

同济大学

2025 级本科培养方案



汽车学院

车辆工程（汽车）专业培养方案

一、专业历史沿革

1988年同济大学汽车专业成立，1991年汽车工程系成立，2000年新能源汽车工程中心成立，2002年，汽车学院正式成立，首任院长为万钢教授。2004年9月，汽车学院迁入位于上海国际汽车城的同济大学嘉定校区。2009年，车辆工程（汽车）入选国家教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点专业，通过历次全国工程教育专业认证，2020年入选国家级一流本科专业建设点，2023年获批智能电动车辆一级交叉学科。车辆工程（汽车）专业现有汽车工程、车用能源与动力、汽车电子与智能三个专业方向。

二、学制与授予学位

四年制本科。

本专业所授学位为工学学士。

三、基本学分要求

课程类型		学分	比例(%)
通识教育课程	通识必修课	25	14.79%
	通识选修课	8	4.73%
公共基础课程		42.5 (2)	25.15% (1.18%)
专业教育课程	专业基础课	27.5 (0.5)	16.27% (0.30%)
	专业必修课	21 (0.1)	12.43% (0.06%)
	专业选修课	4	2.37%
实践环节课程		41	24.26%
合计毕业学分		169	100%
备注：本专业培养方案“实践环节学分占比”已达标。			

四、专业培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义事业可靠接班人和合格建设者，培养“知识、能力、人格”三位一体，掌握车辆工程学科的基本原理和基础知识，具有扎实理论基础、深厚专业知识、卓越实践创新能力、引领未来发展的社会栋梁与专业精英，培养具有社会责任感和国际视野的高素质应用型、复合型、创新型一流车辆领域人才。

预期在毕业五年左右能够独立开展相关工作，成为车辆工程领域的技术骨干或管理人员，达到以下目标：

培养目标 1：能够掌握车辆工程领域相关知识，并具有终身学习和适应发展的能力；

培养目标 2：具有创新意识和工程实践能力，能够解决车辆工程领域设计制造、系统集成、科研开发、应用研究等复杂工程问题；

培养目标 3：具备可持续发展意识和社会责任感，能够理解并遵守工程职业道德和规范；

培养目标 4：具有国际化视野、团队合作精神和协调组织能力，能够在跨文化和多学科背景下进行沟通交流。

五、毕业要求

要符合工程教育认证毕业要求的标准，具体如下：

毕业要求 1（工程知识）：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决车辆领域的复杂工程问题。

毕业要求 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，对车辆领域复杂工程问题进行识别、表达并通过文献研究与分析，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

毕业要求 3（设计/开发解决方案）：能够针对车辆领域复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

毕业要求 4（研究）：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆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。

毕业要求 5（使用现代工具）：能够针对车辆领域复杂工程问题，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。

毕业要求 6（工程与可持续发展）：在解决车辆领域复杂工程问题时，能够基于车辆工程相关背景知识，分析和评价车辆领域工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7（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。

毕业要求 8（个人和团队）：能够在多样化、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。

毕业要求 9（沟通）：能够就车辆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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

毕业要求 10（项目管理）：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

毕业要求 11（终身学习）：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

六、主干学科

车辆工程、能源与动力工程、交通运输、机械工程、力学、电子信息科学与技术、电气工程及其自动化、新能源汽车工程。

七、课程体系知识结构图/矩阵图

见附表。

类别		学期							
		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
思政课		形势与政策 1—4							
		思想道德与法治 大学生国家安全教育 军事理论	中国近现代史纲要 四史新讲 社会实践	马克思主义 基本原理	毛泽东思想 和中国特色 社会主义理 论体系概论	习近平新时 代中国特色 社会主义思 想概论			
体育课		体育 1-8							
通识选修		选修，修满 8 学分							
英语类		大学英语 (4 学分)		大学英语 (2 学分) /初阶德语 1 (汽车) (二选一)					
信息类			人工智能科学与技 术 (信息与智能网 联类) 高级语言程序设计						
物理类		大学物理(精)I 上 大学物理实验 (上)	大学物理(精)I 下 大学物理实验 (下)						
数学类		高等数学(B) (上) 线性代数 B	高等数学(B) (下)	概率论与数 理统计 复变函数与 积分变换/离 散数学 (二 选一)					
化学类						普通化学 B			
制图类				机械制图					
专业基础课		专业导论(信息与 智能网联类)	电路理论	理论力学 C 机械原理 电工学 (电 子技术)	材料力学 B 工程流体力 学 工程热力学 机械工程基 础	机械设计	计算方法		
专业特色模块		德语入门	德语国家国情						
专业必修课					汽车构造 车用动力基 础	汽车理论 车辆工程控 制基础	智能电动汽 车设计基础 汽车试验学		
专业必 修课	汽车工程				汽车振动分 析	汽车空气动 力学/汽车 人因工程学 (二选一)	汽车底盘设 计/汽车车身 设计/智能座 舱设计 (三		

类别 \ 学期		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
							选一)		
	车用能源与动力				车用燃料电池/车用动力电池 (二选一)	车用电机原理与控制/车用内燃机原理 (二选一)	动力系统设计与控制		
	汽车电子与智能				信号与系统数据与算法	人工智能与模式识别	汽车自动驾驶基础/汽车电子学 (二选一)		
专业选修课 (至少选修 4 学分)								专业选修	
	中德学院 (中德汽车联合研发中心) 硕士贯通培养				初阶德语 2 (汽车)	中阶德语 (汽车)	高阶德语 (汽车)		
实践环节课程		军训 (暑)	高级语言程序设计实验 汽车认知实习 (暑)	工程实践	工程实践 2 汽车构造实习 (暑) 机械工程基础课程设计 (暑)		车辆工程综合实验 (暑) 生产实习 (暑)	专业课程设计	毕业设计 (论文) 创新实践 (认定)

八、核心课程

机械工程基础、电路理论、电子学、理论力学、材料力学、工程流体力学、工程热力学、汽车构造、汽车理论、车辆工程控制基础、智能电动汽车设计基础、汽车试验学、车用动力基础、汽车振动分析、动力系统设计与控制、信号与系统、数据与算法、人工智能与模式识别。

九、教学安排一览表

见附表一。

十、有关说明

1. 关于体育: 每位学生必须修满体育课程 (1) 至 (8) 的学时学分, 掌握 1 至 2 项健身运动技能, 且将体质健康测试达到《国家学生体质健康标准》作为毕业要求。
2. 关于劳育: 每位学生必须修读劳育类课程《社会实践》(课号 SA01101, 0 学分, 32 学时), 其中 8 学时《劳动教育》线上理论课程、24 学时线下实践环节。
3. 关于通识选修课, 每位学生至少修满 8 个学分的通识选修课。通识选修课分人文经典与审美素养、工程能力与创新思维、社会发展与国际视野、科学探索与生命关怀四个模块, 每位学生每个模块最多选修 2 门课程。每位学生至少选修 1 门精品通识选修课 (精品通识选修课包括校级核心通识课程、同济烙印课程、长青系列课程、交叉融合课程、校级精品课程)。每位学生必须修读美育类线上课程《大学美育》(课号 CAM0016, 0.5 学分, 16 学时) 及 1 门美育类线下实践课程。线下实践课程可通过选读四大通识教育课程模块中经认定的具有美学体验性质的课程, 或通过认定文艺展演、艺术竞赛等多种途径完成。
4. 关于心理健康: 根据《高等学校学生心理健康教育指导纲要》(教党〔2018〕41 号), 学生须修读大学生心理健康课程。可通过选读四大通识教育课程模块中经认定的“心理学”类课程, 或通过认定融入新生研讨课、体美劳课程的方式完成。
5. 关于创新创业课程, 每位学生必须修读 2 学分《创新创业实践》(课号: CIE3600) 或学院《创新创业能力拓展项目》(课号: CIE3601), 以认定方式取得学分。
6. 每位学生至少选修 1 门经管类课程;
7. 总学分中至少 2 学分为全外文课程学分;
8. 专业必修课按专业方向选课, 本专业分为 3 个专业方向模块, 分别是汽车工程、车用能源与动力、汽车电子与智能。

附表一

车辆工程（汽车）专业教学安排一览表

课程编号	课程名称	考 试 / 查 分	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
一、通识教育课程														
通识必修课（必修 25 学分）														
CMA1103	形势与政策（1）	查	0.5	16			1							
CMA1104	形势与政策（2）	查	0.5	16				1						
CMA2103	形势与政策（3）	查	0.5	16					1					
CMA2104	形势与政策（4）	查	0.5	16						1				
CMA1102	思想道德与法治	试	3	48			3							
CMA1101	中国近现代史纲要	试	3	48				3						
CMA2101	马克思主义基本原理	试	3	48					3					
CMA2102	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	试	3	48						3				
CMA3101	习近平新时代中国特色社 会主义思想概论	试	3	48							3			
CMA1105	大学生国家安全教育	查	1	16			1							
CMA1106	四史新讲	查	0	16				2						
AFD1101	军事理论	查	2	36			2							
DPE1101	体育（1）	查	1	32			2							
DPE1102	体育（2）	查	1	32				2						
DPE2101	体育（3）	查	1	32					2					
DPE2102	体育（4）	查	1	32						2				
DPE3101	体育（5）	查	0.5	16							1			
DPE3102	体育（6）	查	0.5	16								1		
DPE4101	体育（7）	查	0	32									2	
DPE4102	体育（8）	查	0	32										2
SAO1101	社会实践	查	0	32				2						
通识选修课（必修 8 学分）														
二、公共基础课程（必修 42.5 学分）														
CMS1203	高等数学 B（上）	试	5	80			5							
CMS1204	高等数学 B（下）	试	5	80				5						
CAS2202	复变函数与积分变换	试	3	48	二 选 一				3					
EIE2322	离散数学	试	3	48					3					
CSE1207	普通化学 B	试	3	48							3			
PSE1209	大学物理(精)I 上	试	3	48			3							
PSE1210	大学物理(精)I 下	试	3	48				3						
PSE1251	大学物理实验（上）	查	1	32		32	2							
PSE1252	大学物理实验（下）	查	1	32		32		2						
CMS1206	线性代数 B	试	3	48			3							
CMS1207	概率论与数理统计	试	3	48					3					
CAS2203	机械制图	查	3	48					3					
CNS1204	人工智能科学与技术（信 息与智能网联类）	查	1.5	32				2						
CST1201	高级语言程序设计	试	2	32				2						
	大学英语	查	4	64			2	2						
	大学英语	查	2	32	二				2					

课程编号	课程名称	考试/查分	学时	学分	上机时数	实验时数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
SFS3552	初阶德语 1 (汽车)	查	4	64	选一				4					
三、专业教育课程														
专业基础课 (必修 27.5 学分)														
CNS1306	专业导论(信息与智能网联类)	查	1	32			2							
CAS3305	计算方法	查	1.5	32								2		
CME2306	机械原理	试	3	48					3					
CME2301	机械设计	试	3	48							3			
CAS3306	机械工程基础	试	2	32						2				
CEA2301	理论力学 C	试	3	48					3					
CEA2303	材料力学 B	试	3	48						3				
CAS2307	工程流体力学	试	2	32		4				2				
CAS2301	工程热力学	查	2	32		4				2				
EIE1300	电路理论	试	4	64				4						
EIE3302	电工学 (电子技术)	试	3	48		6			3					
专业特色模块														
SFS1307	德语入门	查	2	32			2							
SFS1306	德语国家国情	查	2	32				2						
专业必修课 (必修 21 学分) (按专业方向选课)														
CAS2436	汽车构造	试	3	48						3				
CAS4403	汽车理论	试	3	48							3			
CAS3437	智能电动汽车设计基础	试	2	32								2		
CAS3438	汽车试验学	试	2	32								2		
CAS3428	车辆工程控制基础	试	3	48		4					3			
CAS2423	车用动力基础	试	2	32						2				
汽车工程														
CAS2439	汽车振动分析	试	2	32						2				
CAS3440	汽车空气动力学	查	2	32	二选一	4					2			
CAS3441	汽车人因工程学	查	2	32	二选一						2			
CAS3442	汽车底盘设计	查	2	32	三选一							2		
CAS3403	汽车车身设计	查	2	32	三选一							2		
CAS3443	智能座舱设计	查	2	32	三选一							2		
车用能源与动力														
CAS3444	车用电机原理与控制	查	2	32	二选一						2			
CAS3445	车用内燃机原理	查	2	32	二选一						2			
CAS2446	车用燃料电池	查	2	32	二选一	6				2				
CAS2447	车用动力电池	查	2	32	二选一					2				
CAS3448	动力系统设计与控制	试	2	32								2		
汽车电子与智能														
CAS2449	信号与系统	试	1.5	32						2				
CAS2450	数据与算法	试	1.5	32						2				

课程编号	课程名称	考试/ 查分	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
CAS3451	人工智能与模式识别	查	1.5	32							2			
CAS3452	汽车自动驾驶基础	查	1.5	32	二 选 一							2		
CAS3453	汽车电子学	查	1.5	32								2		
专业选修课(至少选修 4 学分)														
中德学院 (中德汽车联合研发中心) 硕士贯通培养														
SFS3553	初阶德语 2 (汽车)	查	4	64						4				
SFS4554	中阶德语 (汽车)	查	4	64							4			
SFS4555	高阶德语 (汽车)	查	4	64								4		
CAS4546	汽车振动与噪声控制	查	1.5	32									2	
CAS4547	智能底盘与控制	查	1.5	32									2	
CAS4548	电动汽车轻量化设计及智能制造	查	1.5	32									2	
CAS4549	智能驾驶感知技术	查	1.5	32									2	
CAS4550	智能驾驶测试与评价技术	查	1.5	32									2	
CAS4551	嵌入式系统技术	查	1.5	32									2	
CAS4552	汽车电子控制系统设计	查	1.5	32									2	
CAS4553	汽车通信技术及信息安全	查	1.5	32									2	
CAS4554	汽车大数据分析	查	1.5	32									2	
CAS4555	人工智能大模型	查	1.5	32									2	
CAS4556	汽车热管理系统	查	1.5	32									2	
CAS4557	车用燃料及其反应动力学	查	1.5	32									2	
CAS4558	车用电源数字化基础	查	1.5	32									2	
CAS4559	车用电源测量与表征技术	查	1.5	32									2	
CAS4560	新能源汽车电力电子技术与电能变换	查	1.5	32									2	
CAS4561	氢能技术与安全	查	1.5	32									2	
四、实践环节 (必修 41 学分)														
AFD1601	军训	查	2	2 周			暑假							
CST1602	高级语言程序设计实验	查	1	32		32		2						
CAS1601	汽车认知实习	查	2	2 周				暑假						
CIE1601	工程实践	查	2	64					4					
CIE1605	工程实践 2	查	4	128						8				
CAS3614	机械工程基础课程设计	查	2	2 周						暑假				
CAS2615	汽车构造实习	查	2	2 周						暑假				
CAS3616	生产实习	查	1	1 周								暑假		
CAS4602	专业课程设计	查	4	64									4	
CAS4613	毕业设计 (论文)	查	16	16 周										16
CAS3617	车辆工程综合实验	查	3	3 周								暑假		
CIE3600	创新创业实践	查	2	32	二 选 一		毕业前完成学分认定							
CIE3601	创新创业能力拓展项目	查	2	32										

“中德智慧新能源车辆人才培养模式创新实验区”专业培养方案

一、专业历史沿革

1988年同济大学汽车专业成立，1991年汽车工程系成立，2000年新能源汽车工程中心成立，2002年，汽车学院正式成立，首任院长为万钢教授。2004年9月，汽车学院迁入位于上海国际汽车城的同济大学嘉定校区。2009年，车辆工程（汽车）入选国家教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点专业，通过历次全国工程教育专业认证，2020年入选国家级一流本科专业建设点，2023年获批智能电动车辆一级交叉学科。

汽车学院自建院伊始，始终保持德语特色，“中德智慧新能源车辆人才培养模式创新实验区”设立旨在加强汽车学院德语特色人才培养成效，贯通中德本研双硕士学位人才培养，提升学生德语能力和水平，扩大对德国际化合作交流及影响力。

二、学制与授予学位

四年制本科。

本专业所授学位为工学学士。

三、基本学分要求

课程类型		学分	比例(%)
通识教育课程	通识必修课	25	14.08%
	通识选修课	8	4.51%
公共基础课程		64.5	36.34%
专业教育课程	专业基础课	21	11.83%
	专业必修课	17	9.58%
	专业选修课	4	2.25%
实践环节课程		38	21.41%
合计毕业学分		177.5	100%

四、专业培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义事业可靠接班人和合格建设者，培养“知识、能力、人格”三位一体，掌握车辆工程学科的基本原理和基本知识，具有扎实理论基础、深厚专业知识、卓越实践创新能力、引领未来发展的社会栋梁与专业精英，培养具有社会责任感和国际视野的高素质应用型、复合型、创新型一流车辆领域人才。

预期在毕业五年左右能够独立开展相关工作，成为车辆工程领域的技术骨干或管理人员，达到以下目标：

培养目标 1：能够掌握车辆工程领域相关知识，并具有终身学习和适应发展的能力；

培养目标 2：具有创新意识和工程实践能力，能够解决车辆工程领域设计制造、系统集成、科研开发、应用研究等复杂工程问题；

培养目标 3：具备可持续发展意识和社会责任感，能够理解并遵守工程职业道德和规范；

培养目标 4：具有国际化视野、团队合作精神和协调组织能力，能够在跨文化和多学科背景下进行沟通交流。

五、毕业要求

毕业要求 1（工程知识）：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决车辆领域的复杂工程问题。

毕业要求 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，对车辆领域复杂工程问题进行识别、表达并通过文献研究与分析，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

毕业要求 3（设计/开发解决方案）：能够针对车辆领域复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

毕业要求 4（研究）：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆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。

毕业要求 5（使用现代工具）：能够针对车辆领域复杂工程问题，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。

毕业要求 6（工程与可持续发展）：在解决车辆领域复杂工程问题时，能够基于车辆工程相关背景知识，分析和评价智能网联车辆领域工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7（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。

毕业要求 8（个人和团队）：能够在多样化、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。

毕业要求 9（沟通）：能够就车辆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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

毕业要求 10（项目管理）：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

毕业要求 11（终身学习）：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

六、主干学科

车辆工程、德语、机械设计制造及其自动化、能源与动力工程、机械工程、力学、电子信息科学与技术、电气工程及其自动化、新能源汽车工程

七、课程体系知识结构图/矩阵图

见附表。

八、核心课程

德语、机械工程基础、电路理论、电子学、理论力学、材料力学、汽车构造、汽车理论、车辆工程控制基础、智能电动汽车设计基础、车用电机原理与控制、动力系统设计与控制、信号与系统、数据与算法、人工智能与模式识别等。

九、教学安排一览表

见附表一。

十、有关说明

1.须修读大学生心理健康课程，可通过选读四大通识教育课程模块中经认定的“心理学”类课程，或通过认定融于新生研讨课、体美劳课程的方式完成；

2.专业课选修按专业方向选课，本专业分为 2 个专业方向模块，分别是车用能源与动力、汽车电子与智能。

附表一

“中德智慧新能源汽车人才培养模式创新实验区”专业教学安排一览表

课程编号	课程名称	考试 / 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
一、通识教育课程														
通识必修课 (必修 25 学分)														
CMA1103	形势与政策 (1)	查	0.5	16			1							
CMA1104	形势与政策 (2)	查	0.5	16				1						
CMA2103	形势与政策 (3)	查	0.5	16					1					
CMA2104	形势与政策 (4)	查	0.5	16						1				
CMA1106	四史新讲	查	0	16				1						
CMA1105	大学生国家安全教育	查	1	16			1							
CMA1102	思想道德与法治	试	3	48				3						
CMA1101	中国近现代史纲要	试	3	48			3							
CMA2102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	3	48					3					
CMA2101	马克思主义基本原理	试	3	48						3				
CMA3101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	3	48								3		
AFD1101	军事理论	查	2	36			2							
DPE1101	体育 (1)	查	1	32			2							
DPE1102	体育 (2)	查	1	32				2						
DPE2101	体育 (3)	查	1	32					2					
DPE2102	体育 (4)	查	1	32						2				
DPE3101	体育 (5)	查	0.5	16							1			
DPE3102	体育 (6)	查	0.5	16								1		
DPE4101	体育 (7)	查	0	32									2	
DPE4102	体育 (8)	查	0	32										2
SAO1101	社会实践	查	0	32				2						
通识选修课 (必修 8 学分)														
在学分修满 (8 学分) 前, 每人每个模块最多可选两门课程。														
要求: 1) 至少选修一门精品类通识选修课 (包括校级核心通识课程、同济烙印课程、长青系列课程、交叉融通课程、校级精品通识课程), 建议在一年级完成; 2) 必须修读美育类线上课程《大学美育》(课号 CAM0016, 0.5 学分, 16 学时) 及 1 门美育类线下实践课程;														
二、公共基础课程 (必修 64.5 学分)														
SFS1209	德语 A1	查	6	96			6							
SFS1210	德语 A2	查	6	96				6						
SFS2201	德语 B1	查	4	64					4					
SFS2202	德语 B2	查	4	64						4				
SFS3201	德语 C1	查	4	64							4			
SFS3202	德语 C2	查	4	64								4		
CMS1203	高等数学 B (上)	试	5	80			5							
CMS1204	高等数学 B (下)	试	5	80				5						
CAS2202	复变函数与积分变换	试	3	48	二 选 一				3					
EIE2322	离散数学	试	3	48					3					
CSE1207	普通化学 B	试	3	48							3			

课程编号	课程名称	考试/查分	学分	学时	上机时数	实验时数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
PSE1209	大学物理(精)I 上	试	3	48			3							
PSE1210	大学物理(精)I 下	试	3	48				3						
PSE1251	大学物理实验 (上)	查	1	32		32	2							
PSE1252	大学物理实验 (下)	查	1	32		32		2						
CMS1206	线性代数 B	试	3	48			3							
CMS1207	概率论与数理统计	试	3	48					3					
CAS2203	机械制图	查	3	48					3					
CNS1204	人工智能科学与技术 (信息与智能网联类)	查	1.5	32				2						
CST1201	高级语言程序设计	试	2	32				2						
三、专业教育课程														
专业基础课 (必修 21 学分)														
CME2306	机械原理	试	3	48					3					
CME2301	机械设计	试	3	48						3				
CAS3306	机械工程基础	试	2	32						2				
CEA2301	理论力学 C	试	3	48					3					
CEA2303	材料力学 B	试	3	48						3				
EIE1300	电路理论	试	4	64				4						
EIE3302	电工学 (电子技术)	查	3	48		6			3					
专业必修课 (必修 17 学分) (按专业方向选课)														
CAS2436	汽车构造	试	3	48						3				
CAS4403	汽车理论	试	3	48							3			
CAS3437	智能电动汽车设计基础	试	2	32								2		
CAS3428	车辆工程控制基础	试	3	48		4					3			
车用能源与动力														
CAS3444	车用电机原理与控制	查	2	32							2			
CAS2446	车用燃料电池	查	2	32	二选一	6				2				
CAS2447	车用动力电池	查	2	32						2				
CAS3448	动力系统设计与控制	试	2	32								2		
汽车电子与智能														
CAS2449	信号与系统	试	1.5	32						2				
CAS2450	数据与算法	试	1.5	32						2				
CAS3451	人工智能与模式识别	查	1.5	32							2			
CAS3452	汽车自动驾驶基础	查	1.5	32	二选一							2		
CAS3453	汽车电子学	查	1.5	32								2		
专业选修课(选修 4 学分)														
CAS4547	智能底盘与控制	查	1.5	32									2	
CAS4548	电动汽车轻量化设计及智能制造	查	1.5	32									2	
CAS4549	智能驾驶感知技术	查	1.5	32									2	
CAS4550	智能驾驶测试与评价技术	查	1.5	32									2	
CAS4551	嵌入式系统技术	查	1.5	32									2	

课程编号	课程名称	考试/ 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周课内学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
CAS4552	汽车电子控制系统设计	查	1.5	32									2	
CAS4553	汽车通信技术及信息安全	查	1.5	32									2	
CAS4554	汽车大数据分析	查	1.5	32									2	
CAS4555	人工智能大模型	查	1.5	32									2	
CAS4556	汽车热管理系统	查	1.5	32									2	
CAS4557	车用燃料及其反应动力学	查	1.5	32									2	
CAS4558	车用电源数字化基础	查	1.5	32									2	
CAS4559	车用电源测量与表征技术	查	1.5	32									2	
CAS4560	新能源汽车电力电子技术与电能变换	查	1.5	32									2	
CAS4561	氢能技术与安全	查	1.5	32									2	
CAS3443	智能座舱设计	查	2	32									2	
CAS4505	汽车产品管理与营销	查	2	32									2	
SFS4501	学术德语	查	2	32									2	
SFS4513	法律德语	查	2	32									2	
四、实践环节 (必修 38 学分)														
AFD1601	军训	查	2	2 周			暑假							
CST1602	高级语言程序设计实验	查	1	32		32		2						
CAS1603	德语实践 1		2	2 周				暑假						
CIE1601	工程实践	查	2	64					4					
CAS2601	德语实践 2		2	2 周						暑假				
CAS3614	机械工程基础课程设计	查	2	2 周						暑假				
CAS3602	德语实践 3	查	2	2 周								暑假		
CAS4602	专业课程设计	查	4	64									4	
CAS4613	毕业设计 (论文)	查	16	16 周										16
CAS3617	车辆工程综合实验	查	3	3 周								暑假		
CIE3601	创新创业能力拓展项目	查	2	32	二 选 一		毕业前完成学分认定							
CIE3600	创新创业能力	查	2	32										