



[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版车辆工程专业本科培养方案

发布时间：2015-03-11 作者： 来源： 浏览次数:6149 打印

车辆工程专业本科培养方案

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”，以高性能汽车的设计、制造和应用为主要研究领域，融合绿色新能源、机械制造、信息和交通等学科知识，致力于培育勤奋敬业的高层次汽车专业人才。早在1962年我校就开始培养铁道车辆、内燃机车及工程机械专业人才；2000年建立“铁道装备与车辆工程系”，侧重培养电传动轨道车辆及专用汽车传动匹配技术方面的人才；2009年经教育部批准，专门设立以新能源和高性能汽车为主要学科方向的车辆工程本科专业，于2010年开始本科招生。全系现有教师16人，其中，教授5人，副教授5人，50%的教师具有博士学位；具有硕士、博士学位授予权和博士后流动站。

二、培养目标

贯彻“宽口径、厚基础、强实践、重创新”的培养方针，以汽车产业发展和现代交通需求为导向，以先进的产业文化和绿色设计理念为内涵，以工程应用为主线，着力培养具有良好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，了解车辆工程学科发展趋势和理论研究前沿，掌握车辆设计与制造基础专业知识和平台技术，具备较强的组织管理能力、自主创新能力、团队协作能力和国际视野的高级工程技术人员。合格毕业生能胜任与汽车（含新能源汽车）工程相关的产品开发设计与制造、理论和实验研究以及教学和管理等工作。

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、组织管理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. 较系统地掌握车辆工程专业领域的技术理论基础知识，主要包括汽车理论、汽车构造、汽车设计、力学、机械原理与机械设计等基础知识。
4. 具有本专业必须的设计、制造、运行等方面的综合能力。
5. 具有较强的产品开发及组织管理能力。
6. 具有较强的创新意识、工程实践和获取新知识的能力。
7. 能熟练使用一门外语（英语或德语）。

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、汽车理论、汽车构造、汽车设计、汽车制造工艺学、互换性与测量技术、机械工程控制基础等。

特色课程：高性能汽车材料、混合动力汽车、电动汽车、新能源汽车等。

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（其中必修学分146），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		51	816	6	96	57	912	29.5
	实践环节		18.5	112学时 +15周			18.5	112学时 +15周	
专业教育	理论	专业核心类	9	144			9	144	4.7

	教学	专业类			23	368	23	368	11.9
	集中实践		24	24周			24	24周	12.4
个性培养	课外研学				8		8		4.1
总计			146	1756学时 +46周	47	496	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	 
	English Viewing, Listening and Speaking (I)									
130701X1	高等数学A(一)	必修	5	80					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		
	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	
	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									

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		
	(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)									
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)									

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		
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)									
130705X1	科学计算与数学建模	选修	4	64					3	
	Scientific Computation and Mathematical Modeling									
第三学期必修22.5学分，最低选修0学分，合计22.5学分										
390001T4	体育(四)	必修	1	32					4	
	Physical Education (IV)									
120703X1	材料力学A	必修	4.5	72					4	
	Mechanics of Materials A									
120705X1	基础力学实验	必修	0.5	16	16				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		
	Experiments of Basic Mechanics									
091106X1	模拟电子技术B	选修	3	48					4	优先选修
	Analog Electronics Technique B									
091107X1	数字电子技术B	选修	3	48					4	优先选修
	Digital Electronic Technique B									
091112X2	电工电子实验(二)	必修	1	32					4	
	Experiments in Electrics and Electronics (II)									
091114X1	电工电子实践A	必修	2	2周					4	分散进行
	Practice in Electrics and Electronics A									
080204X1	机械产品测绘与设计	必修	2	32		12			4	
	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
	Exchangeability and Measurement Technology									

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		
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									
080501Z1	汽车理论	必修	3	48	4				4	核心
	Vehicle Foundations									
080601Z1	机械工程材料	选修	2	32	6				4	
	Mechanical Engineering Materials									
第四学期必修21学分，最低选修10学分，合计31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									
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									
080502Z1	汽车构造(上)	选修	3	48	6				5	双语 优先选修
	Vehicle Structure(I)									
080503Z1	汽车构造(下)	必修	3	48	8				5	核心
	Vehicle Structure(II)									

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		
080201Z1	机械创新设计	选修	2	32	8				5	
	Mechanical Innovational Design									
080504Z1	汽车试验学	选修	2	32	6				5	优先选修
	Vehicle Test Science									
080515Z1	汽车液压与气压传动	选修	3	48	4				5	
	Automobile Hydraulic and Pneumatic Drive									
080505Z1	汽车CAD技术	选修	2	32	8				5	
	Vehicle CAD Technology									
080506Z1	汽车电器与电子技术	选修	3	48	8				5	
	Vehicle Electric & Electrical Technology									
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									
080815Z1	机械工程控制基础	选修	3	48	6				5	双语
	Fundamentals of Mechanical Control Engineering									
第五学期必修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	

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		
	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									
080507Z1	汽车制造工艺学	选修	2.5	40	6				6	优先选修
	Manufacturing Process of Vehicle									
080508Z1	汽车设计	必修	3	48					6	核心
	Vehicle Design									
080509Z1	车身设计	选修	2	32	2				6	优先选修
	Vehicle Body Design									
080510Z1	新能源汽车	选修	3	48					6	优先选修
	Vehicle with New Types Energy									
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									

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		
	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									
080610Z1	塑料制品及模具设计	选修	3	48	6				6	
	Plastic Products and Mold Design									
第六学期必修12.5学分，最低选修7学分，合计19.5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									
080514Z1	混合动力汽车	选修	3	48	4				7	优先选修
	Hybrid Electric Vehicle									
080511Z1	动力电池	选修	2	32					7	
	Vehicle Power Battery									
080512Z1	现代汽车底盘技术	选修	2	32	6				7	
	Technology of Modern Vehicle Chassis									
080513Z1	汽车动力学	选修	2	32	8				7	
	Vehicle Dynamics									
第七学期必修10.5学分，最低选修5学分，合计15.5学分										
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，分散在全学程中完成。
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版机械设计制造及其自动化专业中南大学—莫纳西大学“2+2”培养方案

下一篇：2012版微电子科学与工程专业本科培养方案

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

