

智能车辆工程专业人才培养方案

(Intelligent Vehicle Engineering)

学科门类：工学

专业代码：080214T

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握新汽车工业发展背景下的工学学科基本理论和智能车辆工程专业的基本技能，具备扎实的人文素质和科学素养，具有良好的合作意识和创新能力的复合型高素质应用型专业人才。

学生毕业五年左右在智能车辆工程相关领域应具有如下工程素质和专业能力：

目标 1：具有健全的人格，形成良好的科学文化素养，具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感，以及职业相关的经济、管理和法律知识。

目标 2：具备智能车辆工程专业基础理论知识、专业知识与工程技能，专业技术得到较大提升。

目标 3：能够在智能车辆相关的新能源汽车、自动驾驶和车联网工程技术领域从事生产管理、技术管理和运维工作，独立实施三电系统、自动驾驶和车辆网系统技术开发与支持、系统集成、调试、标定、系统功能验证与性能检测等。

目标 4：具有在智能车辆工程及相关领域的创新意识、组织管理、表达沟通和团队协作的能力。

目标 5：能够通过继续教育或其他学习渠道更新知识，实现能力和技术水平的持续提升，以适应专业技术的发展。

二、毕业要求

(一) 学生毕业时应满足以下要求

1. 工程知识

掌握本专业所需的数学、自然科学、智能车辆工程基础和专业基础知识，并能将其用于解决智能车辆相关的设计、制造及运维等方面的复杂工程问题。

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，对智能车辆的设计、制造及运维方面的复杂工程问题进行识别和表达，并通过文献资料对上述复杂工程问题加以分析研究，以获得有效的结论。

3. 设计/开发解决方案

能够设计针对智能车辆设计、制造和运维复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

4. 研究

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

5. 使用现代工具

能够针对智能车辆设计、制造及运维复杂工程问题，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，包括对智能车辆相关的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

能够基于智能车辆工程相关背景知识进行合理分析，评价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智能车辆相关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，具备良好的职业操守，能够在智能车辆工程实践中遵守职业道德和规范，履行责任。

9. 个人与团队

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

能够就复杂智能车辆工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写相关报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理

具备工程管理原理与经济决策方法，并能在智能车辆工程所涉及的多学科环境中应用。

12. 终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应智能车辆工程及相关领域发展的能力技术和观念发展、变化的能力。主动跟踪和了解车辆工程领域的最新理论、技术和国际前沿动态，以适应个人或社会发展的要求。

具体分解如下表：

毕业要求	毕业要求分解
1. 工程知识 掌握本专业所需的数学、自然科学、智能车辆工程基础和专业基础知识，并能将其用于解决智能车辆相关的设计、制造及运维等方面的复杂工程问题。	1.1 能够将数学、自然科学及智能车辆工程科学的基本概念和理论用于工程问题的描述。 1.2 能够针对具体问题建立相应的数学模型并求解。 1.3 能够将智能车辆工程相关知识和数学模型方法用于分析专业相关工程问题，并进行解决方案的综合比较与优化。
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，对智能车辆的设计、制造及运维方面的复杂工程问题进行识别和表达，并通过文献资料对上述复杂工程问题加以分析研究，以获得有效的结论。	2.1 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表述复杂工程问题。 2.2 通过文献，能够运用专业相关科学原理，进行问题分析和技术研究，并识别和判断复杂工程问题的关键环节。 2.3 能够基于专业知识认识到解决问题有多种方法可选择，通过研究寻求可替代解决方案。
3. 设计/开发解决方案 能够设计针对智能车辆设计、制造和运维复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。	3.1 掌握工程设计和产品开发周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。 3.2 能够针对特定需求，完成需求分析，实现智能车辆部件/子系统的设计。 3.3 能够进行智能车辆系统相关设计，并在设计中体现创新意识。 3.4 基于健康、安全、法律、文化、环境等制约因素，分析、比较与论证解决方案的可行性。
4. 研究 能够基于科学原理并采用科学方法对智能车辆领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、实验数据分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理和方法，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂智能车辆工程问题的解决方案，并根据特征选择研究路线，设计实验方案。 4.2 能够根据实验方案设计，搭建实验系统，安全地开展实验，正确地采集、记录实验数据。 4.3 基于系统化思维方式，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具 能够针对智能车辆设计、制造及运维复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工	5.1 了解智能车辆工程专业常用的现代仪器、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 能够选择与使用恰当的技术、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计。

毕业要求	毕业要求分解
具和信息技术工具，包括对智能车辆相关的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.3 能够针对具体问题，开发或选用满足特定需求的现代技术、资源和工程工具，模拟和预测专业问题，并能够分析其局限性。
6. 工程与社会 能够基于智能车辆工程相关背景知识进行合理分析，评价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 了解本智能车辆相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解外部制约因素对工程活动的影响。 6.2 能够运用所学知识分析和评价本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智能车辆相关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 理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，并知晓行业、企业与环境和社会可持续发展之间的关系，了解相关国家政策、法律、法规。 7.2 能够理解和正确评价智能车辆工程实践可持续性与环境和社会可持续发展之间的相互关系。
8. 职业规范 具有人文社会科学素养、社会责任感，具备良好的职业操守，能够在智能车辆工程实践中遵守职业道德和规范，履行责任。	8.1 理解、树立并践行社会主义核心价值观，具有正确的人生观，理解个人与社会的关系，了解和尊重国情，维护国家利益，具有推动社会主义发展和进步的责任感和使命感。 8.2 具有爱岗敬业、诚实公正、诚信守则等职业道德和规范，具备对公众安全、健康以及环境保护的社会责任意识，并在工程实践中自觉遵守和履行责任。
9. 个人与团队 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 能够正确认识多学科团队对智能车辆系统工程实践的必要性、意义和作用。 9.2 能够主动与团队其他学科成员进行有效沟通，合作开展工作，且可独立承担团队分派的工作任务。 9.3 能够作为团队负责人组织、协调和指挥团队开展工作。
10. 沟通 能够就复杂智能车辆工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写相关报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能够针对有关智能车辆系统设计、制造及运维的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，包括口头陈述、技术文档、报告和图表等形式，能够准确表达自己的观点，并理解其不同交流间的差异性。 10.2 具有智能车辆工程专业领域宽广的国际视野，了解当前国际研究和发展趋势与热点，并理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。 10.3 有英语或其他跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。
11. 项目管理 具备工程管理原理与经济决策方法，并能在智能车辆工程所涉及的多学科环境中应用。	11.1 具有智能车辆相关工程项目中涉及的管理与经济决策方法，了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。 11.2 能够在多学科环境下，在智能车辆设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。
12. 终身学习 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应智能车辆工程及相关领域发展的能力技术和观念发	12.1 能够在社会快速发展的背景下，认识到自主和终身学习的必要性和重要性，具有强烈的自主和终身学习的意识，了解拓展知识和能力的途径。 12.2 掌握自主学习方法，建立对技术问题的理解、归纳总结和

毕业要求	毕业要求分解
展、变化的能力。主动跟踪和了解车辆工程领域的最新理论、技术和国际前沿动态，以适应个人或社会发展的要求。	问题提出等自主学习能力，以紧跟智能车辆工程及相关领域的最新理论、技术和国际前沿动态，以适应时代和社会发展。

(二) 毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

<div>培养目标</div> <div>毕业要求</div>	培养目标 1: 具有健全的人格，形成良好的科学文化素养，具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感，以及职业相关的经济、管理和法律知识。	培养目标 2: 具备智能车辆工程专业基础理论知识、专业知识与工程技能，专业技术得到较大提升。	培养目标 3: 能够在智能车辆相关的新能源汽车、自动驾驶和车联网工程技术领域从事生产管理、技术管理和运维工作，独立实施三电系统、自动驾驶和车联网系统技术开发与支持、系统集成、调试、标定、系统功能验证与性能检测等。	培养目标 4: 具有在智能车辆工程及相关领域的创新意识、组织管理、表达沟通和团队协作的能力。	培养目标 5: 能够通过继续教育或其他学习渠道更新知识，实践能力和技术水平的持续提升提升，以适应专业技术的发展。
要求 1.1	√	√	√		√
要求 1.2		√	√		√
要求 1.3		√	√	√	√
要求 2.1	√	√	√	√	
要求 2.2			√	√	√
要求 2.3			√	√	
要求 3.1	√	√	√		√
要求 3.2			√		√
要求 3.3		√	√		√
要求 3.4			√		√
要求 4.1		√	√	√	√
要求 4.2		√	√	√	√
要求 4.3		√	√	√	√
要求 5.1		√	√		√
要求 5.2		√	√		√

<div>培养目标</div> <div>毕业要求</div>	培养目标 1: 具有健全的人格, 形成良好的科学文化素养, 具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感, 以及相关的经济、管理和法律知识。	培养目标 2: 具备智能车辆工程专业基础理论知识、专业知识与工程技能, 专业技术得到较大提升。	培养目标 3: 能够在智能车辆相关的新能源汽车、自动驾驶和车联网工程技术领域从事生产管理、技术管理和运维工作, 独立实施三电系统、自动驾驶和车联网系统技术开发与支持、系统集成、调试、标定、系统功能验证与性能检测等。	培养目标 4: 具有在智能车辆工程及相关领域的创新意识、组织管理、表达沟通和团队协作的能力。	培养目标 5: 能够通过继续教育或其他学习渠道更新知识, 实现能力和技术水平的持续提升提升, 以适应专业技术的发展。
要求 5.3					√
要求 6.1	√		√		√
要求 6.2	√				
要求 7.1	√		√		
要求 7.2	√				
要求 8.1	√		√		
要求 8.2	√				
要求 9.1				√	
要求 9.2				√	
要求 9.3				√	
要求 10.1				√	
要求 10.2				√	
要求 10.3		√		√	
要求 11.1			√	√	
要求 11.2				√	
要求 12.1		√	√		
要求 12.2			√		

（二）开设课程与毕业要求的对应关系矩阵

[illegible]

毕业要求 课程名称	要求 1			要求 2			要求 3				要求 4			要求 5			要求 6		要求 7		要求 8		要求 9			要求 10			要求 11		要求 12	
	要求 1.1	要求 1.2	要求 1.3	要求 2.1	要求 2.2	要求 2.3	要求 3.1	要求 3.2	要求 3.3	要求 3.4	要求 4.1	要求 4.2	要求 4.3	要求 5.1	要求 5.2	要求 5.3	要求 6.1	要求 6.2	要求 7.1	要求 7.2	要求 8.1	要求 8.2	要求 9.1	要求 9.2	要求 9.3	要求 10.1	要求 10.2	要求 10.3	要求 11.1	要求 11.2	要求 12.1	要求 12.2
I -IV																																
大学英语 I -IV																												√				
大学计算机基础														√	√		√															
信息检索					√										√																√	√
人文素养课程																	√				√											
科学素养课程																	√				√											
艺体素养课程																					√											
创新创业课程					√				√	√	√						√															
企业走进校园									√									√		√	√						√	√				
准职业人导向训练 I																	√				√	√							√			
准职业人导向训练 II																							√	√	√				√			
职业定位与发展 I																							√	√	√							
职业定位与发展 II																										√				√		

毕业要求 课程名称	要求 1			要求 2			要求 3				要求 4			要求 5			要求 6		要求 7		要求 8		要求 9			要求 10			要求 11		要求 12	
	要求 1.1	要求 1.2	要求 1.3	要求 2.1	要求 2.2	要求 2.3	要求 3.1	要求 3.2	要求 3.3	要求 3.4	要求 4.1	要求 4.2	要求 4.3	要求 5.1	要求 5.2	要求 5.3	要求 6.1	要求 6.2	要求 7.1	要求 7.2	要求 8.1	要求 8.2	要求 9.1	要求 9.2	要求 9.3	要求 10.1	要求 10.2	要求 10.3	要求 11.1	要求 11.2	要求 12.1	要求 12.2
传感器与微机接口技术		√		√								√		√																	√	√
嵌入式技术		√		√	√						√	√		√		√								√	√						√	√
操作系统与应用（Linux）				√	√						√				√									√	√						√	√
自动驾驶应用技术			√				√				√						√	√			√	√	√	√	√	√			√			√
新能源汽车驱动电池技术			√					√			√		√			√								√	√	√			√			√
新能源汽车电驱技术			√								√		√			√								√	√	√			√			√
自动驾驶环境感知技术			√					√			√		√			√								√	√	√			√			√
汽车构造			√																					√	√				√			
汽车理论			√																					√	√				√		√	√
新能源汽车整车工程技术			√					√			√		√			√	√	√			√	√	√	√	√	√			√			√
自动驾驶控制与决策技术			√					√			√		√			√								√	√	√			√			√
车联网络管理与维护			√					√			√		√			√	√	√			√	√	√	√	√	√			√		√	√

毕业要求 课程名称	要求 1			要求 2			要求 3				要求 4			要求 5			要求 6		要求 7		要求 8		要求 9			要求 10			要求 11		要求 12	
	要求 1.1	要求 1.2	要求 1.3	要求 2.1	要求 2.2	要求 2.3	要求 3.1	要求 3.2	要求 3.3	要求 3.4	要求 4.1	要求 4.2	要求 4.3	要求 5.1	要求 5.2	要求 5.3	要求 6.1	要求 6.2	要求 7.1	要求 7.2	要求 8.1	要求 8.2	要求 9.1	要求 9.2	要求 9.3	要求 10.1	要求 10.2	要求 10.3	要求 11.1	要求 11.2	要求 12.1	要求 12.2
智能充电设施运行与维护			√					√			√		√			√		√			√	√	√	√	√	√			√		√	√
Python 程序设计													√	√	√	√								√	√							√
MATLAB 语言及图像处理													√	√	√	√								√	√							√
系统可靠性工程			√				√	√					√											√	√				√			√
汽车使用安全技术			√																										√			√
汽车互联网应用与服务			√																					√	√				√			√
入学教育																					√	√										
毕业教育																			√		√	√									√	√
军事训练																					√	√										
公益劳动																					√											
思想政治教育综合实践																		√	√		√											
整车工程综合实训							√		√	√												√		√	√	√			√	√	√	
车联网应用开							√		√	√												√		√	√	√			√	√	√	

毕业要求 课程名称	要求 1			要求 2			要求 3				要求 4			要求 5			要求 6		要求 7		要求 8		要求 9			要求 10			要求 11		要求 12		
	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求	要 求		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2	
发综合实训																																	
自动驾驶综合实训							√		√	√											√			√	√	√				√	√	√	
企业工程训练						√												√	√	√		√		√	√					√	√	√	
毕业实习																		√				√								√	√	√	
毕业设计（论文）						√																				√						√	
社会实践																				√				√	√			√					
创新创业实践																				√	√										√	√	
第二课堂														√								√				√			√				

说明：在框内打“√”标示课程与毕业要求之间的对应关系。

三、课程设置

（一）核心课程

汽车构造、汽车理论、自动驾驶应用技术、新能源汽车驱动电池技术、新能源汽车电驱技术、自动驾驶环境感知技术、新能源汽车整车工程技术、自动驾驶控制与决策技术、车联网络管理与维护、智能充电设施运行与维护。

（二）主要实践教学环节

整车工程综合实训、车联网应用开发综合实训、自动驾驶综合实训。

四、修业年限与授予学位

1. 修业年限。本科标准学制为 4 年。学分制管理规定实行弹性学制，修业年限 3-6 年，学生可提前 1 年或延长 2 年毕业。

2. 授予学位。按要求完成学业，修满 165 学分，并符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

五、教学年历

智能车辆工程专业全学程教学年历

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22-26
一	A B	B																	J	F	F	L
二																	J	J	F	F	L	L
三																	J	J	J	F	F	L
四																	J	J	F	F	L	L
五																	D	J	J	F	F	L
六																	D	D	F	F	L	L
七	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	J	J	J	F	F	L
八	G	G	G	G	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	J	J				
A 入学教育，B 军事训练，C 生产实习，D 教学实习，E 课程设计，F 考试，G 毕业实习，H 大学生创新工程，I 毕业设计（论文），J 机动，K 社会实践，L 假期，Y 公益劳动，空格为课堂教学。																						

注：H 大学生创新创业工程第 3-7 学期分散进行，K 社会实践第 2-4 学期假期进行，Y 公益劳动第 2-7 学期分散进行。

六、学分学时分配表

本专业课程体系由通识教育平台、专业教育平台、集中实践教育平台等三个平台课程组成。各平台课程学分学时分配情况如下：

课程平台		课程性质	学时				学分			
			理论	实践	总学时	占比（%）	理论	实践	总学分	占比（%）
通识教育	通识必修课	必修	484	178	662	30.12%	30	7	37	22.56%
	通识选修课	选修	192	0	192	8.74%	12	0	12	7.32%
专业教育	学科基础课	必修	352	48	400	18.20%	22	3	25	15.24%
	专业基础课	必修	240	112	352	16.01%	15	7	22	13.41%
	专业课	必修	336	128	464	21.11%	21	8	29	17.68%
	专业拓展课	选修	80	48	128	5.82%	5	3	8	4.88%
集中实践教学	基础实践	必修	--	--	--	--	0	4	4	2.44%
	专业实践	必修	--	--	--	--	0	23	23	14.02%
	综合实践	必修	--	--	--	--	0	4	4	2.44%
合计			1684	514	2198	100%	105	59	164	100%
说明			实践教学学分占专业总学分比例 35.9%，选修课学分占专业总学分比例 12.2%。							

七、教学计划进程表

（一）通识教育平台

通识教育平台课程分为“通识必修课”、“通识选修课”两类。通识必修课37学分，通识选修课12学分，共49学分，占总学分29.9%。

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配								考核方式
							一	二	三	四	五	六	七	八	
					理论	实践	16	16	16	16	16	16	16	16	
通识必修课	B1500101	思想道德修养与法律基础	2	32	32	0	2								▲
	B1500102	中国近现代史纲要	3	48	48	0		3							★
	B1500103	马克思主义基本原理概论	3	48	48	0			3						★
	B1500104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64	0				4					★
	B1500105	形势与政策	2				每学期8学时讲座								▲
	B5200101	军事理论	1	32	32	0	2								▲
	B5200102	心理健康教育	2	32	32	0	2								▲
	B1500106	创业基础	2	32	16	16			2						▲
	B1500107	大学生职业发展与就业指导 I	0.5	18	10	8		2							▲
	B1500108	大学生职业发展与就业指导 II	0.5	20	10	10						2			▲
	B1700101-04	大学体育 I-IV	4	128	0	128	2	2	2	2					▲
	B0400101	大学英语 I	3	48	48	0	3								★
	B0400102	大学英语 II	3	48	48	0		3							★
	B0400103	大学英语 III	2	32	32	0			2						★
	B0400104	大学英语 IV	2	32	32	0				2					★
	B0100101	大学计算机基础	2	32	16	16	2								★
	B5100101	信息检索	1	16	16	0					2				▲
	小计		37	662	484	178	15	10	9	9	2	2	0	0	--
通识选修课	人文素养课程		2	32	32	0	滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可。								
	科学素养课程		2	32	32	0									
	艺体素养课程		1	16	16	0									
	创新创业课程		2	32	32	0									
	B0106701	企业走进校园	0.5	8	8	0	0.5								▲
	B0106702	准职业人导向训练 I	1	16	16	0		1							▲
	B0106703	准职业人导向训练 II	1	16	16	0			1						▲
	B0106704	职业定位与发展 I	1	16	16	0				1					▲
	B0106705	职业定位与发展 II	1	16	16	0					1				▲
	B0106706	求职能力提升训练	0.5	8	8	0						0.5			▲
	小计		12	192	192	0									--

考核方式：★为考试，▲为考查

(二) 专业教育平台

专业教育平台课程分为“学科基础课（必修）”、“专业基础课（必修）”、“专业课（必修）”、“专业方向课（选修）”、“专业拓展课（选修）”。学科基础课25分，专业基础课22学分，专业课29学分，专业拓展课8学分，共84学分，占总学分51.2%。

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配								考核方式
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	
								16	16	16	16	16	16	16	16	
学科基础课	必修课	B1435201	专业导论	1	16	16	0	每学期4学时讲座								▲
		B1500201	高等数学 I	6	96	96	0	6								★
		B1500202	高等数学 II	2	32	32	0		2							★
		B1500203	工程数学	4	64	64	0			4						★
		B1435202	CAD机械制图	3	48	32	16	3								★
		B1435203	电工电子技术	3	48	32	16				3					★
		B1435204	机械设计基础	3	48	40	8		3							★
		B1435205	工程力学	3	48	40	8			3						▲
		小计		25	400	352	48	9	5	7	3	0	0	0	0	--
专业基础课	必修课	B1435301	自动控制原理	3	48	40	8			3						★
		B1435302	计算机程序设计基础	3	48	32	16				3					▲
		B1435304	汽车电器与电子控制系统	4	64	40	24					4				★
		B1435306	汽车单片机应用技术	3	48	32	16			3						★
		B1435305	汽车车载网络技术	3	48	32	16				3					★
		B1435309	传感器与微机接口技术	3	48	32	16		3							★
		B1435308	嵌入式技术	3	48	32	16				3					★
		小计		22	352	240	112	0	3	6	9	4	0	0	0	--
专业课	必修课	B1435401	自动驾驶应用技术	3	48	32	16				3					★
		B1435402	新能源汽车驱动电池技术	5	80	56	24					5				★
		B1435403	新能源汽车电驱技术	3	48	32	16					3				★
		B1435405	自动驾驶环境感知技术	4	64	48	16						4			★
		B1435303	汽车构造	3	48	24	24					3				★
		B1435310	汽车理论	3	48	48	0						3			★
		B1435409	车联网络管理与维护	4	64	48	16						4			★
		B1435407	自动驾驶控制与决策技术	4	64	48	16						4			★
		应修学分小计		29	464	336	128	0	0	0	3	11	15	0	0	--

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配								考核方式
								一	二	三	四	五	六	七	八	
						理论	实践	16	16	16	16	16	16	16	16	
专业拓展课	选修课	B1435411	Python程序设计	3	48	32	16					3				▲
		B1435412	MATLAB语言及图像处理	3	48	32	16					3				★
		B1435413	操作系统与应用(Linux)	2	32	16	16		2							★
		B1435414	新能源汽车整车工程技术	3	48	32	16					3				★
		B1435415	智能充电设施运行与维护	3	48	32	16						3			★
		B1435416	系统可靠性工程	2	32	16	16		2							▲
		B1435417	汽车使用安全技术	2	32	16	16		2							▲
		B1435418	汽车互联网应用与服务	3	48	32	16						3			▲
		应修学分小计		8	128	80	48	0	2	0	0	3	3	0	0	--

考核方式：★为考试，▲为考查

（三）集中实践教育平台

集中实践教育平台课程均为必修课，共31学分，占总学分18.9%。

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周数	学期、周数、周学时分配								考核方式	备注
					一	二	三	四	五	六	七	八		
基础实践	B5200601	入学教育	--	(1)									▲	军训期间进行
	B5200602	毕业教育	--	(1)									▲	
	B5200603	军事训练	1	2	2								▲	
	B5200604	公益劳动	1	1									▲	第2-6学期分散进行
	B1500601	思想政治教育综合实践	2	2									▲	第1-5学期分散进行
	小计		4	5										
专业实践	B1435603	整车工程综合实训	1	1					1				▲	
	B1435604	车联网应用开发综合实训	1	1						1			▲	
	B1435605	自动驾驶综合实训	1	1						1			▲	
	B1435609	企业工程训练	8	16							16		▲	
	B1435607	毕业实习	4	4								4	▲	
	B1435608	毕业设计（论文）	8	12								12	▲	
	小计		23	35										
综合实践	B5200605	社会实践	1	2									▲	第2-4学期假期进行
	B5000601	创新创业实践	3	3									▲	第3-7学期分散进行
	B5200606	第二课堂	--	(14)									▲	第1-7学期分散进行
	小计		4	5										
合计			31	45										--

考核方式：★为考试，▲为考查。入学教育、毕业教育和第二课堂环节不纳入总学时总学分。