

24. 广东岭南职业技术学院机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 名称：机电一体化技术

(二) 代码：460301

(三) 层次：专科

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。报考高起专的考生，须交验高中毕业证书（中等职业学校毕业证书或高中毕业文化程度的证明）。中职、技工学校应届毕业生不得报考。

三、修业年限

以《人才培养方案》规定的基本修业年限（即2.5年）为参考，实行弹性修业年限，最高修业年限6年。学生在基本修业年限内未能修满培养计划规定学分的，可以延长修业时间，延长时间不得超过专业培养计划规定的基本修业年限。

四、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养对生产设备进行智能管理的应用型人才。立足广州经济开发区、科学城，面向泛珠三角经济圈，培养德、智、体、美、劳等全面发展，具有机电设备开发、制造、安装、调试、维护管理的能力，满足加工生产、应用、建设、服务第一线的需求，具备较强的实践动手能力、工作能力、创新能力的高素质技术技能型专门人才。

(二) 培养规格要求

1. 基本素质

(1) 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义、社会主义思想以及具有良好的适应全球化企业需要的职业素养和职业规范；

(2) 具备基本的人文艺术素养，掌握必须的文化基础知识、基础英语知识和计算机办公所需的基本技能；

(3) 能胜任生产、管理、服务一线岗位，具有继续学习的能力和适应职业变化的能力并具一定创新和实践的能力；

(4) 具有良好的团队精神和团队协作意识。

2. 专业知识与专业技术技能

专业知识

- (1) 掌握计算机基础理论知识；
- (2) 掌握机电一体化设备安装、调试、使用、维护的知识；
- (3) 掌握机电产品零部件的设计与制作基础知识。

专业技术技能

- (1) 具备较强的机械识图与绘画能力；
- (2) 具有较强的计算机操作能力、能运用绘图软件绘制机械制图；
- (3) 具有一般机电一体化产品的设计与计算能力。

职业素养

- (1) 具有良好职业道德和敬业精神，拥有吃苦耐劳、踏实肯干、认真负责、勇于奉献的工作精神；
- (2) 具有良好的社会实践能力、社会适应能力、一定的人际交往、沟通协作能力、较强的学习能力和创新能力；
- (3) 具有较强的安全和环保意识；
- (4) 有良好的团队意识，热爱生活，朴素自然，待人真诚，处事平和大方。

五、职业面向及职业岗位能力需求

	就业方向	岗位群	主要工作内容
1	机械工程师 (14010101)	1. 机械工程领域内的设计； 2. 制造过程的控制； 3. 对机械设备和动力设备进行安装。	1. 编写开发项目的概要设计，技术评审，技术文件的整理； 2. 负责非标准设备的开发设计，包含机构、部件、材料等的选取； 3. 产品机械结构的仿真模拟。
2	机电工程师 (14010201)	1 机电产品、零部件开发、设计； 2. 设备的开发设计； 3. 设计相应的电子原理图。	1. 绘制产品装配图及零部件图； 2. 指导技工和技术员完成设备的装配调试； 3. 核对机电设备在定位、安装和规格等各符合设计和合同要求。
3	机电设备销售 (14010702)	1. 负责公司机电产品的销售及推广； 2. 开拓新市场，发展新客户； 3. 辖区市场信息的收集。	1. 负责销售区域内销售活动的策划和执行； 2. 管理维护客户关系，与客户达成长期战略合作关系； 3. 拟定销售计划，带领团队完成销售指标。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

本专业课程设置分为公共基础课、专业基础课、专业核心课、实践教学环节。

1. 公共基础课。按照国家有关规定开足开齐思想政治理论课、心理健康课等。参照现行《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《高等职业学校专业教学标准》相关规定开设毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、实用英语、计算机应用基础、应用文写作等公共基础课课程。

2. 专业基础课。我校参照现行《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《高等职业学校专业教学标准》相关规定开设了专业基础课，并根据我校专业特色和生源特点，合理安排课程结构和内容，开设了机械制图、机械设计基础、零件加工等 5 门专业基础课。

3. 专业核心课。我校根据学校专业特色和生源特点，开设了电工技术基础、电工技能实训等专业核心课。

（二）专业主干课程教学内容

1. 《产品三维设计》

本课程以行业高端 CAD/CAM 设计软件——UGNX 为设计工具，训练产品三维结构设计的技能，是专业技能训练课程。通过本课程的学习与训练，学生能掌握分析产品、得出并优化建模思路的能力，能综合运用设计软件对机械产品和普通日用产品进行结构设计。修完本课程，学生能达到 Siemens PLM Software 公司的助理工程师的水平，将通过由 Siemens PLM Software 公司认定的助理工程师认证考试。

2. 《电工技能实训》

《电工技能实训》是机电一体化技术（自动化）、机电一体化技术（人工智能）和工业机器人技术专业必修的一门重要课程，通过对本课程的理论学习和实训，能应用电工基本知识和基本技术去正确使用电工工具和仪器设备，进行电器元件的故障诊断，进行电气控制线路的设计、安装与调试，培养学生具备中级电工的水平。

3. 《模拟电路与数字电路》

《模拟和数字电路》是机电一体化技术专业的一门必修主要通用课之一，是现代技术人员必备的知识。是现代生产加工产品及人们生活必须的主要组成部分。通过本课程的学习要掌握数字电路相关知识，掌握模拟电路相关知识熟练使用电子技术制作电路板。

4. 《PLC 原理及应用》

《PLC 原理及应用》是机电一体化技术、工业机器人技术专业的必修课程，在课程体系中是专业主干课程。本课程主要是面向电气控制系统 PLC 应用技术的开发设计岗位、装配调试岗位和技术服务岗位所从事的系统总体控制方案设计、PLC 外部接口电路设计、PLC 控制程序编写及系统联机调试等典型工作任务，结合高职学生认知规律及其职业生涯发展规律，

进行综合分析归纳总结出来的学习领域课程。

(三) 专业教学活动年度安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
第一学期	=	=	△	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	=	=	=	
第二学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	※	=	=	=	
第三学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	※	=	=	=	
第四学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	=	=	=
第五学期	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	■X	☆	☆									

注：=为放假时间，△为入学教育，—为课堂教学，※为考试，□集中实训（习）周，■为企业顶岗实习、毕业实习，X为毕业设计（论文），☆为毕业教育。

七、教学形式

结合医学营养专业特点和学生实际情况，采取灵活多样的形式实施教学。合理确定线上（含直播教学）与线下教学形式比例，线下教学原则上不少于人才培养方案规定总学时的20%。

八、课程学时分配

本专业共计100学分，按照1学分16-18学时学时进行换算，共计总学时1612个。具体学时及学分分配如下表所示：

课程模块	学时数	学分数	各类学时占%	备注
公共基础课	368	23	23%	
专业基础课	416	26	26%	
专业核心课	560	35	35%	
实践教学环节	268	16	16%	含毕业论文、毕业实习等
合 计	1612	100	100%	
线上学时	1140	/	71%	
线下学时	472	/	29%	含理论与实践
合 计	1612	/	100%	

九、考核与毕业要求

(一) 考核

我校将根据各门课程的特点，制定多样化的考核方案，改革考核内容，将过程性考核（平时成绩）与终结性考核（期末考试）相结合。公共基础课和专业课的期末考试原则上采取闭卷考试，如采取终结性（期末考试），即课程期末考试成绩占总成绩比例原则上不低于40%，不超过80%。

(二) 毕业要求

完成本专业所要求的各类课程，获得相应的学分，总学分最低限定 100 学分。

十、教学实施保障

1. 教材选用。严格按照《广东岭南职业技术学院教材选用管理办法》执行；

2. 师资队伍。学校聘请优秀的学科专家和行业、企业名家担任专业建设的带头人和课程主讲。根据规定的师生比，严格按照要求组建课程教学团队，明确师生对应关系。主讲教师和辅导教师的聘用符合《普通高等学校学历继续教育办学基本要求》的规定；

3. 数字化资源。学校按照课程教学要求，建设课程教学资源，并建立资源使用评价反馈体系；

4. 质量管理。学校开展网上匿名学生评教、专家评教、社会公众评教和教师互相评教的活动，针对教学全过程及课程考核资源进行监控、评价和分析、反馈；

5. 经费保障。学校负责专业建设、教学条件与设备更新的经费投入，确保高等学历继续教育学费用于保证教育教学稳定运行。

十一、专业人才培养方案进程表（见附表）

专业：机电一体化技术

学制：2.5 年

培养层次：专科

学习形式：函授

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	各学期学时分配								考核方式		
						线上教学	线下教学		一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核	
							理论	实践							闭卷	开卷
公共基础课	1	110047	思想道德与法治	3	48	36	12	0	48						√	
	2	110043	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	32	16	16	0		32					√	
	3	110048	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	36	12	0	48						√	
	4	110032	心理健康	2	32	32	0	0	32				√			
	5	110031	形势与政策	1	16	16	0	0	4	4	4	2	2		√	
	6	580010	实用英语	2	32	32	0	0		32					√	
	7	620005	计算机应用基础	3	48	40	8	0	48						√	
	8	70818	应用文写作	2	32	32	0	0		32				√		
	9	090919	社会主义发展史	2	32	32	0	0		32						
	10	070795	高等数学	3	48	32	16	0		48					√	
专业基础课	11	630158	机械制图	6	96	56	0	40		96				√		
	12	630142	机械设计基础	6	96	96	0	0	96						√	
	13	630175	零件加工	4	64	48	8	8		64					√	

	14	630110	先进制造技术	4	64	48	8	8			64					√
	15	630147	产品三维设计	6	96	56	0	40			96				√	
专业核心课	16	630103	电工技术基础	4	64	64	0	0		64					√	
	17	630162	电工技能实训	4	64	48	0	16			64			√		
	18	630114	模拟电路与数字电路	3	48	32	16	0			48				√	
	19	630172	PLC 原理及应用	6	96	80	16	0				96				√
	20	630124	智能生产线技术	6	96	84	12	0				96		√		
	21	630132	C 语言程序设计	4	64	56	8	0				64			√	
	22	630210	液压与气动技术	4	64	56	8	0				64		√		
	23	630108	传感检测技术	4	64	56	8	0			64			√		
实践教学环节	24	110041	入学教育	2	32	28	4	0	32					√		
	25	110049	毕业教育	2	32	28	4	0					32	√		
	26	630190	毕业实习	6	108	0	0	108				32	76	√		
	27	630191	毕业论文(设计)	6	96	0	48	48				32	64	√		
合 计				100	1612	1140	472		308	404	340	386	174			
百分比(%)						71%	29%		19.11%	25.06%	21.09%	23.95%	10.79%			

注：除毕业实习与毕业论文（设计）课程按 18 学时/学分计算外，其他课程均按 16 学时/学分计算学时数。