

机械设计制造及其自动化专业培养方案

一、培养目标

本专业培养适应国家与社会建设需要,具有远大的理想,优良的品质,扎实的理论基础,必要的专业知识和技能,具备机械设计、制造及其自动化基础知识与应用能力,富有合作与竞争精神、创新意识、国际化视野和交流沟通能力,毕业后能从事在机械工程领域和相关交叉领域内的设计制造、技术开发、工程应用、生产管理、技术服务等工作的高级工程技术人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习机械设计、制造和控制的基础理论,学习计算机技术和信息处理技术的基础知识,接受到现代机械工程师的基本训练。

学生知识、能力、素质培养总体要求:

1.具有扎实的数学和自然科学基础;较系统地掌握机械工程领域内的技术理论基础知识;了解学科前沿及发展趋势,具有机械制造工程所必需的专业知识;较好的人文和社会科学基础知识。

2.具有良好的语言、文字表达和应用能力,有较强的沟通表达能力和跨文化交流能力;具有较开阔的国际视野和洞察力;具有较强的提出问题、分析问题、解决问题的能力;具备初步的科学研究、科技开发、市场意识、组织管理能力;具有终身学习和适应发展的规划能力。

3.具有良好的人文科学素养和高尚的职业道德;具有健康的体魄、完整的人格和社会责任感;具有创新意识、团结协作精神和较高的综合素质。

毕业生能力要求:

1.工程知识:能够将数学、自然科学、机械工程基础和专业应用于解决机械工程领域的复杂工程问题。

2.问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析机械工程领域的复杂工程问题,以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案:能够设计针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、零部件或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究:能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具:能够针对机械工程领域复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6.工程与社会:能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复

杂工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展:能够理解和评价针对机械工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

9.个人和团队:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通:能够就机械工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

12.终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

三、学科专业类

1.学科门类:工学(08)

2.专业类:机械类(0802)

四、核心课程

机械制图、理论力学、材料力学、电工学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、机械工程设计分析和 MATLAB 应用、机械程控制基础、测试技术、互换性与测量技术

五、特色课程

双语教学课程:机械制造技术基础(双语)、机械工程设计分析和 MATLAB 应用(双语)、汽车构造(双语)、CAD/CAE 技术及应用(双语)

国家级精品资源共享课程:液气压传动与控制

六、学制:4 年

七、最低毕业学分:171+9

八、授予学位:工学学士

九、课程设置与学分分布

1. 通识课程 53(12.5)学分

(1)思想政治类 18(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	一	秋冬
3001010101	思想道德修养与法律基础	3(1)	一	秋冬
3001010109	中国近现代史纲要	3(1)	一	春夏
3001010103	马克思主义基本原理概论	3	一	春夏
3001010104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	二	秋冬

3001010105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2(2)	二	春夏
3001010106	贵州省情	1	一	秋冬
3001030101	形势与政策(1)	0.5	一	秋冬
3001030102	形势与政策(2)	0.5	一	春夏

(2)军事体育健康类 10(7)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3302110002	军事理论与军事训练	4(2)	一	秋冬
3002010311	体育 1	1(1)	一	秋冬
3002010312	体育 2	1(1)	一	春夏
3002010313	体育 3	1(1)	二	秋冬
3002010314	体育 4	1(1)	二	春夏
T034021006	大学生心理健康	2(1)	一	秋冬

(3)外语类(非英语专业) 12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0502010201	大学英语(一)	3	一	秋冬
0502010222	大学英语(二)	3	一	春夏
0502010223	大学英语(三)	3	二	秋冬
0502010204	大学英语(四)	3	二	春夏

学生也可选择修读相应的大学日语、大学德语、大学俄语等系列课程。

(4)计算机类(非计算机、信息专业) 3(1.5)学分

从以下课程选修一门

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
TC80610901	大学计算机基础	3(1.5)	一	全年
TC80610904	Python 程序设计	3(1.5)	一	全年

学生也可选择修读计算机科学与技术学院各专业相同或更高学分的计算机类课程。通过国家计算机等级考试二级的学生可申请免考该模块的学分。

(5)通识拓展课程 (10)学分

本专业学生在下列六个课程归属类中至少选修四个课程归属类下的课程达到规定学分。

- 1) 文史经典与文化遗产；
- 2) 中外哲学与辩证思维；
- 3) 文明对话与世界视野；
- 4) 数理科学与科学技术；
- 5) 生命科学与生态文明；
- 6) 艺术鉴赏与审美体验；

所选课程名称及学分数详见学校通识拓展课程选课模块。“生命科学与生态文明”下的“生态文明教育”课程为各专业学生指定选修课程。“中外哲学与辩证思维”下的“中共党史”课程为各专业学生指定选修课程。除艺术类学生,其他专业类学生须在“艺术鉴赏与审美体验”中修读 2 学分的课程。

2. 学科大类课程 55(6.5)学分

(1)必修课程 48.5(5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0701010601	高等数学 1-1	4	一	秋冬
0701010602	高等数学 1-2	5	一	春夏
0701010615	大学物理 1-1	3.5	一	春夏
0811010420	大学化学 1	3	一	秋冬
0803041606	机械制图(机类 1)	3.5(0.5)	一	秋冬
0803041607	机械制图(机类 2)	4(1.5)	一	春夏
0701010610	工程数学 1	5	二	秋冬
0701010616	大学物理 1-2	3.5	二	秋冬
0701020603	大学物理实验 2	2(2)	二	春夏
080710a003	理论力学(中)	4	二	秋冬
0807031a52	材料力学(中)	4	二	春夏
08040311ae	电工学 1-1(含实验)	3.5(0.5)	二	秋冬
08040311af	电工学 1-2(含实验)	3.5(0.5)	二	春夏

(2)选修课程 最低选修 6.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041638	流体力学	2(0.5)	三	秋冬
1500030825	工程材料及成形技术基础	2.5(0.5)	二	春夏
0803041639	热工学	2(0.5)	三	秋冬
1500030826	数学建模方法与分析	2(0.5)	三	秋冬
1500030827	弹性力学基础	2.5(0.5)	二	春夏
1500030828	空气动力学基础	2(0.5)	三	秋冬

3. 专业课程 50(29)学分

(1)必修课程 19.5(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040879	机械工程专业认知	1	一	秋冬
0803041634	机械原理	3.5(0.5)	二	春夏
1500040914	机械工程设计分析和 MATLAB 应用(双语)	2(1)	三	春夏
0803041635	机械设计	3.5(0.5)	三	秋冬
0803108048	机械制造技术基础(双语)	2.5(0.5)	三	秋冬
1500040829	互换性与测量技术	2(0.5)	三	秋冬
1500040841	机械工程控制基础	2.5(0.5)	三	秋冬
1500040877	测试技术	2.5(0.5)	三	春夏

(2)选修课程 在以下课程中最低选修 8(2.5) 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040878	单片机原理及应用	3(1)	三	春夏

0803100088	CAD/CAE 技术及应用(双语)	2(1)	三	春夏
0803102013	液气压传动与控制	2(0.5)	三	春夏
1500040881	机械优化设计	2(0.5)	三	全年
1522240883	机械系统动力学	2(0.5)	三	全年
1500040894	先进制造技术	2(0.5)	三	春夏
1500040890	汽车构造(双语)	3(0.5)	三	秋冬
1500040880	有限元分析	2(1)	三	春夏
1500040913	现代设计方法	1(0.5)	三	春夏
1500040914	科技论文阅读与写作	1(0.5)	四	秋冬

(3)实践教学环节 15(15)学分

①公共必修部分 11(11)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0036051606	电工实习	1(1)	三	秋冬
1500050840	金工实习 1	1(1)	二	秋冬
1500050841	金工实习 2	1(1)	二	春夏
0803041652	机械原理课程设计	2(2)	二	春夏
0803041650	生产实习	3(3)	三	春夏
0803041653	机械设计课程设计	3(3)	三	秋冬

②各模块必修部分 4(4)学分

【机械制造模块】 4(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050832	数控加工工艺与编程技术课程设计	2(2)	四	秋冬
1500050829	装备自动化工程设计与实践课程设计	2(2)	四	秋冬

【机械电子模块】 4(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050830	机电一体化系统设计课程设计	2(2)	三	春夏
0803041580	机电系统设计	2(2)	三	春夏

【机械设计模块】 4(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041548	液压传动课程设计	2(2)	三	秋冬
0803041552	工程机械设计课程设计	2(2)	四	秋冬

【车辆工程造模块】 4(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041566	汽车拆装实习	2(2)	三	秋冬
1500050832	汽车设计课程设计	2(2)	四	秋冬

【智能制造模块】 4(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500080829	智能制造技术基础课程设计	2(2)	三	秋冬

1500050829	工业大数据课程设计	2(2)	四	秋冬
------------	-----------	------	---	----

(4) 毕业论文(设计) 7.5(7.5) 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050807	毕业设计	7.5(7.5)	四	春夏

4. 个性课程 最低选修 10 学分

A. 建议在本专业方面继续发展的学生可在以下选修课程中选修:

【机械制造模块】最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500060858	数控加工工艺与编程技术	2.5	三	春夏
1500060850	高速精密切削加工技术	1.5(0.5)	三	春夏
0803041659	可编程控制器原理及应用	1.5(0.5)	三	春夏
1500060879	机器人技术	1.5(0.5)	三	春夏
1500060861	装备自动化工程设计与实践	2	四	秋冬
0803041658	传感器原理及应用	1.5(0.5)	四	秋冬
0803041509	机器视觉技术与应用	1.5(0.5)	四	秋冬
0803041512	现代表面处理技术	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060862	物流自动化装备及系统	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060863	智能测控系统	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060564	增材制造技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060807	机械振动与噪声控制	2(0.5)	四	秋冬
1500060864	微系统封装技术基础	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060865	微电子制造技术	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060866	微细加工与纳米技术	1.5(0.5)	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

【机械电子模块】最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040885	电机与控制	2.5(0.5)	三	秋冬
1500040886	机电一体化系统设计	2	三	春夏
0803102009	数控技术	2.5(0.5)	三	秋冬
0803041659	可编程控制器原理及应用 *	2(0.5)	四	秋冬
1500060879	机器人技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060807	机械振动与噪声控制	2	四	秋冬
1500060855	企业管理	2	三	秋冬
1500060880	机电控制系统	2	三	春夏
0803041509	机器视觉技术与应用 *	2(0.5)	四	秋冬
0803041510	系统集成技术	2	四	秋冬

1500060836	机电传动与控制	2	四	秋冬
1500060837	电子设计自动化(EDA)	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060838	传感器原理及应用 *	1.5	四	秋冬
0803041666	变流技术与交流调速	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060842	计算机仿真	2(1)	四	秋冬
1500060830	嵌入式系统设计与应用	2	四	秋冬
1500060563	装备自动化智能化	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060565	精益生产与管理	2(0.5)	四	秋冬
1500060566	控制系统计算机仿真	1.5(0.5)	四	秋冬
0803020501	科技论文阅读与写作	1(0.5)	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

【机械设计模块】最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041670	液压传动	3.5(0.5)	三	秋冬
1500040888	工程机械理论	3	三	春夏
0803041600	工程机械设计	2.5	四	秋冬
1500060839	计算机辅助分析	2(0.5)	三	春夏
1500060848	工业互联网技术基础	2	三	春夏
1500060835	工程机械液压系统	1.5	四	秋冬
0803041659	可编程控制器原理及应用 *	2(0.5)	四	秋冬
0803041509	机器视觉技术与应用 *	2(0.5)	四	秋冬
0803041510	系统集成技术	2	四	秋冬
1500060836	机电传动与控制	2	四	秋冬
1500060842	计算机仿真	2(1)	四	秋冬
1500060843	工程机械机电控制系统	2(0.5)	四	秋冬
1500060830	嵌入式系统设计与应用	2	三	春夏
1500060879	机器人技术	2	四	秋冬
1500060562	人工智能基础	2(0.5)	四	春夏
1500060867	装备自动化智能化	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060868	增材制造技术	2(0.5)	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

【车辆工程模块】最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040802	汽车理论(双语)	2(0.5)	三	春夏
1500040891	汽车设计	2(0.5)	四	秋冬
0803041698	汽车试验学	1.5(0.5)	三	春夏
1500060866	智能网联汽车技术	2(0.5)	四	秋冬

1500060859	汽车车身结构与轻量化设计	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060845	新能源汽车技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060562	人工智能基础	2(0.5)	三	春夏
1500060860	动力电池与电动汽车	2(0.5)	四	秋冬
1500060561	汽车 CAE 技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060847	汽车振动与噪声	2(0.5)	三	春夏
0803041690	汽车电器与电子技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060808	发动机原理	2(0.5)	三	春夏
0803041691	汽车排放污染及控制 *	2(0.5)	四	秋冬
0803041699	汽车服务工程	1.5(0.5)	三	春夏
1500060809	汽车空气动力学	1.5(0.5)	四	秋冬
0803041694	汽车人体工程学	2(0.5)	四	秋冬
0803041695	智能交通系统工程概论	2(0.5)	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

【智能制造模块】最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040907	智能制造技术基础	2.5	三	秋冬
1500040915	智能感知与工业互联网技术	2.5(0.5)	三	秋冬
1500060879	机器人技术	2(0.5)	三	春夏
1500040910	工业大数据分析与应用	2(0.5)	四	秋冬
1500060849	数据库技术及应用	2(0.5)	三	春夏
1500060562	人工智能基础	2(0.5)	三	春夏
1500060840	可编程控制器原理及应用	2(0.5)	三	春夏
1500060839	计算机辅助分析	2(0.5)	三	春夏
1500060851	产品设计理论与方法	2	四	秋冬
0803041509	机器视觉技术与应用	2(0.5)	四	秋冬
0803041508	数控加工技术	2.5(1)	四	秋冬
1500060565	精益生产与管理	2(0.5)	四	秋冬
1500060836	机电传动与控制	2	四	秋冬
1500060868	装备自动化智能化	1.5(0.5)	四	秋冬
1500060869	增材制造技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060830	嵌入式系统设计与应用	2	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

5. 创新创业课程及实践 最低选修 3(1.5)学分

公共部分 最低选修 1.5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050870	学科专题实践	1.5	三	秋冬

1500060567	工程伦理	1	三	春夏
1500050827	创新创业讲座与实践	0.5	三	春夏
1500050838	学科前沿讲座	1.5	三	秋冬

模块选修课程 从以下模块课程中选修 1.5(1.5)学分

【机械制造模块】 1.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050834	测控综合实验	1.5(1.5)	三	春夏

【机械电子模块】 1.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050835	机电系统创新性综合实验	1.5(1.5)	三	春夏

【机械设计模块】 1.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050836	工程机械模块组装创新设计实验	1.5(1.5)	三	春夏

【车辆工程造模块】 1.5(1.5) 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050825	新能源汽车设计与制作	1.5(1.5)	三	春夏

【智能制造模块】 1.5(1.5) 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500060868	智能制造系统综合创新实验	1.5(1.5)	四	秋冬

6. 第二课堂 +9 学分

(1)必修 +5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030103	形势与政策实践(1)	0.5	二	秋冬
3001030104	形势与政策实践(2)	0.5	二	春夏
3003109001	大学生职业生涯规划	0.5	一	秋冬
3003109002	大学生就业指导	0.5	三	春夏
4600101001	劳动教育实践	2	一至四	全年
3302110003	国家安全教育	1	一	春夏

(2)选修 +4 学分

学生可通过参加下面几类实践项目获得要求学分。

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
RK15081301	素质拓展	2	一	全年
RK15071301	社会实践	2	一	全年
RK15051301	科研训练	2	二	全年
RK15041301	学科竞赛	2	二	全年
RK15061301	创新实践	2	三	全年

材料成型及控制工程专业培养方案

一、培养目标

本专业培养适应区域经济社会发展需要,具有较强的社会责任感、良好的人文社科素养、职业道德和创新意识,具备合作交流、终身学习、一定的国际视野和决策管理的能力,具备应用数学、自然科学、工程基础知识以及专业知识研究并解决材料成型及控制工程领域复杂工程问题的能力,能在铸造、模具等材料成型及相关领域从事设计制造、技术开发、生产管理和科学研究等工作,德、智、体、美、劳全面发展的高素质工程技术专门人才。培养目标分解:

目标 1——人文素养:具有较强的社会责任感、良好的人文社科素养和职业道德。能进行良好的团队协作和跨文化背景的沟通与交流。

目标 2——工程素养:系统掌握材料成型及控制工程及相关学科的基础理论、专业知识和技能,能选择恰当的工具、运用已掌握的知识解决复杂工程问题。

目标 3——职业能力:能独立从事材料成型及控制工程领域的设计制造、技术开发、生产管理、项目管理和科学研究。

目标 4——终身学习:具有适应社会经济发展需要、自主进行知识拓展和更新、追踪材料成型领域的前沿技术开展工程创新和竞争的能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质:

1.工程知识:掌握数学、自然科学、工程基础知识以及材料成型及控制工程的专业知识,能够应用上述知识解决材料成型及控制工程领域中的复杂工程问题。

2.问题分析:能够应用数学、自然科学及材料成型及控制工程的基本原理识别、表达材料成型加工及相关领域中的物理、力学和成型工艺等相关问题,并通过信息检索和文献研究分析材料成型及控制工程领域的复杂工程问题,并获得有效的结论。

3.设计/开发解决方案:能够针对材料成型领域的复杂工程问题,拟定相应的设计、制造、运行方案,并能够在设计、开发过程中体现创新意识,能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境因素。

4.研究:能够基于科学原理并采用科学方法,对材料成型领域设的复杂工程问题进行研究,通过设计、实施实验,获取、分析和解释数据,通过信息综合获取合理有效的结论。

5.使用现代工具:能够选择、使用与开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术手段,针对材料成型过程中的复杂工程问题,进行预测、模拟与分析,并能够理解相关技术工具、解决方案等的局限性。

6.工程与社会、环境及可持续发展:在材料成型领域的设计、制造、运行等工程实践和复杂工程问题中,能够基于材料成型的相关背景知识进行合理分析,评价其对社会、环境、健康、安全、法律、文化以及可持续发展的影响,并理解应承担的责任。

7.职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在材料成型领域的工程实践中

理解并坚守职业道德和规范,履行工作职责和社会责任。

8.个人和团队:能够认识到材料成型领域的跨学科特征,能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的职责。

9.沟通:针对材料成型领域的复杂工程问题,能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,能够撰写相应的报告、设计文档,进行陈述发言,能够回应指令并清晰表达,具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,能够将上述原理和方法在多学科环境中应用于材料成型及控制工程领域的设计、制造、运行等方面。

11.终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

三、学科专业类

1.学科门类:工学(08)

2.专业类:机械类(0802)

四、核心课程

机械制图、机械设计基础、材料成形冶金传输原理、金属学与热处理、塑性成形原理、铸件形成理论、冲压工艺及模具设计、塑料成型工艺及模具设计、铸造工艺学、铸造合金及熔炼、材料成形检测与控制技术、模具制造工艺及设备、铸造机械化、材料成形 CAD/CAM 技术及应用。

五、特色课程

双语教学课程:材料成形概论(双语)

国家级精品资源共享课程:液气压传动与控制

六、学制:4年

七、最低毕业学分:172+9

八、授予学位:工学学士

九、课程设置与学分分布

1. 通识课程 53 学分

(1)思想政治类 18(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	一	秋冬
3001010101	思想道德修养与法律基础	3(1)	一	秋冬
3001010109	中国近现代史纲要	3(1)	一	春夏
3001010103	马克思主义基本原理概论	3	一	春夏
3001010104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	二	秋冬
3001010105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2(2)	二	春夏
3001010106	贵州省情	1	一	秋冬
3001030101	形势与政策(1)	0.5	一	秋冬

3001030102	形势与政策(2)	0.5	—	春夏
------------	----------	-----	---	----

(2)军事体育健康类 10(7)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3302110002	军事理论与军事训练	4(2)	—	秋冬
3002010311	体育 1	1(1)	—	秋冬
3002010312	体育 2	1(1)	—	春夏
3002010313	体育 3	1(1)	二	秋冬
3002010314	体育 4	1(1)	二	春夏
T034021006	大学生心理健康	2(1)	—	秋冬

(3)外语类(非英语专业) 12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0502010201	大学英语(一)	3	—	秋冬
0502010222	大学英语(二)	3	—	春夏
0502010223	大学英语(三)	3	二	秋冬
0502010204	大学英语(四)	3	二	春夏

学生也可选择修读相应的大学日语、大学德语、大学俄语等系列课程。

(4)计算机类(非计算机、信息专业) 3(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
TC80610901	大学计算机基础	3(1.5)	—	全年
TC80610904	Python 程序设计	3(1.5)	—	全年

学生也可选择修读计算机科学与技术学院各专业相同或更高学分的计算机类课程。通过国家计算机等级考试二级的学生可申请免考该模块的学分。

(5)通识拓展课程 10 学分

本专业学生在下列六个课程归属类中至少选修四个课程归属类下的课程达到规定学分。

- 1) 文史经典与文化遗产；
- 2) 中外哲学与辩证思维；
- 3) 文明对话与世界视野；
- 4) 数理科学与科学技术；
- 5) 生命科学与生态文明；
- 6) 艺术鉴赏与审美体验；

所选课程名称及学分数详见学校通识拓展课程选课模块。“生命科学与生态文明”下的“生态文明教育”课程为各专业学生指定选修课程。“中外哲学与辩证思维”下的“中共党史”课程为各专业学生指定选修课程。除艺术类学生,其他专业类学生须在“艺术鉴赏与审美体验”中修读 2 学分的课程。

本专业学生需在管理、经济类课程(管理学原理、管理学概论、会计学基础、财务管理等)中选修 2 学分(课程归属以教务系统为准)。

2. 学科大类课程 51.5 学分

(1)必修课程 47.5(5.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0701010601	高等数学 1-1	4	—	秋冬

0701010602	高等数学 1-2	5	一	春夏
0701010619	大学物理 4-1	3	一	春夏
0701010620	大学物理 4-2	3	二	秋冬
0811010420	大学化学 1	3(0.5)	一	春夏
080710a003	理论力学(中)	4	二	秋冬
0807031a52	材料力学(中)	4	二	春夏
0701020603	大学物理实验 2	2(2)	二	春夏
0803041606	机械制图(机类 1)	3.5(0.5)	一	秋冬
0803041607	机械制图(机类 2)	4(1.5)	一	春夏
0701010610	工程数学 1	5	二	秋冬
08040311ae	电工学 1-1	3.5(0.5)	二	秋冬
08040311af	电工学 1-2	3.5(0.5)	二	春夏

(2)选修课程 最低选修 4(1)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500040857	机械制造技术基础	2(0.5)	三	春夏
1500040829	互换性及测量技术基础	2(0.5)	三	秋冬
1500030833	数学建模方法与分析	4	二	春夏
1500030834	弹性力学基础	2.5(0.5)	二	秋冬

3. 专业课程 54.5 学分

(1)必修课程 24.5(6)学分

【模具设计与制造方向】

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500040856	机械设计基础	4(0.5)	三	秋冬
1500040912	材料成形检测与控制技术	2(0.5)	三	春夏
1500040860	金属学与热处理	3(0.5)	二	春夏
0803041725	材料成形冶金传输原理	2(0.5)	二	春夏
1500040870	铸件形成理论	2(0.5)	三	秋冬
1500040864	塑性成形原理	2(0.5)	三	秋冬
1500040879	材料成型专业认知	1	一	秋冬
1500040913	材料成形 CAD/CAM 技术及应用	2.5(1.5)	三	秋冬
1500040807	塑料成形工艺及模具设计	2(0.5)	三	春夏
1500040865	冲压成形工艺及模具设计	2(0.5)	三	春夏
0803041728	模具制造工艺及设备	2(0.5)	四	秋冬

【铸造工程方向】 24.5(6)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500040856	机械设计基础	4(0.5)	三	秋冬
1500040912	材料成形检测与控制技术	2(0.5)	三	春夏

1500040860	金属学与热处理	3(0.5)	二	春夏
0803041725	材料成形冶金传输原理	2(0.5)	二	春夏
1500040870	铸件形成理论	2(0.5)	三	秋冬
1500040864	塑性成形原理	2(0.5)	三	秋冬
1500040879	材料成型专业认知	1	一	秋冬
1500040913	材料成形 CAD/CAM 技术及应用	2.5(1.5)	三	秋冬
1500040895	铸造工艺学	2(0.5)	三	春夏
1500040876	铸造合金及熔炼	2(0.5)	三	春夏
0803041753	铸造机械化	2(0.5)	四	秋冬

(2)选修课程 在以下课程中最低选修 9.5 学分

【模具设计与制造方向】在以下课程中最低选修 9.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
2000030803	物理化学	2	二	春夏
1500060828	材料成形概论	1.5	二	秋冬
0803041730	锻压工艺及模具设计	2(0.5)	四	秋冬
1500040874	压铸工艺及模具设计	2(0.5)	三	春夏
1500040866	注塑成形过程分析与仿真	2(0.5)	四	秋冬
1500030822	计算方法	2	三	秋冬
1500040867	金属与塑料成形设备	2(0.5)	四	秋冬
1500040868	现代模具设计方法	2(0.5)	四	秋冬
1500040869	有限元分析基础	2	二	春夏
0803041633	C 语言程序设计	2	三	秋冬
0803041742	特种加工	2(0.5)	三	秋冬
0803041743	机械优化设计	2(0.5)	三	春夏
1500060831	机电传动与控制	2(0.5)	三	春夏
0803041722	先进制造技术	2(0.5)	三	秋冬

【铸造工程方向】在以下课程中最低选修 9.5(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
2000030803	物理化学	2	二	春夏
1500060828	材料成形概论	1.5	二	秋冬
1500040871	特种铸造	2(0.5)	四	秋冬
1500040874	压铸工艺及模具设计	2(0.5)	三	春夏
1500040872	铸造成形过程分析与仿真	2(0.5)	四	秋冬
1500030822	计算方法	2	三	秋冬
1500040873	消失模铸造及 V 法铸造	2(0.5)	四	秋冬
1500040875	铸造过程实验技术	2(0.5)	四	秋冬
1500040869	有限元分析基础	2	三	春夏
0803041633	C 语言程序设计	2	二	秋冬

0803041742	特种加工	2(0.5)	三	秋冬
0803041743	机械优化设计	2(0.5)	三	春夏
1500060831	机电传动与控制	2(0.5)	三	春夏
0803041722	先进制造技术	2(0.5)	三	秋冬

(3)实践教学环节 13 学分

【模具设计与制造方向】 13(13)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041776	认识实习	1(1)	二	春夏
1500050840	金工实习(1)	1(1)	二	秋冬
1500050841	金工实习(2)	1(1)	二	春夏
0036051606	电工实习	1(1)	三	秋冬
0803041650	生产实习	3(3)	三	春夏
0803041536	机械设计基础课程设计	2(2)	三	秋冬
0803041732	塑料成形工艺及模具设计课程设计	2(2)	三	春夏
0803041733	冲压工艺及模具设计课程设计	2(2)	三	春夏

【铸造工程方向】 13(13)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041627	认识实习	1(1)	二	春夏
1500050840	金工实习(1)	1(1)	二	秋冬
1500050841	金工实习(2)	1(1)	二	春夏
0036051606	电工实习	1(1)	三	秋冬
0803041650	生产实习	3(3)	三	春夏
0803041536	机械设计基础课程设计	2(2)	三	秋冬
0803041593	铸造工艺课程设计	2(2)	三	春夏
0803041594	压铸工艺及模具设计课程设计	2(2)	三	春夏

(4) 毕业论文(设计) 7.5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050807	毕业设计	7.5(7.5)	四	春夏

4. 个性课程 最低选修 10 学分

A. 建议在本专业方面继续发展的学生可在以下选修课程中选修:

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040862	材料成形工程英语	2	三	春夏
1500060826	材料性能及分析测试技术	2(0.5)	三	秋冬
1500040858	液气压传动与控制	2(0.5)	三	秋冬
0803041736	快速成形技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060843	工程项目管理	2	三	春夏

1500060827	航空航天材料及其成形技术	2	四	秋冬
1500060854	数控技术	2	三	春夏
1500060829	环境材料及绿色制造技术	2(0.5)	四	秋冬
1500060830	模具材料与寿命	2(0.5)	三	春夏
1500060832	粉末冶金原理及模具	2(0.5)	四	秋冬
0803041512	现代表面处理技术	2 (0.5)	三	秋冬
1500060833	制造业成本核算	2	四	秋冬
1500060834	有色金属深加工及再生技术	2(0.5)	四	秋冬
B150006001	机械原理与设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

B. 本专业学生也可以根据自己爱好和兴趣选修其它专业培养方案中的大类课程、专业课程和个性课程。

5. 创新创业课程及实践 最低选修 3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500060848	材料成形过程计算机辅助分析模拟综合实验	2(2)	四	春夏
1500050838	学科前沿讲座	1	四	秋冬
1500060853	创新及创业实践	1(0.5)	三	秋冬
1500050839	学科专题实践	1.5(0.5)	二	春夏
0015051601	新生研讨	1	一	秋冬

6. 第二课堂 +9 学分

(1)必修 +5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030103	形势与政策实践(1)	0.5	二	秋冬
3001030104	形势与政策实践(2)	0.5	二	春夏
3003109001	大学生职业生涯规划	0.5	一	秋冬
3003109002	大学生就业指导	0.5	三	春夏
4600101001	劳动教育实践	2	一至四	全年
3302110003	国家安全教育	1	一	春夏

(2)选修 +4 学分

学生可通过参加下面几类实践项目获得要求学分。

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
RK15081301	素质拓展	2(2)	一至四	全年
RK15071301	社会实践	2(2)	一至四	全年
RK15041301	学科竞赛	2(2)	一至四	全年
RK15051301	科研训练	2(2)	一至四	全年
RK15061301	创新实践	2(2)	一至四	全年

工业设计专业培养方案

一、培养目标

本专业培养适应国家与社会建设需要,具有远大的理想,优良的品质,扎实的理论基础,必要的专业知识和技能,具备本土文化底蕴和国际视野,具有人文思想与艺术感受能力,具备整合资源和协同创新能力,能够在复杂问题中有效寻求知识求解方法,拥有较强设计思维与综合表达能力,以及能充分应用先进技术实现智能交互及其设计开发,能在设计领域内从事设计制造、软件开发、应用研究、社会服务、设计管理等方面工作的高级工程技术人才。

二、培养要求

本专业培养掌握适应社会主义现代化建设需要,掌握工业设计基础理论和技能,适应当前工业设计发展的新潮流,具有较宽的人文社会科学、自然科学的知识面,既有坚实的科学技术基础,又有较强的创新能力,具备在设计、管理及教学领域充分发挥工业设计师职业专长的高级专门人才。

毕业生能力培养要求:

- 1.人文思想与艺术感受:具有良好的人文科学素养和较高的艺术鉴赏能力和审美能力。
- 2.设计思维与综合表达:掌握产品开发设计的理论与方法,能够针对工业产品及相关领域的设计问题提出满足设计需求、工艺要求以及工程的解决方案,并在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素下在设计环节中体现创新意识;能够就工业设计及相关领域设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通、交流,包括清晰、详细地撰写设计报告及说明并进行富有逻辑性的陈述发言。
- 3.产品研制与开发:具有新产品开发研制与开发的初步能力,具有产品功能、外形及结构设计的综合能力。
- 4.资源整合与协同创新:具有创新意识和团队协作精神。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;能够高效运用现代网络、文献以及书籍等相关资源,并充分理解、整合辅助创新设计。

三、所属学科类

- 1.学科门类:工学(08)
- 2.学科类:设计类(0802)

四、核心课程

设计素描、机械制图(少学时)、电工学、机械设计基础、设计立体构成、产品设计、产品系统设计、人机工程学、设计思维及方法、设计心理学、工业设计工程基础、设计管理。

五、特色课程

双语教学课程:工业设计史(双语)

六、计划学制:4年

七、最低毕业学分:160+9

八、授予学位:工学学士

九、课程设置与学分分布

1. 通识课程 53 学分

(1) 思想政治类 18(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	一	秋冬
3001010101	思想道德修养与法律基础	3(1)	一	秋冬
3001010109	中国近现代史纲要	3	一	春夏
3001010103	马克思主义基本原理概论	3	一	春夏
3001010104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	二	秋冬
3001010105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2(2)	二	春夏
3001010106	贵州省情	1	一	秋冬
3001030101	形势与政策(1)	0.5	一	秋冬
3001030102	形势与政策(2)	0.5	一	春夏

(2) 军事体育健康类 10(6)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3302110002	军事训练与军事理论	4(2)	一	秋冬
3002010311	体育 1	1(1)	一	秋冬
3002010312	体育 2	1(1)	一	春夏
3002010313	体育 3	1(1)	二	秋冬
3002010314	体育 4	1(1)	二	春夏
T034021006	大学生心理健康	2	一	秋冬

(3) 外语类(非英语专业) 12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0502010201	大学英语(一)	3	一	秋冬
0502010222	大学英语(二)	3	一	春夏
0502010223	大学英语(三)	3	二	秋冬
0502010204	大学英语(四)	3	二	春夏

学生也可选择修读相应的大学日语、大学德语、大学俄语等系列课程。

(4) 计算机类(非计算机、信息专业) 3(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
TC80610901	大学计算机基础	3(1.5)	一	全年
TC80610904	Python 程序设计	3(1.5)	一	全年

学生也可选择修读计算机科学与技术学院各专业相同或更高学分的计算机类课程。通过国家计算机等级考试二级的学生可申请免修该模块的学分。

(5) 通识拓展课程 10 学分

本专业学生在下列六个课程归属类中至少选修四个课程归属类下的课程达到规定学分。

- 1) 文史经典与文化遗产; 2) 中外哲学与辩证思维; 3) 文明对话与世界视野;
- 4) 数理科学与科学技术; 5) 生命科学与生态文明; 6) 艺术鉴赏与审美体验;

所选课程名称及学分数详见学校通识拓展课程选课模块。“生命科学与生态文明”下的“生态文明教育”课程为各专业学生指定选修课程。“中外哲学与辩证思维”下的“中共党史”课程为各专业学生指定选修课程。除艺术类学生,其他专业类学生须在“艺术鉴赏与审美体验”中修读 2 学分的课程。

2. 学科大类课程 40 学分**(1) 必修课程 30 学分**

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0701010603	高等数学 2-1	3	一	秋冬
0701010604	高等数学 2-2	4	一	春夏
0803041608	机械制图(少学时)	3.5	一	春夏
0803041620	电工学	2	二	春夏
1500030824	设计素描	3.5(1.5)	一	秋冬
0803041621	设计思维及方法	3	二	春夏
0803041628	工业设计工程基础(1)	2	二	秋冬
0803041629	工业设计工程基础(2)	2	二	春夏
1500040854	机械设计基础	3(2)	二	春夏
0803041769	工业设计史(双语)	2	二	春夏
1500030826	产品设计初步	2	一	春夏

(2) 选修课程 最低选修 10 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500030825	设计色彩及平面构成	3(2.5)	一	春夏
1500040875	表现技法	3(1.5)	二	春夏
1500030808	先进制造技术	2	三	秋冬
1500040881	机械系统动力学	2	三	春夏
0015030809	单片机原理及应用	3	二	秋冬
1500030818	java 程序设计	3	二	秋冬

1500040919	产品形式与方式设计	2	二	秋冬
1500040920	用户研究	2	一	春夏

3. 专业课程 54 学分

(1) 必修课程 29(8.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040916	设计立体构成	3(1.5)	二	秋冬
1500040822	产品系统设计	2.5(1.5)	三	春夏
0803041773	人机工程学	3(0.5)	二	春夏
0803041776	产品形态设计	3(2)	三	秋冬
1500060811	设计管理	2	四	秋冬
0803041779	设计心理学	2	三	春夏
1500030827	UG 三维造型	3(1.5)	二	秋冬
0802102814	材料科学基础	3	三	秋冬
1500030581	工业设计专业认知	1	一	秋冬
0803109022	塑料成形工艺及模具设计	3	三	春夏
1500040808	产品设计(1)	3.5(1.5)	三	秋冬

(2) 选修课程 在以下课程中最低选修 13(3) 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500040917	犀牛三维造型	2.5(1.5)	二	春夏
1500040852	设计美学(双语)	2	三	春夏
1500040853	模型制作	2.5(1.5)	三	秋冬
1500060825	产品价值分析	2	四	秋冬
1500040904	平面设计基础	3(1.5)	三	秋冬
1500060826	设计前沿	2	三	秋冬
1500040919	品牌设计与识别	2	三	春夏
0803041668	机械优化设计	2(0.5)	三	春夏
1500040920	设计批评	2	四	秋冬
1500040321	企业形象设计	2	三	秋冬
1500040922	可持续设计	2	三	秋冬
1500040923	经济学与产品设计	2	三	秋冬

(3) 实践教学环节 4.5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041650	生产实习	1.5(1.5)	三	春夏
0036051602	金工实习	1(1)	三	秋冬
1500050808	产品设计课程设计	1(1)	三	春夏

0803041563	产品系统设计课程设计	1(1)	三	春夏
(4)毕业论文(设计) 7.5 学分				
课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500050807	毕业设计	7.5(7.5)	四	春夏

4. 个性课程 最低选修 10 学分

A. 建议在本专业方面继续发展的学生可在以下模块选修课程中选修:

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500060857	文化创意产品设计研究	2.5	三	秋冬
1500060571	产品包装设计及材料工艺	2.5	四	秋冬
1500060569	印刷工艺及版式设计	2.5	四	秋冬
0803041557	展示设计	2.5	四	秋冬
1500040856	用户界面设计	2.5	三	秋冬
0803041558	CIS 设计	2.5	四	秋冬
1500060572	物联网与智能家居产品设计与实现	2.5	四	秋冬
1500060573	智能设计及交互技术运用(课程设计)	2.5(1.5)	四	秋冬
1500060577	交通工具概念(课程)设计	2.5	四	秋冬
1500060578	高级汽车数字设计技术	2.5	四	秋冬
1500060579	高端工程装备概念(课程)设计	2.5(1.5)	四	秋冬
1500060576	交通工具设计工程概论	2.5	三	秋冬
B150006001	机械原理及设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

A. 本专业(方向)学生也可以根据自己爱好和兴趣选修其它专业(方向)培养方案中的大类课程、专业课程和个性课程。

5. 创新创业课程及实践 最低选修 3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500060819	工业设计专题	2(1)	四	秋冬
1500060822	创新创业讲座与实践	0.5	三	春夏
1500050838	学科前沿讲座	1.5	三	秋冬
1500050839	学科专题实践	1.5	三	春夏
1500060881	创新能力实践	1	三	秋冬

6. 第二课堂 +9 学分

(1)必修 +5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
3001030103	形势与政策实践(1)	0.5	二	秋冬
3001030104	形势与政策实践(2)	0.5	二	春夏

3003109001	大学生职业生涯规划	0.5	二	秋冬
3003109001	大学生就业指导	0.5	三	春夏
4600101001	劳动教育实践	2	一至四	全年
3302110003	国家安全教育	1	一	春夏

(2)选修 +4 学分

学生可通过参加下面几类实践项目获得要求学分。

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
RK15081301	素质拓展	2	二	全年
RK15071301	社会实践	2	三	全年
RK15051301	科研训练	2	二	秋冬
RK15041301	学科竞赛	2	二	秋冬
RK15061301	创新实践	2	三	全年

农业机械化及其自动化专业培养方案

一、培养目标

本专业培养具有良好的科学、文化素养和高度社会责任感,系统掌握农业机械化及其自动化的基础知识、基本理论、工程技能和技术知识,富有创新意识、实践能力,具有国际化视野,能够在农业机械有关领域从事教育、科研、生产、管理等工作的高级工程技术专业人才。

二、培养要求

本专业毕业生应获得以下几方面的素质、知识和能力:

- 1.具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。
- 2.具有从事工程工作所需的数学、自然科学、信息技术、外语以及经济和管理等方面的知识。
- 3.掌握工程基础知识和农机专业的基本理论知识,具有系统的工程实践学习经历,了解农机专业的发展历史、发展前沿和发展趋势。
- 4.具备实施工程实践的能力,并能够对其结果进行分析和初步处理。
- 5.掌握基本的创新方法,具有追求创新的科学态度和意识;具有综合运用理论和技术手段设计系统和过程的能力;在工程设计过程中能够综合、系统地考虑经济、环境、法律、社会、安全、健康、伦理等因素。
- 6.掌握文献检索、资料查询、规范使用及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有初步的科学研究与实际工作能力。
- 7.了解与农业机械相关的职业和行业的生产、设计、勘察、规划、设计、施工以及研究、开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具备正确认识工程对于客观世界和社会影响的能力。
- 8.具有一定的调查研究与决策、组织与管理、语言与文字表达、人际沟通与交往以及在团队中发挥作用的能力。
- 9.对终身学习有正确认识,具有不断学习和适应发展的能力。
- 10.具有国际视野与创新思维,以及跨文化的交流、竞争与合作能力。

三、学科专业类

1.学科门类:工学(08)

2.专业类:农业工程类(0823)

四、核心课程

理论力学、材料力学、电工学 1-1、电工学 1-2、机械制图(机类一),机械制图(机类二)、机械原理,机械设计,测试技术,机械工程控制基础、农业机械学

五、特色课程

双语教学课程:3S 技术与精细农业(双语)

国家级精品资源共享课程:液气压传动与控制

六、学制:4 年

七、最低毕业学分:171+9

八、授予学位:工学学士

九、课程设置与学分分布

1. 通识课程 53(12.5)学分

(1)思想政治类 18(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	一	秋冬
3001010101	思想道德修养与法律基础	3(1)	一	秋冬
3001010109	中国近现代史纲要	3(1)	一	春夏
3001010103	马克思主义基本原理概论	3	一	春夏
3001010104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	二	秋冬
3001010105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2(2)	二	春夏
3001010106	贵州省情	1	一	秋冬
3001030101	形势与政策(1)	0.5	一	秋冬
3001030102	形势与政策(2)	0.5	一	春夏

(2)军事体育健康类 10(7)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3302110002	军事理论与军事训练	4(2)	一	秋冬
3002010311	体育 1	1(1)	一	秋冬
3002010312	体育 2	1(1)	一	春夏
3002010313	体育 3	1(1)	二	秋冬
3002010314	体育 4	1(1)	二	春夏
T034021006	大学生心理健康	2(1)	一	秋冬

(3)外语类(非英语专业) 12 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0502010201	大学英语(一)	3	一	秋冬
0502010222	大学英语(二)	3	一	春夏
0502010223	大学英语(三)	3	二	秋冬
0502010204	大学英语(四)	3	二	春夏

学生也可选择修读相应的大学日语、大学德语、大学俄语等系列课程。

(4)计算机类(非计算机、信息专业) 3(1.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
TC80610901	大学计算机基础	3(1.5)	一	全年
TC80610904	Python 程序设计	3(1.5)	一	全年

(5)通识拓展课程 10 学分

本专业学生在下列六个课程归属类中至少选修四个课程归属类下的课程达到规定学分。

- 1) 文史经典与文化遗产； 2) 中外哲学与辩证思维； 3) 文明对话与世界视野；
- 4) 数理科学与科学技术； 5) 生命科学与生态文明； 6) 艺术鉴赏与审美体验；

所选课程名称及学分数详见学校通识拓展课程选课模块。“生命科学与生态文明”下的“生态文明教育”课程为各专业学生指定选修课程。“中外哲学与辩证思维”下的“中共党史”课程为各专业学生指定选修课程。除艺术类学生,其他专业类学生须在“艺术鉴赏与审美体验”中修读 2 学分的课程。

2. 学科大类课程 55.5(6.5)学分

(1)必修课程 48.5(5.5)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0701010601	高等数学 1-1	4	一	秋冬
0701010602	高等数学 1-2	5	一	春夏
0701010615	大学物理 1-1	3.5	一	春夏
0701010616	大学物理 1-2	3.5	二	秋冬
0811010420	大学化学 1	3(0.5)	一	春夏
080710a003	理论力学(中)	4	二	秋冬
0807031a52	材料力学(中)	4	二	春夏
0701020603	大学物理实验 2	2(2)	二	春夏
0803041606	机械制图(机类 1)	3.5(0.5)	一	秋冬
0803041607	机械制图(机类 2)	4(1.5)	一	春夏
0701010610	工程数学 1	5	二	秋冬
08040311ae	电工学 1-1(含实验)	3.5(0.5)	二	秋冬
08040311af	电工学 1-2(含实验)	3.5(0.5)	二	春夏

(2)选修课程 最低选修 7(1)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
0803041754	单片机原理及应用	3(1)	三	春夏
1500030821	农业工程专业英语	2	四	秋冬
0803041639	热工学	2	三	秋冬
1500030829	技术经济学	2	二	春夏

1500030814	C 语言程序设计	3(1)	二	春夏
1500030830	可编程控制器原理及应用	2(0.5)	三	春夏
1500060821	试验设计与数据处理	2(0.5)	二	春夏
1500060588	农业物联网	2	三	秋冬

3. 专业课程 49.5(25)学分

(1) 必修课程 16(3)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
0803041634	机械原理	3.5(0.5)	三	秋冬
0803041635	机械设计	3.5(0.5)	三	春夏
1500040876	测试技术	2.5(0.5)	三	春夏
1500040841	机械工程控制基础	2.5(0.5)	三	春夏
1500030819	农业机械学	3(1)	四	秋冬
1500040915	农业工程专业认知	1	一	秋冬

(2) 选修课程 在以下课程中最低选修 17.5(4)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500040842	农学概论	2	三	秋冬
1500040922	拖拉机汽车学	3.5(1)	三	春夏
1500040804	液气压传动与控制	2.5(0.5)	三	秋冬
1500040829	互换性与测量技术	2(0.5)	三	秋冬
1500040839	工程材料及成形技术基础	3(0.5)	三	秋冬
0803041535	CAD/CAM 技术及应用	2(1)	三	秋冬
0803108048	机械制造技术基础	2.5(0.5)	三	秋冬
1500060803	机械制造工艺学及实践	3.5	三	春夏
1500040923	生物干燥技术与装备	2	四	秋冬
1500040924	农业物料学	2	二	春夏
1500040925	人工智能基础	2	四	秋冬
1500040926	农业电子商务	2	三	秋冬
0803041709	现代设计方法	2	四	秋冬
1500040912	农业机械造型设计	2	四	秋冬
1500040913	人机工程学	2	四	秋冬
1500040914	农机安全与农机推广	2	四	秋冬

(3) 实践教学环节 9(9)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年级	学期
1500050840	金工实习 1	0.5(0.5)	二	秋冬
1500050841	金工实习 2	0.5(0.5)	二	春夏
0803041652	机械原理课程设计	2(2)	三	秋冬

0803041653	机械设计课程设计	3(3)	三	春夏
1500080829	拖拉机驾驶实习	1(1)	三	春夏
0803041650	生产实习	2(2)	三	春夏

(4) 毕业论文(设计) 7(7)学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050805	毕业设计	7(7)	四	春夏

4. 个性课程 最低选修 10(1)学分

A. 建议在本专业方面继续发展的学生可在以下选修课程中选修:

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500060585	3S 技术与精细农业(双语)	2	二	春夏
0803041760	农业机械化管理	2	四	秋冬
1500040883	机电一体化系统技术	2	四	秋冬
0803101013	农副产品加工机械	2(0.5)	四	秋冬
0803041762	设施农业工程	2(0.5)	四	秋冬
1500060583	农业机器人	2	四	秋冬
1500060584	农业系统工程	2	二	春夏
1500060586	烟叶生产机械化	2(0.5)	三	春夏
0803041767	农村能源与环境工程	2	三	春夏
1500060587	数字图像处理	2(1)	三	秋冬
B150006001	机械原理及设计选讲	2	四	秋冬
B150006002	工业设计基础及理论	2	四	秋冬

B. 本专业学生也可以根据自己爱好和兴趣选修其它专业培养方案中的大类课程、专业课程和个性课程。

5. 创新创业课程及实践 最低选修 3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
1500050804	汽车拖拉机拆装实习	2(2)	四	秋冬
0803041586	农业机械综合创新设计	1(1)	二	春夏
1500050827	创新创业讲座与实践	0.5	三	春夏
1500050838	学科前沿讲座	1.5	三	春夏
1500050839	学科专题实践	1.5	二	春夏

6. 第二课堂 +9 学分

(1)必修 +5 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
3001030103	形势与政策实践(1)	0.5	二	秋冬
3001030104	形势与政策实践(2)	0.5	二	春夏

3003109001	大学生职业生涯规划	0.5	一	秋冬
3003109002	大学生就业指导	0.5	三	春夏
4600101001	劳动教育实践	2	一至四	全年
3302110003	国家安全教育	1	一	春夏

(2)选修 +4 学分

学生可通过参加下面几类实践项目获得要求学分。

课程代码	课 程 名 称	学分	年 级	学 期
RK15081301	素质拓展	2	三	全年
RK15051301	科研训练	2	二	全年
RK15071301	社会实践	2	三	全年
RK15041301	学科竞赛	2	二	全年
RK15061301	创新实践	2	三	全年