

机械设计制造及其自动化专业(080202)

一、培养目标

本专业培养德智体美等方面全面发展，具备机械设计制造基础知识及应用能力，能在机械制造领域从事设计制造、科技开发、应用研究、运行管理等方面工作的机械工程学科复合型人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习机械设计、机械制造、机械电子及自动化等方面的基础理论和基本知识，接受现代机械工程师的基本训练，具有机械产品设计、制造、设备控制、生产组织管理等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有数学及其他相关的自然科学知识，具有机械工程科学的知识和应用能力；
2. 具有制定实验方案，进行实验、处理和分析数据的能力；
3. 具有设计机械系统、部件和工艺的能力；
4. 具有对于机械工程问题进行系统表达、建立模型、分析求解和论证的初步能力；
5. 初步掌握机械工程实践中的各种技术和技能，具有使用现代化工程工具的能力；
6. 具有社会责任感和良好的职业道德；
7. 具有团队合作精神和较强的交流沟通能力；
8. 具有国际视野、终身教育的意识和继续学习的能力。

三、主干学科

力学、机械工程。

四、核心课程

理论力学、材料力学、机械制图及计算机绘图、机械原理、机械设计、电工学、电子学、机械制造基础、机械制造技术基础、机械工程控制基础。

五、主要实践教学环节

机械制造工程训练(教学实习)、认识实习、生产实习、课程设计、科技创新与社会实践、毕业设计(论文)。

六、主要专业实验

力学实验、电工电子实验、机械设计基础实验、互换性测量技术基础实验、机械制造基础实验、工程测控实验、机电传动与控制实验。

七、修业年限

基本修业年限 4 年，弹性学习年限 3~6 年。

八、授予学位

工学学士。

九、课程设置与学分要求(见表 1-表 4)

表 1 课程体系与学分要求

课 程 类 型	课 程 属 性	学 分	备 注
公共课	必 修	72.5	
	选 修	9.5	人文社科类专业学生至少选 3 学分自然科学类课程； 自然科学类专业学生至少选 3 学分人文社科类课程。
专业课	必 修	41	
	选 修	12.5	
实践教学	必 修	36.5	
素质拓展	课外选修	(4)	依据《湖南农业大学“六求”素质拓展教育常规项目及学分设置一览表》选修项目；必须修满 4 学分方可毕业。
合计学分		172	学生所获总学分中必须至少包含创新创业教育学分 10 学分方可毕业，具体修读要求见表 2。

表 2 创新创业教育类课程研修要求

课 程 属 性	课 程 名 称	学 分
必 修	职业生涯规划	1
	就业指导	1
	创业基础	2
	专业导论	0.5
	专业专题讲座	0.5
选 修	素质拓展教育	4
	《湖南农业大学全校公共选修课一览表》中标注*的创新创业类公共选修课	≥1
合计学分		≥10

表 3 实践教学环节安排

序号	课程代码	课程名称	学分数	执行学期							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	B071J00100	军训	2	2							
2	B332J00100	入学教育	1	1							
3	B332J09500	专业公益劳动 1	0	1							
4	B332J03800	部件测绘及 CAD 绘图(课程设计)	1		1						
5	B332J09900	专业公益劳动 2	0		1						
6	B332J06400	机械制造工程训练(教学实习)	5			5					
7	B332J06300	机械原理课程设计	1				1				
8	B441J00100	英语教学周	0				1				
9	B332J06200	机械设计课程设计	3					3			
10	B332J10400	电子学课程设计	1					1			
11	B332J00400	社会调查	0.5						1		
12	B332J04000	冲压工艺及模具设计课程设计	1						1		
13	B332J06000	机械 CAD/CAM 课程设计	1						1		
14	B332J09000	液压传动课程设计	1						1		
15	B332J06600	机械制造工艺课程设计	2							2	
16	B332J07900	生产实习	2							2	
17	B332J11400	毕业设计(论文)	6								6
18	B332J02400	毕业教育	1								1
19	B332J11300	毕业实习	8								8
总计			36.5								

表 4 机械设计制造及其自动化专业公共基础课、专业课教学进程安排

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	B181L00100	职业生涯规划	18	0	1	18								考查
	B211L00100	安全教育	36	0	2	36								考查
	B361L00300	高等数学 A1	80	0	5	80								考试
	B381L00100	思想道德修养与法律基础	20	(28)	3	48								考试
	B431L00100	体育 1	24	6	1	30								考查
	B441L02900	英语 1	26	26	3	52								考试
	B451L00100	计算机基础 1	26	0	1.5	26								考试
	B451Y00100	计算机基础 1 实验	0	24	1.5	24								考查
	B071L00100	军事理论	26	10	2		36							考查
	B071L00200	大学生心理健康教育与指导	22	(10)	2		32							考查
	B361L00400	高等数学 A2	90	0	5.5		90							考试
	B361L00500	线性代数 A	36	0	2		36							考试
	B361L01500	大学物理(工科)	76	0	4.5		76							考试
	B361Y00500	大学物理(工科)实验	0	24	1.5		24							考查
	B381L00200	中国近现代史纲要	20	(12)	2		32							考试
	B431L00200	体育 2	30	8	1		38							考查
	B441L03000	英语 2	32	32	4		64							考试
	B451L00300	计算机(C 语言)	34	0	2		34							考试
	B451Y00300	计算机(C 语言)实验	0	26	1.5		26							考查
	B361L00600	概率统计 A	56	0	3.5			56						考试
	B381L00300	马克思主义基本原理概论	30	(18)	3			48						考试
	B431L00300	体育 3	30	8	1			38						考查
	B441L03100	英语 3	32	32	4			64						考试
	B181L00600	创业基础	32	0	2			32						考查
	B071J00200	思想政治教育实践	(32)	0	2				32					考查
	B381L00400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	(32)	4				64					考试
	B431L00400	体育 4	30	8	1				38					考查
	B441L03200	英语 4	30	30	3				60					考试
	B621L00100	形势与政策	12	(20)	2					32				考查
	B181L00200	就业指导	18	0	1						18			考查
	小计		1284		72.5									

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课	B332L17500	机械制图及计算机绘图(上)	40	6	2	46								考试
	B332L17600	专业导论	8	0	0.5	8								考查
	B332L12800	机械制图及计算机绘图(下)	48	12	3		60							考试
	B332L13000	理论力学(机制)	60	0	3			60						考试
	B332L13100	三维实体造型(PROE/UG)	20	20	2			40						考查
	B332L00300	电工学	40	10	2				50					考试
	B332L03400	机械原理	46	14	2				60					考试
	B332L08200	机械制造基础(机制)	70	6	3.5				76					考试
	B332L14900	材料力学(机制)	48	12	2.5				60					考试
	B332L02600	互换性与测量技术基础	32	8	1.5					40				考试
	B332L14400	机械设计	46	14	2.5					60				考试
	B332L14500	电子学	40	20	2.5					60				考试
	B332L17700	专业专题讲座	8	0	0.5						8			考查
	B332L00100	冲压工艺及模具设计	46	0	2						46			考试
	B332L05800	数控机床及其应用	40	6	2						46			考试
	B332L07900	液压与气压传动	40	8	2						48			考试
	B332L12600	机械 CAD/CAM	34	6	1.5						40			考试
	B332L03100	机械工程控制基础	30	4	1.5							34		考试
	B332L04000	机械制造技术基础	70	0	3							70		考试
	B332L14800	农业机械与装备	24	6	1.5							30		考试
	小计		942		41									
专业选修课	B333L00700	电机与控制	24	0	1.5					24				考查
	B333L01300	工业企业管理	24	0	1.5					24				考查
	B333L00200	传感器与测试技术	24	0	1.5						24			考查
	B333L00300	单片机及接口技术	24	0	1.5						24			考查
	B333L01500	机械系统设计	24	0	1.5						24			考查
	B333L02300	可编程控制器(PLC)	24	0	1.5							24		考查
	B333L04000	塑料成型工艺及模具设计	40	0	2.5							40		考查
	B333L04100	特种加工	24	0	1.5							24		考查
	B333L06800	专业英语(机械)	16	0	1							16		考查
	B333L08100	先进制造技术	24	0	1.5							24		考查
	小计		248		15.5									

【注】: ()内学时为实践教学学时。

培养方案制定负责人: 陈文凯

审核人: 莫亚武