

## 车辆工程专业

### 一.课程设置及学时分配比例

课群 (注 1)	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  通 识 类 课 程	3060111103	1 高等数学 B(一)Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	16.67%	
	3060111202	2 线性代数 BLinear Algebra B	40	2.5	1	必修		
	4040111001	3 大学计算机基础 Fundamentals of College Computer	32	2	1	必修		
	3060111104	4 高等数学 B(二)Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修		
	3070111001	5 大学物理-力学 College Physics (Mechanics)	32	2	2	必修		
	3070111002	6 大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修		
	4040111003	7 C 语言程序设计 C Language Programming	48	3	2	选修		
	4040111004	8 C++程序设计 C++Programming	48	3	2	选修		
	3060111302	9 概率论与数理统计 BProbability And Statistics B	40	2.5	3	必修		
	3070111003	10 大学物理-热学 College Physics (Thermology)	16	1	3	必修		
	4050011001	11 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	2070011001	12 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修	26.42%
	3050311001	13 大学英语（一） College English(I)	48	3	1	必修	
	3080011004	14 心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1	必修	
	3080211007	15 形势与政策（一） Situation and Policy( I )	8	0.5	1	必修	
	3080211010	16 思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	3	1	必修	
	3090011001	17 体育(一)Physical Education(1)	32	2	1	必修	
	3050311002	18 大学英语（二） College English(II)	48	3	2	必修	
	3080111010	19 中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	48	3	2	必修	
	3080111011	20 马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	2	必修	
	3080211008	21 形势与政策（二） Situation and Policy( II )	8	0.5	2	必修	
	3090011005	22 体育(二)Physical Education(2)	40	2.5	2	必修	
	3040014002	23 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	3	必修	
	3050311003	24 大学英语（三） College English(III)	32	2	3	选修	
	3080111013	25 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xij Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	48	3	3	必修	

	3080111014	26 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	48	3	3	必修	
	3080211009	27 形势与政策 (三) Situation and Policy(Ⅲ)	8	0.5	3	必修	
	3090011003	28 体育(三)Physical Education(3)	32	2	3	必修	
	3080211011	29 形势与政策 (四) Situation and Policy (IV)	8	0.5	4	必修	
	3090011006	30 体育(四)Physical Education(4)	40	2.5	4	必修	
	3090111001	31 军事理论 Military Theory	36	2	4	必修	
	2070011002	32 就业指导 Employment Guidance	16	1	6	必修	
以上所列课程共计 42 学分，至少达到 42 学分（其中必修课 40 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。						3.77%
以上所列课程共计 77.5 学分，至少达到 74.5 学分（其中必修课 63.5 学分）。							
学 科 基 础 类 课 程	3040112097	33 机械制图 (一) Machine Graphics(I)	40	2.5	1	必修	27.36%
	3040112001	34 机械类导论 Introduction to Subject	16	1	2	必修	
	3040112098	35 机械制图 (二) Machine Graphics(II)	40	2.5	2	必修	

3040112004	36 理论力学 Theoretical Mechanics	48	3	3	必修
3040112011	37 机电一体化概论 Mechatronics	24	1.5	3	选修
3040112110	38 机械类专业研讨 Professional Discussion	8	0.5	3	选修
3040112112	39 流体力学与传热学 Fluid Mechanics and Heat Transfer Theory	32	2	3	选修
3040212109	40 汽车概论 Vehicle Engineering introduction	24	1.5	3	选修
3040512099	41 电工学 Electrotechnology	72	4.5	3	必修
3040112105	42 材料力学 Mechanics of Materials	40	2.5	4	必修
3040112106	43 工程材料及成型基础 Engineering Materials and forming foundation	40	2.5	4	必修
3040112107	44 互换性原理及测量技术 Interchangeability Principle and Measurement	40	2.5	4	必修
3040112113	45 理论力学动力学专题 Dynamics Topics in Theoretical Mechanics	32	2	4	选修
3040112115	46 文献检索与论文写作 Literature retrieval and thesis writing	24	1.5	4	选修
3040112116	47 工程经济学 Engineering Economics	32	2	4	选修
3040113115	48 特种加工技术 Non-Traditiona Machining	24	1.5	4	选修

	3040213101	49 汽车构造 (一) Automobile Structure ( I )	40	2.5	4	必修		
	3040213103	50 机械设计基础 Mechanical Design Formation	56	3.5	4	必修		
	3040213104	51 液压气动技术 Technology of Hydraulic and Pneumatic	32	2	4	必修		
	3040112009	52 机械控制工程 Mechanical Control Engineering	48	3	5	选修		
	3040112109	53 单片机原理及应用 Single-chip Microcomputer Principle	40	2.5	5	选修		
	3040213102	54 汽车构造 (二) Automobile Structure ( II )	40	2.5	5	必修		
	3040213105	55 汽车测试技术及传感器 Automobile Testing Technology and Sensor	32	2	5	必修		
	3040213106	56 发动机原理与汽车理论 Engine Principles and Automobile Theory	48	3	5	必修		
	3040213107	57 现代汽车制造技术 Modern Automotive Manufacturing Technology	32	2	5	必修		
	3040213108	58 汽车电器 Automobile Electrical Equipment	32	2	6	必修		
	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 类课 程	3040113137	59 Visual C++程序设计基础 Visual C++ programming basics	32	2	4	选修	5.03%	
	3040113138	60 计算机辅助设计技术与应用 Computer Aided Design Technology and Application	32	2	5	选修		
	3040113139	61 机构动态仿真与性能分析	32	2	5	选修		

	Dynamic Simulation and Performance Analysis of Mechanism					
3040113140	62 机电传动控制 Electromechanical Drive Control	40	2.5	5	选修	
3040113107	63 现代机械设计理论及应用 Modern Design Theory and Method	32	2	6	选修	
3040113111	64 人机工程概论 Human Factors Engineering	32	2	6	选修	
3040113114	65 机器人学 Robotics	32	2	6	选修	
3040113117	66 机械可靠性设计 Mechanical Reliability Design	32	2	6	选修	
3040113118	67 机械系统动力学 Dynamics of Mechanical Systems	32	2	6	选修	
3040113119	68 模具 CAD/Computer Aided Design of Die and Mould	32	2	6	选修	
3040213109	69 汽车 CAD/CAM Automobile CAD/CAM	32	2	6	必修	
3040213110	70 汽车检测与诊断技术 Automobile Detection and Diagnosis Technology	32	2	6	选修	
3040213111	71 汽车设计 Automobile Design	32	2	6	选修	
3040213112	72 汽车总线技术 Automotive Bus Technology	32	2	6	选修	
3040213113	73 新能源与电动汽车技术 Technology of New Energy and Electric Automobile	32	2	6	选修	
3040213114	74 汽车试验学 Automobile Testing	32	2	6	选修	

	3040213118	75 汽车造型设计 Automobile Modeling Design	32	2	6	选修		
	3040213119	76 车辆有限元与优化设计 Vehicle Finite Element and Optimization Design	32	2	6	选修		
	3040213122	77 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 2 学分）。								
实践类课程	2120011002	78 军事训练 Military Training	32	2	1	必修	20.75%	
	3040010104	79 机械制图测绘实训 Drawing and Mapping for Machine Graphics	16	1	3	必修		
	3040014003	80 劳动教育与实践 Labor education and practice	32	2	3	必修		
	3040512161	81 电工学课程设计 Course Project of Electrotechnology	16	1	3	必修		
	3040010101	82 工程训练 Engineering training	64	4	4	必修		
	3040213115	83 机械设计基础课程设计 Course Project of Mechanical Design Formation	32	2	4	必修		
	3040213120	84 液压气动技术课程设计 Course Project for Technology of Hydraulic and Pneumatic	16	1	4	必修		
	3040013118	85 拆装实习 Assembling Practice	32	2	5	必修		
	3040213121	86 现代汽车制造技术课程设计 Course Project for Mechanical Manufacturing Technology	32	2	5	必修		
	3040213116	87 汽车构造课程设计 Course	16	1	6	必		

	Project of Automobile Structure				修	
3040213117	88 汽车电器课程设计 Course Project of Automobile Electrical Equipment	16	1	6	必修	
3040010002	89 生产实习 Productive Practice	32	2	7	必修	
3040010003	90 毕业设计 (论文) Graduation Design (Thesis)	12W	12	8	必修	
以上所列课程共计 33 学分，至少达到 33 学分（其中必修课 33 学分）。						

## 二.理论、实验教学安排一览表

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
1-1	1	3080211010	思想道德与法治	48	48	0	0	0	3	4	考查	必修课	百分制	
	2	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	3	3080011004	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	4	3050311001	大学英语 (一)	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	5	4040111001	大学计算机基础	32	16	16	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	6	3080211007	形势与政策 (一)	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	7	2070011001	职业生涯与发展 规划	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	



	8	3040112097	机械制图 (一)	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	9	2120011002	军事训练	32	0	0	32	0	2	16	考查	必修课		
	10	3060111103	高等数学 B(一)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	11	3060111202	线性代数 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 25.5 学分, (其中必修课 25.5 学分, 选修课 0 学分)														
1- 2	12	3080111011	马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	13	3050311002	大学英语 (二)	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	14	4040111004	C++程序设计	48	32	16	0	0	3	5	考试	选修课	百分制	
	15	4040111003	C 语言程序设计	48	32	16	0	0	3	5	考试	选修课	百分制	
	16	3060111104	高等数学 B(二)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	17	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	18	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	19	3040112001	机械类导论	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	20	3040112098	机械制图 (二)	40	24	16	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制	

21	3080211008	形势与政策 (二)	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制		
22	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制		
23	3080111010	中国近现代史纲要	48	48	0	0	0	3	3	考查	必修课	百分制		
本学期课程共计 30.5 学分, (其中必修课 24.5 学分, 选修课 6 学分)														
2- 1	24	3080111014	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	25	3050311003	大学英语 (三)	32	32	0	0	0	2	2	考试	选修课	百分制	
	26	4050011001	物理实验 (一)	24	0	24	0	0	1.5	4	考查	必修课	百分制	
	27	3070111003	大学物理-热学	16	16	0	0	0	1	4	考试	必修课	百分制	
	28	3080211009	形势与政策 (三)	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	29	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	30	3040112112	流体力学与传热学	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	31	3040212109	汽车概论	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	32	3040112004	理论力学	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	33	3040112011	机电一体化概论	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	

	34	3040512099	电工学	72	60	12	0	0	4.5	6	考试	必修课	百分制
	35	3040112110	机械类专业研讨	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	选修课	百分制
	36	3040014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	0	考查	必修课	五级制
	37	3040512161	电工学课程设计	16	0	0	16	0	1	16	考查	必修课	百分制
	38	3060111302	概率论与数理统计 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制
	39	3040010104	机械制图测绘实训	16	0	0	16	0	1	16	考查	必修课	百分制
	40	3040014003	劳动教育与实践	32	8	0	0	24	2	0	考查	必修课	二级制
	41	3080111013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制
本学期课程共计 34.5 学分，（其中必修课 27 学分，选修课 7.5 学分）													
2-2	42	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制
	43	3040112105	材料力学	40	34	6	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制
	44	3040213104	液压气动技术	32	26	6	0	0	2	6	考查	必修课	百分制
	45	3080211011	形势与政策(四)	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制
	46	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制

	47	3040213103	机械设计基础	56	48	8	0	0	3.5	6	考试	必修课	百分制	
	48	3040112113	理论力学动力学 专题	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	49	3040112116	工程经济学	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	50	3040112115	文献检索与论文 写作	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	51	3040112106	工程材料及成型 基础	40	36	4	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制	
	52	3040113115	特种加工技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	53	3040113137	Visual C++程序设 计基础	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	54	3040112107	互换性原理及测 量技术	40	32	8	0	0	2.5	6	考查	必修课	百分制	
	55	3040213101	汽车构造（一）	40	34	6	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制	
	56	3040213115	机械设计基础课 程设计	32	0	0	32	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	57	3040213120	液压气动技术课 程设计	16	0	0	16	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	58	3040010101	工程训练	64	0	0	64	0	4	4	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 36.5 学分，（其中必修课 27.5 学分，选修课 9 学分）														
3- 1	59	3040213107	现代汽车制造技 术	32	28	4	0	0	2	6	考试	必修课	百分制	

	60	3040112109	单片机原理及应用	40	34	6	0	0	2.5	6	考查	选修课	百分制	
	61	3040112009	机械控制工程	48	40	8	0	0	3	6	考查	选修课	百分制	
	62	3040113140	机电传动控制	40	36	4	0	0	2.5	6	考查	选修课	百分制	
	63	3040113138	计算机辅助设计技术与应用	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	64	3040213105	汽车测试技术及传感器	32	28	4	0	0	2	6	考查	必修课	百分制	
	65	3040213106	发动机原理与汽车理论	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	66	3040213102	汽车构造（二）	40	34	6	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制	
	67	3040213121	现代汽车制造技术课程设计	32	0	0	32	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	68	3040113139	机构动态仿真与性能分析	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	69	3040013118	拆装实习	32	0	0	32	0	2	16	考查	必修课	百分制	
<p>本学期课程共计 25.5 学分，（其中必修课 13.5 学分，选修课 12 学分）</p>														
3-2	70	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	71	3040213108	汽车电器	32	28	4	0	0	2	6	考试	必修课	百分制	
	72	3040213119	车辆有限元与优化设计	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	

73	3040113117	机械可靠性设计	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
74	3040213113	新能源与电动汽车技术	32	28	4	0	0	2	6	考查	选修课	百分制
75	3040213112	汽车总线技术	32	28	4	0	0	2	6	考查	选修课	百分制
76	3040213110	汽车检测与诊断技术	32	28	4	0	0	2	6	考查	选修课	百分制
77	3040113111	人机工程概论	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
78	3040213111	汽车设计	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
79	3040213122	车辆工程专业外语	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
80	3040213116	汽车构造课程设计	16	0	0	16	0	1	16	考查	必修课	百分制
81	3040213117	汽车电器课程设计	16	0	0	16	0	1	16	考查	必修课	百分制
82	3040213118	汽车造型设计	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
83	3040213114	汽车试验学	32	28	4	0	0	2	6	考查	选修课	百分制
84	3040113118	机械系统动力学	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
85	3040113119	模具 CAD	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制
86	3040113107	现代机械设计理	32	28	4	0	0	2	6	考	选	百分

		论及应用									查	修	制	
	87	3040113114	机器人学	32	32	0	0	0	2	4	考	选	百	
	88	3040213109	汽车 CAD/CAM	32	28	4	0	0	2	6	考	必	百	
本学期课程共计 35 学分, (其中必修课 7 学分, 选修课 28 学分)														
4-1	89	3040010002	生产实习	32	0	0	32	0	2	16	考	必	百	
本学期课程共计 2 学分, (其中必修课 2 学分, 选修课 0 学分)														
4-2	90	3040010003	毕业设计 (论文)	12W	0	0	12W	0	12	16	考	必	五	
本学期课程共计 12 学分, (其中必修课 12 学分, 选修课 0 学分)														

### 三.实践教学内容一览表

序号	课程编号	课程名称	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	2120011002	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。	32	2	1		
2	3040512161	电工学课程设计	通过具体电工实物的搭建, 完成电学学的综合性训练。	16	1	3	百分制	
3	3040010104	机械制图测绘	通过具体实物的测绘, 完成机械制图的综合性训练。	16	1	3	百分	

		实训					制
4	3040014003	劳动教育与实践	<p>通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和课外实践活动相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质，为学生身心健康、全面发展和人生幸福奠定基础。理论部分主要讲授马克思主义劳动观、新时代中国特色社会主义思想劳动实践观、专题讲座等；劳动实践内容除校园义务劳动（后勤管理处负责统筹安排）及校级志愿服务（校团委负责统筹安排）外，形式不限，凡涉及日常生活劳动、服务性劳动、专业性劳动等非课堂理论课（包含的实验部分）外所有实践活动都可计入劳动实践范畴。</p>	32	2	3	二级制
5	3040213115	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	32	2	4	百分制
6	3040213120	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	16	1	4	百分制
7	3040010101	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	64	4	4	百分制
8	3040213121	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	32	2	5	百分制
9	3040013118	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	32	2	5	百分制
10	3040213116	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	16	1	6	百分制



11	3040213117	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	16	1	6	百分制
12	3040010002	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	32	2	7	百分制
13	3040010003	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。	12W	12	8	五级制