1. 公共基础课程 25 学分

（1）思想政治理论课 11 学分

课程编码	课程名称	学分
MX11001	思想道德修养与法律基础	2.0
MX11002	中国近现代史纲要	2.0
MX11003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0
MX11004	马克思主义基本原理	3.0

（2）外语 6 学分

课程编码	课程名称	学分
FL12001	大学外语	1.5
FL12002	大学外语	1.5
FL12003	大学外语	1.5
FL12004	大学外语	1.5

（3）体育 3 学分

课程编码	课程名称	学分
PE13001	体育	1.0
PE13002	体育	1.0
PE13003	体育	0.5
PE13004	体育	0.5

（4）其他 5 学分

课程编码	课程名称	学分
CS14003	大学计算机-计算思维导论 C	2.0
AD15001	军训及军事理论	3.0

2. 数学与自然科学基础课程 34 学分

课程编码	课程名称	学分
MA21003	微积分 B(1)	5.5
MA21004	微积分 B(2)	5.5
MA21012	代数与几何 B	4.0
PH21003	大学物理 B(1)	5.5
PH21004	大学物理 B(2)	4.0
PH21009	大学物理实验 A(1)	1.5
PH21010	大学物理实验 A(2)	1.0
CC21003	大学化学 C	3.0
LS21001	生命科学基础与应用	1.0
MA21017	概率论与数理统计 C	3.0
MA21020	复变函数与积分变换	3.0

3. 文化素质教育课程 10 分

课程编码	课程名称	学分
ME12104	项目管理概论	1.0
ME12108	设计赏析	1.0
	文化素质教育核心课	4.0
	文化素质教育选修课	3.0
	文化素质教育讲座（8 次）	1.0

4.专业教育课程

（1）大类专业平台课

说明：带￥号课程为各专业选择的必修课程，详见专业进程表。

1）力学基础课程

课程编码	课程名称	学分	学期
AS31202	理论力学 B	4.0	2 秋
AS31206	材料力学 B ￥	4.0	2 春
AS31207	材料力学 C ￥	2.0	2 春
AS31209	工程力学实验	1.0	2 春
ME31500	机械工程流体力学基础 A ￥	2.5	3 秋
ME31501	机械工程流体力学基础 B ￥	2.0	3 秋

2）电学和信息基础课程

课程编码	课程名称	学分	学期
CS31903	C++语言程序设计	3.0	1 春
EE31021	电工技术 A	3.0	2 秋
EE31022	电子技术 A ￥	3.0	2 春
EE31024	电子技术 B ￥	2.5	2 春
EE31121	电工学实验	1.5	2 春

3）机械学基础

a 设计系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME13001	机械技术制图(1)	3.5	1 秋
ME13002	机械技术制图(2)	3.0	1 春
ME31012	机械原理 A	3.0	2 春
ME31013	机械基础实验（机械原理）A	0.5	2 春
ME34001	机械原理课程设计	1.0	2 夏
ME31016	机械设计 A ￥	3.0	3 秋
ME31017	机械设计 B ￥	2.5	3 秋
ME31019	机械基础实验（机械设计） ￥	0.5	3 秋
ME34002	机械设计课程设计 A ￥	3.0	3 秋
ME34003	机械设计课程设计 B ￥	2.0	3 秋
ME31502	液压传动 ￥	2.5	3 春
ES31043	传热学 C	1.5	3 春
ME31100	机械振动基础 ￥	2.0	2 春
ME31200	产品创意表达 ￥	2.0	2 春
ME31503	机械系统动力学 ￥	2.0	2 春
ME31201	计算机辅助工业设计(1) ￥	1.0	2 夏
ME31202	计算机辅助工业设计(2) ￥	2.0	3 秋
ME31203	透视原理与结构素描 ￥	2.0	2 春
ME31204	平面设计 ￥	2.5	2 春
ME31205	立体造型基础 ￥	2.0	2 春

b 制造系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME31102	机械工程材料及成形技术基础 A ￥	2.5	3 秋
ME31103	机械工程材料及成形技术基础 B ￥	2.0	3 秋
ME31104	机械制造技术基础 A ￥	3.5	3 春
ME31105	机械制造技术基础 B ￥	3.0	3 春
ME31106	机械制造技术基础 C ￥	2.0	3 春

c 测控系列

课程编码	课程名称	学分	学期
EE31202	互换性与测量技术基础 A ￥	2.0	3 秋
ME31101	机械工程测试技术基础 ￥	2.0	3 秋
ME31504	机电系统控制基础 A ￥	3.5	3 秋
ME31505	机电系统控制基础 B ￥	2.0	3 秋

d 管理系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME12104	项目管理概论	1.0	1 春
ME31400	运筹学 ￥	3.0	2 春
ME31401	财务管理学 ￥	2.0	2 春
ME31405	决策分析基础 ￥	2.0	3 春
ME31408	制造管理信息系统 ￥	2.0	3 春
ME31407	质量管理学 ￥	2.0	3 春

4）素质提升类课程

课程编码	课程名称	学分	学期
ME12108	设计赏析	1.0	1 夏
ME31099	国内外知名专家、学者短课	1.0	2 夏
ME31098	机械工程导论	1.0	1 春

（2）专业基础课

辅修专业总学分不少于 25 学分，所修课程为专业基础课程和专业核心课程。
双学位总学分不少于 45 学分，所修课程为专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，且必须包含毕业设计（论文），毕业设计（论文）可与主修专业毕业设计（论文）结合进行。同一专业的辅修课程应是该专业双学位课程的子集。

1）设计系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME32103	现代机械设计方法	2.0	3 春
ME32102	机械制造装备设计	2.0	3 春
ME32113	机械系统机构设计与结构设计	2.0	3 春
ME32114	机械系统传动技术	2.0	3 春
ME32115	复杂机械系统设计	2.0	3 春
ME32116	机械系统现代设计理论及方法	2.0	3 春
ME32106	工程机械设计基础	2.0	3 春
ME32107	机械结构分析基础	2.0	3 春
ME32109	工程机械金属结构	2.0	3 春

ME32110	工程起重机械	2.0	3 春
ME32118	汽车构造	2.5	3 春
ME32120	汽车发动机原理	2.0	3 春
ME32117	汽车理论	2.5	3 春
ME32119	汽车设计	3.0	3 春
ME32506	液压元件	2.0	3 春
ME32509	机电液系统动态分析与设计	2.0	3 春
ME32510	机电液系统装备设计	2.0	3 春
ME32500	机械系统设计	2.0	3 春
ME32501	机电产品现代设计方法	2.0	3 春
ME32504	机电伺服系统设计	2.0	3 春
ME32505	机器人技术基础	2.0	3 春
ME32517	工业机器人设计与应用	2.0	3 春
ME32512	机器人学基础	2.0	3 春
ME32513	机器人机构学	2.0	3 春
ME32300	空间技术概论	2.0	3 春
ME32302	飞行器结构设计 A	3.0	3 春
ME32303	飞行器结构设计 B	1.5	3 春
ME32308	结构有限元分析	1.5	3 春
ME32200	产品机遇与设计流程	2.0	3 秋
ME32201	产品设计造型与创意	2.0	3 秋
ME32202	人机工程学	3.0	3 秋
ME32203	工业设计史	2.0	3 春
ME32204	工业设计方法	2.0	3 春
ME32205	外观结构与材料工艺	3.0	3 春
ME32206	产品快速表达	1.5	3 春

2）制造系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME32104	精密和超精密加工技术	2.0	3 春
ME32105	CAD/CAM 技术基础	2.0	3 春
ME32101	数控技术	2.0	3 春
ME32306	飞行器制造工艺与装备 A	3.0	3 春
ME32307	飞行器制造工艺与装备 B	1.5	3 春
ME32310	3d 打印技术基础	1.5	3 春
ME32301	超精密加工与特种加工技术	2.5	3 春
ME32406	生产系统建模与仿真	2.0	3 春

3）测控系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME32100	制造系统自动化技术	2.0	3 春

ME32108	工程机械自动化技术	2.0	3 春
ME32111	工程机械系统智能化控制技术	2.0	3 春
ME32112	机械系统自动控制技术	2.0	3 春
ME32121	汽车电器与电子技术	2.0	3 春
ME32507	液压控制系统	2.0	3 春
ME32508	气压传动及控制	2.0	3 春
ME32511	机电液系统实验测试技术	2.0	3 春
ME32502	机电系统控制器与应用	2.0	3 春
ME32503	传感与测试技术	2.0	3 春
ME32514	机器人运动控制技术	2.0	3 春
ME32515	嵌入式系统应用	2.0	3 春
ME32516	机器人传感器技术	2.0	3 春
ME32304	机电系统设计与控制技术 A	3.0	3 春
ME32305	机电系统设计与控制技术 B	1.5	3 春
ME32309	智能控制技术	1.5	3 春

4）管理系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME32400	基础工业工程	2.0	3 秋
ME32401	生产计划与控制	2.0	3 秋
ME32402	数据库系统及应用	2.0	3 秋
ME32403	设施规划与物流管理	2.0	3 秋
ME32404	项目管理	2.0	3 秋
ME32409	工效学	2.5	3 春
ME32410	人力资源管理	2.0	3 春

（3）专业课

本专业和外专业选修课程可认定为个性化发展课程，共计 123 门，要求学生至少选择 6 学分。

1）设计系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME33120	机械动态设计	2.0	4 秋
ME33127	工业造型设计	1.0	4 秋
ME33147	摩擦学部件设计与应用	1.5	4 秋
ME33146	摩擦学基础	1.5	4 秋
ME33148	创新设计方法	1.0	4 秋
ME33149	机械部件智能化设计与应用	1.0	4 秋
ME33140	物流设备与技术	1.5	4 秋
ME33142	工程随机振动基础	1.0	4 秋
ME33143	混凝土机械与桩工机械	1.0	4 秋
ME33144	工程机械地面力学与作业理论	1.0	4 秋
ME33145	机械系统计算机建模与仿真	1.0	4 秋

ME33151	新能源汽车结构与原理	2.0	4 秋
ME33155	有限元在车辆工程中的应用	1.0	4 秋
ME33153	智能网联汽车技术	1.0	4 秋
ME33154	汽车碰撞与安全	1.0	4 秋
ME33531	足式行走机器人技术	2.0	4 秋
ME33534	液力传动	1.0	4 秋
ME33536	液压技术应用	1.0	4 秋
ME33537	计算流体力学	1.0	4 秋
ME33532	高能效液压驱控技术	1.0	4 秋
ME33535	气动智能化生产线技术	1.0	4 秋
ME33538	液滴微流体系统基础与应用	1.0	4 秋
ME33539	电液控制系统应用	1.0	4 秋
ME33518	机械机构创新设计及应用	2.0	4 秋
ME33520	机电一体化系统设计	2.0	4 秋
ME33517	光电技术基础及应用	2.0	4 秋
ME33521	压电驱动技术及应用	1.0	4 秋
ME33522	微机电系统技术基础	1.0	4 秋
ME33526	压电俘能技术	1.0	4 秋
ME33527	表面完整性理论与应用	1.0	4 秋
ME33543	生机电一体化技术	2.0	4 秋
ME33545	并联机器人技术	1.0	4 秋
ME33546	医疗机器人技术	1.0	4 秋
ME33547	机器人仿生学基础	1.0	4 秋
ME33302	机器人技术及其在空间中应用	1.5	4 秋
ME33303	离散元仿真技术与应用	1.0	4 秋
ME33304	逆向工程技术	1.0	4 秋
ME33305	空间智能结构与机构	1.0	4 秋
ME33201	国外工业设计	1.0	4 秋
ME33202	用户体验方法与度量	1.5	4 秋
ME33203	计算机辅助工业设计实践	2.0	4 秋

2）制造系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME33121	机械结构有限元分析	2.0	4 秋
ME33122	特种加工技术	2.0	4 秋
ME33123	机械加工新技术	2.0	4 秋
ME33124	数字化设计与制造	2.0	4 秋
ME33125	工业机器人技术	2.0	4 秋
ME33126	先进制造技术	2.0	4 秋
ME33128	PRO/E 系统及其应用	1.0	4 秋
ME33129	ANSYS 系统及其应用	1.0	4 秋
ME33130	机械工程优化概论	1.0	4 秋
ME33131	计算机辅助工艺过程设计	1.0	4 秋

ME33133	微机械制造技术	1.0	4 秋
ME33134	增材制造	1.0	4 秋
ME33135	微机械电子系统	1.0	4 秋
ME33136	开放式智能加工系统	1.0	4 秋
ME33137	UGII 技术基础	1.0	4 秋
ME33138	智能加工装备与技术	1.0	4 秋
ME33150	汽车车身制造技术	2.0	4 秋
ME33530	液压元件制造技术	2.0	4 秋
ME33519	智能制造技术概论	2.0	4 秋
ME33525	纳米科学与技术	1.0	4 春
ME33523	半导体制造技术与装备	1.0	4 春
ME33301	航天用特殊材料加工技术	1.5	4 秋
ME33308	飞行器 CAD/CAM 集成技术	1.0	4 秋
ME33309	激光微细加工技术	1.0	4 秋
ME33400	产品虚拟设计与快速制造	1.5	4 秋
ME33407	模具 CAD/CAM 技术	1.5	4 秋
ME33408	智能制造前沿与应用	1.5	4 秋
ME33403	制造工程信息集成技术	1.5	4 秋

3）测控系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME33132	先进工艺检测技术	1.0	4 秋
ME33141	起重运输与工程机械检测技术	1.5	4 秋
ME33139	工程机械液压系统设计与分析	1.5	4 秋
ME33152	汽车排放与噪声控制	2.0	4 秋
ME33528	微流控技术概论	2.0	4 秋
ME33529	机电液系统计算机控制	2.0	4 秋
ME33533	液压控制系统设计	1.0	4 秋
ME33537	机电液控制系统应用	1.0	4 秋
ME33524	误差理论与数据处理	1.0	4 秋
ME33540	机器人交互技术	2.0	4 秋
ME33541	数字信号处理	2.0	4 秋
ME33542	智能控制理论基础	2.0	4 秋
ME33544	图像处理与机器人视觉	2.0	4 秋
ME33306	基于 xPC Target 的实时控制系统入门	1.0	4 秋
ME33307	超精密加工设备性能测试技术	1.0	4 秋
ME33406	机电系统控制技术	1.5	4 秋

4）管理系列

课程编码	课程名称	学分	学期
ME33404	工程经济学	1.5	4 秋
ME33401	供应链管理与物联网技术	1.5	4 秋

ME33402	制造执行系统	1.5	4 秋
ME33405	工业工程技术与应用系列专题	1.5	4 秋
ME33200	产品价值分析与设计管理	1.0	4 秋

5）综合实验类

课程编码	课程名称	学分	学期
ME33100	CAD/CAM 综合实验	1.0	3 夏
ME33101	可编程控制系统设计与验证	1.0	3 夏
ME33102	机械手设计组装与验证	1.0	3 夏
ME33103	工程测试技术	1.0	3 夏
ME33104	运动控制系统设计组装与测试	1.0	3 夏
ME33105	工业控制网络监控系统设计与实现	1.0	3 夏
ME33106	典型机械系统动特性分析与验证	1.0	3 夏
ME33107	机械运动系统误差测量与分析	1.0	3 夏
ME33108	柔性制造系统创意组合实验	1.0	3 夏
ME33109	气动测量系统组装与测试	1.0	3 夏
ME33110	科学分析工具 MATLAB 实验	1.0	3 夏
ME33111	工程机械机构结构综合实验	1.0	3 夏
ME33112	工程机械传动综合实验	1.0	3 夏
ME33113	工程机械机电液技术综合实验	1.0	3 夏
ME33114	典型机构运动学仿真与验证	1.0	3 夏
ME33115	典型机械部件设计组装与测试	1.0	3 夏
ME33116	一般机械传动方案设计与实现	1.0	3 夏
ME33119	汽车零件快速成形实验	1.0	3 夏
ME33117	汽车结构拆装实验	1.0	3 夏
ME33118	汽车电子控制技术实验	1.0	3 夏
ME33506	气动系统设计组装与测试	1.0	3 夏
ME33507	全气动系统实验	1.0	3 夏
ME33508	基于物联网的微流控系统实验	1.0	3 夏
ME33509	液压泵流量脉动及噪声测试实验	1.0	3 夏
ME33510	限压式变量叶片泵工作特性实验	1.0	3 夏
ME33511	具有弹性负载电液位置控制系统特性实验	1.0	3 夏
ME33500	单片机系统综合实验	1.0	3 夏
ME33501	机电系统计算机控制实验	1.0	3 夏
ME33502	基于微机的柔性制造单元控制系统实验	1.0	3 夏
ME33503	机电系统典型控制器应用实验	1.0	3 夏
ME33504	三维测量与重构实验	1.0	3 夏
ME33505	机电系统驱动控制实验	1.0	3 夏
ME33513	嵌入式系统综合实验	1.0	3 夏
ME33514	机器人驱动控制实验	1.0	3 夏

ME33515	机器人综合应用实验	1.0	3 夏
ME33516	Adams 建模与仿真实验	1.0	3 夏
ME33300	宇航综合实验	1.0	3 夏

（4）实习实践

说明：带#号课程针对不同的专业，课程编码均有不同，详见专业进程表。

课程编码	课程名称	学分	学期
ME34006	工程训练（金工实习）A ￥	4.0	2 春
ME34007	工程训练（金工实习）B ￥	3.0	2 春
	生产实习 #	3.0	3 夏
ME34101	机械制造技术基础课程设计	3.0	4 秋
	综合课程设计#	3.0	4 秋
ME34201	设计认知实习	1.0	3 春
ME34202	快题设计	1.0	3 夏
ME34203	设计实习	3.0	3 夏
	综合课程设计 I #	3.0	4 秋
	综合课程设计 II #	3.0	4 秋
ME34200	模型制作实践	2.0	4 秋
ME34400	工业工程专业实践 I	1.0	3 秋
ME34401	工业工程专业实践 II	1.0	3 夏
ME34403	智能制造管理综合课程设计	3.0	4 秋
ME34404	制造系统设计综合课程设计	3.0	4 秋

（5）毕业设计（论文）

说明：毕业设计（论文）不少于 15 周，集中安排在第 8 学期。

课程编码	课程名称	学分	学期
	毕业设计（论文）#	12	4 春

五、学制、授予学位及毕业学分要求

学制：四年

授予学位：工学学士

毕业学分要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成培养方案规定的全部课程的学习及实践环节训练，修满 170 学分，其中通识教育课程 65 学分，专业教育课程 95 学分，个性化发展课程 10 学分。毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

六、学年教学进程表（大一、二学年）

机械类第一学年教学进程表

开课学期	课程编号	课　程　名　称	学分	学　时　分　配						考核方式	备注
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导		
秋季	MA21003	微积分 B(1)	5.5	88	80			8		考试	
	MA21012	代数与几何 B	4.0	64	54			10		考试	
	FL12001	大学外语	1.5	36	32				4	考试	
	MX11001	思想道德修养与法律基础	2.0	32	30				2	考查	
	PE13001	体育	1.0	32	32					考查	
	ME31001	机械技术制图（1）	3.5	56	56				(28)	考试	
	CS14003	大学计算机-计算思维导论 C	2.0	32	32					考查	
	AD15001	军训及军事理论	3.0	3 周	（10+10）					考查	
	LS21001	生命科学基础与应用	1.0	16	16					考查	
			23.5	356+3 周	332+（20）			18	6+(28)		
春季	MA21004	微积分 B(2)	5.5	88	80			8		考试	
	PH21003	大学物理 B(1)	5.5	88	88					考试	
	MX11002	中国近现代史纲要	2.0	32	28				4	考试	
	FL12002	大学外语	1.5	36	32				4	考试	
	PE13002	体育	1.0	32	32					考查	
	CS31903	C++语言程序设计	3.0	48	24	16		8		考查	
	ME31002	机械技术制图（2）	3.0	48	48				(48)	考试	
	ME31098	机械工程导论	1.0	16	16					考查	
	ME12104	项目管理概论	1.0	16	16					考查	
	GE12001	文化素质教育核心课	1.0	16	16					考查	
	AD14001	文献检索*	0.5	12	8		4			考查	
			24.5	420	380	16		16	8+(48)		
夏季	ME44001	机械产品创新设计及仿真	1.0	1 周					（1.5 周）	考查	
	ME12108	设计赏析	1.0	16	16					考查	
	GE12003	文化素质教育选修课	1.0	16	16					考查	
		文化素质教育讲座	0.5	4 次						考查	
			3.5	32+1 周	32				（1.5 周）		

备注：后面标注“*”的课程，为弹性课程，对学生不做学分要求。

机械类第二学年教学进程表

开课学期	课程编号	课 程 名 称	学分	学时分配						考核方式	备注
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导		
秋季	FL12003	大学外语	1.5	36	32				4	考查	
	MX11003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	64	48				16	考试	
	PE13003	体育	0.5	16	16					考查	
	CC21003	大学化学C	3.0	48	32	16				考查	
	PH21004	大学物理 B(2)	4.0	64	64					考试	
	PH21009	大学物理实验 A(1)	1.5	36	3	33				考查	
	AS31202	理论力学 B	4.0	64	64					考试	
	EE31021	电工技术 A	3.0	48	48					考试	
	MA21020	复变函数与积分变换（2选1）	3.0	48	48					考查	
	MA21017	概率论与数理统计 C（2选1）	3.0	48	48					考查	
	MA21021	计算方法*	2.5	40	32		8			考查	
			24.5	424	355	49			20		
春季	FL12004	大学外语	1.5	36	32				4	考查	
	MX11004	马克思主义基本原理	3.0	48	40				8	考试	
	PE13004	体育	0.5	16	16					考查	
	ME31012	机械原理 A	3.0	48	48					考试	
	ME31013	机械基础实验（机械原理）A	0.5	14		14				考查	
	ME31100	机械振动基础（5选1）	2.0	32	28	4				考试	
	ME31200	产品创意表达（5选1）	2.0	32	16	16				考试	
	ME31401	财务管理学（5选1）	2.0	32	32					考试	
	ME31101	机械工程测试技术基础（5选1）	2.0	32	26	6				考试	
	ME31503	机械系统动力学（5选1）	2.0	32	32					考试	
	EE31023	电子技术 A（2选1）	3.0	48	48					考试	
	EE31024	电子技术 B（2选1）	2.5	40	40					考试	
	AS31206	材料力学 B（2选1）	4.0	64	64					考试	
	AS31207	材料力学 C（2选1）	2.0	32	30	2				考试	
	ME34006	工程训练(金工实习）A（2选1）	4.0	4 周						考查	
	ME34007	工程训练(金工实习)B（2选1）	3.0	3 周							
	PH21010	大学物理实验 A(2) **	1.0	24		24				考查	
	EE31121	电工学实验**	1.5	36		36				考查	
	AS31209	工程力学实验***	1.0	24		24				考查	
		工业设计方向									
	ME31204	平面设计	2.5	40	24	16				考查	
	ME31205	立体造型基础	2.0	32	16	16				考查	
	ME31203	透视原理与结构素描	2.5	40	32	8				考查	
		工业工程方向									
	ME31400	运筹学	3.0	48	44	4				考查	

			25	390	280	98			12		
夏季	ME34001	机械原理课程设计	1	1 周						考查	
	ME44002	机械创新设计与制作 } 2 选 1	1	1 周					（1.5 周）	考查	
	ME31201	计算机辅助工业设计（1）	1	16	16					考查	
	ME31099	国内外知名专家、学者短课	1	16	16					考查	
			3	16 +2 周	16				(1.5 周)		

备注 1：5 选 1 及 2 选 1 课程供各专业方向选择；

备注 2：** 工业设计方向弹性课程；

备注 3：*** 工业设计、工业工程方向弹性课程。