

机械电子工程专业人才培养方案

专业代码：080204

执笔人：程立志

审核人：李国锋

一、培养目标

本专业培养适应区域经济社会发展需要，德、智、体、美全面发展，掌握机电控制及自动化、机械设计制造等方面的基础理论和基本知识，具有机电产品的设计、制造及生产组织管理等方面的基本能力，能在机电行业及相关领域从事机电产品设计制造、机电系统故障诊断与维修、自动化生产线和机器人的设计与维护，以及经营销售的高素质应用型人才。

二、毕业要求

本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

- (1) 深入学习中国特色社会主义理论体系，努力掌握马克思主义立场、观点、方法，具有良好的思想道德品质和社会责任感。
- (2) 具有一定的人文、社会科学和自然科学基本理论知识；具有较强的外语和计算机应用能力及独立获取相关信息的基本能力；具有较强的学习能力和沟通能力。
- (3) 达到国家规定的大学生体质健康标准，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，具备健全心理和健康体魄。具有一定的审美感受力、审美创造力及正确的审美情趣，能够自觉抵制各种精神污染，养成美化环境及生活的习惯。
- (4) 具有数学及必备的基础科学理论，初步具有机械工程学科的知识 and 应用能力。
- (5) 具有机电系统集成及智能化、电液控制等专业知识，了解学科前沿及发展趋势，并掌握其必需的设计、制造和维护等基本工程实践技能。
- (6) 初步掌握本专业领域的机械、电子、控制、计算机等专业基础知识，并初步具有综合运用能力，具有使用现代化工程工具的能力。

毕业要求实现矩阵

课程名称	是否专业 核心课程	机械电子工程专业毕业要求					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
马克思主义基本原理		√	√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论		√	√				
中国近现代史纲要		√	√				
思想道德修养与法律基础		√	√				
形势与政策		√	√				
大学英语 A (1)			√				
大学英语 A (2)			√				
大学英语 A (3)			√				
大学英语限选系列			√				
大学计算机基础 A			√				√
C 语言程序设计			√				√
高等数学 (1)			√		√		
高等数学 (2)			√		√		
大学物理 B			√		√		
物理实验 B			√		√		
军事理论		√		√			
体育(1)				√			
体育(2)				√			
体育(3)				√			
体育(4)				√			
大学生职业生涯规划		√	√	√			
大学生就业指导		√	√	√			
创业基础		√	√	√			
大学生心理健康教育		√		√			
文化素质教育选修课		√	√	√			
线性代数			√		√		
概率论			√		√		
机械制图 (I)	是				√	√	
机械制图 (II)						√	√

课程名称	是否专业 核心课程	机械电子工程专业毕业要求					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
理论力学	是				√		
互换性与技术测量					√		
工程材料					√	√	
电工技术					√	√	√
电子技术	是				√	√	√
材料力学	是				√		
机械原理	是				√		√
机械设计	是					√	√
机器人学基础					√	√	
单片机原理及接口技术	是					√	√
控制工程基础	是				√	√	√
传感与检测技术	是					√	√
机械制造技术基础	是					√	√
机电传动与控制	是				√	√	√
可编程序控制器原理及应用						√	√
液压与气压传动	是					√	√
机电液综合实验						√	√
入学教育及军训		√		√			
专业认知实习					√	√	
机械制图测绘					√	√	
金工实习					√	√	√
电工电子实训						√	√
机械原理课程设计					√		√
机械设计课程设计						√	√
单片机原理及接口技术课程设计						√	√
机电一体化综合实训						√	√
生产实习						√	√
工业机器人综合实训					√	√	√
毕业实习					√	√	√
毕业设计			√		√	√	√
思政课实践教学		√	√				

三、学制与学位

学 制：四年（允许修业年限为三至六年）

授予学位：工学学士

四、毕业资格与学位授予要求

本专业学生完成人才培养方案规定的全部课程的学习，修满 178 学分，毕业设计合格，准予毕业。具备上述条件，且符合学校学位授予有关规定的，可授予工学学士学位。

五、课程设置与学分分配统计表

1. 理论课程学分分配表

课 程 类 别	学 时	学 分	百分比 (%) (占课内学分比例)	备 注
公共基础课	1034	60	44.1	
专业基础课	392	24.5	18.0	
专业必修课	448	28.0	20.6	
专业选修课	280	17.5	12.9	
文化素质教育选修课	96	6	4.4	
合 计	2250	136	100	

2. 实践课程学分分配表

类 别	学 时	学 分	百分比 (%) (占总学分比例)	备 注
集中性实践教学环节	/	37	20.8	含军训
理论课程中的实践教学部分	450	28.1	15.8	
独立设置的实验课	32	2	1.1	
素质拓展课程	/	5	2.8	
合 计	/	72.1	40.5	

总学分：136+37+5=178(理论课程中的实践教学部分已计入理论课程)

六、主干学科、专业核心课程及主要实践教学环节安排

(1) 主干学科：机械工程、控制科学与工程

(2) 专业核心课程：机械制图（I）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电子技术、单片机原理及接口技术、机电传动与控制、控制工程基础、液压与气压传动、传感与检测技术、机械制造技术基础等。

(3) 主要实践教学环节：机械制图测绘、专业认知实习、入学教育及军训、思政课实践教学、金工实习、电工电子实训、机械原理课程设计、机械设计课程设计、单片机原理及接口技术课程设计、机电一体化综合实训、生产实习、工业机器人综合实训、毕业实习、毕业设计。参加各类学科竞赛，获省级二等奖以上（含省级二等奖）的，经学生本人提出，学院和教务处认可，可替代毕业设计学分。

七、教学进程安排

1. 总周数分配表

项目 学期	入学教育及军训	理论 教学	课程 设计	实习	考试	毕业 设计	本期 周数
一	2	14		1	2		19
二		17	1		2		20
三		14		4	2		20
四		15	1	2	2		20
五		14	4		2		20
六		17		1	2		20
七		14		4	2		20
八				3		13	16
总计	2	105	6	15	14	13	155

2. 集中性实践教学环节安排

序号	名称	课程编号	学期	周数	学分	备注
1	入学教育及军训	DQ070001	一	2	2	
2	专业认知实习	JX020392	一	1	1	
3	机械制图测绘	JX020366	二	1	1	

课程类别	课程名称	课程编号	学分	课程学时			各学期周教学学时分配								考核方式
				总计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	
	体育(4)	JX140012	1	34	2	32				2					考查
	大学生职业生涯规划	XZ070004	1	18	14	4		2							考查
	大学生就业指导	XZ070005	1	18	16	2						2			考查
	创业基础	XZ070006	2	32	24	8				2					考查
	大学生心理健康教育	DQ060001	1	16	16		√	√							考查
	小计		60	1034	758	276	18	20	16	9		2			
专业基础课	线性代数	JX030279	2.5	40	40			3							考试
	概率论	JX030281	1.5	24	24				2						考查
	机械制图(I)	JX020398	3.5	56	48	8	4								考试
	机械制图(II)	JX020414	3	48	30	18		4							考查
	理论力学	JX020418	3	48	48				4						考试
	互换性与技术测量	JX020410	2	32	26	6			4						考查
	工程材料	JX020519	2.5	40	32	8			4						考查
	电工技术	JX040684	3	48	40	8			4						考试
	材料力学	JX020403	3.5	56	48	8				4					考试
	小计		24.5	392	336	56	4	7	18	4					
专业课	电子技术	JX040682	3	48	40	8				4					考试
	机械原理	JX020413	2.5	40	34	6				4					考试
	机械设计	JX020521	3	48	42	6					4				考试
	机器人学基础	JX020522	2	32	28	4					4				考查
	单片机原理及接口技术	JX020523	2.5	40	32	8					4				考试
	控制工程基础	JX020417	3	48	40	8					4				考试
	液压与气压传动	JX020527	2.5	40	34	6					4				考试
	传感与检测技术	JX020404	2.5	40	34	6						4			考查
	机械制造技术基础	JX020524	2.5	40	36	4						4			考试
	机电传动与控制	JX020525	2	32	30	2						4			考查
	可编程序控制器原理及应用	JX020526	2	32	24	8						4			考查
	机电液综合实验	JX020528	0.5	8	0	8						4			考查
	小计		28	448	374	74				8	20	20			
	选修课	专业导论	JX020402	1	16	10	6	2							
工业机器人		JX020544	2.5	40	40					4					考查
三维计算机辅助设计		JX020545	2	32	16	16					3				考查
电路设计与仿真		JX020546	1.5	24	24						2				考查
机械创新设计		JX020411	0.5	8	6	2					2				考查
现代企业管理		JX090612	1	16	16						2				考查
现代制造技术		JX020547	1.5	24	20	4						2			考查
机器人应用与编程技术		JX020548	1.5	24	24							4			考查
变流技术与交流调速	JX020549	1.5	24	20	4							2		考查	

课程类别	课程名称	课程编号	学分	课程学时			各学期周教学学时分配								考核方式
				总计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	
	LabVIEW 虚拟仪器设计与应用	JX020550	1.5	24	20	4						2			考查
	机电设备诊断技术基础	JX020551	1.5	24	24								2		考查
	机器人系统设计及应用	JX020537	1.5	24	24								2		考查
	数控技术	JX020538	1.5	24	20	4							2		考试
	机器视觉与应用	JX020539	2	32	32								4		考查
	专业英语	JX020543	1	16	16								2		考查
	科技文献检索与论文写作	JX020416	1	16	8	8							2		考查
	焊接方法及设备	JX020540	2	32	28	4							2		考查
	机电一体化系统设计	JX020541	2	32	28	4							2		考查
	小计		17.5	280	236	44	2					11	8	10	
选修	文化素质教育选修课		6	96	96										
	小计		6	96	96										
	合计		136	2250	1800	450	24	27	34	21	31	30	10		