机械电子工程专业 2022 培养方案（总学分 164）

2024 年 10 月调整：

1、将 M306044B《数字信号处理》课程性质由“必修”调整为“选修”，并从“专业核心必修课程”模块调整到“专业拓展选修课程”模块。

2、将 P306008B《智能机电系统设计》课程性质由“必修”调整为“选修”，修习学期调整为 6-8 学期。

一、教学进程计划

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求指标点	说明
综合素质教育平台（32.5 学分）	思政类课程（17 学分）	思想道德与法治	A109008B	必修	五级	3	48	40	8	1	13.1、6.1	
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级	2	32	26	6	2	13.2	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	五级	2	32	24	8	2	13.1	
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级	3	48	40	8	3	13.1、8.1	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109009B	必修	五级	3	48	40	8	4	13.1、8.1	
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级	2	32	8	24	S1\S2	13.2、9.1	
		形势与政策	A109007B	必修	五级	2	32	26	6	1-8	13.2、7.1	
	军事课（4 学分）	军事理论	A123001B	必修	五级	2	36	36		S1	8.1	
		军事训练	A123002B	必修	五级	2	112		112	S1	8.1	
	体育课（2 学分）	体育 I	A121001B	必修	五级	0.5	32	4	28	1	8.1	
		体育专项课		选修	五级	0.5	32	4	28	2-4	8.1	
		体育健康教育与测试 I	A121002B	必修	五级	0.5	32	8	24	1-2	8.1	
		体育健康教育与测试 II	A121003B	必修	五级	0.5	32	8	24	3-4	8.1	
	通识素质教育	大学生心理健康	A022001B	选修	五级	1	16	16		1	8.1	

	模块（9.5学分）	核心价值观与公民素养教育	A123003B	必修	五级	1	16	16		1	8.1	
		学生综合素质实践	A123004B	必修	五级	1	32		32	1-6	8.1	
		工程经济	A106017B	选修	五级	1	16	16		4	11.1	必选
		项目管理	A106018B	选修	五级	1	16	16		4	11.1	必选
		科技文献检索	A126001B	选修	五级	0.5	8	8		4	2.2	必选
		工程伦理	A106019B	选修	五级	1	16	16		3	6.1、7.1 8.2	
		高速铁路概论	A106016B	选修	五级	1	16	16		4	12.2	
		美育素养类课程		选修	五级	2				2-6	8.1	
基础能力教育平台（34学分）	英语语言能力（12学分）	学术英语基础	C112101B	必修	百分	4	128	128		1	10.1	
		学术报告撰写	C112102B	必修	百分	4	128	128		2	10.1	
		学术讲演技能	C112103B	必修	百分	2	64	64		3	10.1	
		学术论文写作	C112104B	必修	百分	2	64	64		4	10.1	
	信息能力（4学分）	程序设计	C106004B	选修	百分	3	48	42	6	2	5.1	
		人工智能导论	C106001B	选修	百分	1	16	16		5	5.1	
		机器学习与 python 编程	C106002B	选修	百分	2	32	20	12	6	2.1、5.1	
	数学能力（18学分）	微积分（B）I	C108001B	必修	百分	6	96	96		1	1.1	
		微积分（B）II	C108002B	必修	百分	5	80	80		2	1.1	
		几何与代数（B）	C108004B	必修	百分	3.5	56	56		1	1.1	
		概率论与数理统计(B)	C108005B	必修	百分	3.5	56	56		3	1.1	
专业教育平台(66学分）	理学学科基础课程（37学分）	工程物理	M208602B	必修	百分	4	64	64		2	1.2	
		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32		32	2	1.2	
		物理实验 II	M108004B	必修	百分	1	32		32	3	1.2	

		工程材料科学与设计	M206007B	必修	百分	3	48	48		1	1.2	
		电路与系统	M206008B	必修	百分	5	80	72	8	2	1.3	
		可持续性工程设计	M206009B	必修	百分	4	64	54	10	3	1.4、7.2	
		数字硬件	M206010B	必修	百分	3	48	36	12	3	1.4	
		电子学	M206011B	必修	百分	4	64	40	24	3	1.4、4.2	
		工程力学	M206012B	必修	百分	4	64	64		3	1.3	
		固体力学	M206013B	必修	百分	3	48	42	6	4	1.3、2.1 2.2、4.1 4.2	
		工程热力学	M206014B	必修	百分	2	32	28	4	4	1.3	
		工程流体力学	M206015B	必修	百分	3	48	42	6	6	1.3	ENGG 252
	专业核心必修课程（20学分）	信号与系统	M306045B	必修	百分	3	48	44	4	4	1.4、3.2 5.2	
		嵌入式系统原理及应用	M306046B	必修	百分	3	48	24	24	4	1.4、2.2 4.1、5.1	
		机械原理	M306047B	必修	百分	4	64	56	8	4	1.4、2.1 4.1	
		机械设计	M306048B	必修	百分	4	64	42	22	5	1.5、 3.1、 4.1、5.2	
		机器人学和柔性自动化	M306042B	必修	百分	3	48	36	12	5	1.6、2.2 5.3、9.2 10.2	
		自动控制原理	M306049B	必修	百分	3	48	42	6	5	1.5、2.1 4.2、5.2	
	专业拓展选修课程（8学分）	有限元方法及软件应用	M406048B	选修	百分	2	32	20	12	6	5.3	ECTE 419
		传感器原理及应用	M406049B	选修	百分	2	32	22	10	6	4.1、5.3	
		数字信号处理	M306044B	选修	百分	3	48	34	14	6	1.5、3.1 4.2、5.2	
		现代制造技术基础	M306005B	选修	百分	3	48	42	6	7	3.2、4.1	MECH 382
		人机工程学	M406051B	选修	百分	3	48	24	24	7	4.2、5.2 6.1	
		伍伦贡大学机械电子工程专业限选课		选修	百分	3	48			7-8		

		机械工程专业拓展选修课		选修	百分	非常规模式可选，需要报专业负责人批准				7-8		
		测控技术与仪器专业拓展选修课		选修	百分					7-8		
		国际交流与实践类项目		选修	百分	机电类高阶专业课程				5-8		
创新实践平台（32.5学分）	创新创业实践模块	创新创业实践 A		任选	五级	2				1-7	9.1	
	劳动实践模块	工程训练(A)	P206002B	必修	五级	3	3 周			2	6.1、8.2	
	综合实践模块（7.5学分）	工程基础与创意实践	P106005B	必修	五级	1.5	48	26	22	1	2.1、3.1 12.1	
		机电一体化应用研究	P306007B	必修	五级	3	48	24	24	5	1.6、3.3 6.2、7.2 10.2、11.2	
		智能机电系统设计	P306008B	选修	五级	3	48	24	24	6-8	1.6、2.2 3.3、10.2 10.3、11.2、12.1	MECH 311
	实习实训模块（5学分）	智能车系统感知与控制实践	P206007B	必修	五级	3	3 周		96	S2	2.2、3.2 5.3、9.2 10.3	
		机械电子工程专业生产实习	P306010B	选修	五级	2	2 周		64	7	3.2、6.1 7.1、8.2 12.2	
	毕业设计模块（15学分）	机械电子工程专业毕业设计	P406020B	必修	五级	15	15 周		15 周	8	1.6、2.2、3.3、6.2、7.2 10.2、10.3、11.2、12.1	

二、教学执行计划

第一学期 （第一学年秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
思想道德与法治	A109008B	必	理	3	48	40	8	查	五级	1-16	3	
学术英语基础	C112101B	必	理	4	128	128		试	百分	1-16	6	
微积分（B）I	C108001B	必	理	6	96	96		试	百分	1-16	6	
几何与代数（B）	C108004B	必	理	3.5	56	56		试	百分	1-16	3.5	
工程基础与创意实践	P106005B	必	理	1.5	48	26	22	查	五级	1-16		
工程材料科学与设计	M206007B	必	理	3	48	48		试	百分	1-16	4	
体育 I	A121001B	必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
大学生心理健康	A022001B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	2	
核心价值观与公民素养教育	A123003B	必	理	1	16	16		查	五级	1-16		
学生综合素质实践	A123004B	必	理	1	32	0	32	查	五级	1-16	2	
建议修满学分	必修 22.5+选修 1											

第二学期 （第一学年春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
中国近现代史纲要	A109002B	必	理	2	32	26	6	查	五级	1-16	2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	4	
学术报告撰写	C112102B	必	理	4	128	128		试	百分	1-16	4	
微积分（B）II	C108002B	必	理	5	80	80		试	百分	1-16	5	
工程物理	M208602B	必	理	4	64	64		试	百分	1-16	5	
物理实验 I	M108003B	必	实	1	32		32	试	百分	1-16	2	
电路与系统	M206008B	必	理	5	80	72	8	试	百分	1-16	5	
工程训练（A）	P206002B	必	实	3	3 周			查	五级			
程序设计	C106004B	选	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
体育健康教育与测试 I	A121002B	必	实	0.5	8	4	4	查	五级	1-16		
建议修满学分	必修 26.5+选修 3											

第 S1 学期（第一学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
军事理论	A123001B	必	理	2	36	36		查	五级			
军事训练	A123002B	必	实	2	112		112	查	五级			
思想政治理论课社会实践	A109006B	必	实	2	32	8	24	查	五级	1-16	2	
建议修满学分	必修 6											

第三学期 （第二学年秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
马克思主义基本原理	A109003B	必	理	3	48	40	8	查	五级	1-16	3	
概率论与数理统计（B）	C108005B	必	理	3.5	56	56		试	百分	1-16	3.5	
物理实验 II	M108004B	必	实	1	32		32	试	百分	1-16	2	
学术讲演技能	C112103B	必	理	2	64	64		查	百分	1-16		
可持续性工程设计	M206009B	必	理	4	64	54	10	试	百分	1-16	4	
工程力学	M206012B	必	理	4	64	64		试	百分	1-16	4	
数字硬件	M206010B	必	理	3	48	36	12	试	百分	1-16	3	
电子学	M206011B	必	理	4	64	40	24	试	百分	1-16		
工程伦理	A106019B	选	理	1	16	16		查	五级	1-16		
创新创业实践 A		选	实	2				查	五级	1-16		
体育专项课		选	实	0.5	32	4	28	查	五级			
建议修满学分	必修 24.5+选修 3. 5											

第四学期 （第二学年春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109009B	必	理	3	48	40	8	查	五级	1-16	3	
学术论文写作	C112104B	必	理	2	64	64		查	百分	1-16		
固体力学	M206013B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
工程热力学	M206014B	必	实	2	32	28	4	查	百分	1-16	2	
信号与系统	M306045B	必	理	3	48	44	4	试	百分	1-16	3	
机械原理	M306047B	必	理	4	64	56	8	试	百分	1-16	4	
嵌入式系统原理及应用	M306046B	必	理	3	48	24	24	试	百分	1-16		
科技文献检索	A126001B	选	理	0.5	8	8	0	查	五级	1-16	2	
工程经济	A106017B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	2	
项目管理	A106018B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	3	
学生综合素质实践	A123004B	必	理	1	32		32	查	五级	1-16		
高速铁路概论	A106016B	选	理	1	16	16		查	五级	1-16		
体育健康教育与测试Ⅱ	A121003B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	3-4		
建议修满学分	必修 21.5+选修 3.5											

第 S2 学期（第二学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
智能车系统感知与控制实践	P206007B	必	实	3	3周		96		五级			
建议修满学分	必修 3											

第五学期 （第三学年秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
机器人学和柔性自动化	M306042B	必	理	3	48	36	12	试	百分	1-16	3	
自动控制原理	M306049B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
机械设计	M306048B	必	理	4	64	42	22		百分			
机电一体化应用研究	P306007B	必	实	3	48	24	24	试	五级	1-16	3	
人工智能导论	C106001B	选	理	1	16	16			百分			
建议修满学分	必修 13+选修 1											

第六学期 （第三学年春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
工程流体力学	M206015B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
数字信号处理	M306044B	选	理	3	48	34	14	试	百分	1-16	3	
智能机电系统设计	P306008B	选	实	3	48	24	24		五级	1-16	3	
机器学习与 python 编程	C106002B	选	理	2	32	20	12		百分			
传感器原理及应用	M406049B	选	理	2	32	22	10		百分			
有限元方法及软件应用	M406048B	选	理	2	32	20	12	查	百分	1-16	2	
美育素养类课程		选	理	1	16	16		查	五级	1-16		
国际交流与实践类项目		选		国际交流项目的专业课程					百分			
建议修满学分	必修 3+选修 11											

第 S3 学期（第三学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
机械电子工程专业生产实习	P306010B	选	实	2	2 周				五级	1-16		
建议修满学分	选修 2											

第七学期 （第四学年秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
形势与政策	A109007B	必	理	2	32	26	6	查	五级	1-16	2	
现代制造技术基础	M306005B	选	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
人机工程学	M406051B	选	理	3	48	24	24	试	百分	1-16	3	
伍伦贡大学机械电子工程专业限选课		选										
机械工程专业拓展选修课		选										
测控技术与仪器专业拓展选修课		选										
国际交流与实践类项目		选										
建议修满学分	必修 2+选修 1											

第八学期 （第四学年春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
机械电子工程专业毕业设计	P406020B	必	实	15	15周		15周	查	五级	1-16		
智能机电系统设计	P306008B	选	实	3	48	24	24		五级	1-16	3	
建议修满学分	必修 15											