

# 车辆工程

## Vehicle Engineering

### 一、课程设置及时分配比例

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	
数学与自然科学类	3060111103	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	26.55/158=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	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)。									
通识类	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		
		3050311001	大学英语 (一) College English(I)	48	3	1	必修		
		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	4	必修		
		3090011001	体育 (一)	32	2	1	必修		

<<< 车辆工程专业

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		Physical Education (I)					41/158=25.95%	
	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	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。					6/164=3.66%	
		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	43.5/158=27.53%	
	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 Electrotechnology	72	4.5	3	必修		
	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		
	3040213103	机械设计基础 Mechanical Design Formation	56	3.5	4	必修		
	3040213101	汽车构造(一) Automobile Structure ( I )	40	2.5	4	必修		
	3040213102	汽车构造(二) Automobile Structure ( II )	40	2.5	5	必修		
	3040213104	液压气动技术 Hydraulic and Pneumatic	32	2	4	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		Transmission Technology					43.5/158=27.53%	
	3040213105	汽车测试技术及传感器 Automobile Testing Technology and Sensor	32	2	5	必修		
	3040213106	发动机原理与汽车理论 Engine Principles and Automobile Theory	48	3	5	必修		
	3040213107	现代汽车制造技术 Modern Automotive Manufacturing Technology	32	2	5	必修		
	3040213108	汽车电器 Automobile Electrical Equipment	32	2	6	必修		
	3040112107	互换性原理及测量技术 Interchangeability Principle and Measurement	40	2.5	4	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		
	3040212109	汽车概论 Vehicle Engineering introduction	24	1.5	3	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 Literature retrieval and thesis writing	24	1.5	4	选修		
		以上所列课程共计 58.5 学分，至少达到 43.5 学分（其中必修课 40.5 学分）。						
专业方向类	3040213109	汽车 CAD/CAM Automobile CAD/CAM	32	2	6	选修	8/158=5.06%	
	3040213110	汽车检测与诊断技术 Automobile Detection and Diagnosis Technology	32	2	6	选修		
	3040213111	汽车设计 Automobile Design	32	2	6	选修		
	3040213112	汽车总线技术 Automotive Bus Technology	32	2	6	选修		
	3040213113	新能源与电动汽车技术 Technology of New Energy and Electric Automobile	32	2	6	选修		
	3040213114	汽车试验学 Automobile Testing	32	2	6	选修		
	3040213118	汽车造型设计 Automobile Modeling Design	32	2	6	选修		
	3040213119	车辆有限元与优化设计 Vehicle Finite Element and Optimization Design	32	2	6	选修		
	3040113137	Visual C++程序设计基础 Visual C++ programming	32	2	4	选修		

<<< 车辆工程专业

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
专业方向类		basics					8/158=5.06%	
	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		
	3040113107	现代机械设计理论及应用 Modern Design Theory and Method	32	2	6	选修		
	3040113114	机器人学 Robotics	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		
	3040113111	人机工程概论 Human Factors Engineering	32	2	6	选修		
	3040213122	车辆工程专业外语 Professional English in Vehicle Engineering	32	2	6	选修		
		以上所列课程共计 38.5 学分, 至少达到 8 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	33/164=20.89%	
	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 Grahpics	1 周	1	2	必修		
	3040512161	电工学课程设计 Course Project of Electrotechnology	1 周	1	3	必修		
	3040213115	机械设计基础课程设计 Course Project of Mechanical Design Formation	2 周	2	4	必修		
	3040213116	汽车构造课程设计 Course Project of Automobile Structure	1 周	1	6	必修		
	3040213117	汽车电器课程设计 Course Project of Automobile Electrical Equipment	1 周	1	6	必修		
	3040013118	拆装实习 Assembling Practice	2 周	2	5	必修		
	3040213120	液压气动技术课程设计 Course Project for Technology of Hydraulic and Pneumatic	1 周	1	4	必修		
	3040213121	现代汽车制造技术课程设计 Course Project for Mechanical Manufacturing Technology	2 周	2	5	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
	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 33 分，至少达到 33 学分。						

## 十二、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		
	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	3040112101	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		
本本学期课程共计 28.5 学分															

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							
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	3040112110	机械类专业研讨	8	8				0.5	4	考查	选修		百	
	11	3040512161	电工学课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修		百	
	12	3040014001	创业基础	32	16			16	2	4	考查	选修		百	
	13	3040011001	劳动实践	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	14	3040112112	流体力学与传热学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	15	3040212109	汽车概论	24	24				2	4	考查	选修		百	
	16	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	3040112107	互换性原理及测量技术	40	32	8			2.5	4	考查	必修		百	
	7	3040213103	机械设计基础	56	48	8			3.5	4	考试	必修		百	
	8	3040213101	汽车构造（一）	40	34	6			2.5	4	考试	必修		百	
	9	3040213104	液压气动技术	32	26	6			3	4	考查	必修		百	
	10	3040213115	机械设计基础课程设计	2周			2周		2	4	考查	必修		百	
	11	3040010101	工程训练	4周			4周		4	4	考查	必修		百	
	12	3040213120	液压气动技术课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修		百	
	13	3040113137	Visual C++程序设计基础	32	32				2	4	考查	选修		百	
	14	3040113115	特种加工技术	24	24				1.5	4	考查	选修		百	
	15	3040112113	理论力学动力学专题	32	32				2	4	考查	选修		百	
	16	3040112116	工程经济学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	17	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 24.5 学分															

<<< 车辆工程专业

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							
3-1	1	3040112009	机械控制工程	48	40	8			3	4	考查	选修		百	
	2	3040112109	单片机原理及应用	40	34	6			2.5	4	考查	选修		百	
	3	3040213102	汽车构造（二）	40	34	6			2.5	4	考查	必修		百	
	4	3040213106	发动机原理与汽车理论	48	48				3	4	考查	必修		百	
	5	3040010101	工程训练	4周			4周		4	4	考查	必修		百	
	6	3040013118	拆装实习	2周			2周		1	4	考查	必修		百	
	7	3040213107	现代汽车制造技术	32	28	4			2	4	考试	必修		百	
	8	3040213121	现代汽车制造技术课程设计				2周		2	4	考查	必修		百	
	9	3040213105	汽车测试技术及传感器	32	28	4				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 18 学分															
3-2	1	2070011002	就业指导	16	16				1	4	考查	必修		百	
	2	3040213108	汽车电器	32	28	4			2		考试	必修		百	
	3	3040213109	汽车 CAD/CAM	32	28	4			2		考试	选修		百	
	4	3040213110	汽车检测与诊断技术	32	28	4			2		考查	选修		百	
	5	3040213111	汽车设计	32	32				2		考查	选修		百	
	6	3040213112	汽车总线技术	32	28	4			2		考查	选修		百	
	7	3040213113	新能源与电动汽车技术	32	28	4			2		考查	选修		百	
	8	3040213114	汽车试验学	32	28	4			2		考查	选修		百	
	9	3040213118	汽车造型设计	32	32				2		考查	选修		百	
	10	3040213119	车辆有限元与优化设计	32	32				2		考查	选修		百	
	11	3040213117	汽车电器课程设计	1周			1周		1		考查	必修		百	
	12	3040213116	汽车构造课程设计	1周			1周		1	4	考查	必修		百	
	13	3040113107	现代机械设计理论及应用	32	28	4			2	4	考查	选修		百	
	14	3040113111	人机工程概论	32	32				2		考查	选修		百	
	15	3040113114	机器人学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	16	3040113117	机械可靠性设计	32	32				2	4	考查	选修		百	
	17	3040113118	机械系统动力学	32	32				2	4	考查	选修		百	
	18	3040113119	模具 CAD	32	32				2	4	考查	选修		百	
	19	3040213122	车辆工程专业外语	32	32				2	4	考查	选修		百	
	20	3040010003	毕业设计（论文）	2周			2周		1	4	考查	必修			
本学期课程共计 16 学分															

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							
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										

### 十三、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	机械设计基础课程设计	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	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	拆装实习	通过具体汽车零部件的拆装操作，完成汽车构造的综合性训练	2周	2	4	百	
8	汽车电器课程设计	通过具体汽车电器系统的具体设计，完成汽车电器课程的综合性训练	1周	1	4	百	
9	现代汽车制造技术课程设计	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	
10	汽车构造课程设计	通过汽车底盘设计，完成汽车构造的综合性训练	1周	1	6	百	
11	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	
12	毕业设计（论文）	综合应用所学知识，拓展性的解决车辆工程相关的理论和工程问题。	24周	12	6-8	五	
13	课外实践环节		6周	6			
合计			24+47周	36.5			