

农业机械化及其自动化专业(082302)

一、培养目标

本专业培养德智体美等方面全面发展，具备农业机械及其自动化装备的构造原理、使用管理及现代生物学知识，具有农业机械化系统及其自动化装备的研究开发、推广、运用等基本能力及良好的业务素质，能在工厂企业、科研院所、行政事业等部门从事农业机械及相关装备性能设计、农业机械化规划与管理、教学与科研、营销与服务等方面的复合型人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习农业工程、机械工程学、自动化技术等方面的基本理论和基本知识，接受农业产前、产中、产后生产过程机械化及其自动化工艺及相关装备性能设计制造、试验鉴定、选型配套、使用维修方面的基本训练，具有农业生产、机械化系统的规划设计、农业机械化及其自动化装备的开发、推广运用等基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有较扎实的自然科学基础和较好的人文社会科学基础；
2. 掌握农学、机械工程及自动控制工程的基础知识；
3. 掌握农业机械及其自动化装备的性能设计、制造、试验鉴定、选型配套、使用维修等方面的知识和技术；
4. 具有农业生产机械化系统的规划设计和能力；
5. 具有农业机械化及其自动化新工艺、新装备、新技术的科研、开发、推广的能力；
6. 熟悉本专业所领域涉及的国家方针、政策和法规；
7. 了解农业机械化及其自动化专业领域的科学前沿和发展趋势；
8. 具有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，具有独立获取知识和创新的基本能力。

三、主干学科

农业工程、机械工程。

四、核心课程

工程力学、机械设计基础、机械制造基础、电工电子学、工程控制基础、农业机械学、汽车拖拉机学、农业生产机械化、农业生物环境工程。

五、主要实践教学环节

机械综合设计、农业机械试验与性能检测实习、农业装备使用与维护实习、毕业实习与毕业设计(论文、调查)等。

六、主要专业实验

机械设计与制造试验、电工电子技术试验、农业机械学实验。

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	12	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	41.5	
	选 修	11.5	
实践教学	必 修	34.5	
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	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	B332J09600	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	B332J10000	专业公益劳动2	0		1						
6	B332J06100	机械设计(课程设计)	2			2					
7	B332J04200	电工电子技术(课程设计)	1				1				
8	B332J06400	机械制造工程训练(教学实习)	5				5				
9	B441J00100	英语教学周	0				1				
10	B332J10600	汽车拖拉机构造(教学实习)	1					1			
11	B332J06500	机械制造工艺(生产实习)	2						2		
12	B332J09000	液压传动课程设计	1						1		
13	B332J00700	社会调查	0.5							1	
14	B332J07200	农业机械综合实习(生产实习)	3							3	
15	B332J11400	毕业设计(论文)	6								6
16	B332J02500	毕业教育	1								1
17	B332J11300	毕业实习	8								8
总计			34.5								

表 4 农业机械化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 数	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	B332L03600	机械制图及计算机绘图(上)	40	0	2	40								考试
	B332L17600	专业导论	8	0	0.5	8								考查
	B332L03800	机械制图及计算机绘图(下)	60	0	3		60							考试
	B332L08500	理论力学 A	50	0	2.5		50							考试
	B332Y00200	工程图学实验	0	20	1		20							考查
	B332L00300	电工学	40	10	2			50						考试
	B332L01000	材料力学 A	42	8	2.5			50						考试
	B332L03300	机械设计基础	62	8	3.5			70						考试
	B332L00600	电子学	40	20	2			60						考试
	B332L03900	机械制造基础	70	12	4					82				考试
	B332L04700	农业机械学	80	0	4					80				考试
	B332L05700	汽车拖拉机学	42	8	2.5					50				考试
	B332Y00700	农业机械学实验	0	20	1					20				考查
	B332L03100	机械工程控制基础	30	4	1.5					34				考试
	B332L17700	专业专题讲座	8	0	0.5						8			考查
	B332L04800	农业生产机械化	40	0	2						40			考试
	B332L04900	农业生物环境工程	40	0	2						40			考试
	B332L05200	发动机原理	38	0	1.5						38			考试
	B332L11200	农产品与食品加工机械	30	10	2						40			考试
	B332L07800	液压传动	30	8	1.5						38			考试
	小计		878		41.5									
专业选修课	B333L01500	机械系统设计	24	0	1.5				24					考查
	B333L02100	Pro/E 三维实体设计	20	0	1				20					考查
	B333L05600	农业物料学	30	0	1.5				30					考查
	B333L00800	工程创新学	24	0	1.5					24				考查
	B333L03500	传热学	30	0	1.5					30				考查
	B333L04600	现代设计方法学	24	0	1.5					24				考查
	B333L00300	单片机及接口技术	24	0	1.5						24			考查
	B333L01400	机械故障分析与维修	24	0	1.5						24			考查
	B333L04500	现代测试技术	24	0	1.5						24			考查
	B333L05500	精细农业	24	0	1.5						24			考查
	B333L06900	专业英语(农机)	16	0	1							16		考查
	小计		264		15.5									

【注】: ()内学时为实践教学学时。

培养方案制定负责人: 吴明亮

审核人: 莫亚武