

重庆文理学院

2025 版智能车辆工程专业人才培养方案

一、专业基本信息

学位门类：工学

专业类：机械类

专业代码：080214T

授予学位：工学

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：机械工程、计算机科学与技术、控制科学与工程

相关学科：电气工程

专业概况：智能车辆工程专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，主动服务中国式现代化建设和制造强国战略，紧密对接重庆市打造世界级智能网联新能源汽车产业集群（“33618”现代制造业集群体系核心支柱）的重大发展需求。本专业是面向汽车产业“智能化、网联化、电动化”革命性变革，深度融合车辆工程、人工智能、大数据、电子信息技术、控制科学与工程等多学科前沿知识与技术的交叉复合型新工科专业，是学校重点建设的

机械工程学科领域内的新兴增长点和特色方向。

专业立足成渝地区双城经济圈国家战略腹地和重庆雄厚的汽车产业基础，紧密围绕区域车辆产业智能化转型升级对高素质技术人才的迫切需求，依托学校鲜明的“建设应用型学科、开展应用型研究、培养应用型人才、创建高水平应用型工业大学”的办学定位，精准聚焦“自动驾驶系统测试、标定与评价”这一核心技术领域，致力于在智能车辆自动驾驶系统的功能安全验证、性能优化评估及产业化应用支撑方面，形成人才培养特色与工程技术研究优势，为重庆及全国智能网联新能源汽车产业输送理论基础扎实、工程实践能力突出、能够解决复杂工程问题的高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业立足国家制造强国战略与成渝地区双城经济圈发展需求，紧密对接重庆市建设世界级智能网联新能源汽车产业集群目标，培养德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。毕业生应践行社会主义核心价值观，坚守工程伦理与社会责任，主动服务中国式现代化建设和汽车产业智能化转型升级；系统掌握车辆工程、人工智能、大数据、电子信息技术及控制科学等多学科前沿知识，精通智能网联汽车“智能化、网联化、电动化”关键技术原理；聚焦自动驾驶系统测试、标定与评价领域，具备功能安全验证、性能优化评估及产业化应用的工程实践能力；能运

用先进技术工具设计智能车辆系统解决方案，胜任智能网联新能源汽车全生命周期技术攻关与创新；致力于支撑重庆“33618”现代制造业体系核心支柱建设，服务全国智能网联汽车产业高质量发展。

学生毕业 5 年左右能够达到：

1.职业素养：具有高尚的道德情操、良好的人文科学素养、正确的工程伦理和职业道德、较强的社会责任感和敬业精神，能够积极服务于国家和社会；

2.专业能力：具有扎实的数学、自然科学与智能车辆工程专业知识，能够在智能车辆工程领域胜任智能车辆产品设计开发、生产制造、测试分析和企业应用管理等相关工作；

3.交流与沟通：具备交流协调、合作管理能力，能够在团队中作为技术骨干或负责人发挥有效作用，具有职场竞争力；

4.学习与发展：具有继续深造或终身学习的能力以及创新意识和创新精神，能够适应社会经济和技术发展的需要，具备国际视野和可持续发展理念。

三、毕业要求

1.思想品德：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，践行社会主义核心价值观。

1.1 具备坚定正确的政治方向，对国家、对党的忠诚和拥护，对中国特色社会主义制度的坚定信念。深刻理解党的历史、党的理论和党的路线方针政策，积极学习党的创新理论，不断增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，始终与党中央保持高度一致。

1.2 树立科学的世界观，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的基本观点；树立积极健康的人生观，追求崇高的人生境界和人生价值；树立正确的价值观，坚持集体主义原则，弘扬社会正气，抵制不良风气；自觉践行社会主义核心价值观，为社会和谐稳定、国家繁荣富强贡献力量。

2.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和智能车辆工程专业知识，应用于智能网联汽车领域复杂工程问题的建模、分析与解决。

2.1 掌握支撑智能车辆工程问题求解所需的数学与自然科学知识及其应用方法。

2.2 掌握车辆工程基础、电工电子技术、控制理论、计算机技术等核心工程基础知识，能用于智能车辆系统及关键部件的建模、分析与计算。

2.3 系统掌握智能感知、决策规划、控制执行、网联通信、电动化平台等专业知识，并能综合应用于复杂智能车辆工程问题的分析与解决。

3.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智能网联汽车领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能够识别和分解智能车辆（尤其是自动驾驶系统）相关的复杂工程问题，明确关键要素。

3.2 能够运用基本原理对问题进行清晰表达与合理建模，分析问题成因及多种可能的解决途径。

3.3 能够借助文献检索与研究，理解国内外前沿进展，辅助问题分析与建模，评估不同方案的可行性。

4.设计/开发解决方案：能够设计针对智能车辆工程领域复杂工程问题（特别是自动驾驶系统测试、标定、评价及功能安全验证等）的解决方案，设计满足特定需求的系统、子系统、部件或工艺流程，并在设计中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

4.1 能够针对智能车辆特定功能或性能需求（如感知精度、决策可靠性、控制稳定性、测试覆盖率等），设计部件、子系统或控制策略方案。

4.2 能够综合运用多学科知识和技术手段，设计满足特定需求的智能车辆系统或复杂部件的解决方案。

4.3 能够在设计方案中体现创新思维，并系统权衡社会、健康、安全、法律、文化、环境及可持续性制约因素，进行优化设计。

5.研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对智能车辆工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、构建实验系统、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够针对智能车辆零部件、传感系统、控制算法、系统集成等，设计科学合理的实验方案（如台架测试、实车测试、仿真测试），确定关键参数。

5.2 能够根据实验方案搭建实验平台（硬件在环、车辆在环等）或利用仿真工具，安全有效地开展实验并获取数据。

5.3 能够运用理论模型和数据分析方法处理、解释实验结果，综合信息得出有效结论，支撑性能评估与优化。

6.使用现代工具：能够针对智能车辆工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具（如MATLAB/Simulink, CarSim, PreScan, CANoe, 自动驾驶仿真平台、实车测试工具链等）和信息技术工具，进行预测、模拟与分析，并理解其局限性。

6.1 能够有效利用信息检索工具、专业数据库、行业标准等获取、分析与应用智能车辆工程领域的相关知识和技术信息。

6.2 能够根据问题需求，选择并熟练使用专业仪器设备、测试工具、工程软件及仿真平台进行分析、计算与设计。

6.3 能够运用先进工具对智能车辆系统（尤其是自动驾驶功能）进行建模、仿真、预测与性能评估，并理解所用工具的前提假设、

适用范围和局限性。

7.工程与可持续发展：能够基于工程背景知识，合理分析和评价智能车辆工程实践（特别是自动驾驶技术的研发、测试、应用）对公众健康、安全、环境保护、法律法规以及社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 了解智能网联新能源汽车产业相关的技术标准、产业政策、法律法规（如道路交通安全法、数据安全法、功能安全标准 ISO 26262、预期功能安全 SOTIF 等）以及社会文化背景。

7.2 能够理解和评价针对智能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.工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 理解环境保护、资源利用、节能减排等可持续发展理念在汽车产业（尤其是电动化、轻量化、智能化）中的重要意义及相关法规政策。

8.2 能够在工程实践中考虑环境承载能力与资源约束，评价设计方案和工程活动对生态环境和可持续发展的影响，并提出改进思路。

9.个人和团队：能够在多学科背景（机械、电子、控制、计算机、人工智能等）的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色，

有效开展工作。

9.1 能够在团队中清晰理解自身角色与任务,独立或协作完成所承担的工作。

9.2 具备一定的团队组织协调能力,能够根据项目目标和成员特点,制定计划、分配任务、协调资源,推动团队高效合作。

10.沟通:能够就智能车辆工程领域的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,包括撰写技术报告、设计文档、陈述发言、清晰表达或回应质询,并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。

10.1 能够撰写结构清晰、逻辑严谨、表述规范的工程文档(如实验报告、设计说明书、项目建议书),并能进行清晰、准确的口头陈述与答辩。

10.2 具备基本的英语应用能力,能够阅读本专业领域的外文技术资料,了解国际前沿动态与发展趋势,具备在跨文化背景下进行初步技术交流的意识和能力。

11.项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,能在多学科环境中将其应用于智能车辆相关的项目及产品全生命周期过程。

11.1 掌握工程项目管理的基本知识与方法(如进度、成本、质量、风险),了解智能车辆产品设计、开发、测试、生产、运维等全生命周期中的成本构成与经济性考量。

11.2 能够在多学科团队协作中，运用项目管理知识和技术经济分析方法，参与或组织智能车辆相关项目的规划、实施与评估。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，掌握拓展知识和能力的途径，具备不断学习和适应智能车辆工程领域技术快速发展和产业变革的能力。

12.1 充分认识智能车辆工程多学科交叉融合、技术迭代迅速的特点，理解持续学习和知识更新的必要性。

12.2 掌握有效的学习方法，具备通过文献、培训、实践等多种途径获取新知识、掌握新技能、跟踪技术前沿的能力，以应对职业发展的挑战。

四、毕业条件及学位授予要求

在修业年限内修完本专业规定课程，获得的总学分不低于 165 学分，在取得专业培养计划规定学分的同时，至少应取得第二课堂 10 个学分，且通过《国家学生体质健康标准》的合格测试，方可准予毕业。达到毕业要求，且符合《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》，授予工学学士学位。

五、学分分配

表 1 课程计划总学分数构成

课程计划总学分数	理论教学		实践教学	
	学分数	比例（%）	学分数	比例（%）
165	108.85	65.97	56.15	34.03

实践教学学分统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学时学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	实践课程	合计
学分数	50	43.5	39.5	32	165
比例（%）	30.30	26.36	23.94	19.39%	100%
学时数	916	692	632	688	2928
比例（%）	31.28	23.63	21.58	23.50	100%

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划 总学分数	实践教育课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学环节(包括认知 见习、专业实习、毕业实习、 毕业论文、军训、其他)	
	合计学分数	比例（%）	学分数	比例（%）	学分数	比例（%）
165	56.15	34.03	24.15	14.85	25	15.15

表 4 选修课学分数构成

课程计划 总学分数	选修课		通识教育选修课		专业选修课	
	合计学分数	比例（%）	学分数	比例（%）	学分数	比例（%）
165	24.5	14.85	8	4.85	16.5	10.00

六、教学计划

（一）学期周学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	26.25	31.75	32.75	24.75	21.5	16.5	9	4.5

(二) 课程计划表

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	0711000 (1—8)	形势与政策 (1—8)	2	64	64	0	考查	1—8	马克思主义学院
		07110010	思想道德与法治*	3	48	40	8	考试	1	马克思主义学院
		07110009	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	2	马克思主义学院
		07110011	马克思主义基本原理*	3	48	48	0	考试	4	马克思主义学院
		07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	3	48	42	6	考试	5	马克思主义学院
		07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	42	6	考试	6	马克思主义学院
		20110001	大学生就业指导	2	32	16	16	考查	1/6	招生就业处
		03110101	大学英语 A1	2	32	32	0	考试	1	外国语学院
		03110102	大学英语 A2*	4	64	64	0	考试	2	外国语学院
		03110103	大学英语 A3	2	32	32	0	考试	3	外国语学院
		03110104	大学英语 A4	2	32	32	0	考试	4	外国语学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	05110301	大学体育 1	1	36	2	34	考查	1	体育学院
		05110302	大学体育 2	1	36	2	34	考查	2	体育学院
		05110303	大学体育 3	1	36	2	34	考查	3	体育学院
		05110304	大学体育 4	1	36	2	34	考查	4	体育学院
		16110007	大学生创新创业基础	2	32	32	0	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院
		17110001	军事理论	2	36	36	0	考查	1	党委保卫部 (党委 武装部、安全管理处)
		17110015	国家安全教育	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		18110001	大学生心理健康教育	2	32	32	0	考查	1/2	党委学生工作部 (学生处)
		16110001	大学生工程素养	2	32	16	16	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院
		18110002	劳动教育	—	32	根据《重庆文理学院加强新时代劳动教育的实施方案 (重文理教〔2021〕42 号) 实施。				
		小计 Subtotal		42	788	592	196			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)		学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
							理论	实践			
通识教育课程	选修课程	07120001	四史类课程	中国共产党历史	1	16	16	0	考查	1—2	马克思主义学院
		07120002		新中国史	1	16	16	0	考查	1—2	马克思主义学院
		07120003		改革开放史	1	16	16	0	考查	1—2	马克思主义学院
		07120004		社会主义发展史	1	16	16	0	考查	1—2	马克思主义学院
		07120005	中华民族共同体概论		1	16	16	0	考查	2	马克思主义学院
		-	文明与哲学类学类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	自然与科技类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	美育类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	经济与社会类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		小计				8	128	128	0		

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
学科基础课程	必修课程	02210081	程序设计* (Python)	4	64	48	16	考查	1	数学与人工智能学院
		02210083	高等数学 A1	4	60	60	0	考试	1	数学与人工智能学院
		02210084	高等数学 A2*	4	64	64	0	考试	2	数学与人工智能学院
		02210091	线性代数	2	32	32	0	考查	2	数学与人工智能学院
		02210092	概率论与数理统计	3	48	48	0	考查	3	数学与人工智能学院
		08210004	大学物理 C *	3	48	48	0	考试	2	电子信息工程学院
		13215001	智能车辆工程专业导论	0.5	8	8	0	考查	1	智能制造工程学院
		13210003	工程图学 B*	3	48	40	8	考试	1	智能制造工程学院
		13210005	工程力学	3	48	42	6	考试	3	智能制造工程学院
		13210006	机械设计基础	4	64	56	8	考试	3	智能制造工程学院
		13210010	电路分析基础	2	32	28	4	考试	2	智能制造工程学院
		13210011	模拟电子技术	3	48	40	8	考查	3	智能制造工程学院
		13210012	数字电子技术	2	32	28	4	考查	4	智能制造工程学院
		13210009	控制工程基础	3	48	40	8	考试	4	智能制造工程学院
		13210007	工程材料与机械制造基础	3	48	40	8	考试	3	智能制造工程学院
		小计		43.5	692	622	70			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
专业课程	必修课程	13216001	汽车动力系统原理	2	32	24	8	考查	4	智能制造工程学院
		13216002	智能汽车构造与理论	3	48	32	16	考试	3	智能制造工程学院
		13216013	智能汽车电控系统设计	3	48	32	16	考试	5	智能制造工程学院
		13216003	车辆诊断与标定技术	3	48	32	16	考查	5	智能制造工程学院
		13216005	多传感器融合技术	2	32	16	16	考试	4	智能制造工程学院
		13216004	智能车辆线控底盘与控制技术	3	48	32	16	考试	6	智能制造工程学院
		13216006	智能汽车技术基础*	4	64	48	16	考查	5	智能制造工程学院
		13216007	智能网联汽车测试与评价技术	2	32	16	16	考查	6	智能制造工程学院
		小计		23	368	280	88			
	选修课程	13326008	汽车振动与强度分析	2	32	24	8	分散	4	智能制造工程学院
		13326009	汽车系统建模与仿 (MATLAB) *	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13310002	单片机原理与接口技术	2	32	24	8	考查	4	智能制造工程学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
专业课程	选修课程	13323017	智能汽车决策与规划技术	2	32	24	8	考查	6	智能制造工程学院
		13326010	机器视觉与图像处理	2	32	24	8	考查	6	智能制造工程学院
		13322014	ROS 系统与应用	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13326012	车载网络与智能网联技术	2	32	24	8	考查	7	智能制造工程学院
		13320002	文献检索与论文撰写	0.5	8	4	4	考查	7	智能制造工程学院
		13320001	专业英语	1	16	8	8	考查	7	智能制造工程学院
		13310003	工程能力与工程管理	1	16	8	8	考查	7	经济管理学院
		小计		16.5	264	184	80			
实践课程		13210013	Matlab 建模仿真与应用基础	2	32	0	32	考查	2	智能制造工程学院
		08410004	大学物理实验 C *	2	32	0	32	考查	2	电子信息工程学院
		16210002	工程训练 A	3	96	0	96	考查	3	工程训练中心/ 创新创业学院
		小计 Subtotal		7	160	0	160			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
集中实践环节	17610003	军事技能训练	2	2 周	-	-	考查	1	党委保卫部（党委武装部、安全管理处）
	13610001	认知见习（含实验安全教育）	1	1 周	-	-	考查	2	智能制造工程学院
	13216012	智能车辆创新设计与制作	2	2 周	-	-	考查	3	智能制造工程学院
	13216013	智能车辆标定技术课程设计	2	2 周	-	-	考查	4	智能制造工程学院
	13216014	车辆智能控制课程设计	2	2 周	-	-	考查	5	智能制造工程学院
	13216015	智能车辆测试与评价课程设计	2	2 周	-	-	考查	6	智能制造工程学院
	13610002	专业实习	2	2 周	-	-	考查	5/6	智能制造工程学院
	13610003	毕业实习（生产实习）	4	4 周	-	-	考查	7	智能制造工程学院
	13610004	毕业论文（设计）	8	16 周	-	-	考查	7—8	智能制造工程学院
	小计		25	33 周	-	-			
合计			165	2928	1778	1150			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
备注		1. “思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。 2. “形势与政策”课程以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施。 3.专业核心课程对照《国标》列出。 4. “大学生周末思想教育”课程由学校学生处组织实施。 5.第二课堂按《重庆文理学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法》要求开设，还应开设《大学生职业生涯规划》《社会实践（社区治理实践）》，各1学分。 6.通识教育课程中美育类课程包括《纪录片创作》《中国画赏析》《中国园林艺术赏析》等；自然与科技类课程包括《人工智能概论》《大数据概论》《创造发明学导论》等；人类文明与哲学类课程包括《国学智慧》《重庆方言与巴渝文化》《逻辑与智慧》等；经济与社会类课程包括《社交礼仪》《商务谈判技巧》《企业质量文化》等。非艺体类专业学生必须选修美育类课程2学分。 7.新工科课程：ROS 系统与应用、机器视觉与图像处理、车载网络与智能网联技术 8.人工智能 AI 课程：机器视觉与图像处理、ROS 系统与应用、车载网络与智能网联技术 9.工业 5.0 课程：汽车振动与强度分析、汽车系统建模与仿真（MATLAB） 10.产教融合课程：智能汽车技术基础、智能网联汽车测试与评价技术、工程材料与机械制造基础							

(三) 专业集中性实践教学环节设置表

课程编号	课程名称	周数	学分	开设学期
17610003	军事技能训练	2	2	1
13610001	认知见习（含实验安全教育）	1	1	2
13216012	智能车辆创新设计与制作	2	2	3
13216013	智能车辆底盘结构设计课程设计	2	2	4
13216014	车辆智能控制课程设计	2	2	5
13216015	智能车辆整车系统设计课程设计	2	2	6
13610002	专业实习	2	2	5/6
13610003	毕业实习（生产实习）	4	4	7
13610004	毕业论文（设计）	16	8	7—8
合计		33	25	

注：专业实习安排周数应参照《教育部专业教学质量标准》设置

七、毕业要求支撑培养目标矩阵图

	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
毕业要求1	✓		✓	
毕业要求2		✓		
毕业要求3		✓		✓
毕业要求4		✓		✓
毕业要求5		✓		✓
毕业要求6		✓		✓
毕业要求7	✓	✓		
毕业要求8	✓			
毕业要求9			✓	
毕业要求10			✓	
毕业要求11		✓	✓	
毕业要求12				✓

注：表格中毕业要求对培养目标的支撑用✓表示。

八、课程体系支撑毕业要求矩阵图

工科专业：

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
07110010	思想道德与法治*	H					M																		M						
20110001	大学生就业指导		M																			H		M		M				M	
07110009	中国近现代史纲要*	H					M																		L						
07110011	马克思主义基本原理*	H					M																		L						
07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	H					M																		L						
07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	H					M																		L						
0711000 (1—8)	形势与政策1—8	H					M																						L	L	

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
03110101	大学英语A1														H										M				M		
03110102	大学英语A2														H										M				M		
03110103	大学英语A3														H										M				M		
03110104	大学英语A4														H										M				M		
05110301	大学体育1	M																					L						H		
05110302	大学体育2	M																					L						H		
05110303	大学体育3	M																					L						H		
05110304	大学体育4	M																					L						H		
16110007	大学生创新创业基础	M					L			L													M								
17110001	军事理论	H	M															M			M				M						
07110015	国家安全教育	H	M															M			M				M						
18110001	大学生心理健康教育	M																			L		M		M				M		
16110001	大学生工程素养	M		H														M					M								

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
18110002	劳动教育	M																				L		H		M					
07120001	中国共产党历史	H					M															H								L	
07120002	新中国史	H					M																			L					
07120003	改革开放史	H					M																							L	
07120004	社会主义发展史	H					M																			L					
-	美育类课程																									M					
-	经济与社会类课程																											M	M		
-	人类文明与哲学类课程																			M			M								
07120005	中华民族共同体概论	H					M															H				L					
02210081	程序设计* (Python)									M			M			M															
02210083	高等数学A1	L					M			H																					
02210084	高等数学A2*	L					M			H																					

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
02210091	线性代数	L					M			H																					
02210092	概率论与数理统计	L					M			H																					
08210004	大学物理C*			M			M																								
16210002	工程训练A	M		H						M													M								
13214001	智能车辆工程专业导论																	H				M							H		
13210003	工程图学B				M					M						L															
13210005	工程力学				H		M			M																					
13210006	机械设计基础				H					H		M																			
13210007	工程材料与机械制造基础						H	H		H																					
13210009	控制工程基础					H		H			M																				
13210010	电路分析基础				M			M									M														
13210011	模拟电子技术				H					M							H														
13210012	数字电子技术				H					M							H														

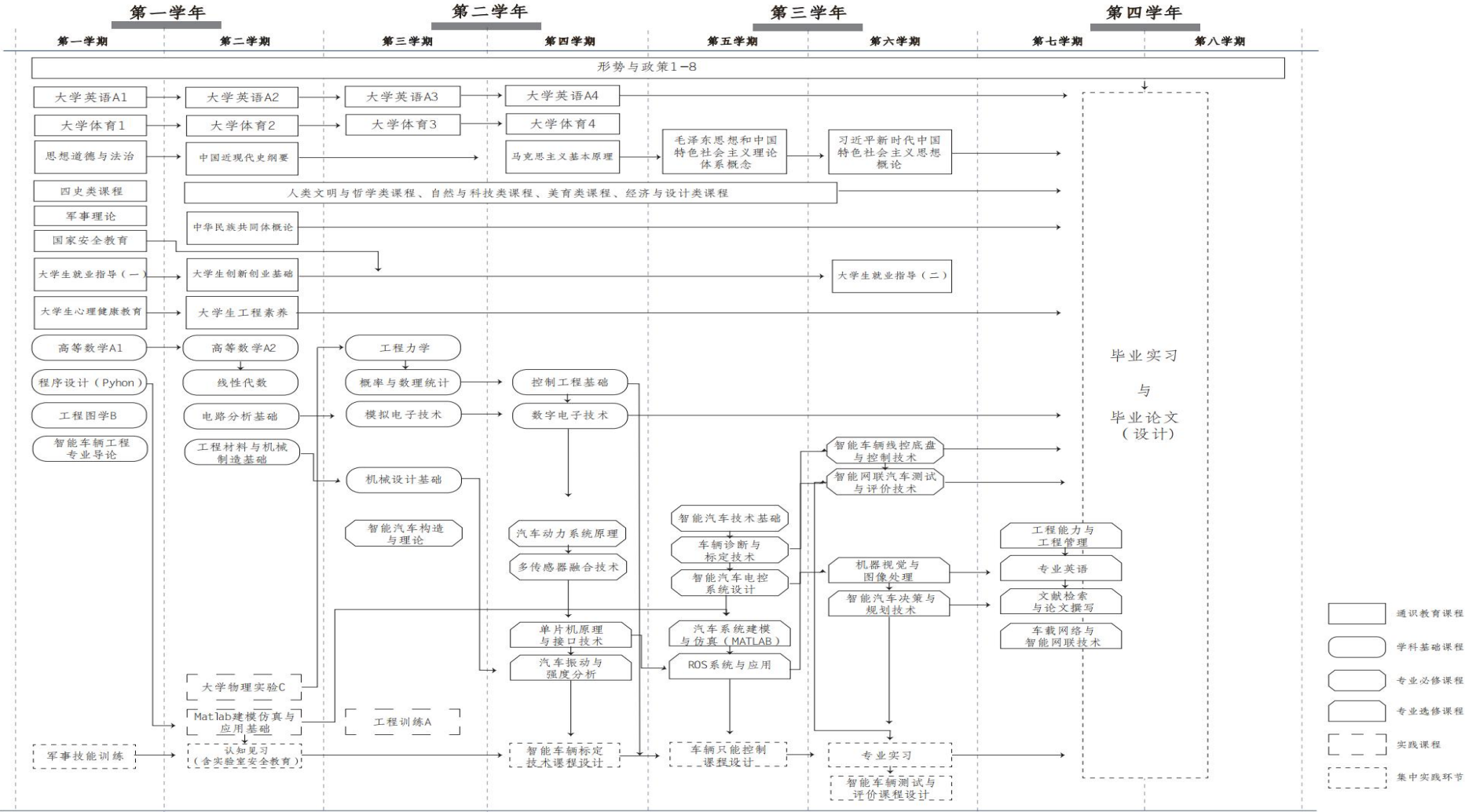
课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13210012	数字电子技术				H					M							H														
13216001	汽车动力系统原理													H		H	H		M												
13216002	智能汽车构造与理论					H	H			M																					
13216013	智能汽车电控系统设计					H					H							H													
13216003	车辆诊断与标定技术									H			H				H														
13216005	多传感器融合技术					H		H					H																		
13216004	智能车辆线控底盘与控制技术								H		H			H																	
13216006	智能汽车技术基础*													H			H		M												
13216007	智能网联汽车测试与评价技术									H		H	H		H				M												
13326008	汽车振动与强度分析						H								H	H															
13326009	汽车系统建模与仿真(MATLAB)*										H				H			H													

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13310002	单片机原理与接口技术					M					H			M																	
13323017	智能汽车决策与规划技术								H		H							M													
13326010	机器视觉与图像处理								M			H			M																
13322014	ROS系统与应用										H							H						M							
13326012	车载网络与智能网联技术					H										M			M												
13320002	文献检索与论文撰写								M						M		H														
13320001	专业英语											M				H										M					
13310003	工程能力与工程管理																							M				H	M		
13210013	Matlab建模仿真与应用基础										M			H				H													
08410004	大学物理实验C*													M	M																
16210002	工程训练A								H			H			M									H							
17610003	军事技能训练	H	M																			M		M		M					

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13610001	认知见习 (含实验安全教育)																			M		H	M								
13216012	智能车辆创新设计与制作						H				H						H							H							M
13216013	智能车辆标定技术课程设计									H			H	H											M						
13216014	车辆智能控制课程设计									H				H	H			M								M					
13216015	智能车辆测试与评价课程设计												H		H				M										M		
13610002	专业实习																							H		H			H		H
13610003	毕业实习 (生产实习)																							H		H			H		H
13610004	毕业论文 (设计)								H			H			H				M							H					H

注：表格中课程对毕业要求支撑用 H、M、L 表示，H（强支撑），M（中支撑），L（弱支撑），具体毕业要求分解指标点由各专业确定。

九、智能车辆工程专业课程拓扑图



十、培养方案对标情况表

培养方案与《国标》对应情况

	国标要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分	150—190	165	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	无	11%	是
人文社会科学类课程学分(比例)	无	22%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	无	50%	是
实践教学环节学分比例	无	34%	是
选修课程学分比例	无	15%	是
核心课程	无	汽车动力系统原理、智能汽车构造与理论、智能汽车电控系统设计、车辆诊断与标定技术、多传感器融合技术、智能车辆线控底盘与控制技术、智能汽车技术基础、智能网联汽车测试与评价技术	是

注：(1) 国标中未规定的项目填写无即可。(2) “核心课程”一栏逐项罗列国标规定课程和方案中与之对应的课程。

培养方案与工程教育认证通用标准对应情况

	工程教育认证通用标准要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分		165	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	15%	11%	否
人文社会科学类课程学分(比例)	15%	22%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	30%	50%	是

实践教学环节学分比例	20%	34%	是
选修课程学分比例	无	15%	是
核心课程	无	汽车动力系统原理、智能汽车构造与理论、智能汽车电控系统设计、车辆诊断与标定技术、多传感器融合技术、智能车辆线控底盘与控制技术、智能汽车技术基础、智能网联汽车测试与评价技术	是

注：（1）专业认证标准中未规定的项目填写无即可。（2）“核心课程”一栏逐项罗列规定课程和方案中与之对应的课程。

专业负责人签字：

教学委员会签字：

时间：

十一、培养方案修订审批表

培养方案修订审批表

学院 智能制造工程学院 专业 智能车辆工程 年级 2025 级

具体修改说明			
专业负责人		教学院长	
学院教学 委员会 审议意见	组长（签字）： 成员（签字）： 年 月 日		
学校教学 委员会 审议意见	组长（签字）： 成员（签字）： 年 月 日		
学校主管部门 意见	审批人（签字）： 年 月 日		