

机械类(智能制造与智能装备)培养方案

一、大类介绍

所含专业：机械工程专业、车辆工程专业、测控技术与仪器专业、能源与动力工程专业、工业工程专业。

学生入学第 1 年不分专业，设置统一公共基础课程和机电大类专业导论课程；在 大一第 2 学期，学生根据自己的专业兴趣提交专业志愿，学院将根据学生提交专业志愿、学业成绩和专业规模组织专业分流工作；学生从大学第 2 年开始分专业培养。

二、大类课程及进程计划

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
综合素质教育平台 (36.5 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
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级	2	32	26	6	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
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级	3	48	40	8	3
		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
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级	2	32	8	24	夏季 S1\S2
		形势与政策	A109007B	必修	五级	2	32	26	6	1-8 学期
	军事课 (4 学分)	军事理论	A123001B	必修	五级	2	36	36		S1
		军事训练	A123002B	必修	五级	2	112		112	S1
	体育课 (必修 4 学分)	体育 I	A121001B	必修	五级	0.5	32	4	28	1
		体育专项课		必修	五级	0.5	32	4	28	2
				必修	五级	0.5	32	4	28	3
				必修	五级	0.5	32	4	28	4
		体育健康教育与测试 I	A121002B	必修	五级	0.5	32	8	24	1-2
		体育健康教育与测试 II	A121003B	必修	五级	0.5	32	8	24	3-4
		体育健康教育与测试 III	A121004B	必修	五级	0.5	32	8	24	5-6

		体育健康教育与测试IV	A121005B	必修	五级	0.5	32	8	24	7-8
	通识素质教育模块 (11.5 学分)	大学生心理健康	A022001B	选修	五级	1	16	16	16	1
		美育素养类课程		选修	五级	2				
		核心价值观与公民素养教育	A123003B	必修	五级	1	16	16		1
		学生综合素质实践	A123004B	必修	五级	1	32		32	1-6
		社会素养类课程		选修	五级	2				
		人文素养类课程		选修	五级					
		科学素养类课程		选修	五级					
		工程素养类课程		选修	五级					
		创新创业素养类课程		选修	五级					
		轨道交通特色类课程		选修	五级					
		高速铁路概论	A106016B	选修	五级	1	16	16	0	2
		工程经济	A106017B	选修	五级	1	16	16	0	4
		项目管理	A106018B	选修	五级	1	16	16	0	4
		科技文献检索	A126001B	选修	五级	0.5	8	8	0	4
		工程伦理	A106019B	选修	五级	1	16	16	0	3
基础能力教育平台	中文语言能力 (1 学分)	科技论文写作	C106005B	必修	百分	1	16	16		6
	英语语言能力 (9 学分)	综合英语基础	C112001B	选修	百分	9	48	48		1
		初级综合英语	C112002B	选修	百分		48	48		2
		中级综合英语	C112003B	选修	百分		48	48		1-3
		高级综合英语	C112004B	选修	百分		48	48		1-3
		英语拓展课程		选修	百分					1-3
	信息能力 (6 学分)	大学计算机基础	C102001B	必修	百分	0	16			1
		C 语言程序设计	C102002B	选修	百分	3	48	32	16	2-4
		C++程序设计	C102003B	选修	百分		48	32	16	2-4
		人工智能导论	C106001B	选修	百分	1	16	16	0	5
		机器学习与 python 编程	C106002B	选修	百分	2	32	20	12	6
	数学能力 (18 学分)	微积分(B) I	C108001B	必修	百分	6	96	96		1
		微积分(B) II	C108002B	必修	百分	5	80	80		2
		几何与代数(B)	C108004B	必修	百分	3.5	56	56		1
		概率论与数理统计(B)	C108005B	必修	百分	3.5	56	56		3
专业教育平台	学科基础课程	大学物理 (A) I	M108001B	必修	百分	4	64	64		2
		大学物理 (A) II	M108002B	必修	百分	4	64	64		3

		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32		32	2
		物理实验 II	M108004B	必修	百分	1	32		32	3
		工科化学	M108008B	必修	百分	2	32	32		1
		机电大类专业导论	M106001B	必修	五级	1	16	12	4	1
		电工技术	M107011B	必修	百分	2	32	26	6	2
	专业核心必修课程	10 门左右		必修						
	专业拓展选修课程	6 门左右		选修						
创新实践平台	创新创业实践模块					2				
	劳动实践模块	工程训练(A)	P206002B	必修	五级	3	96	0	96	3
	综合实践模块	机械创意设计实践	P106001B	必修	五级	0.5	16		16	2
		综合专题研究、课程设计、综合实践等								
	实习实训模块	生产实习、认识实习、工程训练等								
	毕业设计模块	毕业设计								

三、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	48	0	查	五级	1-16	3	
微积分（B）I	C108001B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
几何与代数(B)	C108004B	必	理	3.5	56	56	0	试	百分	1-14	3.5	
工科化学	M108008B	必	理	2	32	28	4	试	百分	1-16	2	
机电大类专业导论	M106001B	必	理	1	16	12	4	查	五级	5-12	1	
综合英语基础	C112001B	选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
大学生心理健康	A022001B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
核心价值观与公民素养教育	A123003B	必	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
学生综合素质实践	A123004B	必	理	1	32	0	32	查	五级	1-16	2	
大学计算机基础	C102001B	必	理	0	16	16	0	查	百分	1-16	1	
体育 I	A121001B	必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
建议修满学分	必修 18+选修 4											

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	32	0	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	
微积分（B）II	C108002B	必	理	5	80	80	0	试	百分	1-16	5	
大学物理（A）I	M108001B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
物理实验 I	M108003B	必	实	1	32	0	32	试	百分	1-16	2	
电工技术	M107011B	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
体育健康教育与测试 I	A121002B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
C 语言程序设计	C102002B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	二选一
C++程序设计	C102003B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	
高速铁路概论	A106016B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-8	2	
机械创意设计实践	P106001B	必	实	0.5	16	0	16	查	五级	1-16	1	
素质类课程		选	理	1								
建议修满学分	必修 17.5+选修 8											

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	0	查	五级			
军事训练	A123002B	必	实	2	112	0	112	查	五级			
建议修满学分	必修 4											