

人才培养方案（体现体育、美育-以机电一体化技术专业为例）

机电一体化技术专业群人才培养方案

一、专业群培养要求

（一）专业群基本情况

1. 服务面向

本专业群对接制造业智能机器人、高端装备制造等战略性新兴产业集群，面向通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业、企业，培养能从事（胜任）机电设备设计、生产管理、维修维护、技术改造，智能制造控制系统的安装调试、维护维修、改造与集成应用等岗位（群）工作，德技兼修、德智体美劳全面发展、能服务区域发展的复合型技术技能人才。

2. 专业群结构

专业名称（代码）	所属专业类	所属专业大类	中职/本科衔接专业（举例）
机电一体化技术（460301）	自动化类	装备制造大类	机电技术应用/机械电子工程技术
电气自动化技术（460306）	自动化类	装备制造大类	电气设备运行与控制/自动化技术与应用
工业机器人技术（460305）	自动化类	装备制造大类	工业机器人技术应用/机器人技术
机械设计与制造（460101）	机械设计制造类	装备制造大类	模具制造技术/机械电子工程技术
机械制造及自动化（460104）	机械设计制造类	装备制造大类	数控技术应用/机械设计制造及自动化

（二）招生对象、学制及学历

1. 招生对象

高中毕业生，或相当于高中学历的生源。

2. 学制及学历

三年（全日制），专科层次。

（三）专业群主要共享课

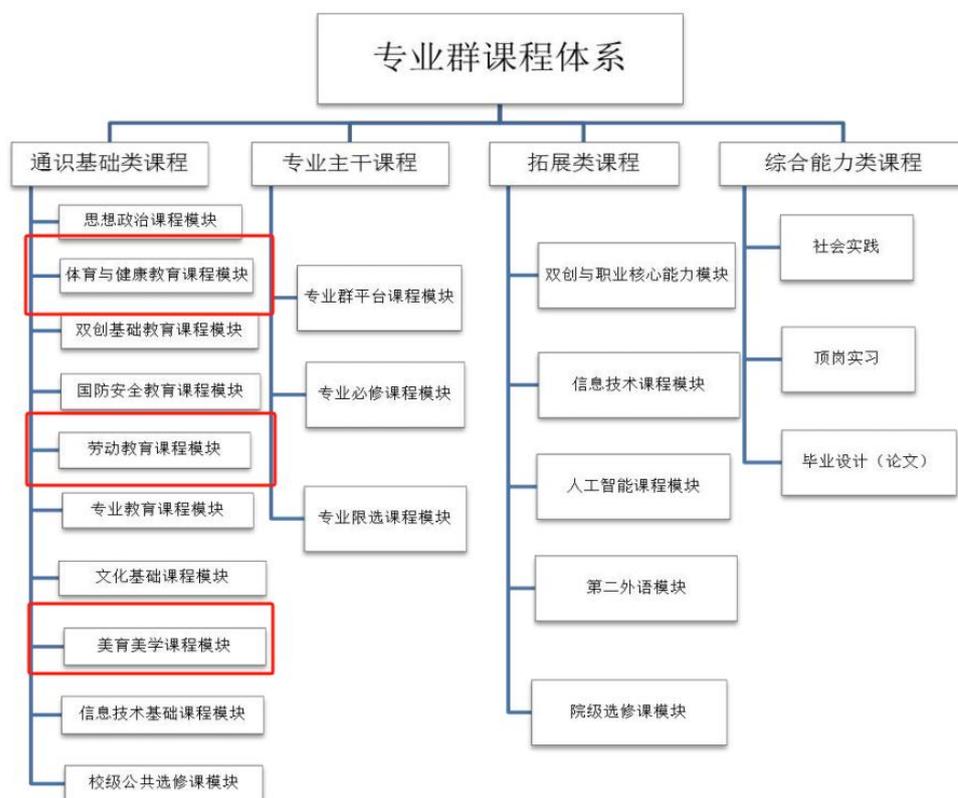
各专业在专业基础课、拓展课中分别设置相应的专业群共享平台课程。其中，设置群内专业基础类共享平台课7门，设置拓展类共享平台课3门左右，统一课程标准。

专业基础类共享平台课：机械制图基础、计算机辅助设计、液压与气动技术、金工实习、职业技能考证、电工基础，智能制造导论，

拓展类共享平台课3门：智能检测技术、数字应用技术、智能创新设计

（四）课程体系

1. 课程结构



2. 专业群课程设置要求

(1) 实施课程思政教学改革。将立德修身廉洁守法、新时代中国特色社会主义思想、中华优秀传统文化、红色文化等知识与专业各类课程知识有机融合。

(2) 强化劳动教育。将劳动精神、劳模精神、工匠精神贯穿课程各个环节教学中，专业技能培养与职业精神有机融合。

(3) 推进课证融通。将与本专业群相适应的职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，促使培训内容与专业课程相融合、培训过程与教学过程相统一；将国内、国际技能竞赛标准融入相应课程教学标准，制定专业（群）技能训练大纲。

(4) 创新信息化教学改革。将“互联网+”、大数据、新一代人工智能等内容融入到课程设置与教学改革中，培养学生创新思维能力。

(5) 专业群设立学分银行（学分认定、积累与转换）（含职业资格证书、竞赛奖项、创新创业项目等）

①创新创业教育类课程学分置换：

A. 学生参加创新创业教育类课程学习，包括校级及以上创新创业训练项目（含创新训练项目、创新实践项目、创业训练项目和创业实践项目）、校级及以上各类创新竞赛（含挑战杯竞赛）、创业竞赛活动等等，所获得规定的成果，按照《广东轻工职业技术学院大学生创新创业教育学分管理办法（试行）》进行学分认定和置换，其中，**创业学院学生的学生：**创新创业方向与学生所学专业方向一致的情况下，专业核心课程学分可以置换（含实训），但必须达到该办法第四条所规定的条

件；创新创业方向与学生所学专业方向不一致，专业核心课程学分不能置换，可以采用免听不免考方式。**非创业学院学生：**专业核心课程学分不能置换。

B. 学生自第二学期起，可申请创新创业学院的“技术创新类创新创业人才”、“创意类创新创业人才”、“互联网+创新创业人才”、“职业经理人人才”等辅修专业，申请学习的学生需满足学业排名在班级前 50%，经二级学院审核推荐、指导教师面试合格，具体修读计划需参照创新创业类辅修专业人才培养方案。

②全国自考本科课程与高职课程的学分置换：

为促进高职教育与本科教育相互衔接，体现高本课程学分互认互通，满足学生多样化、多层次、个性化的终身学习需求，学生获得的高本衔接课程学分，可参照《广东轻工职业技术学院全国自学考试高本衔接课程学分置换管理办法（试行）》进行置换。

③专业的每个学生可选择获得以下选修课程学分：

A. 学生获得由教育部组织的职业核心课程类的相关证书，可认定为职业核心能力相应选修课程学分和成绩。

B. 为促进青少年身心健康、体魄强健，以赛促学，学生参加**体育**类比赛取得省级三等奖以上优异成绩的可以替代公共选修课学分，一个奖项计 1 学分，最多不超过 3 学分。

C. 参加创新型项目课程学习，可参照《广东轻工职业技术学院关于推进创新型项目课程教学的实施办法》进行学分认定，最多可替代院内选修课 2 学分。

D. 各类技能竞赛训练课程要求：学生参加省、国家、国际等教育主管部门及行指委（教指委）组织的各类技能大赛获得奖项的，可参照学生技能竞赛学分置换相关办法进行学分置换。

（五）毕业标准

1. 学分要求

（1）总体要求

序号	群内专业名称	毕业学分
1	电气自动化技术	128.5
2	工业机器人技术	128.5
3	工业互联网应用	129.5

（2）有关课程要求

①**体育**类课程学分要求

序号	体育类课程	学时（学分）	备注
1	职业 体育	56 学时（2.0 学分）	第一、二学期以必修课程形式开设，第三、四学期以俱乐部形式开设选修，学生参加俱乐部 体育 活动累计达 24 学时，可兑换 1 学分。
2	体质测试	8 学时×3 学年=24 学时 (1.0 学分)	每年测评一次，毕业时，测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理
3	校运会	16 学时×3 学年=48 学时 (2.0 学分)	第 1、3、5 学期举行
合计		128 学时/5.0 学分	

附表： 2023级【电气自动化技术专业】课程设置与教学进程表

课程模块	课程属性	课程模块	课程编码	课程名称	学分	总学时	开学学期	周学时*周数(或)周数	课时分配表		考核方式	课程说明 (含课证融合、课赛融合、认证标准等特色课程)		
									理论学时	实践学时				
必修课程B	通识基础类课程	思想政治课程模块	TSP00000001	思想道德与法治(含廉洁修身)(一)	2	32	一	2*16	26	6	考试			
			TSP00000002	思想道德与法治(含廉洁修身)(二)	2	32	二	2*16	26	6	考试			
			TSP00000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	三	2*16	26	6	考试			
			TSP00000004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	四	3*16	42	6	考试			
			TSB000000040	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	1	20	一	2*10	20			考查		
		TSB000000017	形势与政策	2	32	一至四	4*2 (每学期)	32			考查			
		TSB000000005	职业体育(一)	1	28	一	2*14	4	24		考试			
		TSB000000006	职业体育(二)	1	28	二	2*14	4	24		考试			
		TSB000000018	大学生心理健康教育	2	36	一至六	2*3 (每学期)	36			考查			
		TSB000000019	青年学生健康教育	0.5	10	一或二	2*5	10			考查			
		TSB000000011	大学生职业生涯规划	1.5	24	二	2*12	16	8		考查			
		TSB000000012	大学生就业创业指导	1.5	24	五	2*12	16	8		考查			
		TSB000000013	创新创业教育	1.5	24		2*12	16	8		考查			
		TSB000000014	军事技能训练	2	56	一	2周		56		考查			
		TSB000000015	军事理论	2	36	一或二	2*18	36			考查	面授8学时,网络在线修读28学时		
		TSB000000108	国家安全教育	1	12			12			考查	面授6学时,每学年专题教育2学时		
		TSB000000039	劳动教育	2	32	二或三		2	30		考查	集中安排或分散安排		
		TSB000000016	入学教育	1	28	一	1周		28		考查			
		ZHB000000002	毕业教育	0.5	4	六		4			考查			
		TSB000000049	职业英语(一)	4.5	72	一	6*12	42	30		考试	课证融通课		
TSB000000050	职业英语(二)	4	64	二	4*16	44	20		考试	自考高本衔接互认互通课程				
TSP000000010	高等数学(一)	3	48	一	4*12	30	18		考试	专业自选课程				
小计					41	722			444	278				
限定选修课程X		美育美学课程模块	TSX000000025、 TSX000000026、 TSX000000027、 TSX000000028	应用文写作	2	32	一至五	2*16	32	0	考查	文科学院(三选一);国学基础、管理学原理、中国传统文化		
			TSX000000034、 TSX000000035、 TSX000000036、 TSX000000037、 TSX000000038	影像艺术	1	16	一至五	4*4	16	0	考查	艺术设计学院不作要求		
			TSP000000009	计算机应用基础	3	48	一	4*12	24	24	考试	1.课证融通课(四选一); 2.食品、汽车、生态、管理、外语学院;需安排第二学期开设 3.计算机类专业、艺术类专业不作要求;		
		小计					6	96			72	24		
任意选修课程R		校级公共选修课程模块			5	80	一至五		80	0	考查	线下、线上教学、超星网络课		
合计					52	898			596	302				
专业主干课程	必修课程B	专业群平台课程	ZJQ00001001	机械制图基础	2	40	一	4*10	12	28	考试			
			ZJQ00001002	电工基础	2	40	一	4*10	10	30	考试			
			ZJQ00001003	计算机辅助设计	1	28	一	1周	0	28	考查			
			ZJQ00001004	金工实习	1	28	二	1周	0	28	考查			
			ZJQ00001005	职业技能考证	2	56	四	2周	0	56	考查			
			ZJQ00001006	液压与气动技术	1.5	32	五	4*8	10	22	考查			
			ZJQ00001007	智能制造导论	1	20	二	2*10	8	12	考查			
		小计					10.5	244			40	204		
		电气自动化技术模块	ZJB560302030	电工实训	1	28	一	1周	0	28	考查			
			ZJB460306002	电工基础(二)	1	20	二	2*10	8	12	考查			
			ZJB560302003	机械基础	1.5	27	二	3*9	10	17	考查			
			ZJB560302031	高级语言程序设计	2	40	二	4*10	10	30	考试			
			ZJB560302005	模拟电子技术	2	40	二	4*10	10	30	考试			
			ZJB560302006	电气工程基础能力	2	36	二	4*9	10	26	考查			
			ZJB560302004	电机与拖动	2	40	三	4*10	10	30	考试			
			ZJB560302032	电力电子技术	1.5	30	三	3*10	10	20	考查			
			ZJB560302023	自动控制原理	2	40	四	4*10	10	30	考试			
			ZJB560302010	*计算机控制系统	2	40	三	4*10	10	30	考试			
			ZGB560302002	*电气控制技术	3	84	四	3周	0	84	考查			
			ZGB560302003	*PLC应用技术	3	84	四	3周	0	84	考查			
ZGB560302014	*供配电技术		2	40	四	4*10	8	32	考试					
ZGB560302009	*变频调速系统	2.5	40	五	4*12	10	30	考试						
ZGB560302009	*伺服系统与CNC技术	1.5	36	五	4*9	12	24	考查						
ZGB560302005	*单片机技术	2	56	五	3周	0	56	考查						
ZGB560302006	*变频器、伺服系统与CNC技术实训	2	56	五	2周	0	56	考查						
小计(设置专业核心课6-8门,课程名称前添加“*”符号表示)					33	737			118	619				

专业主干课程	限定选修课 X (选一)	电气自动化技术模块	ZTX000000030	高级语言程序设计实训	1	28	二	1周	0	28	考查	首选
			ZTX000000014	电子线路装调实训	1	28	二	1周	0	28	考查	首选
			ZTX000000015	计算机网络技术	2	40	三	4*10	10	30	考查	首选
			ZTX000000031	计算机网络技术实训	1	28	三	1周	0	28	考查	首选
			ZJB560302027	程序开发与应用	2	40	三	4*10	20	20	考查	备选
			ZJB560302026	工业软件	2	40	四	4*10	20	20	考查	备选
			ZJB560302014	工业控制计算机	2	40	五	4*10	20	20	考查	备选
	小计				5	124			10	114		
合计				48.5	1105			168	937			
拓展类课程	限定选修课 X	双创与职业能力课程模块	ZTX000000001、 ZTX000000002、 ZTX000000003、 ZTX000000004、 ZTX000000005、 ZTX000000006、 ZTX000000007	解决问题能力	1.5	24	四	2*12	16	8	考查	至少修满3学分
			信息处理能力	1.5	24	五	2*12	16	8	考查		
		人工智能课程模块	ZTX000000012、 ZTX000000013	机器人技术应用	2	32	三	4*8	8	24	考查	
	小计				5	80			40	40		
	院级选修课 R (选一)	电气自动化技术模块		智能检测技术	2.5	40	四	4*10	10	30	考试	每门课程应设置相同的学时学分且控制2学分以内，学生在选修学分范围内选读
				数字应用技术	2	32	三	2*16	8	24	考试	
			智能创新设计	1.5	24	三	4*6	4	20	考查		
小计				6	96			22	74			
合计(拓展类课程选修学分占比10%，约10-12学分)				11	176			62	114			
综合能力类课	必修课 B		ZHB000000001	社会实践	1	28	一至四	1周		28	考查	第1-2学年寒暑假期间完成
			ZHB000000003	顶岗实习	15	420	六	15周		420	考查	
			ZHB000000004	毕业设计(论文)	1	28	六	1周		28	考查	
	合计				17	476			0	476		
总计(总学分/总学时)				128.5	2655			826	1829	实践教学学时占总学时之比(%)	68.89%	

说明:

- 1、总要求:三年制总学时应符合2500-2660范围,毕业学分应符合120-129.5范围,其中实践性教学学时占总学时数50%以上,通识基础类课程学时数占比30%左右、拓展类课程学时数占比10%左右。
- 2、学时学分换算:通识基础类、拓展类课程按16学时计1学分;专业类课程按18学时计1个学分;集中实践、综合能力课以周为单位计算,每周折合28学时计1学分。课程学分(F列)、学时(G列)已设置计算公式,表格自动折算学分,切勿删除单元格中的公式或修改公式。
- 3、课程类型:纯理论课(A类)、理实课(B类)、纯实践课(C类)三类,其中理实课(B类)应根据课程实际合理分配理论学时(J列)和实践学时(K列)。
- 4、课程属性:包括必修课(B)、限定选修课(X)、任意选修课(R);平台课(P)。
- 5、课程类别:通识基础平台课(TSP)、通识基础必修课(TSB)、通识基础选修课(TSX)、专业基础平台课(ZJQ)、专业基础必修课(ZJB)、专业核心课(ZGB)、拓展类限定选修课(ZTX)、拓展类院级选修课(ZTR)、综合能力课(ZHB)。
- 6、各模块应按要求设置一定比例的选修课程,选修课门数应占全部课程门数的30%左右。
- 7、填表说明:①周学时*周数(或周数)录入格式要求(I列);“纯实践课”需以“X周”格式表示,否则表格自动以理论课折算学分,学分变多;
②专业类课程、拓展类课程因设置自选模块,其学时/学分小计无法自动合计,应根据所选定的模块手工计算学分学时,再填入表格;
③若小计、合计数值不能正常显示时,请删除多余行(空行)即可正常显示。