

车辆工程专业指导性培养方案

执笔：XXX 审核：XXX 审批：XXX

一、培养目标

适应国家经济建设和汽车行业未来发展需要，“德智体美劳”全面发展，具有良好的工程职业道德和社会感，掌握机械工程学科基础理论和车辆工程专业知识，具备国际视野、自主学习习惯和创新意识，能在车辆工程（智能车辆工程）及相关车辆交叉领域内从事产品设计、应用研究、实验测试、技术管理及服务等工作的高级工程技术人才，使之成为社会主义合格的建设者和接班人。

预期毕业五年及以上毕业生：

（1）独立工作能力：能在车辆工程（智能车辆工程）及相关车辆行业交叉领域内就业或创业，具有对复杂车辆工程（智能车辆工程）问题的理解分析、综合比较、论证判断等能力，获得工程师资质并具有承担和开展项目实施的能力；

（2）项目管理与沟通能力：具备高度的社会责任感和良好的工程职业道德，能够组织领导团队进行相关产品研发和管理，具备良好的理解能力和人际交流能力；

（3）表达知识传授能力：具有专业的书面和口头表达能力以及专业知识和技能的传承能力；

（4）国际视野与创新能力：具有国际视野和全球化意识，能够跟踪车辆工程（智能车辆工程）行业领域的新技术和新发展，具有相关技术领域的创新能力；

（5）自主学习和终身学习能力：能够主动适应国内外形势的变化，不断更新自己的知识架构，具备终生学习的习惯，并能持续进步。

二、毕业要求

本专业培养的毕业生应达到以下十一个方面的毕业要求：

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和车辆工程（智能车辆工程）专业知识用于解决汽车研发、制造、检测和运行管理中的复杂工程问题。

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、通过文献研究分析车辆工程（智能车辆工程）领域的复杂工程问题，寻求解决方案并获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定功能需求的汽车系统、零部件及其相应生产工艺流程，并能够在设计环节体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因

素。

4.研究：能够基于数学、自然科学和工程科学原理并采用科学方法对车辆工程（智能车辆工程）领域的复杂工程问题进行研究，包括方案调研、设计实验、组织实施、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：能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、信息技术工具，开展针对车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的计算、测试、预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识合理分析与评价车辆工程（智能车辆工程）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，并理解汽车工程师应承担的责任。

7.工程伦理和职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，践行社会主义核心价值观，能够在车辆工程（智能车辆工程）实践中理解并遵守工程职业道德规范和履行责任。

8.个人和团队：能够参与多学科背景下的团队工作，在车辆工程（智能车辆工程）实践中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并有效开展工作。

9.沟通：能够就车辆工程（智能车辆工程）问题与业界同行及社会公众进行交流，包括撰写设计报告和文稿、清晰表达、展示成果。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.项目管理：理解车辆工程（智能车辆工程）项目管理原理与经济决策方法，并能够用于多学科环境下车辆工程（智能车辆工程）解决方案的开发与实践。

11.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。

三、毕业要求与观测点

毕业要求	毕业要求指标点分解的观测点
1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和车辆工程（智能车辆工程）专业知识用于解决汽车研发、制造、检测和运行管理中的复杂工程问题。	1-1 掌握数学、物理、化学、计算机科学等基础知识，能够运用到工程问题的合理表述中。
	1-2 掌握力学、电工电子、工程材料等基础知识，能够正确表述工程问题并针对具体研究对象建立数学模型和求解。
	1-3 掌握机械原理、设计、制造等专业基础知识，能够将相关知识与数学模型方法用于推演、分析机械工程问题。
	1-4 掌握汽车构造、理论、设计等车辆工程（智能车辆工程）专业知识，能够基于相关知识与数学模型方法推演、分析汽车研发、制造、检测和运行管理中的复杂工程问题以及问题解决方案的比较和综合。

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（智能车辆工程）领域的复杂工程问题，寻求解决方案并获得有效结论。	2-1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断车辆工程（智能车辆工程）领域的复杂工程问题的关键环节，并基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂工程问题。
	2-2 能够对不同类型文献及互联网资源等进行检索、整理和归纳，认识到解决方案的多样性，并借鉴先进知识、技术和观点分析车辆工程（智能车辆工程）领域的复杂工程问题，寻求可替代的解决方案并获得有效结论。
3.设计/开发解决方案：能够设计针对车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定功能需求的汽车系统、零部件及其相应生产工艺流程，并能够在设计环节体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3-1 掌握汽车设计和产品开发全周期、全流程的基本方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素，能够根据市场需求和技术发展进行汽车产品的整体规划，并设计解决方案。
	3-2 能够设计开发满足特定功能需求的汽车系统、零部件及其生产工艺流程，并在设计环节体现创新意识。
	3-3 能够在车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的解决方案中考虑安全、舒适、节能、环保、法律、文化等诸制约因素。
	3-4 能够在车辆工程（智能车辆工程）结构设计中体现创新性。
4.研究：能够基于数学、自然科学和工程科学原理并采用科学方法对车辆工程（智能车辆工程）领域的复杂工程问题进行研究，包括方案调研、设计实验、组织实施、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 能够应用多学科原理及科学方法，调研和分析车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的技术方案，并评价所采取技术方案的可行性。
	4-2 能够根据汽车及零部件基本特征，合理地选择研究路线，设计实验方案并构建实验系统，安全开展实验，正确采集实验数据。
	4-3 能够正确分析和解释实验结果，并能够通过信息综合得到合理有效的结论。
5.使用现代工具：能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、信息技术工具，开展针对车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题的计算、测试、预测与模拟，并能够理解其局限性。	5-1 了解车辆工程（智能车辆工程）领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。
	5-2 能够开发、选择与使用恰当的仪器、信息资源、现代工程工具和专业软件等对车辆工程（智能车辆工程）领域复杂工程问题进行计算测试、预测与模拟，并分析其局限性。
6. 工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识合理分析与评价车辆工程（智能车辆工程）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，并理解汽车工程师应承担的责任。	6-1 了解汽车行业相关的法律法规、知识产权、技术标准和产业政策，并理解不同社会文化对车辆工程（智能车辆工程）项目实施的影响。
	6-2 能够合理分析与评价车辆工程（智能车辆工程）实践和复杂工程问题解决方案，对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对车辆工程（智能车辆工程）项目实施的影响，并理解汽车工程师应承担的责任。
7. 工程伦理和职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感	7-1：具有人文社会科学素养，能够理解个人在社会中的作用，具备正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观。

感，践行社会主义核心价值观，能够在车辆工程（智能车辆工程）实践中理解并遵守工程职业道德规范和履行责任。	7-2：在车辆工程（智能车辆工程）实践中，能够理解并自觉遵守职业道德和规范，主动考虑工程实践对安全、健康及福祉的影响，履行社会责任。
8.个人和团队：能够参与多学科背景下的团队工作，在车辆工程（智能车辆工程）实践中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并有效开展工作。	8-1 能够理解不同学科在汽车行业相关领域的作用和价值，能够与其他学科的成员有效沟通、合作共事。
	8-2 具有大局意识、协作意识和服务精神，能够在车辆工程（智能车辆工程）实践团队中独立或合作开展工作，能够组织、协调和指挥团队开展工作。
9.沟通：能够就车辆工程（智能车辆工程）问题与业界同行及社会公众进行交流，包括撰写设计报告和文稿、清晰表达、展示成果。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	9-1 能够针对汽车复杂工程问题，规范撰写设计报告和技术文稿。
	9-2 能够围绕车辆工程（智能车辆工程）专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确清晰地表达观点或回应质疑，并理解与业界同行及社会公众交流的差异性。
	9-3 了解车辆工程（智能车辆工程）专业的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重不同文化之间的差异性和多样性，并具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够在跨文化背景下进行专业问题的基本沟通和交流。
10.项目管理：理解车辆工程（智能车辆工程）项目管理原理与经济决策方法，并能够用于多学科环境下车辆工程（智能车辆工程）解决方案的开发与实践。	10-1 掌握车辆工程（智能车辆工程）项目中的管理与经济决策方法，了解车辆工程（智能车辆工程）及汽车产品全周期、全流程中涉及的工程管理与经济决策问题。
	10-2 能够在多学科环境下，将工程管理原理和经济决策方法应用于车辆工程（智能车辆工程）项目论证、规划、组织实施和进程管理等过程。
11.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。	11-1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。
	11-2 具有自主学习和终身学习的能力，包括技术理解力，问题提出和综合分析能力及健康的心理素质、强壮体魄等。

四、主干学科和主要课程

主干学科：机械工程、车辆工程、智能车辆工程

核心课程：高等数学 A、工程制图 A、机械工程材料、电工电子基础、材料力学、机械原理、汽车构造、汽车电器及电子技术、机械设计、汽车理论、汽车驱动电机与控制技术、车辆制造工艺学、汽车设计、汽车试验与测试技术、生产实习、智能汽车课程设计。

五、修业年限和授予学位

基本学制：四年；修业年限：三至六年；学籍年限：最长八年；授予学位：工学学士。

六、毕业条件

符合学校学籍管理有关规定，完成本专业培养方案规定的全部课程与其他教学环节，修满本专业规定的最低总学分 162 分，准予毕业，获得大学本科学历；符合学校学位授予条例规定条件者，可获得学士学位。最低总学分 162 分包括素质教育课程 39 学分，学科基础课程 40 学分，专业基础课程 35 学分，专业核心课程 13 学分，集中实

践环节 29 学分，复合培养模块 6 学分。

七、课程学习学分分配表

课程体系	课程性质	学分	占总学分比例（%）
素质教育通识课程	必修	26	16%
	选修	3	2%
素质教育实践课程	必修	8	5%
	选修	2	1%
学科基础课程	必修	40	25%
	选修	0	0
专业基础课程	必修	32.5	20%
	选修	2.5	2%
专业核心课程	必修	9.5	6%
专业选修课程	选修	3.5	2%
集中实践环节	必修	29	18%
复合培养课程	选修	6	3%
总 计	必修	145	88%
	选修	17	12%
	学 分	162	100

八、学位课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
		总 学时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
7131001	高等数学 A	176	11	176		1/2		6	5						
1141001	工程制图 A	80	4.5	64	16	1		4.5							
1641002	机械工程材料	32	2	32		3				2					
2131001	电工电子基础	48	3	48		3				3					
1241006	材料力学	56	3.5	56		4					3.5				
1341001	机械原理	56	3.5	50	6	4					3.5				
1951001	汽车构造	32	2	28	4		5					2			
1951004	汽车电器及电子技术	32	2	28	4	5						2			
1341002	机械设计	64	4	54	10	5						4			
1951002	汽车理论	32	2	32		6							2		
1951003	汽车驱动电机与控制技术	24	1.5	22	2	6							1.5		
1973001	车辆制造工艺学	24	1.5	24		6							1.5		
1951005	汽车设计	32	2	32		7								2	
1973003	汽车试验与测试技术	24	1.5	20	4	6							1.5		
1962005	生产实习	3 周	3		3 周		7							3	
01562103	智能汽车课程设计	3 周	3		3 周		7							3	
合计		712 +6 周	50	666	46 +6 周			10.5	5	5	7	8	6.5	8	

九、课程体系一览表

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系 性质	课程 编码	课程名称	学时学分				考核		按学年及学期分配							
			总 学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
									1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学 期	8 学期
素质 教育 通识 课程	25111002	思想道德与法治	48	3	40	8	1/2		A3	B3						
	25211002	中国近现代史纲要	48	3	40	8	1/2		B3	A3						
	25311002	马克思主义基本原理	48	3	40	8	3/4				A3	B3				
	25411002	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论	48	3	40	8	3/4				B3	A3				
	25511002	习近平新时代中国特 色社会主义思想概论	48	3	40	8	3/4				B3	A3				
	25522001	形势政策	96	2	64	32		1/6				2				
	28111001	国家安全教育	16	1	16			1	1							
	10111003	人工智能与计算思维	40	2	28	12	1		2							
	11111001	中国传统文化概论	16	1	16			1/2		1						
	11111002	大学生心理健康教育	32	2	18	14		1/2		2						
	20111001	大学生职业规划与人 生发展	16	1	16			1/2		1						
	31111001	大学美育	32	2	16	16		1/2		2						
	合计		488	26	374	114										

说明：1、思想政治理论课程

A 部分学院包括：教心学院、音乐学院、美术学院、体育学院、化工学院、化环学院、消防学院、数统学院、法学院、外语学院、经济学院、管理学院

B 部分学院包括：材料学院、土木学院、人文学院、物电学院、计算机学院、食品学院、机械学院、自信学院

2、《中国传统文化概论》课程

A 部分学院 1 学期开设：化环学院、消防学院、化工学院、材料学院、土木学院、马克思主义学院、人文学院、教心学院、体育学院、数统学院、机械学院、物电学院。

B 部分学院 2 学期开设：计算机学院、自信学院、食品学院、外语学院、音乐学院、美术学院、经济学院、管理学院、法学院。

2、《大学美育》课程

A 部分学院 2 学期开设：化环学院、消防学院、化工学院、材料学院、土木学院、马克思主义学院、人文学院、教心学院、体育学院、数统学院、机械学院、物电学院。

B 部分学院 1 学期开设：计算机学院、自信学院、食品学院、外语学院、音乐学院、美术学院、经济学院、管理学院、法学院。

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配								
			总学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年		
									1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学 期	
素质教育通识课程		科学技术类	64														
	07113001	数学建模	16	1				查									
	15113001	创造学	16	1				查									
	10113001	信息安全技术	16	1				查									
	04113001	酒类鉴赏	16	1				查									
		人文社科类	80														
	11113001	应用文写作	16	1				查									
	11113002	演讲与辩论	16	1				查									
	25013001	铸牢中华民族共同体意识	16	1				查									
	15113001	科学思维与方法	16	1				查									
	24113001	知识产权法	16	1				查									
		经济管理类	64														
	29113001	管理学经典	16	1				查									
	29113002	市场调研	16	1				查									
	29113003	项目管理	16	1				查									
	29113004	工程技术经济	16	1				查									
		公共艺术类	64														
	11113004	摄影技术	16	1				查									
	31113001	中国园林艺术	16	1				查									
	31113002	艺术欣赏	16	1				查									
	30113001	旅游文化	16	1				查									
		环境安全类	48														
	18113001	环境与可持续发展	16	1				查									
	18113003	安全工程概论	16	1				查									
	04113002	营养与健康	16	1				查									
		创新创业类	64														
	01113001	产品创新设计	16	1				查									
	26113001	陶艺制作	16	1				查									
	20113001	创新与创业	16	1				查									
	01113002	模型制作	16	1				查									
		合计	384	24													
限选	25611001	中国共产党党史	32	2	32			查		2							
	25711001	新中国史	32	2	32			查		2							
	25811001	社会主义发展史	32	2	32			查			A2	B2					
	25911001	改革开放史	32	2	32			查			B2	A2					
		合计	128	8	128												
	本选修板块至少选修 2 个学分																
	本选修板块至少选修 3 个学分（可选学网课或学校开设的选修课获取学分）。																

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系	课程 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配								
				总学 时	学分	理论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年		
										1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	
素质 教育 实践 课程	必修	28122001	军事训练	2 周	1				1	1		第 1 学期集中 2 周，计 1 学分						
		28122002	军事理论	32	1				1	1								
		09122001	体育	128	4	128		1/4		1	1	1	1					
		19111001	现代信息查询与利用	16	0.5		16		5/6					0.5				
		20122001	就业指导	16	0.5		16		6						0.5			
		23122001	劳动教育	32	1		32		1/2									
		小计				8												
	选修（第二课堂）	思想政治与道德素养								查	素质教育实践选修课按《四川轻化工大学“第二课堂成绩单”制度实施办法》规定执行。各类活动在“第二课堂成绩单”信息管理系统发布。							
		学术科技活动								查								
		文化体育活动								查								
		创新创业活动								查								
		社会实践与志愿服务活动								查								
		志愿服务								查								
		社会工作								查								
		社团活动								查								
		至少选修 2 学分且符合《四川轻化工大学“第二课堂成绩单”制度实施办法》之规定要求																
	合计			10 学分														

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系	课程 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
				总学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
										1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
学科 基础 课程	必修	07131001	★高等数学 A	176	11	176		1/2		6	5						
		07231001	线性代数	32	2	32		3				2					
		07231002	概率论与数理统计	32	2	32		3				2					
		07631001	数值计算方法	32	1.5	16	16	4					1.5				
		07331001	大学物理 A	112	7	112		2-3			4	3					
		07332001	实验物理	32	1		32		2		1						
		02131001	★电工电子基础	48	3	48		3				3					
		02132001	电工电子实验	16	0.5		16		3			0.5					
		08131001	外语	160	10	160		1-4		3	3	2	2				
		08132001	外语听说	64	2		64		1-4	0.5	0.5	0.5	0.5				
		小计		704	40	576	128			9.5	13.5	13	4				
		合计		704	40	576	128			9.5	13.5	13	4				

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
			总学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
									1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
必修	01941001	智能车辆工程专业 导论	16	1	16			1	1							
	01141001	★工程制图 A	80	4.5	64	16	1		4.5							
	10141021	高级语言程序 (Python)	32	2	32		2			2						
	1014200c	高级语言程序上机 (Python)	32	1		32		2		1						
	01641002	★机械工程材料	32	2	32		3				2					
	01241005	理论力学	56	3.5	56		3				3.5					
	01241006	★材料力学	56	3.5	56		4					3.5				
	01242011	材料力学实验	16	0.5		16		4				0.5				
	01341001	★机械原理	64	4	58	6	4					4				
	01341002	★机械设计	64	4	54	10	5						4			
	01543001	互换性与测量技术 基础	32	2	28	4	3				2					
	01641006	自动控制原理	40	2.5	32	8	5						2.5			
	01553052	标准化原理与工程 应用	32	2	32			6						2		
	小计			552	32.5	460	92			5.5	3	7.5	8	6.5	2	
专业基础课程	07243004	积分变换	32	2	32			4				2				
	07243002	复变函数	32	2	32			3			2					
	01553004	材料成型技术基础	32	2	32			5					2			
	01441017	热流体基础	40	2.5	40		4					2.5				
	01853006	单片机原理及应用 B	40	2.5	32	8		5					2.5			
	01043001	面向对象程序设计	48	2.5	32	16		3			2.5					
	35343006	数字电子技术	40	2.5	32	8	4					2.5				
	02833007	模拟电子技术	40	2.5	32	8	4					2.5				
	01243007	机械振动	32	2	28	4		5					2			
	01243010	弹性力学与有限单 元法	32	2	32			5					2			
	01244012	弹性力学与有限单 元法实验	16	0.5		16		5					0.5			
	01543003	液压传动及控制	32	2	28	4	5						2			
	01943001	专业外语	24	1.5	24			7							1.5	
	01543013	科技论文写作	16	1	16			7							1	
	小计			456	27.5	392						4.5	9.5	11		2.5
至少选修 2.5 学分																
合计			1008	60	852	156			5.5	3	12	17.5	17.5	2	2.5	

注：“★”表示核心课程；“*”表示限选课程。

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系	课程 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
				总学时	学分	理论	实践	考试	考查	一学年		二学年		三学年		四学年	
										1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
专业 核心 必修 课程	必修	01951001	★汽车构造	32	2	28	4		5					2			
		01951002	★汽车理论	32	2	32		6						2			
		01951003	★汽车驱动电机与控制技术	24	1.5	22	2	6						1.5			
		01951004	★汽车电器及电子技术	32	2	28	4	5					2				
		01951005	★汽车设计	32	2	32		7								2	
		小计			160	9.5	150	10							4	3.5	2
合计			160	9.5	150	10								4	3.5	2	

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程性质	课程编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配								
			总学时	学分	理论	实践	考试	考查	一学年		二学年		三学年		四学年		
									1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	
专业选修课程	01953001	智能网联汽车技术	24	1.5	24			4						1.5			
	01953002	现代电动汽车技术	24	1.5	24			6							1.5		
	01953005	智能决策与控制技术	32	2	28	4		6							2		
	01953004	新能源汽车评测技术	24	1.5	24			5					1.5				
	01953007	汽车与材料	16	1	16			5					1				
	01553001	汽车 CAD 技术及应用	32	1		32		6							1		
	01953003	汽车车身与结构设计	24	1.5	24			6							1.5		
	01953006	汽车发动机原理	24	1.5	24			6							1.5		
	01053003	机器人概论	24	1.5	20	4		5						1.5			
	01553001	传感器技术及应用	24	1.5	20	4		6							1.5		
	01073003	机电系统建模与仿真	40	2.5	32	8		7								2.5	
	小计		288	17	236	52								5.5	9	2.5	
至少选修 3.5 学分																	
合计			448	26.5	386	62								9.5	12.5	4.5	

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系	课程 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
				总学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
										1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
集中 实践 环节	必修	01162001	制图测绘	1 周	1		1 周		3			1					
		26162001	工程训练(金工)A	4 周	4		4 周		4				4				
		01362011	机械原理课程设计	1 周	1		1 周		4				1				
		01362012	机械设计课程设计	3 周	3		3 周		5					3			
		01554003	机械工程标准化应用实践	1 周	1		1 周		5						1		
		01562105	AI 自动驾驶 创新设计	1 周	1		1 周								1		
		01562104	★生产实习	3 周	3		3 周		7							3	
		01562103	★智能汽车课程设 计	3 周	3		3 周		7							3	
		01562002	毕业设计（论文）	16 周	12		16 周		8								10
		合计		33 周	29		33 周					1	5	3	2	6	10

注：“★”表示核心课程。

课程一览表

专业代码：080207

专业名称：车辆工程

课程 体系	课程 性质	课程 编码	课程名称	学时学分数				考核		按学年及学期分配							
				总学 时	学 分	理 论	实 践	考 试	考 查	一学年		二学年		三学年		四学年	
										1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期
复合 培养 课程	选修	基础拓展选修课组								面向全校各专业设置选修课程							
		08173005	科技外语	64	4	64			5/6					2	2		
		34173001	工程数学	192	12	192			3-6			3	3	3	3		
		小计		256	16	256					3	3	5	5			
		智能汽车选修课组															
		01973001	★车辆制造工艺学	24	1.5	24		6							1.5		
		01973002	★汽车试验与测试技术	24	1.5	20	4	6							1.5		
		01973003	汽车控制系统设计与仿真	24	1.5	22	2		7							1.5	
		01973004	电动车辆动力电池系统及应用技术	24	1.5	22	2		5					2			
		小计		96	6	88	8							2	3	1.5	
		小计															
		合计		352	22	344	8					3	3	7	8	1.5	
至少选修 6 学分，每名学生必须选修“智能汽车选修课组”，完全修读所选的复合培养选修课组的所有课程，“基础拓展选修课组”中的课程学生可根据自己的兴趣选修，但不计入本模块选修学分)																	

注：★表示核心课程。

十、教学进程计划表

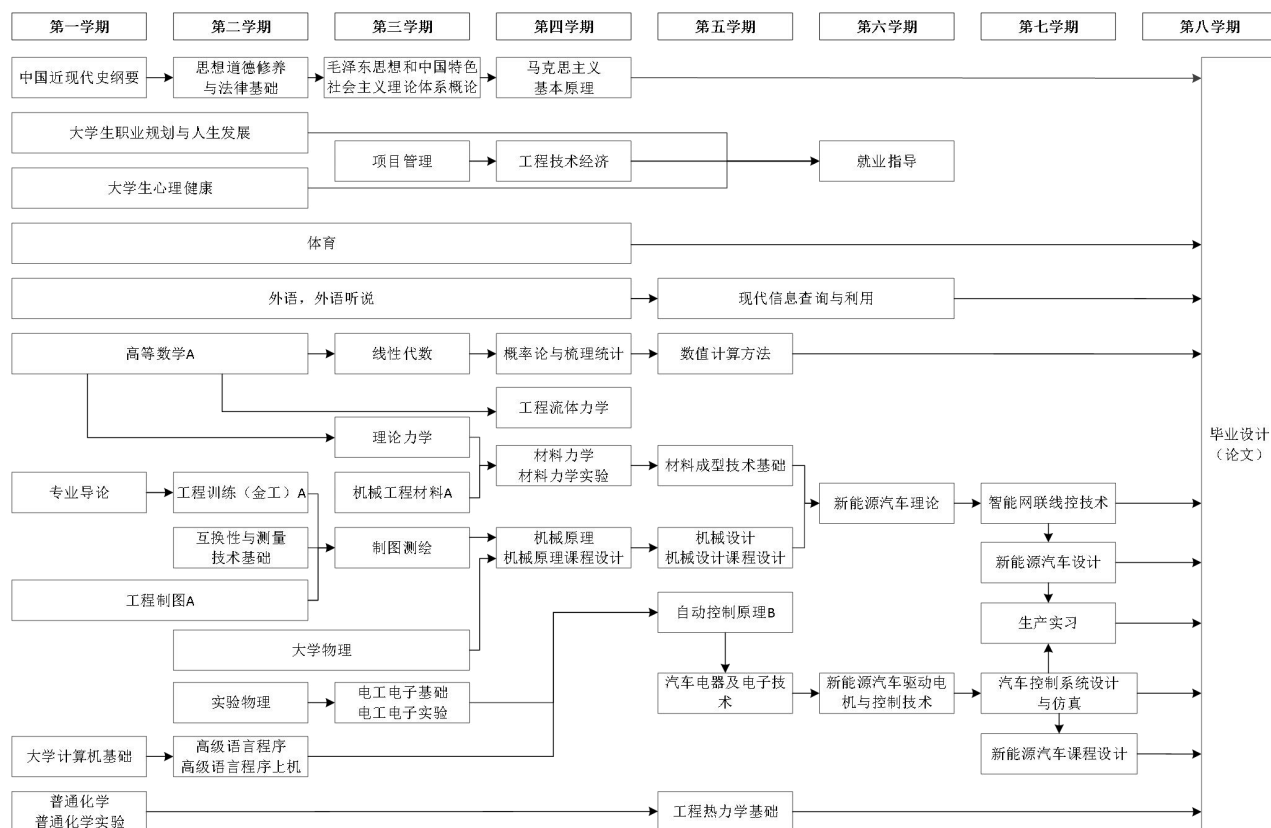
专业代码：080207

专业名称：车辆工程

教学周		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
学年	学期	教学进程																				
一	1	军事训练 入学教育	理论教学																考试周	机动周	假期	
	2		理论教学																考试周	机动周	假期	
二	3	理论教学																制图测绘 1周	考试周	机动周	假期	
	4	理论教学												工程训练（金工）4周			机械原理课程 设计1周	考试周	机动周	假期		
三	5	理论教学														机械设计课程 设计3周		考试周	机动周	假期		
	6	理论教学														机械工 程标准 化应用 实践	AI自动 驾驶创 新设计	考试周	机动周	假期		
四	7	生产实习3周			理论教学											电动汽车制 造课程设 计3周		考试周	机动周	假期		
	8	毕业实习、毕业设计（论文）及答辩																毕业教育	机动周	假期		

附件 1

车辆工程专业导图



课程设置与毕业要求的关系矩阵

课程体系	1、 工程知识	2、 问题分析	3、 设计/ 开发 解决方案	4、 研究	5、 使用 现代 工具	6、 工程 与可 持续 发展	7、 工 程 伦 理 和 职 业 规 范	8、 个 人 和 团 队	9、 沟 通	10、 项 目 管 理	11、 终 身 学 习
★高等数学 A	H										
线性代数	H										
概率论与数理统计	H										
数值计算方法	H										
大学物理 A	H										
理论力学	H	H									
★材料力学	H	H									
材料力学实验				H							
★机械工程材料	H	H									
★电工电子基础	H										
电工电子实验				M							
★工程制图 A	H				M						
制图测绘					H						
自动控制原理		M	H		H						
★机械原理		H		M							
机械原理课程设计		H									
★机械设计	H	M	H	M							
机械设计课程设计		H	H								
高级语言程序 (Python)					H						
高级语言程序上机 (Python)					H						
智能车辆工程专业导论								H	M		M
现代信息查询与利用		M			H				L		H
思想道德与法治						M	H				
中国近现代史纲要							H				
马克思主义基本原理							H				M
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论							H				M
习近平新时代中国特色 社会主义思想概论									L		
大学生职业规划与人生 发展							H				H
就业指导							H				H
大学生心理健康							H				
体育								M			
外语									H		
外语听说									H		
项目管理										H	
工程技术经济										H	

课程体系	1、 工程知识	2、 问题分析	3、 设计/ 开发 解决方案	4、 研究	5、 使用 现代工具	6、 工程与 可持续发展	7、 工程伦 理和职 业规范	8、 个人和 团队	9、 沟通	10、 项目 管理	11、 终身 学习
互换性与测量技术基础	H			M							
★汽车构造	H		H								
★汽车理论		H	H	H							
★汽车驱动电机与控制 技术		H	H	H							
★汽车电器及电子技术	H	M	L								
★汽车设计			H	H		H					
★车辆制造工艺学		H	H			H					
★汽车试验与测试技术	H				H	H					
汽车控制系统设计与仿 真		H	H		M						
电动车辆动力电池系统 及应用技术	H		H		L						
工程训练(金工)A			M		H	H	M				
★生产实习			H			H	M				
★智能汽车课程设计	H		H					M	H		
毕业设计（论文）	M	M	H		H				H	M	H

注：1、H-高度相关；M-中等相关；L-弱相关

2、课程名称前加“★”为核心课程