考方向的概念，欧姆定律与基尔霍夫定律。了解直流线性电路的分析与计算方法，能正确应用支路电流法、电压源与电流源的等效变换，叠加原理及戴维南定理。熟练掌握正弦量的三要素，能应用相量图分析，计算单相交流电路，掌握三相对称负载的连接方法及电压、电流、功率的计算。使学生掌握学习本专业所必须具有的电工基本理论，基本知识和基本分析计算方法，为学习后续课程及从事工作打下基础。

(2) 教学团队：何根茂（团队核心）、毛硕、文小平、李勇辉等。

(3) 实训条件：电工与电子技术实训装置 40 台。

6、《模拟电子技术应用》

(1) 课程内容和作用：掌握二极管电路、三极管电路的基本分析方法，基本放大电路主要指标的计算，集成运算放大器的应用与运算放大器电路的计算设计，功率放大电路与稳压电源的电路组成，振荡器、调制器和解调器的基本原理与实现方法。通过本课程的学习，主要要求学生掌握模拟电子电路的基本工作原理和分析方法，通过实践，提高学生的动手能力和分析问题、解决问题的能力。

(2) 教学团队：何根茂（团队核心）、毛硕、文小平、李勇辉等。

(3) 实训条件：电工与电子技术实训装置 40 台。

7、《数字电子技术应用》

(1) 课程内容和作用：掌握逻辑代数的基本知识，门电路中半导体器件的开关特性，集成门电路的组成、工作原理及性能参数、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路的组成、功能分析方法；A/D、D/A 转换电路的组成、工作原理及应用，通过实践培养学生独立分析和解决问题的能力。通过本课程的学习，使学生掌握数字电子技术的基本理论和基本知识，具有较强的数字电路应用能力和实验技能，对学生进行逻辑思维训练，为学习后续专业课准备必要的知识，并为从事有关实际工作奠定必要的



基础。

(2) 教学团队：毛硕（团队核心）、何根茂、文小平、李勇辉等。

(3) 实训条件：电工与电子技术实训装置 40 台。

8、《SMT 工艺技术》

(1) 课程内容和作用：掌握锡膏的特性，钢网的开法，钢网的检查及验收方法，锡膏的检测，PCBA 不良清洗，印刷不良的分析与处理，了解印刷机的工作原理，贴片机的原理，贴片机的性能，贴片机的程序的制作，Reflow 及 W/S 工作原理及其设备的结构，温度曲线的设置及测定(有铅及无铅区别)，掌握测温板的制作，焊点的判定的标准，常见不良的解决方法。

(2) 教学团队：胡龙飞（团队核心）、李岩等。

(3) 实训条件：LED 贴片机 4 台、锡膏印刷机 4 台、自动浸焊机 2 台。

8、《SMT 设备编程与维护》

(1) 课程内容和作用：了解常用印刷设备故障的维修，掌握印刷机程序的制作，印刷参数的调整，印刷机保养方法，贴片机不良的处理方法，常见贴片机故障的维修，贴片机保养的方法，Reflow oven 及 W/S 保养方法，掌握插件技巧及顺序，2D-XAY 检测的基本原理及作用，常见设备型号，5D-XAY 检测的基本原理及作用，常见设备型号。

(2) 教学团队：胡龙飞（团队核心）、李岩等。

(3) 实训条件：LED 贴片机 4 台、锡膏印刷机 4 台、自动浸焊机 2 台。

(三) 教学计划

1、教学进程计划及时间分配表

表七：教学进程计划及时间分配表

课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分值	学时数			按学年、学期、周分配						考核学期	考核方式	备注
								一学年		二学年		三学年				
					合计	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								16+2W	16+2W	16+2W	16+2W	9+9W	0+20W			
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础（含形势与政策 8H）	G9931901	3.5	40	32	8	2						1	考查	含周末进行的实践 8 学时
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（含形势与政策 8H）	G9931902	4.5	72	64	8		4					2	考查	含周末进行的实践 8 学时
	3	大学英语	G9931915 G9931916	8	128	48 48	16 16	4						1 2	考试	
	4	计算机应用基础	G9931910	3	64	32	32	4						1	考查	
	5	体育	G9931911 G9931912 G9931913	6	96	6 6 6	26 26 26	2		2				1 2 3	考查	
	6	应用写作	G9931908	2	32	16	16				2			3	考试	
	7	大学生职业发展与就业指导	G9931904	2	40	26	14					2		4	考查	含职业生涯规划讲座 8H
	8	国防教育与军事理论实务	G9931905	2	32	32		2						1	考查	
	9	大学生心理健康教	G9931906	1	20	16	4	1						1	考查	含艾滋病预

		育														防讲座 4H
	公共基础课程学时学分小计			32	524	332	192	15	10	4	2					
专业基础课	1	机械制图	Z1131201	8	160	64 44	32 20	6		4				1 2	考试	
	2	电工基础	Z1131202	6	96	64	32	6						1	考试	
	3	模拟电子技术及应用	Z1131203	4	64	32	32			4				2	考试	
	4	数字电子技术及应用	Z1131204	6	96	64	32			6				2	考试	
	5	AutoCAD	Z1131205	4	64	32	32			4				2	考查	
	6	公差配合与测量	Z1131206	4	64	44	20				4			3	考试	
	7	单片机原理与应用	Z1131207	6	96	32	64				6			3	考查	
	专业基础课程学时学分小计			38	640	376	264	12	18	10						
专业核心课	1	PLC 原理与应用	Z1131208	6	96	32	64			6				3	考试	
	2	C 语言程序与设计	Z1131209	6	96	32	64			6				3	考查	
	3	SMT 基本理论	Z1131210	6	96	32	64				6			4	考查	
	4	PLC 原理与应用	Z1131211	6	96	32	64				6			4	考查	
	5	液压与气动	Z1131212	6	96	64	32				6			4	考试	
	6	SMT 工艺技术	Z1131213	6	96	32	64				6			4	考试	
	7	SMT 设备编程与维	Z1131214	5	54	26	28					6		5	考试	

		护														
	专业核心课程学时学分小计			37	630	250	380			12	24	6				
公共选修课	1	生活中的法律指南	G0031924	2	18	14	4					2		5	考查	
	公共选修课程学时学分小计			2	16	14	4					2				
专业选修课程	1	传感器与检测技术	Z1131X07	5	54	26	28					6		5	考试	
	2	计算机组装与维护	Z1131X02	5	54	26	28					6		5	考试	
	3	计算机网络基础	Z1131X04	5	54	26	28					6		5	考试	
	4	现场管理实务	Z1131X05	2	18	14	4					2		5	考试	
	专业选修课程学时学分小计			17	180	92	88					20				
实践课程	1	入学教育与军训	S9931901	4	60		60	2W						1	考查	
	2	思政假期社会实践	S9931902	1	30		15 15	0.5W		0.5W				1 2	考查	假期实践
	3	机械零件测绘实践	S1131201	4	30		30		1W					2	考查	
	4	电子技术实训	S1131202	1	30		30		1W					2	考查	
	5	单片机实训	S1131203	1	30		30			1W				3	考查	
	6	PLC应用实训	S1131204	1	30		30			1W				3	考查	
	7	机床维修实训	S1131205	1	30		30				1W			4	考查	
	8	机电气液综合实训	S1131206	1	30		30				1W			4	考查	
	9	毕业设计（辅导）	S1131207	2	60		60					2W		5	考查	

	毕业设计（答辩）	S1131208	1	30		30					1W	6		
10	考证辅导	S1131209	1	30		30				1W		5	考查	
11	毕业综合实训	S1131210	4	120		120				4W		5	考查	
12	毕业教育	S1131211	1	30		30				1W		6	考查	
13	顶岗实习	S1131212	20	600		60 540				2W 18W		5 6	考查	
实践课程学时学分小计			43	1140		1140								
课内周学时							27	28	26	26	28			
总学时学分及每学期学时合计			169	3132	1064	2068								

说明：

- 1、实践课程是指没有进入课表的，利用寒、暑假进行的专业认识实习、社会实践或社会调研和停课进行的课程综合实训和专业综合实训及毕业顶岗实习等，它包括入学教育与军训、“思政”假期社会实践、校内实验、实训、见习、毕业教育、毕业设计、顶岗实习。
- 2、表中“课程代码”、“课程名称”由学院统一规定。
- 3、表中“考核学期”栏里的数字表示对应的考核学期。
- 4、表中的课时数的表示方法：
 - (1) 理实一体化课程课时数以周学时表示，例如“4”表示该课程为 4 课时/周，实际授课不足一学期的，在备注栏注明实际上课周数，例如“1~8w”表示第 1 至第 8 周上课，“9~18w”表示第 9 至第 18 周上课。
 - (2) 实践课程课时数以“周数”表示，例如“2w”表示该课程连续安排 2 周，30 课时/周。
 - (3) 讲座型课程课时数以“课时数”表示，例如“8H”表示该课程安排 8 课时的讲座。

2、教学进程学期执行计划

表八：教学进程学期执行计划表

学期	序号	课程名称	学时合计	周学时																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第一学期	1	思想道德修养与法律基础（含形势与政策 8H）	40			2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	2	大学英语	64			4	4	节	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	期	
	3	计算机应用基础	64			4	4	假	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	末	
	4	体育	32			2	2	日	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	考	
	5	国防教育与军事理论实务	32			2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	试	
	6	大学生心理健康教育	20			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	7	机械制图	96			6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	8	电工基础	96			6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	9	入学教育与军训	60	30	30																		
	10	思政假期社会实践	15	暑假进行																			
		小计	519	30	30	27	27		27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	

第二学期	1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	72	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
	2	大学英语	64	4	4	4	4	节	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			期	
	3	体育	32	2	2	2	2	假	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			末	
	4	机械制图	64	4	4	4	4	日	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			考	
	5	电子技术	96	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			试	
	6	SMT 基础	64	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	AutoCAD	64	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	8	机械零件测绘实践	30																			30		
	9	电子技术实训	30																				30	
	10	思政假期社会实践	15	暑假进行																				
小计			531	28	28	28	28		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	30	30		
第三学期	1	企业实习	120	暑假进行（八月份四周）																				
			240	30	30	30	30	30	30	30	30												期	
	2	机床电气控制与维修	120											24	24	24	24	24						末
	3	SMT 印刷	120															24	24	24	24	24		考
4	体育	20											2	2	2	2	2	2	2	2	2		试	

	5	应用写作	20									2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	6	机床维修实训	30																			30
	小计		670	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	30
第四学期	1	大学生职业发展与就业指导	34	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2	SMT 贴片技术	104	26	26	26	26	节														期
	3	PLC 原理与应用	130					假	26	26	26	26	26									末
	4	液压与气动	104					日						26	26	26	26					考
	5	SMT 工艺技术	104															26	26	26	26	试
	6	PLC 应用实训	30																			30
	小计		506	28	28	28	28			28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
第五学期	1	钳工技术	80	16	16	16	16	节	16													
	2	综合实训	116	12	12	12	12	假	12	28	28											
	3	传感器与检测技术	84					日				28	28	28								
	4	SMT 设备编程与维护	84												28	28	28					
	5	单片机原理与应用	84															28	28	28		
	6	毕业设计（辅导）	56																			28

	小计		504	28	28	28	28		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
第六学期	1	毕业教育	30											30									
	2	毕业设计（答辩）	30												30								
	3	顶岗实习	540	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			30	30	30	30	30	30	30
	小计		600	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
三年	合计		3132																				



(四) 课程结构比例表

表九：课程结构比例表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
公共基础课程	9	32	19%	524	332	192	63%	37%	
专业基础课程	7	38	22%	640	376	264	59%	41%	
专业核心课程	6	37	22%	630	250	380	40%	60%	
公共选修课程	1	2	1%	18	14	4	78%	22%	
专业选修课程	4	17	10%	180	92	88	51%	49%	
实践课程		13	43	25%	1140		1140	0%	100%
总学时(学分)数		31	165		3132	1064	2068		

(五) 教学周分配表

表十：教学周分配表

项目 周数 学期	课堂教学	入学(毕业) 教育与军训	专业实践	考证实训	毕业设计	顶岗实习	考试	假期	合计
1	16	1					1	1	19
2	16		2				1	1	20
3	16		2				1	1	20
4	16		2				1	1	20
5	9		4	1	2	2	1	1	20
6		1			1	18			20
合计	73	2	10	1	3	20	5	5	119

(六) 职业资格认证设计

表十一：职业资格认证一览表



序号	认证项目	学分	考证时间	颁证部门	备注
1	CAD 绘图员（中级）	4	第 2 学期	湖南省人力资源和社会保障厅	
2	维修电工（中级）	4	第 3 学期	湖南省人力资源和社会保障厅	
3	工具钳工（中级）	4	第 3 学期	湖南省人力资源和社会保障厅	

（七）主要实践教学环节及安排

表十二：主要实践教学环节及安排表

实践课程名称	开设学期	学时	实习、实训场馆	技能要求
入学教育与军训	1	60	校内	增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。
思政假期社会实践	1/2	30	校外企事业单位	具备运用所学知识在社会实践中发现问题、分析问题和解决问题的能力。
机械零件测绘实践	2	30	校内零件测绘室	掌握常用工具和量具的使用方法，具备零件测绘的能力。
电子技术实训	2	30	校内机械类实验室	掌握电工电子基本知识、具备电工电子较强的操作能力。
单片机实训	3	30	校内实训车间	掌握车、铣零件的基本方法，具备车、铣较复杂零件的能力。
PLC 应用实训	3	30	校内 PLC 实验室	掌握 PLC 基本指令和基本编程方法，具备较强的编程能力。
机床维修实训	4	30	校内机床维修实训室	具备维修四种以上常用机床（电气方面）的能力。
机电气液综合实训	4	30	校内液压与气动实训室	具备机械、电气、液压和气压综合应用的能力。
毕业设计（辅导） 毕业设计（答辩）	5/6	60 30	校内	在老师的指导下，具备简单机电产品的设计能力。
考证辅导	5	30	校内	在老师的辅导下，具备机电类中级以上工种的操作能力。
毕业综合实训	5	120	校内实训楼	熟练掌握湖南省机电一体化专业抽考有关的专业知识。
毕业教育	6	30	校内	客观地确定人生的发展道路，具有良



				好的职业道德素质和行为规范。
顶岗实习	5/6	600	企业	掌握相关专业知识，具有较强的专业操作能力，具有适应岗位变化及社交公关能力。

八、专业教学团队

（一）专业教学团队组成

表十三：专业教学团队组成一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	双师素质	类别
1	谢晓华	男	大学	副教授	工具钳工高级技师	专职
2	罗辉	男	大学	副教授	工具钳工高级技师	兼职
3	何根茂	男	大学	副教授	维修电工技师	专职
4	王维	男	大学	助教	维修电工技师	专职
5	邵湘勇	男	大学	讲师	工具钳工高级技师	专职
6	李勇辉	男	大学	实验师	维修电工技师	兼职
7	文小平	女	硕士研究生	讲师	维修电工技师	专职
8	阳元生	男	大学	高级工程师	维修电工技师	企业
9	胡龙飞	男	大学	高级工程师	维修电工技师	企业
10	李岳	男	大学	中级工程师	维修电工技师	企业

注：类别填专职、兼职、外聘；双师素质只需填写教师证以外的资格证名称。

（二）专业建设指导委员会

表十四：专业建设指导委员会成员一览表

姓名	专业委员会职务	工作单位	职称/职务
罗辉	主任委员	永州职院机械工程系	副教授/系主任
谢晓华	副主任委员	永州职院机械工程系	副教授/教研室主任
邓子林	专业建设指导委员会委员	永州职院机械工程系	副教授/副主任



姓名	专业委员会职务	工作单位	职称/职务
蒋国生	专业建设指导委员会委员	永州职院机械工程系	副教授/教研室主任
何根茂	专业建设指导委员会委员	永州职院机械工程系	副教授
胡自化	专业建设指导委员会委员	湘潭大学研究生院	副院长/教授
唐志勇	专业建设指导委员会委员	湖南铁道职院车机学院	院长/教授

九、实践教学条件

（一）校内实验实训室

表十五：校内实验实训室配置一览表

序号	实验实训室名称	主要功能	面积、设备配置、工位配置	对应课程
1	绘图室	绘图板及绘图工具	100	机械制图
2	液压与气动实训室	液压实验台	2	液压与气动
		气压实验台	2	液压与气动
3	SMT 实训室	LED 贴片机	4	SMT 工艺技术 SMT 设备编程与维护
		锡膏印刷机	4	
		自动浸焊机	2	
4	计算机实训室	计算机	120	C 语言程序与设计
5	电子技术实训室	电工实训台	5	电工基础
		电子实训台	8	模拟电子技术及应用
6	电气控制	电气控制实验台	12	PLC 原理与应用
7	PLC 实验室	PLC 实验台	15	PLC 原理与应用
8	机床电气实训室	机床电气示教板	8	PLC 原理与应用
9	CAD/CAM 实训室	计算机	60	单片机原理与应用

（二）校企合作平台

表十六：校企主要合作单位一览表

序号	合作企业	合作内容					
		人才培	订单	员工	课程	技术	项目

		养方案制定	培养	培训	建设	服务	开发
1	华为集团	√	√		√	√	
2	TLC	√			√		√
3	宁德时代新能源科技有限公司	√			√		√

“合作内容”填写方法：在有合作项目栏中勾选

（三）校外实训基地

表十七：校外实训基地配置一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	实训内容	接收人数
1	华为集团	网络交换机、基站、手机等电子产品生产线。	生产制作标准化，熟悉产品与先进管理理念	50人
2	TLC	机顶盒、手机、电视等消费性电子产品生产线。	生产流程、产品工艺	50人
3	宁德时代新能源科技有限公司	有电动汽车的锂离子电池，大型电网储能系统等生产线	产品检测、装配	60人

十、人才培养方案审定表

表十八：人才培养方案审定表

专业名称：机电一体化

所属系：机械工程系

项目名称	姓名	工作单位（部门）	职务	职称	时间	签字
执笔人	谢晓华	机械工程系	机电教研室主任	副教授		
审核人	罗辉	机械工程系	机械工程系主任	副教授		
审定人	卢璐	教务处	教务处处长	教授		
审批人						