

闽西职业技术学院

2021 级机电一体化技术“二元制”

专业人才培养方案

一、招生对象与学制

（一）招生对象：

1. 遵守中华人民共和国宪法和法律；
2. 高级中等教育学校毕业（不含 2020 年应届毕业生）或具有同等学力，需提供毕业证书等证明材料；
3. 与合作企业签订正式劳动合同且在合作企业工作时间不少于 6 个月（截止 2021 年 9 月 30 日），需提供员工交纳社会保险的相关证明材料。

（二）招生方式：“文化综合知识考试+专业基础考试与岗位技能测试”相结合的考试办法，单独组织考试和录取

（三）学制：三年

二、人才培养目标与规格

（一）人才培养目标

本专业主要面向闽西等地区，服务当地企业需求，以培养高尚职业道德、娴熟专业技能 and 良好可持续发展能力的机电设备与管理高技能人才为目标，培养面向工程金铜产业集群、机械产业集群、环保设备产业集群，掌握常用机电设备管理基础知识、新型工艺材料、通用机械设备维修技能；会机修钳工、机械设备修理，会机电设备安装与调试及售后服务；具备中小型企业设备管理能力，具有一定的经济分析能力的技术技能型人才。

（二）人才培养规格

本专业所培养学生应具备的主要知识、能力、素质和证书要求：

1. 知识要求

(1)、掌握从事本专业相关工作所必需的文化基础知识及计算机应用的基本知识。

(2)、掌握工程识图、制图和零件测绘的基本知识。

(3)、掌握设备技术经济分析及现代化设备管理的基本知识。

(4)、掌握现代机械、电气设备的性能、结构、调试和使用的基本知识。

(5)、掌握机电设备与数控设备安装、维修、保养的基本知识。

(6)、具有新型材料选用及其加工工艺的初步知识。

2. 技能要求

掌握较扎实的机电技术应用专业理论知识，具备解决机电技术应用行业中实际技术问题的能力和较强的专业实践能力；掌握机电设备、自动化设备和生产线的设计、制造、安装、调试、运行、维修与检测能力。

3. 素质要求

应具有良好的职业道德，责任心强，做事认真，有质量意识，能团结协作，能跟踪现代设备新技术、新材料、新工艺的发展；具有较好的自学能力、分析能力和解决问题的能力；具有创新精神和开拓意识；具有较强的实际动手能力，能将理论知识应用于具体的实际工作中。

4. 证书要求：

获得以下专业技能证书的至少一项：

1) 中级维修电工资格证书

2) 钳工资格证书

3) CAD 资格证书

三、培养模式

机电一体化技术专业的培养目标就是努力培养德智体美全面发展，特别是具有创新精神和实践能力的高素质技能型专门人才。机电

一体化技术专业的发展要走自己的特色发展之路，在教学方面，需要知识线、技术线、技能线，三线合一的课程内容。具体体现在第一学年设立以基本技能训练为主的课程，课程结构以知识→技术→技能来完成构建。第二学年以项目为载体，完成专业技术课程的学习。课程结束后开展实践技能训练；在办学方面，需要学校与企业融合一体的文化、需要理论与实践融合一体的课程、需要工作与学习融合一体的教学、需要产业与教学融合一体的平台、需要教师与员工融合一体的队伍。根据以上的总结和经验(办学定位)来构建适合机电一体化技术专业的“三线合一，五位一体”高职二元制人才培养模式。

四、专业面向的主要职业岗位及任职要求

专业名称		机电一体化		
序号	主要职业岗位	职业岗位描述	任职要求	对应课程
1	电气控制	技术工程师	电路图的识读与绘图； 了解电器元件的作用与线路的连接； 一般故障电路的诊断与排除； PLC 的编程与变频器的使用； 电工仪器仪表的使用；	《电工技术》 《电子技术》 《电气控制与 PLC》 《变频器原理及控制技术》 《继电器控制与电机》
2	自动生产线控制	技术工程师	机械的基础知识； 变频器及伺服控制的使用； 液压气动与常用的传感器原理 PLC 的编程与控制；	《 零部件建模与工程图(含公差)》 《自动生产线安装与调试》、 《液压传动与气动技术》、《传感器原理与选用》、《人机界面组态》、《工业机器人》
3	产品的营销	营销技术员	机械的基础知识； 企业管理知识与营销知识； 3、具有善于沟通的语言能力；	《机电产品营销》 《机械工程材料》
4	软件开发	开发工程师	电工电子基础知识； 硬件设计与软件编程知识； 3、具有善于沟通、自身的学习能力；	《单片机原理与应用》、《程序设计（C 语言）》、《工业机器人》
5	机电设备的故障诊断与维护	技术维修工程师	机电设备的日常维护保养； 电工仪器仪表的使用； 机械类的仪器仪表工具的使用； 液压气动与常用的传感器原理； 5、机械的基础知识；	《电工技术》 《自动生产线安装与调试》 《继电器控制与电机》 《设备管理》

五、课程体系

(一) 专业基础平台

序号	课程名称	开设学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	实践场所
1	工程制图	第一学期	理论实践	3.5	56	16	企业
2	工程制图	第二学期	理论实践	3.5	56	16	企业
3	工程材料及成形工艺基础	第三学期	理论实践	3	48	8	企业
4	电工技术	第二学期	理论实践	4	64	16	企业
5	毛泽东思想与中国特色社会主义概论	第四学期	理论实践	3.5	56	6	企业
6	三维 CAD (INVENTOR/UG)	第二学期	理论实践	3	48	8	企业
7	电子技术	第三学期	理论实践	3	48	8	企业
8	设备管理 (企业管理)	第四学期	理论实践	2	32	12	企业
9	机电产品营销	第五学期	理论实践	2	32	12	企业
10	公差配合与测量技术	第四学期	理论实践	2	32	12	企业

(二) 学习领域平台

序号	课程类别	课程 (活动) 名称	实践场所	实践学时
1	学习领域平台	焊接电工基础	企业	24
2		液压传动与气动技术	企业	32
3		电气控制与 PLC	企业	32
4		工厂供配电技术	企业	8
5		数控编程与操作 (数车)	企业	18
6		工业机器人典型应用	企业	8
7		智能制造概论	企业	24
8		人机界面组态	企业	24
9		机械设计	企业	8
10		传感器原理与选用	企业	18
11		继电器控制与电机	企业	30

12		C 语言程序设计	企业	24
13		工业机器人入门	企业	8
14		变频器原理及控制技术	企业	12

(三) 综合实训平台

序号	课程类别	课程（活动）名称	实践场所	实践学时
1	综合实训	制图测绘	测绘室、企业	28
2		PLC 应用实训	实训室、企业	28
3		继电器控制与电机实训	实训室、企业	28
4		机电产品创新制作	实训室、企业	140
5		企业顶岗实训	企业	168

六、专业学分要求

本专业学生应修满 92 学分，通过毕业资格审查，方可准予毕业。

七、教学计划

专业：机电一体化技术专业 填表人：林福 时间：2021 年

课程类别	序号	课程名称	性质	学分	学时	学时分配						学年及学期 周学时数					
						理论			实践			一		二		三	
						学时	教学场所	师资配备	学时	教学场所	师资配备	1	2	3	4	5	6
基础素质课程	1	工程制图	必修	7	112	80	企业	学校教师	32	企业	企业师傅	56	56				
	2	工程材料及成形工艺基础	必修	3	48	40	企业	学校教师	8	企业	企业师傅	48					
	3	电工技术	必修	4	64	48	企业	学校教师	16	企业	企业师傅	64					
	4	三维 CAD (INVENTOR/UG)	选修	3	48	40	学校	学校教师	8	学校	学校教师			48			
	5	电子技术	必修	3	48	40	企业	学校教师	8	企业	企业师傅		48				
	6	设备管理（企业管理）	选修	2	28	20	企业	企业师傅	12	企业	企业师傅					32	
	7	机电产品营销	选修	2	32	20	企业	企业师傅	12	企业	企业师傅						32
	8	公差配合与	必	2	32	20	企	学校	12	企业	企业		32				

		测量技术	修			业	教师			师傅						
	9	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	3	48	48	企业	学 校 教师				48				
	10	二维 CAD	必修	3	48	48	学校	学 校 教师					48			
	小计			32	480							216	184	48		32
职业必修课	1	机械设计	必修	3	48	40	企业	学 校 教师	8	企业	企 业 师傅			48		
	2	传感器原理与选用	必修	3	48	30	企业	学 校 教师	18	企业	企 业 师傅		48			
	3	继电器控制与电机	必修	4	64	32	企业	学 校 教师	32	企业	企 业 师傅			64		
	4	C 语言程序设计	必修	3	48	24	学校	学 校 教师	24	学校	学 校 教师			48		
	5	工业机器人入门	必修	2	32	20	企业	学 校 教师	8	企业	企 业 师傅			32		
	6	变频器原理及控制技术	必修	3	48	30	企业	学 校 教师	18	企业	企 业 师傅				48	
	7	人机界面组态	必修	3	48	24	企业	学 校 教师	24	企业	企 业 师傅				48	
	8	液压传动与气动技术	必修	4	64	32	企业	企 业 师傅	32	企业	企 业 师傅				64	
	9	电气控制与 PLC	必修	4	64	32	企业	学 校 教师	32	企业	企 业 师傅				64	
	10	工厂供电技术	必修	3	48	40	企业	学 校 教师	8	企业	企 业 师傅				48	
	11	焊接电工基础	必修	3	48	24	企业	企 业 师傅	24	企业	企 业 师傅				48	
	12	智能制造概论	必修	3	48	24	企业	学 校 教师	24	企业	企 业 师傅					48
	13	工业机器人典型应用	必修	3	48	40	学校	学 校 教师	8	企业	企 业 师傅					48
	14	数控编程与操作(数车)	必修	3	48	30	学校	学 校 教师	18	企业	企 业 师傅					48
	15	机器视觉技术	必修	2	32	32	学校	学 校 教师								32
	小计			46	736								48	192	272	224
专业实践课	1	制图测绘	必修	1	28				28				28			
	2	PLC 应用实训	必修	2	28				28	学校	企 业 师傅和学 校教师				28	

3	继电器控制 与电机实训	必修	1	28				28	企业	企业 师傅和学 校教师			28			
2	机电产品创 新制作	必修	5	140				140	企业	企业 师傅和学 校教师						140
3	企业顶岗实 训	必修	6	168				168								168
小 计			14	392				392				28	28	28		308
学分/学时/周课时 合计			92	1612							216	260	268	300	256	312