

《2019 修订版车辆工程专业人才培养方案》

一、专业名称、专业代码、主干学科

车辆工程，080207，机械工程，力学，能源与动力工程，控制科学与工程

二、专业特色

车辆工程专业前身是 1960 年设立的汽车与拖拉机专业，2009 年设立车辆工程本科专业，2010 年开始开始车辆工程专业本科招生，本专业以机械工程为基础，以汽车工程为主线，形成了厚基础、重实践、求创新的专业特色。在多年的办学过程中，始终坚持扎根少数民族地区，聚焦内涵式发展，注重学生实践能力和创新意识的培养，为地区经济建设发展培养了一批“用得上、干得好、留得住”的应用型高级技术专门人才。

三、专业人才培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，人文精神与科学素养有机结合，系统掌握车辆工程学科领域的基础理论和车辆设计、制造及试验等专业知识，适应国家及地方经济建设和行业发展需求，能够在生产一线从事车辆及工艺工装设计、生产管理及研发试验等工作，具有继续学习能力、创新能力、管理能力、团队精神和一定国际视野的高级应用型人才，成为社会主义建设者和接班人。

毕业后经过 5 年左右的实际工作，应达成以下目标：

1. 具有良好的人文科学素养、社会责任感、工程职业道德和社会公德，熟悉车辆工程领域的国家法律、法规，理解并能正确评价所设计的工程对象和从事工程实践活动对文化、健康、安全、环境和社会可持续发展的影响；
2. 能够将数学、自然科学、工程知识、专业知识和现代工具，用于解决车辆工程领域复杂工程问题，并具备较强的工程创新意识和设计、研究、开发、生产、管理等能力；
3. 能够在车辆工程领域多学科背景下的团队中，独立工作、团结协作和组织领导，能主动适应社会发展和环境变化，具有良好的沟通和工程项目管理能力；
4. 具有一定的国际视野，能够跟踪学科前沿和新兴技术，具备通过继续教育和终身学习的方式增加知识和自我提升的能力，实现可持续发展。

四、专业人才培养规格

(一) 学制：基本学制 4 年，修业年限 3~6 年

(二) 授予学位：工学学士

(三) 专业方向：车辆设计制造

(四) 专业人才培养标准（毕业要求）

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决车辆工程领域复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析车辆工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对车辆工程领域复杂工程问题的解决方案，进行满足特定需求的汽车各系统、总成、零部件，工艺流程和电子控制流程等设计。并能够在设计或开发过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对车辆工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于车辆工程领域相关背景知识进行合理分析，评价车辆工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对车辆工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在车辆工程领域实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就车辆工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，至少能够利用一门外语在跨文化背景下进行交流和合作。

11.项目管理：理解并掌握车辆工程领域工程活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(五) 知识、能力和素质结构目标实现矩阵

培养标准（素质、能力和知识要求）		实现途径（理论、实践教学、学科竞赛、各类课外实践活动）
毕业要求	指标点	对应课程
1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决车辆工程领域复杂程问题。	1-1：能将数学、自然科学、工程科学的语言工具，用于车辆工程问题的识别与表述。	高等数学 A(I、II)、线性代数、大学物理 B、工科化学 C
	1-2：能运用工程知识，针对车辆工程领域具体的研究对象，建立数学模型并求解。	液压与液力传动、电工电子技术 A、工程力学、工程热力学、流体力学 A、工程材料 B
	1-3：能够将机械工程相关知识和数学模型方法，用于推演、分析车辆工程领域复杂工程问题。	机械设计、机械原理、机械制造基础
	1-4：能够将车辆工程相关专业知识和数学模型方法，用于复杂工程问题解决方案的比较与综合。	汽车构造、汽车理论、汽车电器与电子技术、汽车发动机原理
2、问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析车辆工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2-1：能够应用数学、自然科学的基本原理，对影响车辆工程领域复杂工程问题的因素进行分析。	高等数学 A(I、II)、线性代数、大学物理 B、大学物理实验 B、工科化学 C、工程力学
	2-2：能够应用力学、电学和热流体等学科的基本原理，通过实验对车辆工程领域复杂工程问题进行分析并判断关键环节。	液压与液力传动、电工电子技术 A、电工电子技术实验、工程热力学、流体力学 A、汽车电器与电子技术、汽车试验学
	2-3：能够应用计算机科学与程序设计的基本原理，对车辆工程领域复杂工程问题计算分析，并进行方案选择。	概率论与数理统计、数值计算方法、汽车动力学计算与仿真
	2-4：通过文献研究分析车辆工程领域复杂工程问题并获得有效结论。	机械设计、机械原理、机械原理课程设计、工程材料 B、机械制造基础、文献检索、汽车制造工艺学
3、设计/开发解决方案：能够设计针对车辆工程领域复杂工程问题的解决方案，进行满足特定需求的汽车各系统、总成、零部件，工艺流程和电子控制流程等设计。并能够在设计或开发过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化	3-1：能够运用汽车设计的相关原理与方法，结合传统与现代设计方法，设计针对车辆工程领域复杂工程问题的解决方案，进行满足特定需求的汽车各系统、总成、零部件等设计与技术改造。	机械设计、机械原理、汽车构造、汽车理论、汽车设计、汽车车身结构与设计
	3-2：能够运用汽车制造和汽车电控的相关原理与方法，针对制造过程中出现的复杂工艺问题设计解决方案，进行满足特定需求	互换性与测量技术 B、控制理论与技术、汽车电器与电子技术、汽车电器与电子综合实验、汽车制造工艺学

以及环境等因素。	的汽车制造工艺和寻求复杂电子控制问题设计解决方案。	
	3-3: 能够在设计、开发、技术改造和新技术应用等过程中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、法规、文化以及环境等因素。	机械设计课程设计、毕业设计、汽车设计课程设计、车辆人机工程学
4、研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1: 能够综合运用车辆工程相关基础与专业理论, 对车辆工程领域复杂工程问题进行研究, 确定研究方案。	创业系列课程、控制理论与技术、汽车理论、汽车设计、专业创新实践、汽车发动机原理
	4-2: 能够综合运用车辆工程相关基础与专业理论, 掌握实验方法和实验仪器设备操作, 采用科学方法进行相关实验方案设计, 并获得可靠实验数据。	创新系列课程、汽车电器与电子综合实验、汽车测试技术、汽车试验学
	4-3: 能够综合运用车辆工程相关基础与专业理论, 选择合适的方法收集、分析处理与解释数据, 通过信息综合得到合理有效的结论。	概率论与数理统计、数值计算方法、大学物理实验B、电工电子技术实验、毕业设计
5、使用现代工具: 能够针对车辆工程领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	5-1: 能够选择先进的设计方法, 应用并开发相关工程软件, 解决车辆工程专业在设计、测试、仿真、预测等方面的复杂工程问题, 并理解其局限性。	高级语言程序设计(C)、电工电子实习A、机械制图(I、II)、计算机辅助设计、汽车动力学计算与仿真、汽车测试技术
	5-2: 掌握文献检索、资料查询及运用计算机和互联网等现代信息技术获取技术、资源、现代工程工具等相关信息的基本方法。	大学计算机A、工程训练B、毕业设计、汽车设计课程设计、认识实习、文献检索
6、工程与社会: 能够基于车辆工程领域相关背景知识进行合理分析, 评价车辆工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。	6-1: 了解专业领域技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 合理分析、评价车辆工程领域设计、试验和技术服务等复杂工程问题解决方案。	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、汽车节能与污染控制、车辆人机工程学、汽车振动与噪声控制、汽车空调
	6-2: 理解车辆工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响所应承担的责任。	工程训练B、电工电子实习A、大学生心理健康教育、车辆工程专业导论、认识实习、专业实习
7、环境和可持续发展: 能够理解和评价针对车辆工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1: 熟悉与车辆工程相关的环境保护法律法规, 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义。	工程训练B、电工电子实习A、车辆工程专业导论、专业实习
	7-2: 针对实际汽车项目, 能够判断汽车产品周期中可能对人类和环境造成损害的隐患。	毕业设计、汽车节能与污染控制、汽车振动与噪声控制、汽车空调
8、职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在车辆工程领域实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责	8-1: 具有良好的人文社会科学素养, 树立和践行社会主义核心价值观。	马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近代史纲要、大学生心理健康教育
	8-2: 具有较强的社会责任感、集体主义观念, 理解中国可持续发展的科学发展道路及个人责	民族理论与民族政策、思想道德修养与法律基础、形式与政策

任。	任。	
	8-3: 能够在车辆工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。	工程训练B、电工电子实习A、军事技能训练、军事理论
9、个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1: 个人具备健康体魄和社会适应能力。	体能基础课、体质健康测试、军事技能训练
	9-2: 在多学科背景工程活动中, 能够与团队其他成员进行有效合作, 成功适应个体、团队成员以及负责人角色转换。	企业管理、创新系列课程、创业系列课程、认识实习、专业创新实践、专业实习
10、沟通: 能够就车辆工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 至少能够利用一门外语在跨文化背景下进行交流和合作。	10-1: 能够使用技术语言, 就车辆工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 能够进行产品设计、制造、试验等工程文件的编纂, 并可进行说明与阐释。	大学语文、互换性与测量技术B、机械设计课程设计、机械原理课程设计、机械制图 (I、II)、汽车设计课程设计、汽车车身结构与设计
	10-2: 具备国际视野, 至少掌握一门外语, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流, 能够跟踪本领域国内外最新技术发展趋势, 具备收集、分析、判断、归纳和选择相关信息的能力。	大学外语 (I、II)、大学外语应用实践 (I、II)、毕业设计、专业英语
11、项目管理: 理解并掌握车辆工程领域工程活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。	11-1: 理解车辆工程领域工程活动中涉及的重要工程管理原理与经济决策方法, 按确定的相关标准和程序要求开展工作。	企业管理、创新系列课程、创业系列课程、专业创新实践
	11-2: 能够将重要工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境的车辆工程领域工程项目管理活动中, 使用合适的管理方法、管理计划和预算, 组织任务、人力和资源, 协调工作团队, 确保工作进度。	毕业设计、专业创新实践、专业实习
12、终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。	12-1: 通过各种渠道、方式, 获取解决车辆工程问题的知识和方法, 培养学生的自主学习能力。	体能基础课、军事理论、车辆工程专业导论、文献检索、专业创新实践
	12-2: 充分认识到车辆工程领域的快速发展以及自主学习、终身学习的重要性, 以适应实际工作中的各种任务。	马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、民族理论与民族政策、大学外语应用实践 (I、II)、专业实习

(六) 毕业要求对培养目标支撑关系矩阵

车辆工程专业毕业要求与培养目标的支撑关系矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
培养目标				
专业毕业要求 1		■		■
专业毕业要求 2		■		
专业毕业要求 3		■		
专业毕业要求 4		■		
专业毕业要求 5		■		
专业毕业要求 6	■			
专业毕业要求 7	■			
专业毕业要求 8	■			
专业毕业要求 9			■	
专业毕业要求 10			■	■
专业毕业要求 11		■	■	
专业毕业要求 12				■

注：■-表示强相关。

五、专业核心课程

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	学时(周)	考核方式	开课学期	开课单位
机械设计基础模块	机械设计基础系列课程	010624002	机械设计	3	48 学时	考试	5	机械设计部
		010624001	机械原理	3	48 学时	考试	4	机械设计部
		010524001	机械制图	5.5	86 学时	考试	1、2	工程图学部
电工电子技术模块	电工电子技术系列课程	120524002	电工电子技术 A	3	48 学时	考试	3	电工基础教学中心
力学模块	力学系列课程	090224005	工程力学	4.5	72 学时	考试	3	应用力学系
检测与控制模块	控制与检测公共系列课程		控制理论与技术	2.5	40 学时	考试	4	测控系
工程材料及机制基础模块	工程材料及机制基础系列课程	040224108	工程材料 B	2.5	40 学时	考试	3	材料与冶金工程系
车辆工程模块	专业基础系列课程	030224001	汽车构造	3	48 学时	考试	5	汽车工程系
		030224003	汽车理论	2.5	40 学时	考试	6	汽车工程系
		030224004	汽车设计	2.5	40 学时	考试	6	汽车工程系
		030225034	汽车电器与电子技术	2.5	40 学时	考试	5	汽车工程系
		030225044	汽车制造工艺学	2.5	40 学时	考查	6	汽车工程系

六、培养方案的学分分配比例

序号	专业认证标准课程类别		通用标准要求	车辆工程专业					与通用标准对比
				学分		占总学分比例			
				必修	限选	必修	限选	小计	
1	数学和自然科学类		≥15%	21	4	12.8%	2.4%	15.2%	符合
2	工程及专业相关	工程基础类		22.5	0	13.7%	0.0%	13.7%	符合
		专业基础类		23.5	4	14.3%	2.4%	16.7%	
		专业类		0	20.5	0.0%	12.5%	12.5%	
		小计	≥30%	46	22.5	28.0%	13.7%	42.9%	
3	实践环节与毕业设计		≥20%	29	5.5	17.6%	3.3%	20.9%	符合
4	人文社会科学类		≥15%	27	7.5	16.4%	4.6%	21.0%	符合
累计				123	41.5	74.8%	25.2%	100.0%	

七、毕业规定

本专业要求学生必须修满规定学分的必修课、限选课及所有实践性教学环节，成绩合格，且毕业设计（论文）通过答辩，获总学分 164.5 分（含）以上，方可毕业。

车辆工程专业 指导性教学计划

课程类别	课程模块	课程系列	课程代码	课程名称	学分	学时	考核方式	修读方式	学时分配			建议学分(学期)分配								开课单位					
									讲课	实验	练习	1	2	3	4	5	6	7	8						
通识教育	哲学社会科学模块	思想政治教育系列课程	130121001	马克思主义基本原理概论	3	48学时	考试	必修	48	0	0	1			3								马克思主义基本原理教研室		
			130721001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64学时	考试	必修	64	0	0	1			4									马克思主义中国化教研室	
			130321002	民族理论与民族政策	2	32学时	考试	必修	32	0	0	1				2								中国近现代史与民族理论教研室	
			130621001	思想道德修养与法律基础	3	48学时	考查	必修	48	0	0	3												德育教研室	
			130421001	形势与政策	2	64学时	考查	必修	64	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	形势与政策教研室
			130321001	中国近现代史纲要	2	32学时	考试	必修	32	0	0	1				2									中国近现代史与民族理论教研室
	语言文学与艺术模	汉语系列课程	130221001	大学语文	1	16学时	考查	限选	16	0	0	1											文化素质教研室		

块		130221001	大学语文应用实践	1	1周	考查	选修	0	0	0	1							文化素质教研室
	英语系列课程	080121001	大学外语 I	2	32学时	考试	必修	32	0	0	2							公共外语教研部
		080121002	大学外语 II	2	32学时	考试	必修	32	0	0		2						公共外语教研部
		080121003	大学外语 III	2	32学时	考试	选修	32	0	0			2					公共外语教研部
		080121004	大学外语 IV	2	32学时	考试	选修	32	0	0			2					公共外语教研部
		080121001	大学外语应用实践 I	1	1周	考查	必修	0	0	0	1							公共外语教研部
		080121002	大学外语应用实践 II	1	1周	考查	必修	0	0	0		1						公共外语教研部
		080121003	大学外语应用实践 III	1	1周	考查	选修	0	0	0			1					公共外语教研部
		080121004	大学外语应用实践 IV	1	1周	考查	选修	0	0	0			1					公共外语教研部
	自然科学与信息技术模块	数学系列课程	090521002	概率论与数理统计	3	48学时	考查	必修	48	0	0			3				
090521003			高等数学 A I	5	80学时	考试	必修	80	0	0	5							工科数学部
090521004			高等数学 A II	6	96学时	考试	必修	96	0	0		6						工科数学部
090521009			线性代数	2.5	40学时	考查	必修	40	0	0			2.5					工科数学部
			数值计算方法	2	32学时	考查	限选	32	0	0			2					理学院数学系
物理系列课程		090121101	大学物理 B	3.5	56学时	考试	必修	56	0	0		3.5						物理系

		090426004	大学物理实验 B	1	32 学时	考查	必修	0	32	0		1							物理实验中心	
	计算机系列课程	020421001	大学计算机 A	2	40 学时	考试	必修	24	0	16	2								校计算中心	
		020421004	高级语言程序设计(C)	2.5	48 学时	考试	限选	32	0	16		2.5							校计算中心	
	化学系列课程		工科化学 C	2	32 学时	考试	限选	24	8	0	2								应用化学系	
工程技术模块	工程训练系列课程	300121003	工程训练 B	3	3 周	考查	必修	0	0	0							3		工程训练部	
	电工电子系列课程	300221001	电工电子实习 A	2	2 周	考查	必修	0	0	0							2		工程训练部	
经济与管理模块	经济与管理系列课程	070221001	企业管理	1.5	24 学时	考查	限选	24	0	0							1.5		工商管理系	
体育与健康模块	体育系列课程	160121001	体能基础课	1	32 学时	考查	必修	4	0	28	1								体育部	
		160121002	体育选项课 I	1	32 学时	考查	选修	4	0	28		1							体育部	
		160121003	体育选项课 II	1	32 学时	考查	选修	4	0	28			1						体育部	
		160121004	体育选项课 III	1	32 学时	考查	选修	4	0	28				1					体育部	
		160121007	体质健康测试	0.5	16 学时	考查	必修	0	0	16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	体育部
	军事系列课程	200121002	军事技能训练	2	2 周	考查	必修	0	0	0	2									军事教研室
		200221001	军事理论	1.5	32 学时	考查	必修	32	0	0				1.5						军事教研室
	健康系列课程	310121001	大学生心理健康教育	1	16 学时	考查	限选	16	0	0			1							心理健康教育教

																			研究室
		310121001	大学生心理健康教育实践	1	1周	考查	选修	0	0	0		1							心理健康教育教研室
创新创业教育模块	创新系列课程	330123002	创新系列课程	2	32学时	考查	限选	0	0	0		2							团委
	创业系列课程	280123051	创业系列课程	2	32学时	考查	限选	0	0	0		2							就业指导教研室
	课外创新实践系列课程	080121001	课外创新实践	1	1周	考查	选修	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√		各学院
	通识教育任选系列课程		通识教育选修系列课程	4	64学时	考查	选修	64	0	0		√	√	√	√	√			各学院
注：1.本专业学生应修读至少30学分的通识教育选修课程。 2.无其他选课建议。																			
专业教育	机械设计基础模块	机械设计基础系列课程	010225031	互换性与测量技术 B	2	32学时	考查	必修	26	6	0						2		测控系
			010624002	机械设计	3	48学时	考试	必修	42	6	0						3		机械设计部
			010627002	机械设计课程设计	2	2周	考查	必修	0	0	0						2		机械设计部
			010624001	机械原理	3	48学时	考试	必修	42	6	0					3			机械设计部
			010627001	机械原理课程设计	1	1周	考查	必修	0	0	0				1				机械设计部
			010524001	机械制图 I	3.5	56学时	考试	必修	56	0	0	3.5							

		010524002	机械制图 II	2	32 学时	考试	必修	32	0	0		2						工程图学部
		010524005	计算机辅助设计	2.5	56 学时	考查	必修	24	0	32		2.5						工程图学部
		010124008	液压与液力传动	2	32 学时	考试	必修	26	6	0				2				机械系
电工电子技术模块	电工电子技术系列课程	120524002	电工电子技术 A	3	48 学时	考试	必修	48	0	0			3					电工基础教学中心
		120526002	电工电子技术实验	0.5	16 学时	考查	必修	0	16	0			0.5					
力学模块	力学系列课程	090224005	工程力学	4.5	72 学时	考试	必修	66	6	0			4.5					应用力学系
		030424007	工程热力学	2	32 学时	考查	必修	26	6	0				2				热工流体力学教学部
		030424008	流体力学 A	2	32 学时	考查	限选	28	4	0					2			热工流体力学教学部
检测与控制模块	控制与检测公共系列课程		控制理论与技术	2.5	40 学时	考试	必修	36	4				2.5					测控系
工程材料及机制基础模块	工程材料及机制基础系列课程	040224108	工程材料 B	2.5	40 学时	考试	必修	36	4	0			2.5					材料与冶金工程系
		040224013	机械制造基础	2.5	40 学时	考试	必修	36	4	0			2.5					材料与冶金工程系

车辆工程模块	专业基础系列课程	030224001	汽车构造	3	48学时	考试	必修	48	0	0				3			汽车工程系	
		030224003	汽车理论	2.5	40学时	考试	必修	36	4	0				2.5			汽车工程系	
		030224004	汽车设计	2.5	40学时	考试	必修	40	0	0				2.5			汽车工程系	
		030225021	车辆工程专业导论	0.5	8学时	考查	必修	8	0	0	0.5							汽车工程系
		030225034	汽车电器与电子技术	2.5	40学时	考试	必修	40	0	0				2.5			汽车工程系	
	专业实践系列课程	030226049	汽车电器与电子综合实验	0.5	16学时	考查	限选	16	0	0				0.5				汽车工程系
		030229055	毕业设计	12	12周	考查	必修	0	0	0						12		汽车工程系
		030227004	汽车设计课程设计	2	2周	考查	必修	0	0	0				2				汽车工程系
		030228052	认识实习	2	2周	考查	必修	0	0	0				2				汽车工程系
		190127001	文献检索	1	1周	考查	限选	0	0	0						1		图书馆
		080121001	专业创新实践	1	1周	考查	限选	0	0	0						1		汽车工程系
		030228053	专业实习	3	3周	考查	必修	0	0	0						3		汽车工程系
	专业选修系列课程	汽车结构类选修课程	030225023	电动汽车构造与原理	2	32学时	考查	选修	32	0	0					2		汽车工程系
			030225041	汽车新能源技术	2	32学时	考查	选修	32	0	0				2			汽车工程系

			030225035	汽车发动机原理	2	32学时	考查	限选	28	4	0					2			汽车工程系
			030225036	汽车节能与污染控制	2	32学时	考查	限选	32	0	0						2		汽车工程系
			030225037	汽车空调	2	32学时	考查	限选	28	4	0					2			汽车工程系
			030225046	专业英语	2	32学时	考查	限选	32	0	0						2		汽车工程系
				整车开发与项目管理	2	32学时	考查	选修	32	0	0						2		汽车工程系
		汽车设计制造类选修课程	030225022	车辆人机工程学	2	32学时	考查	限选	32	0	0					2			汽车工程系
			030227051	汽车 CAD/CAM	2	2周	考查	选修	0	0	2周						2		汽车工程系
			030225033	汽车车身结构与设计	2	32学时	考查	限选	32	0	0					2			汽车工程系
			030225042	汽车有限元法	2	2周	考查	选修	0	0	2周						2		汽车工程系
			030225044	汽车制造工艺学	2.5	40学时	考查	限选	40	0	0					2			汽车工程系
				汽车总线技术	2	32学时	考查	选修	32	0	0					2			汽车工程系
				汽车制造工艺学课程设计	2	2周	考查	选修	0	0	2周					2			汽车工程系
		汽车试验运用类选修课程		汽车动力学计算与仿真	2	2周	考查	限选	0	0	2周						2		汽车工程系
			030225032	汽车测试技术	2	32学时	考查	限选	28	4	0						2		汽车工程系
			030225047	专用汽车设计	2	32学时	考查	选修	32	0	0					2			汽车工程系

			030225039	汽车试验学	2	32学时	考查	限选	32	0	0							2		汽车工程系					
			030225043	汽车振动与噪声控制	2	32学时	考查	限选	32	0	0							2		汽车工程系					
				电动汽车技术实践训练	2	2周	考查	选修	0	0	2周							2		汽车工程系					
注：1.本专业学生应修读至少 20 学分的专业教育选修课程。 2.无其他选课建议。																									
其他环节(周)					考试		14周											2	2	2	2	2	2	2	
					假期		42周															6	6	6	6
合计					总周数							25	26	26	26	26	26	26	26	14					
					理论课总学时							4832													
					理论课总学分							151													
					最低总学分							164.5													
专业负责人					郑培		教务处长					李晶			制(修)订日期										
分管院长					王清华		分管校长					峻峰			2019年										

九、车辆工程专业 专业选修课程

模块	系列	课程代码	课程名称	学分	学时(周)	考核方式	课程性质	讲课	实验	课内实践	开课学期	开课单位
车辆工程模块	汽车结构类选修课程	030225023	电动汽车构造与原理	2	32	考查	选修	32	0		7	汽车工程系
		030225041	汽车新能源技术	2	32	考查	选修	32	0		6	汽车工程系
		030225035	汽车发动机原理	2	32	考查	限选	28	4		5	汽车工程系
		030225036	汽车节能与污染控制	2	32	考查	限选	32	0		7	汽车工程系
		030225037	汽车空调	2	32	考查	限选	28	4		6	汽车工程系
		030225046	专业英语	2	32	考查	限选	32	0		7	汽车工程系
			整车开发与项目管理	2	32	考查	选修	32	0		7	汽车工程系
	汽车设计制造类选修课程	030225022	车辆人机工程学	2	32	考查	限选	32	0		6	汽车工程系
		030227051	汽车 CAD/CAM	2	2周	考查	选修			2周	7	汽车工程系
		030225033	汽车车身结构与设计	2	32	考查	限选	32	0		6	汽车工程系
		030225042	汽车有限元法	2	2周	考查	选修			2周	7	汽车工程系
		030225044	汽车制造工艺学	2.5	40	考查	限选	40	0		6	汽车工程系
			汽车总线技术	2	32	考查	选修	32	0		6	汽车工程系
			汽车制造工艺学课程设计	2	2周	考查	选修	0	0	2周	6	汽车工程系
	汽车试验运用类选修		汽车动力学计算与仿真	2	2周	考查	限选			2周	7	汽车工程系
		030225032	汽车测试技术	2	32	考查	限选	28	4		7	汽车工程系
		030225047	专用汽车设计	2	32	考查	选修	32	0		6	汽车工程系
		030225039	汽车试验学	2	32	考查	限选	32	0		6	汽车工程系
		030225043	汽车振动与噪声控制	2	32	考查	限选	32	0		6	汽车工程系
			电动汽车技术实践训练	2	2周	考查	选修	0	0	2周	7	汽车工程系

十、车辆工程专业 实践教学环节

模块	系列	课程名称	学分	最低修读	学时(周)	考核方式	课程性质	讲课	实验	课内练习	开课学期	开课单位
自然科学与信息技术模块	物理系列课程	大学物理实验 B	1	1	32	考查	必修				2	物理实验中心
	计算机系列课程	大学计算机 A 上机训练	0.5	0.5	16	考试	必修				1	校计算中心
		高级语言程序设计 (C) 上机训练	0.5	0.5	16	考试	限选				2	校计算中心
工程技术模块	工程训练系列课程	工程训练 B	3	3	3 周	考查	必修				4	工程训练部
	电工电子系列课程	电工电子实习 A	2	2	2 周	考查	必修				3	工程训练部
创新创业教育模块	课外创新实践系列课程	课外创新实践	1	1	1 周	考查	限选				1-7	能动学院
机械设计基础模块	机械设计基础系列课程	机械原理课程设计	1	1	1 周	考查	必修				4	机械设计部
		机械设计课程设计	2	2	2 周	考查	必修				5	机械设计部
		计算机辅助设计上机训练	1	1	32	考查	必修				2	工程图学部
电工电子技术模块	电工电子技术系列课程	电工电子技术实验	0.5	0.5	16	考查	必修				3	电工基础教学中心
车辆工程模块	专业实践系列课程	汽车电器与电子综合实验	0.5	0.5	16	考查	限选				6	汽车工程系
		毕业设计	12	12	12 周	考查	必修				8	汽车工程系
		汽车设计课程设计	2	2	2 周	考查	必修				6	汽车工程系
		认识实习	2	2	2 周	考查	必修				5	汽车工程系
		文献检索	1	1	1 周	考查	限选				8	图书馆
		专业创新实践	1	1	1 周	考查	限选				8	汽车工程系

	专业实习	3	3	3周	考查	必修				7	汽车工程 系
专业选修 系列课程	汽车 CAD/CAM	2	2	2周	考查	选修				7	汽车工程 系
	汽车有限元法	2	2	2周	考查	限选				7	汽车工程 系
	汽车动力学计算与仿真	2	2	2周	考查	限选				7	汽车工程 系
	汽车理论等课内实验	0.5	0.5	16	考试	必修				6	汽车工程 系

十一、车辆工程专业 课程中英文对照

必修课程

Compulsory Courses

序号 No	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学分 Crs	学时(周) Hrs(weeks)
1	130121001	马克思主义基本原理概论	Fundamental Theory of Marxism	3	48 hrs
2	130721001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64 hrs
3	130321002	民族理论与民族政策	Nationalities Theory and Policies	2	32hrs
4	130621001	思想道德修养与法律基础	Civics and Law	3	48 hrs
5	130421001	形势与政策	Contemporary Politics	2	64hrs
6	130321001	中国近现代史纲要	Survey of Chinese Modern History	2	32 hrs
7	080121001	大学外语 I	College Foreign Languages I	2	32 hrs
8	080121002	大学外语 II	College Foreign Languages II	2	32 hrs
9	080121001	大学外语应用实践 I	College Foreign Language Practice I	1	1week
10	080121002	大学外语应用实践 II	College Foreign Language Practice II	1	1week
11	090521002	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48 hrs
12	090521003	高等数学 A I	Advanced Mathematics A I	5	80 hrs
13	090521004	高等数学 AII	Advanced Mathematics AII	6	96 hrs
14	090521009	线性代数	Linear Algebra	2.5	40 hrs
15	090121101	大学物理 B	College Physics B	3.5	56 hrs
16	090426004	大学物理实验 B	Experiment of College Physics B	1	32 hrs
17	020421001	大学计算机 A	University Computer A	2	40 hrs
18	300121003	工程训练 B	Engineering Training B	3	3weeks
19	300221001	电工电子实习 A	Electrical and Electronic Practice A	2	2weeks
20	160121001	体能基础课	Physical Education Foundation Course	1	32 hrs
21	160121007	体质健康测试	Physical Fitness	0.5	16 hrs
22	200121002	军事技能训练	Military Skills Training	2	2weeks
23	200221001	军事理论	Military Theory	1.5	32 hrs
24	010225031	互换性与测量技术 B	Exchangeability & Measurement Technology (B)	2	32 hrs
25	010624002	机械设计	Mechanism Design	3	48 hrs
26	010627002	机械设计课程设计	Curriculum Design of Mechanism Design	2	2weeks
27	010624001	机械原理	Theory of Machines and Mechanisms	3	48hrs

28	010627001	机械原理课程设计	Curriculum Design of Machinery Theory	1	1week
29	010524001	机械制图 I	Mechanical Drawing I	3.5	56 hrs
30	010524002	机械制图 II	Mechanical DrawingII	2	32 hrs
31	010524005	计算机辅助设计	Computer Aided Design	2.5	56 hrs
32	010124008	液压与液力传动	Hydraulic action & Pressure drive	2	32 hrs
33	120524002	电工电子技术 A	Electrical and Electronic Technology A	3	48 hrs
34	120526002	电工电子技术实验	Experiments for Electrical and Electronic Technology	0.5	16 hrs
35	090224005	工程力学	Engineering Mchanics	4.5	72 hrs
36	030424007	工程热力学	Engineering Thermodynamics	2	32 hrs
37		控制理论与技术	Control Theory and Technology	2.5	40 hrs
38	040224108	工程材料 B	Engineering Materials B	2.5	40 hrs
39	040224013	机械制造基础	Fundamentals of Mechanical Manufacture	2.5	40 hrs
40	030224001	汽车构造	Automobile Structure	3	48 hrs
41	030224003	汽车理论	Automobile Theory	2.5	40 hrs
42	030224004	汽车设计	Automobile Design	2.5	40 hrs
43	030225021	车辆工程专业导论	Introduction to Vehicle Engineering	0.5	8 hrs
44	030225034	汽车电器与电子技术	Automotive Electrical and Electronic Technology	2.5	40 hrs
45	030229055	毕业设计	Graduation Project	12	12weeks
46	030227004	汽车设计课程设计	Curriculum Design of Automobile Design	2	2weeks
47	030228052	认识实习	Cognition Practice	2	2weeks
48	030228053	专业实习	Professional Practice	3	3weeks

限选课程

Limited Courses

序号 No	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学分 Crs	学时 (周) Hrs (weeks)
1	130221001	大学语文	College Chinese	1	16 hrs
2		数值计算方法	Mathematical calculation method	2	32 hrs
3	020421004	高级语言程序设计(C)	Advanced Language Programming(C)	2.5	48 hrs
4		工科化学C	General Chemistry C	2	32 hrs
5	070221001	企业管理	Enterprise Management	1.5	24 hrs
6	310121001	大学生心理健康教育	Mental Health Education for College Students	1	16 hrs
7	330123002	创新系列课程	Innovative Series Courses	2	32 hrs
8	280123051	创业系列课程	Entrepreneurship series courses	2	32 hrs
9	030424008	流体力学A	Fluid Mechanics A	2	32 hrs
10	030226049	汽车电器与电子综合实验	Comprehensive Experiment of Automobile Electrical and Electronic Equipmen	0.5	16 hrs
11	190127001	文献检索	Document retrieval	1	1week
12	080121001	专业创新实践	Professional Innovation Practice	1	1week
13	030225035	汽车发动机原理	Principle of Automotive Engine	2	32 hrs
14	030225036	汽车节能与污染控制	Automotive Energy Conservation and Control Pollution	2	32 hrs
15	030225037	汽车空调	Automobile Air-Conditioning	2	32 hrs
16	030225046	专业英语	Special English	2	32 hrs
17	030225022	车辆人机工程学	Vehicle Ergonomics	2	32 hrs
18	030225033	汽车车身结构与设计	Automotive Body Structure and Design	2	32 hrs
19	030225044	汽车制造工艺学	Automobile Manufacturing Technique	2.5	40 hrs
20		汽车动力学计算与仿真	Vehicle Dynamics Computation and Simulation	2	2weeks
21	030225032	汽车测试技术	Automobile Testing Technology	2	32 hrs
22	030225039	汽车试验学	Automotive Testing	2	32 hrs
23	030225043	汽车振动与噪声控制	Automobile Vibration and Noise Control	2	32 hrs

选修课程

Elective Courses

序号 No	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	Course Name	学分 Crs	学时(周) Hrs(weeks)
1	130221001	大学语文应用实践	College Chinese Practice	1	1week
2	080121003	大学外语 III	College Foreign Languages III	2	32 hrs
3	080121004	大学外语 IV	College Foreign Languages IV	2	32 hrs
4	080121003	大学外语应用实践 III	College Foreign Language Practice III	1	1week
5	080121004	大学外语应用实践 IV	College Foreign Language Practice IV	1	1week
6	160121002	体育选项课 I	Physical Education Electives I	1	32 hrs
7	160121003	体育选项课 II	Physical Education Electives II	1	32 hrs
8	160121004	体育选项课 III	Physical Education Electives III	1	32 hrs
9	310121001	大学生心理健康教育实践	Mental Health Education for College Students Practice	1	1week
10	080121001	课外创新实践	Extracurricular Innovation Practice	1	1week
11		通识教育选修系列课程	Elective Series of General Education Courses	4	64 hrs
12	030225023	电动汽车构造与原理	Structure and Principle of Electric Vehicle	2	32 hrs
13	030225041	汽车新能源技术	Automobile New Energy Technology	2	32 hrs
14		整车开发与项目管理	Vehicle Development and Project Management	2	32 hrs
15	030227051	汽车 CAD/CAM	Computer Aided Design and Manufacturing of Vehicle	2	2weeks
16	030225042	汽车有限元法	Automobile Finite Element Method	2	2weeks
17		汽车总线技术	Automotive Bus Technology	2	32 hrs
18		汽车制造工艺学课程设计	Course Design of Automobile Manufacturing Technique	2	2weeks
19	030225047	专用汽车设计	Special Purpose Vehicle Design	2	32 hrs
20		电动汽车技术实践训练	Practice Training of Electric Vehicle Technology	2	2weeks

十二、车辆工程专业选课指导（课程配置流程图）



