



[实验中心](#) [系所导航](#) [办事指南](#) [书记、院长信箱](#) [English](#)



本科生教育

您当前的位置：[首页](#) >> [本科生教育](#) >> [培养方案](#) >> [正文](#)

2012版机械设计制造及其自动化专业本科培养方案

发布时间：2015-03-10 作者： 来源： 浏览次数:7315 打印

机械设计制造及其自动化专业本科培养方案

一、专业简介

本专业依托中南大学“机械工程”国家一级重点学科和“高性能复杂制造”国家重点实验室，2001年被确定为湖南省重点专业，并在湖南省“十五”重点学科建设验收中被评为优秀，2009年被评为国家特色专业。本专业下设“机械电子工程”、“机械制造及其自动化”、“机械设计”、“现代装备设计与控制”、“模具设计与制造”、“材料成型及控制”6个专业方向，具有博士、硕士学位授予权与博士后流动站，拥有以中国工程院院士、973首席科学家、长江学者为代表的强大的师资队伍，和以山河智能为代表的一批学科性公司，在复杂装备与极端制造领域拥有学科特色与行业优势。

二、培养目标

贯彻“宽口径、厚基础、强实践、重创新”的培养方针，以社会需求为导向，以实际工程为背景，以工程技术为主线，结合机电工程学院在复杂装备与极端制造工程学科上的优势和特色，着力培养具有良好的思想品质与职业道德，掌握坚实的基础理论、系统的专业知识及丰富的生产实践，了解本学科前沿发展动态和方向，并具备较强的工程实践能力、自我获取知识能力、创新思维及设计能力、组织管理能力、团队协作能力和国际视野的机械工程领域高素质人才。

本专业毕业的学生，主要在现代制造及相关领域内从事机电产品设计与制造、机电系统研发、设备运行与维护、生产技术管理、企业市场运营等工作，也可在高等院校、科研院所从事相关教学与科研工作。

三、培养要求

按本方案培养的学生应具备的知识、能力和素质为：

1. 德、智、体、美全面发展，具有良好的沟通能力、协调组织能力和较强的团队合作精神。
2. 具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术、社会科学基础和良好的心理素质。
3. 较系统地掌握本专业领域的技术理论基础知识，主要包括力学、机械学、电工与电子技术、计算机应用、机械设计理论与制造学、自动控制理论与技术、市场经济及企业管理等基础知识。
4. 具有本专业必须的设计、制造、运行及管理等方面的综合能力。
5. 具有本专业领域某个专业方向必须的专业知识，并了解其科学前沿和发展趋势。
6. 具有初步的科学研究、科技开发及组织管理能力。
7. 具有较强的创新意识和获取新知识的能力。
8. 能熟练使用一门外语。

四、主干课程和特色课程

主干课程：工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电工技术、模拟电子技术、数字电子技术、互换性与测量技术、机械制造工艺学

特色课程：机电传动控制、现代制造装备及其自动化、现代设计方法、金属成形与模具设计、金属凝固理论与铸造装备、电液比例控制技术

五、学制与学位

标准学制：4年，学习年限3-6年

授予学位：工学学士

六、毕业合格标准

学生应达到学校对毕业生提出的德、智、体、美等方面的要求，完成培养方案规定的各教学环节的学习，最低修满 193 学分(其中必修145.5学分)，且毕业设计(论文)答辩合格，方可准予毕业并取得工学学士学位。

七、各类课程学分学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例(%)
		学分	学时(周)	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
通识教育	理论教学	39	684	10	32	49	716	25.4
	实践环节	4.5	7周			4.5	7周	2.3
学科教育	理论教学	57	912			57	912	29.5
	实践环节	18.5	112学时 +15周			18.5	112学时 +15周	9.6

专业教育	理论 教学	专业核心 类							
		专业类	2.5	40	29.5	472	32	512	16.6
	实践环节		24	24周			24	24周	12.4
个性培养	课外研学				8		8		4.1
总计			145.5	1748学时 +46周	47.5	504	193	2252学时 +46周	100
其中：实践环节			47	112学时 +46周	8		55	112学时 +46周	28.5

八、课程设置

课程编号	课程名称	课程 性质	学 分	学时 (周)	其中				开课 学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
410001T1	军训	必修	1.5	3周					1	含入学教 育
	Military Training									
410002T1	军事理论课	必修	1	36				4	1	
	Military Theory Course									
210101T1	思想道德修养与法律基础	必修	3	48					1	
	Moral Education and Foundation of Law									
390001T1	体育(一)	必修	1	32					1	
	Physical Education (I)									
180502T1	英语读写译(一)	必修	2	32					1	
	English Reading, Writing and Translating (I)									
180501T1	英语视听说(一)	必修	2	32					1	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	English Viewing, Listening and Speaking (I)									
130701X1	高等数学A(一)	必修	5	80					1	
	Advanced Mathematics A (I)									
080202X1	工程图学(一)	必修	3	48		4			1	双语
	Engineering Graphics(I)									
080001T1	新生课	必修	1	16					1	
	Introductory Course For Freshmen									
210501T1	形势与政策	必修	1	16					1-4	第4学期 记成绩
	Situation and Policy									
091201T1	大学计算机基础	必修	2.5	40		16			1	
	The Fundamental of Computers									
091215T1	大学计算机基础实践	必修	1	1周					1	
	Computer Practice									
第一学期必修24学分，最低选修0学分，合计24学分										
210102T1	大学生心理健康教育	必修	2	32				16	2	
	Mental Health Education									
390001T2	体育(二)	必修	1	32					2	
	Physical Education(II)									
180502T2	英语读写译(二)	必修	2	32					2	
	English Reading, Writing and Translating (II)									
180501T2	英语视听说(二)	必修	2	32					2	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	English Viewing, Listening and Speaking (II)									
140302X1	大学物理B(一)	必修	4	64					2	
	University Physics B (I)									
091202T1	计算机程序设计基础(C++)	必修	3	48		16			2	
	The Fundamental of Computer Programming (C++)									
130701X2	高等数学A(二)	必修	5	80					2	
	Advanced Mathematics A (II)									
130703X1	线性代数A	必修	2	32					2	
	Linear Algebra A									
080202X2	工程图学(二)	必修	2	32		6			2	双语
	Engineering Graphics (II)									
080401X1	制造工程训练A	必修	5	5周					2	2末-3前
	Manufacture Engineering Training A									
091216T1	计算机程序设计实践(C++)	必修	2	2周					2	
	Practice of Computer Programming (C++)									
	Social Practice									
第二学期必修30学分，最低选修0学分，合计30学分										
390001T3	体育(三)	必修	1	32					3	⬆
	Physical Education (III)									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
210201T1	中国近现代史纲要	必修	2	32					3	
	Modern Chinese History									
180502T3	英语读写译(三)	选修	2	32					3	
	English Reading, Writing and Translating (III)									
180501T3	英语视听说(三)	必修	2	32					3	
	English Viewing, Listening and Speaking (III)									
130704X1	概率论与数理统计A	必修	3.5	56					3	
	Probability and Statistics A									
140302X2	大学物理B(二)	必修	3.5	56					3	
	University Physics B (II)									
140402X1	物理实验B	必修	1.5	48	48				3	
	Physics Experiment B									
120701X1	理论力学A	必修	4.5	72					3	
	Theoretical Mechanics A									
091105X1	电工技术A	必修	4	64					3	
	Electric Technique A									
091112X1	电工电子实验(一)	必修	0.5	16	16				3	
	Experiments in Electrics and Electronics (I)									
080128Z1	工程热力学	选修	2	32					3	
	Engineering Thermodynamics									
080603Z1	先进制造技术导论	选修	1.5	24					3	双语

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Introduction to Advanced Manufacturing Technology									优先选修
130705X1	科学计算与数学建模 Scientific Computation and Mathematical Modeling	选修	4	64					3	
第三学期必修22.5学分，最低选修1.5学分，合计24学分										
390001T4	体育(四) Physical Education (IV)	必修	1	32					4	
120703X1	材料力学A Mechanics of Materials A	必修	4.5	72					4	
120705X1	基础力学实验 Experiments of Basic Mechanics	必修	0.5	16	16				4	
091106X1	模拟电子技术B Analog Electronics Technique B	必修	3	48					4	
091107X1	数字电子技术B Digital Electronic Technique B	必修	3	48					4	
091112X2	电工电子实验(二) Experiments in Electrics and Electronics (II)	必修	1	32	32				4	
091114X1	电工电子实践A Practice in Electrics and Electronics A	必修	2	2周					4	分散进行
080204X1	机械产品测绘与设计	必修	2	32		12			4	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Survey and Design for Mechanical Products									
080304X1	机械原理	必修	4	64	8				4	双语
	Principle of Machinery									
080602Z1	互换性与测量技术	选修	2	32	6				4	优先选修
	Exchangeability and Measurement Technology									
080253X1	计算机几何造型及三维设计	必修	3	3周		26			4末	
	Course Project for Computer Geometric Modeling and 3D Design									
080601Z1	机械工程材料	选修	2	32	6				4	
	Mechanical Engineering Materials									
080127Z1	材料性能学	选修	2	32	6				4	
	Theory of Materials Properties									
第四学期必修24学分，最低选修4学分，合计28学分										
390002T1	体育课外测试(一)	必修	0.5						5	
	Physical-Fitness Test(I)									
080305X1	机械设计	必修	4	64	8				5	双语
	Mechanical Design									
080604Z1	机械制造工艺学	必修	2.5	40	6				5前	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Mechanical Manufacturing Technology									
080608Z1	机械制造工艺实习与实践	必修	2	2周					5末	
	Practice and Training for Mechanical Manufacturing Processes									
080803Z1	液压传动与控制	选修	3	48	6				5	优先选修
	Hydraulic Transmission and Control									
080815Z1	机械工程控制基础	选修	3	48	6				5	双语(机械电子工程方向必选)
	Fundamentals of Mechanical Control Engineering									
080801Z1	微机原理及应用	选修	3	48	8				5	
	Principle & Application of Microcomputer									
080103Z1	机械振动	选修	2	32	6				5	
	Mechanical Vibration									
080201Z1	机械创新设计	选修	2	32	6				5	
	Mechanical Innovative Design									
080125Z1	传热学	选修	2	32					5	
	Heat Transfer Theory									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
080202Z1	现代设计方法A	选修	3	48		10			5	机械设计方向必选
	Advanced Design Methods A									
080126Z1	摩擦学	选修	2	32	6				5	
	Tribology									
080516Z1	流体力学	选修	2	32	4				5	
	Fluid Mechanics									
第五学期：材料成形与控制方向必修9学分，最低选修9学分，合计18学分；机械电子工程、机械制造、模具设计与制造、机械设计、现代装备设计与控制方向必修9学分，最低选修10学分，合计19学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test (II)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					5末2周 6前3周	
	Comprehensive Course Project for Mechanical Design									
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6末	
	Specialized Production Practice									
080804Z1	机电传动控制	选修	3	48	6				6	优先选修
	Mechanical and Electrical Drive Control									
080802Z1	机械工程测试技术	选修	2.5	40	6				6	双语优先选修
	Measurement and Test in Mechanical Engineering									
080809Z1	可编程序控制器原理及应用	选修	2.5	40	8				6后	优先选修
	The Principle and Application of Programmable Logic Controller									
080806Z1	控制系统数字仿真	选修	2	32	8				6	 
	Control System Digital Simulation									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
080805Z1	计算机接口与控制技术	选修	2	32	16				6前	优先选修
	Computer Interface and Control Technique									
080807Z1	机械系统虚拟样机建模与分析	选修	2	32	8				6	
	Virtual Prototype Modeling and Analysis of Mechanical System									
第六学期机械电子方向必修9.5学分，最低选修10学分，合计19.5学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test (II)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					5末2周 6前3周	
	Comprehensive Course Project for Mechanical Design									
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6末	
	Specialized Production Practice									
080607Z1	现代制造装备及其自动化	选修	3	48	4				6	优先选修
	Modern Manufacturing Equipment and Automation									
080611Z1	计算机辅助制造	选修	3	48	6	8			6	优先
	Computer-Aided Manufacturing									
080606Z1	数控加工编程与应用	选修	2	32	6	6			6	双语

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	NC Programming and Application									
080612Z1	机床数控原理与系统	选修	2	32		4			6	
	NC Principles and Control System for the Machine Tool									
080809Z1	可编程序控制器原理及应用	选修	2.5	40	8				6后	
	The Principle and Application of Programmable Logic Controller									
080802Z1	机械工程测试技术	选修	2.5	40	6				6	双语
	Measurement and Test in Mechanical Engineering									
第六学期机械制造方向必修9.5学分，最低选修11学分，合计20.5学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test(Ⅱ)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					5末2周 6前3周	
	Comprehensive Course Project for Mechanical Design									
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6末	
	Specialized Production Practice									
080609Z1	金属成形与模具设计	选修	3	48	6				6	优先  
	Metal Forming Process and Die Design									
080610Z1	塑料制品及模具设计	选修	3	48	6				6	优先

课程编号	课程名称	课程 性质	学 分	学时 (周)	其中				开课 学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Plastic Products and Mold Design									选修
080617Z1	冲压与塑料成型设备	选修	2.5	40	8				6	优先 选修
	Stamping and Plastic Molding Equipment									
080621Z1	注射成型计算机模拟技术	选修	2	32		4			6	
	Computer Simulation Technology of Injection Molding									
080606Z1	数控加工编程与应用	选修	2	32	6	6			6	双语
	NC Programming and Application									
080809Z1	可编程序控制器原理及应用	选修	2.5	40	8				6后	
	The Principle and Application of Programmable Logic Controller									
第六学期模具设计与制造方向必修9.5学分，最低选修10.5学分，合计20学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test (II)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					5末2周 6前3周	
	Comprehensive Course Project for Mechanical design									
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6末	
	Specialized Production Practice									
080203Z1	现代设计方法 B	选修	3	48		12			6	优先  选修
	Advanced Design Methods B									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
080204Z1	机电产品数字化设计	选修	3	48		16			6	优先选修
	Digital Design for Mechatronic Products									
080205Z1	机械设计学	选修	2	32					6	优先选修
	Mechanical Design Ology									
080209Z1	机械系统设计学	选修	2	32					6	
	Mechanical System Design									
080807Z1	机械系统虚拟样机建模与分析	选修	2	32	8				6	
	Virtual Prototype Modeling and Analysis of Mechanical System									
080804Z1	机电传动控制	选修	3	48	6				6	
	Mechanical and Electrical Drive Control									
080704Z1	现代工程装备设计现场教学专题	选修	1	16	16				6	
	On-Site Teaching of Modern Engineering Equipment									
第六学期机械设计方向必修9.5学分，最低选修9学分，合计18.5学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test (Ⅱ)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					5末2周 6	 
	Comprehensive Course Project for Mechanical Design									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
									前3	
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6	
	Specialized Production Practice									
080111Z1	金属凝固理论与铸造装备	选修	2.5	40	6				6	优先选修
	Metal Solidification Theory and Foundry Equipments									
080112Z1	金属塑性成形原理与力学基础	选修	3	48	4				6	优先选修
	Principles of Metal Forming and Basis of Mechanics									
080113Z1	材料结构与微观组织设计	选修	2.5	40	8				6	优先选修
	Materials structure and Microstructure Design									
080114Z1	锻造成形工艺与装备	选修	2.5	40	4				6	优先选修
	Forging Forming Processes and Equipments									
080115Z1	轧制与挤压成形工艺与装备	选修	2.5	40	4				6	优先选修
	Rolling /Extrusion Processes and Equipments									
080116Z1	板料成形工艺与装备	选修	2	32	4				6	
	Sheet Metal Forming Processes and Equipments									
080809Z1	可编程序控制器原理及应用	选修	2.5	40	8				6后	
	The Principle and Application of Programmable Logic									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Controller									
第六学期材料成型与控制方向必修9.5学分，最低选修11学分，合计20.5学分										
390002T2	体育课外测试(二)	必修	0.5						6	
	Physical-Fitness Test (II)									
080352X1	机械设计综合课程设计	必修	5	5周					五末 2周 6前3 周	
	Comprehensive Course Project for Mechanical Design									
080001Z1	专业生产实习	必修	4	4周					6末	
	Specialized Production Practice									
080701Z1	电液比例控制技术	选修	2.5	40					6	双语优先 选修
	Electro-Hydraulic Proportional Control Technology									
080702Z1	工程机械机电液一体化	选修	2	32					6	优先 选修
	Hydro-Mechatronics of Construction Machinery									
080703Z1	金属结构	选修	2.5	40					6	优先 选修
	Metal Structure									
080707Z1	工程机械专用底盘设计	选修	1	16					6	优先 选修
	Special Chassis Design of Construction Machinery									
080704Z1	现代工程装备现场教学专题	选修	1	16	16				6	优先 选修

选修

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	On-Site Teaching of Modern Engineering Equipment									
080809Z1	可编程序控制器原理与应用	选修	2.5	40	8				6后	
	The Principle and Application of Programmable Logic Controller									
080805Z1	计算机接口与控制技术	选修	2	32	16				6前	
	Computer Interface and Control Technique									
第六学期现代装备与控制方向必修9.5学分，最低选修8学分，合计17.5学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080808Z1	机电一体化系统设计	选修	2.5	40	6				7	双语优先选修
	Mechatronics System Design									
080810Z1	计算机控制系统	选修	2	32					7	
	Computer Control System									
080811Z1	机器人学基础	选修	2	32	2				7	
	Fundamentals of Robotics									
080813Z1	数控技术	选修	2.5	40	4				7	
	Technology of Numerical Control									
080812Z1	嵌入式系统设计与应用	选修	2	32					7	
	Design and Application of Embedded System									
第七学期机械电子工程方向必修10.5学分，最低选修6学分，合计16.5学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080605Z1	金属切削原理与刀具	选修	2.5	40	4				7	优先选修
	Metal Cutting Principles & Cutting Tool									
080613Z1	切削过程仿真技术	选修	2	32		6			7	
	Computer Simulation Technology of Cutting Process									
080614Z1	计算机辅助工艺设计	选修	2	32		6			7	
	Computer-Aided Process Design									
080615Z1	制造系统自动化技术	选修	1.5	24	4				7	
	Manufacturing System Automation Technology									
080616Z1	精密加工与特种加工	选修	2	32	6				7	
	Precision Machining and Non-traditional Machining Technology									
第七学期机械制造方向必修10.5学分，最低选修5学分，合计15.5学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	 
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080619Z1	现代模具制造技术	选修	2	32	6				7	优先选修
	Modern Manufacturing Technology of Die & Mold									
080618Z1	模具材料及表面处理	选修	2	32	4				7	
	Mold Materials and Surface Treatment									
080620Z1	模具CAD/CAM	选修	2	32		8			7	
	Mold CAD / CAM									
080122Z1	材料成形过程计算机建模与仿真	选修	2.5	40	8				7	
	Computer Modeling & Simulation of Material Forming Process									
第七学期模具设计与制造方向必修10.5学分，最低选修5.5学分，合计16学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080207Z1	面向制造和装配的产品设计	选修	2.5	40		8			7	优先选修
	Design for Manufacture and Assembly									
080208Z1	产品数据管理(PDM)技术	选修	2	32		8			7	优先选修
	Product Data Management (PDM) Technology									
080206Z1	机电产品工业设计	选修	2	32		6			7	
	Industrial Design for Mechatronics Products									
080210Z1	复杂机电产品设计专题	选修	1	16					7	 
	Special Subject for Complex Mechatronics Product Design									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时 (周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
080816Z1	现代机电产品研发流程与案例分析	选修	2	32					7	
	The Research & Development Process and Illustrations of Modern Mechatronics Products									
第七学期机械设计方向必修10.5学分，最低选修7学分，合计17.5学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080122Z1	材料成形过程计算机建模与仿真	选修	2.5	40	8				7	双语 优先 选修
	Computer Modeling & Simulation of Material Forming Process									

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
080124Z1	金属成形模具设计与分析	选修	2	32	4				7	优先选修
	Design and Analysis of Metal Forming Dies									
080120Z1	材料连接原理、技术与装备	选修	2	32	6				7	优先选修
	Material Connecting Principles, Techniques and Equipment									
080121Z1	热处理设备与控制	选修	2	32					7	
	Heat Treatment Equipment and Control									
080123Z1	材料成形设备测试技术	选修	2	32	6				7	
	Test Technology of Material Forming and Equipment									
第七学期材料成型与控制方向必修10.5学分，最低选修6学分，合计16.5学分										
390002T3	体育课外测试(三)	必修	0.5						7	
	Physical-Fitness Test (III)									
210401T1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80				16	7	
	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
210301T1	马克思主义基本原理	必修	3	48					7	

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
	Basic Theory of Marxism									
080002Z1	专业课程设计	必修	2	2周					7前	
	Specialized Course Design									
410003T1	创新创业导论	选修	2	32					7	
	Innovation and Entrepreneurship Introduction									
080808Z1	机电一体化系统设计	选修	2.5	40	6				7	双语
	Mechatronics System Design									
080811Z1	机器人学基础	选修	2	32	2				7	
	Fundamentals of Robotics									
080705Z1	设备管理	选修	1.5	24					7	优先选修
	Equipment Management									
080706Z1	现代装备仿真建模与应用分析	选修	1	16					7	
	Simulation Modeling and Application Analysis of Modern Equipment									
080812Z1	嵌入式系统设计与应用	选修	2	32					7	
	Design and Application of Embedded System									
080810Z1	计算机控制系统	选修	2	32					7	
	Computer Control System									
第七学期现代装备设计与控制方向必修10.5学分，最低选修8学分，合计18.5学分										

课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时(周)	其中				开课学期	备注
					实验	上机	习题	课外		
410004T1	毕业教育	必修	0	1周					8	
	Graduation Education									
080003Z1	毕业设计	必修	16	16周					8	
	Graduation Project									
第八学期必修16学分，最低选修0学分，合计16学分										

九、课外研学

项目编号	项目名称	学分	时间	备注
990001G1	社会实践			
990002G1	竞技竞赛			
990003G1	技能考试			
990004G1	科研训练			
990005G1	创业实践			
990006G1	论文成果			
990007G1	素质修养			

十、其他要求

1. 全校性选修课程至少修读8学分，分散在全程中完成。
2. 课外研学至少取得8学分，其中社会实践不少于2学分，具体见《中南大学本科课外研学管理办法》。
3. 修读时必须按照课程之间的先修、后修顺序进行。

上一篇：2012版“卓越工程师教育培养计划”机械设计制造及其自动化专业本科(3+1)培养方案

下一篇：机械类本科生培养方案

分享到： 61.4K

联系电话：0731-88879351

联系地址：中南大学新校区机电楼

常用链接

- [极端服役性能精准制造全国重点](#)
- [轻合金研究院](#)
- [航空航天技术研究院](#)
- [实验室](#)
- [中南大学](#)
- [中南大学新闻网](#)
- [实验预约](#)
- [智慧党建](#)
- [校友系统](#)

