

机械工程

Mechanical Engineering

一、课程设置及学时分配比例

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向	
通识类	3060111103	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	26.5/158=16.77%		
	3060111104	高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修			
	3060111202	线性代数 B Linear Algebra B	40	2.5	1 或 2	必修			
	3060111302	概率论与数理统计 B Probability and Statistics B	40	2.5	3	必修			
	3070111001	大学物理-力学 College Physics(Mechanics)	32	2	2	必修			
	3070111002	大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修			
	3070111003	大学物理-热学 College Physics(Thermology)	16	1	3	必修			
	4040111001	大学计算机基础 Fundamentals of College Computer	32	2	1	必修			
	4040111003	C 语言程序设计 C Language Programming	48	3	2	选修			
	4040111004	C++程序设计 C++Programming	48	3	2	选修			
	4050011001	物理实验 (一) Physics Experiment(1)	24	1.5	3	必修			
	以上所列课程共计 29.5 学分，至少达到 26.5 学分（其中必修课 23.5 学分）。								
	人文与社会科学类	3080111010	中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	48	3	2	必修	41/158=25.95%	
		3080111011	马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	2	必修		
		3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	80	5	3	必修		
3080211010		思想道德与法治 Ethics and Fundamental of Law	48	3	1	必修			
3080211011		形势与政策 Situation and Policy	32	2	1-4	必修			

<<< 机械工程专业

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向
通识类	3050311001	大学英语（一） College English(I)	48	3	1	必修	41/158=25.95%	
	3050311002	大学英语（二） College English(II)	48	3	2	必修		
	3050311003	大学英语（三） College English(III)	32	2	3	选修		
	3090111001	军事理论 Military Theory	36	2	3 或 4	必修		
	3090011001	体育（一） Physical Education (I)	32	2	1	必修		
	3090011005	体育（二） Physical Education (II)	40	2.5	2	必修		
	3090011003	体育（三） Physical Education (III)	32	2	3	必修		
	3090011006	体育（四） Physical Education (IV)	40	2.5	4	必修		
	3040014001	创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	3	选修		
	3080011004	心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1 或 2	必修		
	2070011001	职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修		
	2070011002	就业指导 Career Preparation	16	1	6	必修		
		以上所列课程共计 41 学分，至少达到 41 学分（其中必修课 37 学分）。						
通识选修类	公共选修课程	6 学分，其中艺术类课程必选 2 学分；至少从“四史”中选择一门课程修读；个性培养类课程 2 学分，可由创新创业学分替换，也可由文化素质类课程替代；文化素质类课单以每学期发布的文化素质课选课通知为准。					6/158=3.80%	
	以上所列课程要求达到 6 学分							
学科基础类	3040112001	机械类导论 Introduction to Subject	16	1	2	必修	42.5/158=26.90%	
	3040112097	机械制图(一) Machine Graphics(I)	40	2.5	1	必修		
	3040112098	机械制图(二) Machine Graphics(II)	40	2.5	2	必修		
	3040112004	理论力学 Theoretical Mechanics	48	3	3	必修		
	3040112105	材料力学 Mechanics of Materials	40	2.5	4	必修		
	3040112106	工程材料及成型基础 Engineering Materials and forming foundation	40	2.5	4	必修		
	3040512099	电工学	72	4.5	3	必修		

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向
学科基础类		Electrotechnology					42.5/158=26.90%	
	3040112110	机械类专业研讨 Professional Discussion	8	0.5	3	选修		
	3040112011	机电一体化概论 Mechatronics	24	1.5	3	选修		
	3040113115	特种加工技术 Non-Traditiona Machining	24	1.5	4	选修		
	3040113101	机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	56	3.5	4	必修		
	3040113102	机械设计 Mechanical Design	56	3.5	5	必修		
	3040113103	机械工程测试技术 Measurement Techniques of Mechanic Engineering	40	2.5	5	必修		
	3040113104	液压气动技术 Technology of Hydraulic and Pneumatic	48	3	4	必修		
	3040113105	数控技术 Numerical Control Technology	48	3	5	必修		
	3040113106	机械制造技术 Mechanical Manufacturing Technology	48	3	5	必修		
	3040112107	互换性原理及测量技术 Interchangeability Principle and Measurement	40	2.5	5	必修		
	3040112009	机械控制工程 Mechanical Control Engineering	48	3	5	选修		
	3040112109	单片机原理及应用 Single-chip Microcomputer Principle	40	2.5	5	选修		
	3040112112	流体力学与传热学 Fluid Mechanics and Heat Transfer Theory	32	2	3	选修		
	3040112113	理论力学动力学专题 Dynamics Topics in Theoretical Mechanics	32	2	4	选修		
	3040112116	工程经济学 Engineering Economics	32	2	4	选修		
	3040112115	文献检索与论文写作	24	1.5	4	选修		

<<< 机械工程专业

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
		Literature retrieval and thesis writing						
		以上所列课程共计 56 学分，至少达到 42.5 学分（其中必修课 39.5 学分）。						
专业方向类	3040113107	现代机械设计理论及应用 Modern Design Theory and Method	32	2	6	选修	10/158=6.33%	
	3040113108	计算机辅助设计与制造 Computer Aided Design and Manufacture	32	2	6	选修		
	3040113109	机械制造装备设计 Design of Mechanical Manufacturing Equipment	32	2	6	选修		
	3040113110	机械产品造型设计 Mechanical Product Style Design	32	2	6	选修		
	3040113111	人机工程概论 Human Factors Engineering	32	2	6	选修		
	3040113112	计算机集成制造系统 Computer Integrated Manufacturing Systems	32	2	6	选修		
	3040113113	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	32	2	6	选修		
	3040113114	机器人学 Robotics	32	2	6	选修		
	3040113116	机械优化设计 Optimization of Mechanical Design	32	2	6	选修		
	3040113117	机械可靠性设计 Mechanical Reliability Design	32	2	6	选修		
	3040113118	机械系统动力学 Dynamics of Mechanical Systems	32	2	6	选修		
	3040113119	模具 CAD Computer Aided Design of Die and Mould	32	2	6	选修		
	3040113120	ERP 与企业现代管理 ERP and Management of Modern Manufacturing	32	2	6	选修		
	3040113129	现代机械制造装备设计 Design of Modern Machinery	32	2	6	选修		

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业方向
专业方向类		and Equipment					10/158=6.33%	
	3040113132	有限元分析方法 Finite Element Analysis	32	2	6	选修		
	3040113137	Visual C++程序设计基础 Visual C++ programming basics	32	2	4	选修		
	3040113138	计算机辅助设计技术与应用 Computer Aided Design Technology and Application	32	2	5	选修		
	3040113139	机构动态仿真与性能分析 Dynamic Simulation and Performance Analysis of Mechanism	32	2	5	选修		
	3040113140	机电传动控制 Electromechanical Drive Control	40	2.5	5	选修		
	3040113141	机械工程专业外语 Professional English in Mechanical Engineering	32	2	6	选修		
	以上所列课程共计 40.5 学分，至少达到 10 学分（其中必修课 0 学分）。							
实践类	2120011001	军事训练 Military Training	2 周	2	1	必修	32/158=20.25%	
	3040011002	劳动实践 Labor Practice	2 周	2	3	必修		
	3040010101	工程训练 Engineering training	4 周	4	4	必修		
	3040010104	机械制图测绘实训 Drawing and Mapping for Machine Graphics	1 周	1	2	必修		
	3040512161	电工学课程设计 Course Project of Electrotechnology	1 周	1	3	必修		
	3040113125	机械原理课程设计 Course Project for Mechanical Theory	1 周	1	4	必修		
	3040113130	液压气动技术课程设计 Course Project for Technology of Hydraulic and Pneumatic	1 周	1	4	必修		
	3040113126	机械设计课程设计 Course Project for Mechanical Design	2 周	2	5	必修		
	3040113131	机械制造技术课程设计 Course Project for Mechanical Manufacturing Technology	2 周	2	5	必修		
	3040113127	机械制造装备课程设计 Course Project for Mechanical	2 周	2	6	选修		

<<< 机械工程专业

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
		Manufacturing Equipment						
	3040010002	生产实习 Production Practice	2周	2	7	必修		
	3040010003	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	24周	12	6-8	必修		
		实践环节共计 32 分, 至少达到 32 学分。						

二、理论、实验教学安排一览表

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
1-1	1	3060111103	高等数学 B (一)	80	80				5	4	考试	必修		百	
	2	3060111202	线性代数 B	40	40				2.5	4	考试	必修		百	
	3	3050311001	大学英语 (一)	48	48				3	4	考试	必修		百	
	4	4040111001	大学计算机基础	32	16	16			2	4	考试	必修		百	
	5	3090011001	体育 (一)	32	26			6	2	4	考试	必修		百	
	6	3080211011	形势与政策 (一)	8	6			2	0.5	4	考查	必修		百	
	7	3080211010	思想道德与法治	48	48				3	4	考查	必修		百	
	8	3080011004	心理健康教育	32	32				2	4	考查	必修		百	
	9	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16				1	4	考查	必修		百	
	10	2120011001	军事训练	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	11	3040112097	机械制图 (一)	40	40				2.5	4	考试	必修		百	
本学期课程共计 25.5 学分															
1-2	1	3060111104	高等数学 B (二)	80	80				5	4	考试	必修		百	
	2	3050311002	大学英语 (二)	48	48				3	4	考试	必修		百	
	3	3070111001	大学物理-力学	32	32				2	4	考试	必修		百	
	4	3070111002	大学物理-电磁学	32	32				2	4	考试	必修		百	
	5	3080111011	马克思主义基本原理	48	48				3	4	考试	必修		百	
	6	3090011002	体育 (二)	40	34			6	2.5	4	考试	必修		百	
	7	3080111010	中国近现代史纲要	48	48				3	4	考查	必修		百	

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
	8	3080211011	形势与政策（二）	8	6			2	0.5	4	考查	必修	百		
	9	4040111003	C 语言程序设计	48	32	16			3	4	考试	选修	百		
	10	4040111004	C++语言程序设计	48	32	16			3	4	考试	选修	百		
	11	3040112001	机械类导论	16	16				1	4	考查	必修	百		
	12	3040112098	机械制图（二）	40	24	16			2.5	4	考试	必修	百		
	13	3040010104	机械制图测绘实训	1周			1周		1	4	考查	必修	百		
					本学期课程共计 28.5 学分										
2-1	1	3050311003	大学英语（三）	32	32				2	4	考试	选修	百		
	2	3060111302	概率论与数理统计 B	40	40				2.5	4	考试	必修	百		
	3	3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	80	80				5	4	考试	必修	百		
	4	3070111003	大学物理-热学	16	16				1	4	考试	必修	百		
	5	4050011001	物理实验（一）	24		24			1.5	4	考查	必修	百		
	6	3090011003	体育（三）	32	26			6	2	4	考试	必修	百		
	7	3080211011	形势与政策（三）	8	6			2	0.5	4	考查	必修	百		
	8	3040112004	理论力学	48	48				3	4	考试	必修	百		
	9	3040512099	电工学	72	60	12			4.5	4	考试	必修	百		
	10	3040512161	电工学课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修	百		
	11	3040011001	劳动实践	2周			2周		2	4	考查	必修	百		
	12	3040014001	创业基础	32	16			16	2	4	考查	选修	百		
	13	3040112110	机械类专业研讨	8	8				0.5	4	考查	选修	百		
	14	3040112112	流体力学与传热学	32	32				2	4	考查	选修	百		
	15	3040112011	机电一体化概论	24	24				2	4	考查	选修	百		
					本学期课程共计 27 学分										
2-2	1	3080211011	形势与政策（四）	8	6			2	0.5	4	考查	必修	百		
	2	3090011004	体育（四）	40	34			6	2.5	4	考试	必修	百		
	3	3090111001	军事理论	32	32				2	4	考查	必修	百		
	4	3040112105	材料力学	40	34	6			2.5	4	考试	必修	百		
	5	3040112106	工程材料及成型基础	40	36	4			2.5	4	考试	必修	百		
	6	3040113115	特种加工技术	24	24				1.5	4	考查	选修	百		
	7	3040113101	机械原理	56	48	8			3.5	4	考试	必修	百		
	8	3040113104	液压气动技术	48	40	8			3	4	考查	必修	百		

<<< 机械工程专业

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
	9	3040113125	机械原理课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修		百	
	10	3040010101	工程训练	4周			4周		4	4	考查	必修		百	
	11	3040113130	液压气动技术课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修		百	
	12	3040113137	Visual C++程序设计基础	32	32				2	4	考查	选修		百	
	13	3040112113	理论力学动力学专题	32	32				2	4	考查	选修		百	
	14	3040112116	工程经济学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	15	3040112115	文献检索与论文写作	24	24				1.5	4	考查	选修		百	
本学期课程共计 22.5 学分															
3-1	1	3040112009	机械控制工程	48	40	8			3	4	考查	选修		百	
	2	3040112107	互换性原理及测量技术	40	32	8			2.5	4	考查	必修		百	
	3	3040112109	单片机原理及应用	40	34	6			2.5	4	考查	选修		百	
	4	3040113102	机械设计	56	48	8			3.5	4	考试	必修		百	
	5	3040113103	机械工程测试技术	40	34	6			2.5	4	考试	必修		百	
	6	3040113105	数控技术	48	40	8			3	4	考试	必修		百	
	7	3040113106	机械制造技术	48	44	4			3	4	考试	必修		百	
	8	3040113126	机械设计课程设计	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	9	3040113131	机械制造技术课程设计	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	10	3040113138	计算机辅助设计技术与应用	32	32				2	4	考查	选修		百	
	11	3040113139	机构动态仿真与性能分析	32	32				2	4	考查	选修		百	
	12	3040113140	机电传动控制	40	36	4			2.5	4	考查	选修		百	
本学期课程共计 21.5 学分															
3-2	1	3040113109	机械制造装备设计	32	32				2	4	考查	选修		百	
	2	2070011002	就业指导	16	16				1	4	考查	必修		百	
	3	3040113127	机械制造装备课程设计	2周			2周		2	4	考查	选修		百	
	4	3040113107	现代机械设计理论及应用	32	28	4			2	4	考查	选修		百	
	5	3040113108	计算机辅助设计与制造	32	26	6			2	4	考查	选修		百	
	6	3040113112	计算机集成制造系统	32	28	4			2	4	考查	选修		百	
	7	3040113114	机器人学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	8	3040113116	机械优化设计	32	32				2	4	考查	选修		百	
	9	3040113117	机械可靠性设计	32	32				2	4	考查	选修		百	
	10	3040113118	机械系统动力学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	11	3040113119	模具 CAD	32	32				2	4	考查	选修		百	

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
	12	3040113120	ERP 与企业现代管理	32	32				2		考查	选修		百	
	13	3040113113	先进制造技术	32	32				2		考查	选修		百	
	14	3040113110	机械产品造型设计	32	32				2		考查	选修		百	
	15	3040113111	人机工程概论	32	32				2		考查	选修		百	
	16	3040113129	现代机械制造装备设计	32	32				2	4	考查	选修		百	
	17	3040113132	有限元分析方法	32	32				2	4	考查	选修		百	
	18	3040113141	机械工程专业外语	32	32				2	4	考查	选修		百	
	19	3040010003	毕业设计（论文）	2周			2周		1	4	考查	必修		百	
本学期课程共计 14 学分															
4-1	1	3040010002	生产实习	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	2	3040010003	毕业设计（论文）	8周			8周		4	4	考查	必修		无	
本学期课程共计 6 学分															
4-2	1	3040010003	毕业设计（论文）	14周			14周		7	4	考查	必修		五	
本学期课程共计 7 学分															

三、实践教学安排一览表

序号	名称	内容及要求	计划学时	学分数	计划学期	成绩记载方式	备注
1	物理实验 (一)	培养学生掌握物理实验基本知识和基本实验技能。	24	1.5	3	百	
2	工程训练	了解机械制造的一般过程,熟悉常用零件的毛坯制造和切削加工方法	4周	4	4	百	
3	机械制图测绘实训	通过具体实物的测绘,完成机械制图的综合性训练。	1周	1	2	百	
4	电工学课程设计	通过具体电工实物的搭建,完成电工学的综合性训练。	1周	1	3	百	
5	机械原理课程设计	通过具体机构原理的具体设计,完成机械原理的综合性训练	1周	1	4	百	
6	液压气动技术课程设计	通过具体液压系统的原理设计,完成液压与气动的综合性训练	1周	1	4	百	
7	机械设计课程设计	通过具体机械结构的设计,完成机械设计的综合性训练	2周	2	5	百	
8	机械制造技术课程设计	通过具体机械零件工艺的设计,完成机械制造技术的综合性训练	2周	2	5	百	
9	机械制造装备课程设计	通过具体装备系统的的设计,完成机械制造装备的综合性训练	2周	2	6	百	
10	生产实习	通过参观工厂实习,熟悉工厂环境、加工工艺和设计过程	2周	2	7	百	
11	毕业设计(论文)	综合应用所学知识,拓展性的解决机械工程相关的理论和工程问题。	24周	12	6-8	五	
12	军事训练	了解中国人民解放军三大条令的主要内容,掌握队列动作基本要领,养成良好的军事素养,增强组织纪律观念;掌握射击动作要领,学会单兵战术基础动作;了解格斗、防护的基本知识,掌握战场自救互救基本要领;了解战备规定、紧急集合、徒步行军的基本要求、方法,培养学生分析判断和应急处置能力,全面提升综合军事素质。	2周	2	1	百	
	劳动实践	由学院自行安排教学内容。	2周	2	3	二	
合计			24+44周	33.5			