

车辆工程（中外合作办学）专业 2024 版本本科培养方案

Undergraduate Education Plan for Specialty in Automotive Engineering(2024)

专业名称 Major	车辆工程 Automotive Engineering	主干学科 Major Disciplines	机械工程、车辆工程 Mechanical engineering, Vehicle Engineering
计划学制 Duration	四年 4years	授予学位 Degree Granted	工学学士 Bachelor of Engineering

最低毕业学分规定 Graduation Credit Criteria

课程分类 Course Classification 课程性质 Course Nature	通识教育课程 General Education Course	学科基础课程 Disciplinary Fundamental Courses	专业课程 Specialty Elective Courses	个性课程 Personalized Course	集中性实践教学环节 Specialized Practice Schedule	课外学分 Extra- Course Credits	总学分 Total Credits
必修课 Required Courses	42	39.5	17.5	\	32.5	10	182
选修课 Elective Courses	9	\	25.5	6	\		

一、专业简介

1 Professional Introduction

车辆工程专业是融合机械、能源、材料、人工智能、大数据、信息、控制、计算机等多学科领域知识，研究和解决道路车辆、轨道车辆、军用车辆、工程车辆及拖拉机等陆上移动机械在设计开发、生产制造、试验检测、运行管理等方面理论和实际问题的宽口径综合性专业。车辆工程专业面向的主体行业——汽车工业，是国民经济、科技创新和国防安全不可替代的支柱产业；面向的工业产品——车辆，是高新技术的结晶和新成果的载体。随着与前沿科技的深度融合，专业应用已拓展至新能源、互联网、移动通讯等新兴领域。

武汉理工大学车辆工程专业连续开办 60 余年，是首批国家一流本科专业建设点、国家级特色专业、首批卓越工程师试点专业、首批教育部综合改革试点专业，2018 年通过了国际工程教育专业认证。2012 年 10 月经教育部批准，武汉理工大学与英国威尔士三一圣大卫大学合作举办车辆工程专业本科教育项目。该专业学制 4 年，培养方案由武汉理工大学与英国威尔士三一圣大卫大学共同制定，共享双方优质教学资源。课程采取双语教学，由双方大学资深教师共同承担。学生完成所有课程学习并达到武汉理工大学和英国威尔士三一圣大卫大学毕业及学位授予条件，可同时获得武汉理工大学车辆工程专业本科毕业证书和工学学士学位证书及英国威尔士三一圣大卫大学工学学士学位证书。

Vehicle engineering is a fusion of machinery, energy, materials, artificial intelligence, big data, information, control, computer and other multidisciplinary knowledge, research and solve road vehicles, rail vehicles, military vehicles, engineering vehicles and tractors land mobile machinery in design and development, manufacturing, testing, operation and management of theoretical and practical problems of wide caliber comprehensive professional——Automobile industry is the pillar industry which is

irreplaceable for national economy, scientific and technological innovation and national defense security; — vehicle is the crystallization of high and new technology and the carrier of new achievements. With the deep integration with cutting-edge technologies, professional applications have been expanded to new fields such as new energy, Internet and mobile communications.

Wuhan University of Technology vehicle Engineering has been running for more than 60 years. It is the first batch of first national first-class undergraduate specialty construction point, national characteristic specialty, the first batch of outstanding engineer pilot specialty, and the first batch of comprehensive reform pilot specialty of the Ministry of Education. In 2018, it has passed the international Engineering education professional certification.

In October 2012, approved by the Ministry of Education, Wuhan University of Technology and Trinity St. David's University in Wales jointly held an undergraduate education program in vehicle engineering. The length of this major is 4 years, and the training program is jointly formulated by Wuhan University of Technology and Trinity St David's University of Wales to share the high-quality teaching resources of both sides. The course is bilingual and jointly undertaken by senior teachers of both universities. Students who have completed all the courses and achieved the graduation and degree granting requirements of Wuhan University of Technology and Trinity St David University of Wales, UK, can obtain the diploma of Vehicle Engineering and Bachelor of Engineering from Trinity St David University of Wales.

二、 培养目标与毕业要求

2 Educational Objectives & Requirements

(一) 培养目标

面向国家重大需求和汽车产业发展, 培养德、智、体、美、劳全面发展, 具有扎实的机械工程、车辆工程、材料、信息和控制等学科基础知识和应用能力, 具有较强创新精神、突出实践能力和宽广国际视野, 并具有卓越追求和卓越能力的汽车行业创新型工程技术人才。

本专业期待毕业生经过五年左右的工作实践, 具有的职业能力和取得的职业成就如下:

1. 培养在国际化背景下具有良好的职业素养和社会责任感专业人才, 有服务社会的意愿和能力。
2. 能从事车辆工程复杂问题研究, 能胜任汽车的理论研究、产品开发、制造试验、企业管理等工作。
3. 具备良好的创新意识、团队合作精神和国际化视野, 能够适应全球化竞争环境和多元文化背景。
4. 具有跨文化沟通交流、终身学习的能力, 具备可持续发展的工程观。

2.1 Education Objectives

Facing the needs of the major national and auto industry development, cultivate morality, intelligence and physique, beauty, labor comprehensive development, has a solid mechanical engineering, vehicle engineering, materials, information and control and other disciplines basic knowledge and application ability, with strong innovation spirit, outstanding ability of practice and broad international vision, and has the pursuit of excellence and excellence ability of automotive industry innovative engineering and technical personnel.

This major expects graduates to have the following professional abilities and achievements after about five years of work practice:

1. Cultivate professionals with good professional quality and social responsibility under the international background, and have the will and ability to serve the society.
2. Can engage in the research of complex problems in vehicle engineering, and can be competent for automobile theoretical research, product development, manufacturing test, enterprise management and

other work.

3. Have a good sense of innovation, team spirit and international vision, able to adapt to the global competitive environment and multicultural background.

4. Have the ability of cross-cultural communication and lifelong learning, and have the engineering concept of sustainable development.

(二) 毕业要求

本专业学生毕业时应当达到中国工程教育专业认证协会工程教育认证标准规定的的能力，即：

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决车辆复杂工程问题。

2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，识别、表达、并通过文献研究分析车辆复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案:能够开发和设计针对车辆复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的车辆系统、单元、部件或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新性，并从健康与安全、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。

4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对车辆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，包括对车辆复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与可持续发展:在解决车辆复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价车辆工程实践对健康、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。

7. 伦理和职业规范:具有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，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. 个人和团队:能够在多样化、多学科团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9. 沟通:具备良好的国际视野，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。能够就车辆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。

10. 项目管理:理解并掌握工程项目的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

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。

2.2 Graduation Requirements

Upon graduation, students in this major should meet the abilities required by the Engineering Education Certification Standards of the China Engineering Education Professional Certification Association, namely:

1. Be able to apply mathematics, natural science, basic and professional knowledge of engineering to solve complex engineering problems in vehicle engineering.

2. Be able to apply the basic principles of mathematics, natural sciences and engineering sciences, and identify, express and analyze the complex engineering problems in vehicle engineering through literature studies so as to gain valid conclusion.

3. Be able to design solutions to complex engineering problems of the vehicle engineering field, design the vehicle system, units, parts or technical process which can meet the special demands, and can demonstrate the innovation awareness and consider the social, healthy, safe, legal, cultural and environmental factors in the design links.

4. Be able to study the complex engineering problems of the vehicle engineering field on the basis of scientific principles and with scientific methods, including designing the test, analyzing and explaining the data, and integrating the information to get rational and valid conclusion.

5. In light of complex engineering problems in the vehicle engineering field, be able to develop, choose and use proper technology, resources, modern engineering tools and information technology tools, including prediction and simulation of the developing engineering problems, and can understand their limitations.

6. Be able to reasonably analyze and evaluate the impacts of professional practices of vehicle engineering and solutions to complex engineering problems of vehicle engineering field on the society, health, safety, law and culture on the basis of the relevant background knowledge of engineering and

understand the responsibilities that they should undertake.

7. Have an awareness for project to serve the country and serve the country. Have the humanities and social science literacy and social responsibility. Be able to understand and apply engineering ethics, abide by engineering professional ethics, norms and relevant laws in engineering practice, and fulfill responsibilities.

8. Be able to take on the role of individual, team members and leaders in a multidisciplinary team.

9. Have a good international vision, can communicate and exchange in a cross-cultural background and understand and respect the language and cultural differences. Be able to effectively communicate and communicate with industry peers and the public on complex vehicle engineering issues, including writing reports and design documents, presentations, clarifying or responding to instructions.

10. Understand and master the engineering management principles and economic decision-making methods and be able to apply them in multidisciplinary environment of vehicle engineering field.

11. Have the awareness of self-learning and lifelong learning and ability of continuous studying and adapting themselves to the social development.

附：培养目标实现矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
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				√

毕业要求的达成需以课程（教学环节）的教学活动为支撑。本专业为合理设置课程体系、落实对毕业要求的支撑课程，对各项毕业要求进行了解。每项毕业要求（一级指标）被分解为若干层层递进的指标点（二级指标），前一指标点的达成是下一指标点达成的基础，而下一指标点的达成是前一指标点的升华，所有指标点一起，支撑了该毕业要求的达成。根据上述分解方法，本专业各项毕业要求的指标点分解如下表所示。

表：毕业要求指标点的分解

毕业要求	指标点
毕业要求 1. 工程知识:能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决车辆复杂工程问题。	1.1 能运用数学、自然科学（物理、化学）、计算及机械、电子信息等学科的语言工具恰当表述车辆工程领域的工程问题。

毕业要求 1. 工程知识:能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决车辆复杂工程问题。	1.2 能分析车辆工程领域的复杂工程问题,建立恰当的理论模型并求解。
毕业要求 1. 工程知识:能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决车辆复杂工程问题。	1.3 能够将数学、物理、计算、力学及机械电子理论知识和相关模型方法用于推演、分析车辆工程专业工程问题。
毕业要求 1. 工程知识:能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决车辆复杂工程问题。	1.4 能够将数理、计算知识及机械电子基础理论和相关的模型方法用于车辆工程专业工程问题解决方案的比较与综合。
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第一性原理,识别、表达、并通过文献研究分析车辆复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。	2.1 能够运用机械、电子信息等相关科学与工程原理识别和判断车辆工程领域复杂工程问题的关键环节和参数。
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第一性原理,识别、表达、并通过文献研究分析车辆复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。	2.2 能够运用数学、自然科学和工程科学的第一性原理和数学模型方法正确表达与汽车设计、制造、试验相关的复杂工程问题。
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第一性原理,识别、表达、并通过文献研究分析车辆复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。	2.3 能够认识和理解解决问题有不同方案,会通过文献研究寻求可替代的解决方案。
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第一性原理,识别、表达、并通过文献研究分析车辆复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。	2.4 能够运用工程科学的第一性原理,借助文献研究,分析车辆工程领域工程活动过程的影响因素,获得有效结论。
毕业要求 3. 设计/开发解决方案:能够开发和设计针对车辆复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的车辆系统、单元、部件或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新性,并从健康与安全、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。	3.1 掌握汽车工程设计和产品开发全周期、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。
毕业要求 3. 设计/开发解决方案:能够开发和设计针对车辆复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的车辆系统、单元、部件或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新性,并从健康与安全、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。	3.2 能够针对汽车零部件的特定要求,完成相应汽车零部件的设计。
毕业要求 3. 设计/开发解决方案:能够开发和设计针对车辆复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的车辆系统、单元、部件或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新性,并从健康与安全、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。	3.3 能够设计满足特定需求的汽车系统或工艺流程,并在设计过程中能够体现创新性。
毕业要求 3. 设计/开发解决方案:能够开发和设计针对车辆复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的车辆系统、单元、部件或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新性,并从健康与安全、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。	3.4 在汽车零部件、系统设计和工艺流程设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。
毕业要求 4. 研究:能够基于科学原理并采用科学	4.1 能够基于机械和电子信息科学原理和专业

方法对车辆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。	基础知识,通过文献研究或相关方法,调研和分析车辆工程复杂工程问题的解决方案。
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。	4.2 能够根据设计性实验、综合性实验的目标,选择研究路线,设计实验方案。
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。	4.3 能够根据实验方案构建实验系统,安全地操作实验,正确地采集实验数据。
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。	4.4 能够整理和归纳实验数据、进行结果分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论,撰写实验报告。
毕业要求 5. 使用现代工具:能够针对车辆复杂工程问题,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,包括对车辆复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.1 了解车辆工程专业常用的设计、开发和试验仪器与设备,信息检索/搜索工具和数字资源,工程设计与工程分析等软件的原理、功能及使用方法,并理解其局限性。
毕业要求 5. 使用现代工具:能够针对车辆复杂工程问题,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,包括对车辆复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.2 能够选择与使用恰当的仪器与设备,信息检索/搜索工具和数字资源,工程设计与工程分析等软件,对复杂工程问题进行分析、计算与设计。
毕业要求 5. 使用现代工具:能够针对车辆复杂工程问题,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,包括对车辆复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.3 能够针对车辆工程领域的具体应用对象,创造性地开发或选配满足特定需求的现代工具,模拟和预测专业问题,并能够分析其局限性。
毕业要求 6. 工程与可持续发展:在解决车辆复杂工程问题时,能够基于工程相关背景知识,分析和评价车辆工程实践对健康、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。	6.1 了解车辆工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响。
毕业要求 6. 工程与可持续发展:在解决车辆复杂工程问题时,能够基于工程相关背景知识,分析和评价车辆工程实践对健康、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。	6.2 能分析和评价车辆工程专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响,以及这些制约因素对项目实施的影响,并理解应承担的责任。
毕业要求 6. 工程与可持续发展:在解决车辆复杂工程问题时,能够基于工程相关背景知识,分析和评价车辆工程实践对健康、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。	6.3 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考车辆工程专业工程实践的可持续性,评价汽车产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。
毕业要求 7. 伦理和职业规范:具有工程报国、工程为民的意识,具有人文社会科学素养和社会责任感,能够理解和应用工程伦理,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。	7.1 保持身心健康,有正确价值观,了解中国国情,具有工程报国、工程为民的意识。

毕业要求 7. 伦理和职业规范：具有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，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。	7.2 具有较好的人文社会科学素养和较强的社会责任感，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范。
毕业要求 7. 伦理和职业规范：具有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，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。	7.3 较好地理解和应用工程伦理，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、多学科团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	8.1 能够在多学科背景下理解团队的意义，在团队成员间有效沟通，听取他人意见或建议，并及时作出反应。
毕业要求 8. 个人和团队：能够在多样化、多学科团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	8.2 能够在团队中独立承担分配的工作或与团队其他成员合作开展工作。
毕业要求 8. 个人和团队：能够在多样化、多学科团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	8.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。
毕业要求 9. 沟通：具备良好的国际视野，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。能够就车辆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。	9.1 能够就车辆工程领域的专业问题以撰写报告、设计文稿和口头发言等形式分别与业界同行和社会公众进行有效沟通、交流和讨论。
毕业要求 9. 沟通：具备良好的国际视野，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。能够就车辆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。	9.2 了解车辆工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。
毕业要求 9. 沟通：具备良好的国际视野，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。能够就车辆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。	9.3 具备较强的跨文化交流的语言和书面表达能力，能就车辆工程专业问题，在跨文化背景下进行沟通和交流。
毕业要求 10. 项目管理：理解并掌握工程项目的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	10.1 能够理解和掌握工程项目中涉及的工程管理原理和经济决策方法。
毕业要求 10. 项目管理：理解并掌握工程项目的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	10.2 了解汽车工程及产品全周期、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。
毕业要求 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 理解经济、社会 and 科技的发展进步和演进规律对个人知识更新和能力提升的要求，具备适应竞争、自主终身学习的意识。
毕业要求 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。	11.2 具有自主学习的能力，包括对车辆工程专业问题的理解能力，归纳总结能力和提出问题的能力，并能接受和应对新技术、新事物和新问题带来的挑战。

附：毕业要求实现矩阵

课程名称	车辆工程专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
现代汽车工程学课程设计(10035111007)			H		L							
机械制造工艺课程设计 A(1007324243)				L	L	L			M			
汽车动力学(10074113001)	M		H	H								
热工基础 B(10074117093)	L	L										
车辆工程专业导论(10074117094)									M		L	
机械制造工艺 2(10074117097)			M	M								
流体动力学基础 E(10074117124)	L	L										
现代汽车工程学 1 ▲(10074124162)	M		H	H								
现代汽车工程学 2 ▲(10074124163)	M		H	H								
现代汽车工程学 3 ▲(10074124164)			M		H	L						
汽车试验学 B(10075112015)				L	L	L						
计算机辅助工程分析(10075117002)		L		L								
工程材料学 1(10075117004)		L				L						
赛车设计与制造(10075117013)	L	L	L				L					
汽车创新设计 A(10075117017)			L	L					L		L	
电子控制技术及应用 B(10075117080)	L				L							
汽车振动基础 B(10075117083)	L	L	L	L								
车辆控制理论 B(10075117090)	L	L		L			L					
工程管理(10075121004)			L			L			L			
工程材料学 2(10075121007)		L					L					
智能汽车试验学(10075121051)				L	L	L	L					
信号与系统(10075121056)	L											
汽车电器与电控系统 C(10075121066)	L	L		L								
汽车轻量化技术(10075121075)		L		L		L						
汽车电动与液压传动(10075121076)	L	L	L									
汽车底盘控制(10075121078)	L	L		L	L				L			
汽车专业英语(10075121080)									L			
电机学基础(10075121090)	L	L		L			L					
汽车 CAD/CAE 技术 (B) (10075124212)		L	L		L		L					
人工智能技术概论(10075124730)	L								L			
车辆学科前沿讲座(10076124406)			L						L			
毕业设计(论文) (10077124649)		L	L		M		M		M	M	M	
毕业实习(10077311003)						L	M	M				
汽车拆装实习(10077311005)							L	M				
车辆工程专业认知实习(10077317134)			L			M						
机械制造工艺实习(10077317145)						M	L	L				
汽车创新综合实践(10077321120)			M					L			L	
智能汽车技术综合实践(10077321122)	L				M	M						
汽车底盘控制系统仿真实践 A(10077324227)	L			L	M							
现代汽车结构认知实践(10077324316)	L						L	M				

工程图学 B(10083117098)	M		H		L							
机械制造工程实训 C1(10083321089)			L			M						
工程设计(10084117040)		L	H			L						
工程设计课程设计(10087317120)			M			M						
C 程序设计基础 B(10121121087)		L	L		M							
计算机基础与 C 程序设计综合实验 B(10121221091)		L	L		M							
汽车性能实验(10125111002)				H				L				
电工电子工程(10134117022)						H						
电工电子实习 A(10137311010)								M				
大学物理 B(10153113042)	H											
面向对象程序设计方法 B(10154121041)	L			L	L							
物理实验 B(10154211025)				M								
工程化学(10164117070)	M	L		L								
工程化学实验(10164217083)	M	L		L								
中西语言文化概要(10201117086)								L	L			
高级英语 1(10201121069)						L		M	H			
高级英语 2(10201121070)						L		M	H			
英语听力与口语 2(10206124404)								L	L			
英语泛读实训 2(10207324416)								L	L			
思想道德与法治(10211124001)		L				M	L				M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (10211124002)							L			M	M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (10211124003)						M	L				M	
马克思主义基本原理(10211124004)		M								L	M	
中国近现代史纲要(10211124005)		L				M	L				M	
形势与政策(10218116001)									L			
形势与政策(10218116002)									L			
形势与政策(10218116003)									L			
形势与政策(10218116004)									L			
形势与政策(10218116005)									L			
形势与政策(10218116006)									L			
形势与政策(10218116007)									L			
形势与政策(10218116008)									L			
体育 4(10271117043)								M	M		L	
体育 3(10271117044)								M	M		L	
体育 2(10271117045)								M	M		L	
体育 1(10271117046)								M	M		L	
军事理论(10381121001)								H				
军事技能训练(10381321003)								H				
心理健康教育(10388117003)								L	H		M	
新能源汽车结构与原理 B(20074125001)	L		L	L		L						
智能汽车环境感知技术(20075125002)	L	L							L			

汽车振动与噪声控制 (20075125003)			L	L								
汽车性能仿真与评价 (20075125004)			L		L		L					
车用动力系统原理 C (20075125005)			L			L						
汽车空气动力学 (20075125006)	L		L	L			L	L				
汽车优化设计 B (20075125007)	L	L	L									
现代汽车传动技术 (20075125008)				L					L			
智能网联汽车概论 (20075125009)		L	L				L					
智能汽车规划与控制 (20075125010)	L	L		L			L					
先进制造技术概论 E (20076125001)						L			L	L		
英语听力与口语 1 (20201124001)								M	H			
学术英语写作 II (20201125001)								M	H			
学术英语写作 I (20201125002)								M	H			
英语泛读实训 1 (20207324001)								L	L			
高等数学 A (上) (20711124001)	H											
高等数学 A (下) (20711124002)	H											
线性代数 (20713125001)	L	M										
概率论与数理统计 B (20713125002)		H			L							
复变函数与积分变换 C (20715125001)		H			L							
材料力学 C (20723125002)	H	L					L					
理论力学 A (20723125003)	H	L										
通识教育选修课	“四史”类						L				M	
	人文社科类						L					
	科技创新类						L					
	经济管理类									M		
	创新创业类			M						L		
	艺术审美类							M				
	体育健康类								M			
备注：表中用“H”、“M”、“L” 分别表示该课程对指标点的支撑强度为“高”、“中”、“低”。												

三、专业核心课程

3 Core Courses

汽车动力学, 机械制造工艺 2, 现代汽车工程学 1 ▲, 现代汽车工程学 2 ▲, 现代汽车工程学 3 ▲, 电工电子工程

Automobile Dynamics, Mechanical Manufacturing Process II, Modern Automotive Engineering Science I, The Theory of Automobile, Modern Automotive Engineering Science III, Electrical and Electronic Engineering

四、 教学建议进程表

4 Course Schedule

开课单位 Course College	课程编号 Course Number	课程名称 Course Title	学分 Crs	学时分配 Including						建议修读学 期 Suggested Term	先修课程 Prerequisite Course
				总学时 Tot hrs.	理论 Theory	实验 Exp.	上机 Ope-ratio.	实践 Prac-tice.	课外 Extra-cur.		
(一) 通识教育必修课程 I General Education Compulsory Courses											
计算机与人工智能学院	10121121087	C 程序设计基础 B Foundations of C Language Programming B	2	32	32	0	0	0	0	1	
计算机与人工智能学院	10121221091	计算机基础与 C 程序设计综合实验 B Comprehensive Experiments of Foundation of Computer and C Language Programming B	1	32	0	32	0	0	0	1	
外国语学院	10201121069	高级英语 1 Advanced English I	3	48	48	0	0	0	0	1	
外国语学院	10201121070	高级英语 2 Advanced English II	3	48	48	0	0	0	0	2	
马克思主义学院	10211124001	思想道德与法治 Morality and the rule of law	3	48	42	0	0	6	0	1	
马克思主义学院	10211124002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics	3	48	30	0	0	18	0	3	
马克思主义学院	10211124003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	36	0	0	12	0	4	
马克思主义学院	10211124004	马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	3	48	42	0	0	6	0	4	
马克思主义学院	10211124005	中国近现代史纲要 Outline of Contemporary and Modern Chinese History	3	48	42	0	0	6	0	2	
马克思主义学院	10218116001	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	1	
马克思主义学院	10218116002	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	2	
马克思主义学院	10218116003	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	3	
马克思主义学院	10218116004	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	4	
马克思主义学院	10218116005	形势与政策 Situation & Policy	0.25	8	8	0	0	0	0	5	

创新创业类 Innovation and entrepreneurship	4.The general education online courses introduced by the school are included in the general education elective courses through credit recognition, with a maximum of 4 credits. 5. National Security Education of the Humanities and Social Sciences Courses is the specialized elective course										
艺术审美类 Art Aesthetics											
体育健康类 Sports and Health											
小 计 Subtotal			9	144							
(三) 学科基础课程 3 Disciplinary Fundamental Courses											
机电工程学院	10083117098	工程图学 B Engineering Graphics	3.5	72	56	0	0	0	16	1	
自动化学院	10134117022	电工电子工程 Electrical and Electronic Engineering	4	64	54	10	0	0	0	3	高等数学 1, 高等数学 2, 大学物理 1, 大学物理 2, 物理实验 1, 物理实验 2
物理与力学学院	10153113042	大学物理 B University Physics B	5	80	80	0	0	0	0	2	高等数学 (gj)上,高等 数学(gj)下, 高等数学 A 上
物理与力学学院	10154211025	物理实验 B Physics Experiment	1	32	0	32	0	0	0	3	大学物理 B
化学化工与生命科学学院	10164117070	工程化学 Engineering Chemistry	1.5	24	24	0	0	0	0	2	
化学化工与生命科学学院	10164217083	工程化学实验 Experiment of Engineering Chemistry	0.5	16	0	16	0	0	0	2	
数学与统计学院	20711124001	高等数学 A (上) Advance Mathematics (I)	4.5	72	72	0	0	0	0	1	
数学与统计学院	20711124002	高等数学 A (下) Advanced Mathematics A (II)	5.5	88	88	0	0	0	0	2	
数学与统计学院	20713125001	线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40	0	0	0	0	2	
数学与统计学院	20713125002	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	3	48	48	0	0	0	0	3	
物理与力学学院	20723125002	材料力学 C Mechanics of Materials C	4	64	60	4	0	0	0	4	理论力学 A
物理与力学学院	20723125003	理论力学 A	4.5	72	72	0	0	0	0	3	高等数学

		Theoretical Mechanics A									A 上,高等数学 A 下,大学物理
小 计 Subtotal			39.5	672	594	62	0	0	16		
修读说明: NOTE:											
(四) 专业必修课程 4 Specialized Required Courses											
汽车工程学院	10074113001	汽车动力学 Automobile Dynamics	2	32	32	0	0	0	0	7	现代汽车工程学 1 ▲, 现代汽车工程学 2 ▲, 现代汽车工程学 3 ▲
汽车工程学院	10074117094	车辆工程专业导论 Introduction to Vehicle Engineering Specialty	1	16	16	0	0	0	0	1	
汽车工程学院	10074117097	机械制造工艺 2 Mechanical Manufacturing Process II	2	32	32	0	0	0	0	6	
汽车工程学院	10074124162	现代汽车工程学 1 ▲ Modern Automotive Engineering Science I	3	48	48	0	0	0	0	4	
汽车工程学院	10074124163	现代汽车工程学 2 ▲ The Theory of Automobile	3	48	48	0	0	0	0	5	现代汽车工程学 1 ▲, 车用动力系统原理 *,理论力学 A
汽车工程学院	10074124164	现代汽车工程学 3 ▲ Modern Automotive Engineering Science III	2	32	32	0	0	0	0	6	现代汽车工程学 1 ▲, 现代汽车工程学 2 ▲, 工程设计, 理论力学 A,材料力学 C
机电工程学院	10084117040	工程设计 Engineering Design	3.5	56	52	4	0	0	0	4	理论力学, 材料力学, 工程材料, 工程制图 (gj)A
汽车工程学院	10125111002	汽车性能实验	1	32	0	32	0	0	0	6	汽车理论

		Auto Performance Test									A,汽车试验学 A
小 计 Subtotal			17.5	296	260	36	0	0	0		
修读说明: NOTE:											
(五) 专业选修课程 5 Specialized Elective Courses											
(1) 整车集成与底盘控制模块											
汽车工程学院	10075112015	汽车试验学 B Test Technology of Automobile	2	32	32	0	0	0	0	5	发动机原理,汽车理论,汽车振动基础
汽车工程学院	10075117002	计算机辅助工程分析 Computer Aided Engineering Analysis	1.5	24	14	0	10	0		6	理论力学
汽车工程学院	10075121075	汽车轻量化技术 Automotive Lightweight Technology	1.5	24	22	0	0	2	0	7	
汽车工程学院	10075121076	汽车电动与液压传动 Electric and hydraulic transmission	1.5	24	22	0	0	2	0	7	
汽车工程学院	20075125008	现代汽车传动技术 Modern automotive transmission technology	1.5	24	20	4	0	0	0	6	流体动力学基础 E,现代汽车工程学 1 ▲,现代汽车工程学 2 ▲,工程设计
汽车工程学院	20075125007	汽车优化设计 B Optimization Design of Automobile	1.5	24	14	0	10	0	0	7	材料力学
汽车工程学院	20075125004	汽车性能仿真与评价 Automobile Performance Simulation and Evaluation	1.5	24	16	0	0	8	0	7	汽车振动基础
汽车工程学院	20075125003	汽车振动与噪声控制 Vehicle Vibration and Noise Control	1.5	24	24	0	0	0	0	7	
汽车工程学院	10075121078	汽车底盘控制 Automobile Chassis Control	1.5	24	24	0	0	0	0	7	
(2) 智能网联汽车方向模块											
汽车工程学院	20075125002	智能汽车环境感知技术 Perception Technology of Intelligent vehicle	2	32	32	0	0	0	0	6	

数学与统计学院	10154121041	面向对象程序设计方法 B Object-oriented Programming Method B	3	48	32	0	16	0	0	3	
汽车工程学院	10075124730	人工智能技术概论 Introduction to Artificial Intelligence Technology	1.5	24	24	0	0	0	0	5	
汽车工程学院	10075121090	电机学基础 Fundamentals of Electrical Machinery	2	32	32	0	0	0	0	6	
汽车工程学院	10075121056	信号与系统 Signal and System	2	32	32	0	0	0	0	6	
汽车工程学院	10075121051	智能汽车试验学 Intelligent Vehicle Test Technology	1.5	24	24	0	0	0	0	5	
汽车工程学院	20075125010	智能汽车规划与控制 Planning and Control Technology for Intelligent Vehicle	1.5	24	24	0	0	0	0	7	
(3) 专业教育课程-限选											
汽车工程学院	10075124212	汽车 CAD/CAE 技术 (B) Automotive CAD / CAE technology B	1.5	24	20	0	4	0	0	4	
汽车工程学院	20074125001	新能源汽车结构与原理 B New Energy Vehicle Structure and Principles B	1.5	24	24	0	0	0	0	5	
汽车工程学院	10075121080	汽车专业英语 Automotive English	1.5	24	24	0	0	0	0	4	大学英语 2
汽车工程学院	10075121007	工程材料学 2 Engineering Materials II	1.5	24	24	0	0	0	0	4	
数学与统计学院	20715125001	复变函数与积分变换 C Complex Analysis and Integral Transformation C	2	32	32	0	0	0	0	3	
汽车工程学院	10075117004	工程材料学 1 Engineering Materials I	2	32	30	2	0	0	0	3	
汽车工程学院	20075125005	车用动力系统原理 C Principles of Vehicle Power System	2	32	30	0	0	2	0	5	
汽车工程学院	20075125006	汽车空气动力学 Automobile Aerodynamics	1.5	24	24	0	0	0	0	7	
汽车工程学院	20075125009	智能网联汽车概论 Introduction to Intelligent Connected Vehicles	1	16	16	0	0	0	0	5	
汽车工程学院	10075121004	工程管理 Engineering Management	1.5	24	24	0	0	0	0	6	
(3) 专业教育课程-任选											
汽车工程学院	10074117124	流体动力学基础 E Fundamental of Fluid Dynamics E	1.5	24	22	2		0		5	

汽车工程学院	10074117093	热工基础 B Elements of Thermodynamics B	1.5	24	22	2	0	0	0	5	高等数学 A 上,高等数学 A 下,大学物理 A 上
汽车工程学院	10075117080	电子控制技术的应用 B Technology and Applications of Electronic Control	2	32	26	6		0		5	
汽车工程学院	10075121066	汽车电器与电控系统 C	2	32	26	6	0	0	0	6	电子控制技术及应用,汽车理论,汽车构造
汽车工程学院	10075117090	车辆控制理论 B Vehicle Control Theory B	1.5	24	24	0	0	0	0	5	汽车构造,汽车振动基础
汽车工程学院	10075117083	汽车振动基础 B	1.5	24	24	0	0	0	0	5	高等数学 1,高等数学 2,概率论与数理统计 A
小 计 Subtotal			53.5	856	780	22	40	14	0		
修读说明:要求至少选修 25.5 学分,其中限选课程至少选修 15.5 学分,学生在各专业方向选修课程中至少选修 5 学分。											
NOTE:Minimum subtotal credits: 25.5. Minimum credits of Restriction Optional Modules: 15.5. Students need to take at least 5 credits in each major direction.											
(六) 个性课程 6 Personalized Elective Courses											
汽车工程学院	10075117013	赛车设计与制造 Racing Car Design and Manufacture	1	16	16	0		0		5	汽车理论,汽车制造工艺学,汽车构造 A
汽车工程学院	10075117017	汽车创新设计 A Automotive Innovation Design	1	16	16	0	0	0	0	6	
汽车工程学院	10076124406	车辆学科前沿讲座 Automobile New Technology Introduction	1	16	16	0	0	0	0	6	汽车构造
外国语学院	10201117086	中西语言文化概要 Introduction to Sino-Western Langue and Culture	3	64	48	0	0	0	16	4	
外国语学院	10206124404	英语听力与口语 2 English Listening & Speaking 2	2	32	32	0	0	0	0	2	英语听力与口语 1
汽车工程学院	20076125001	先进制造技术概论 E Introduction to Advanced Manufacturing	1.5	24	24	0	0	0	0	7	计算机技术基础(C 语

											言)
小 计 Subtotal			9.5	168	152	0	0	0	16		
修读说明:学生从以上个性课程和学校发布的其它个性课程目录中选课，要求至少选修 6 学分。											
NOTE:Sudents can select courses from above and the other personalized courses in catalog, and are required to obtain at least 6 credits.											
(七) 集中性实践教学环节 7 Specialized Practice Schedule											
(1) 智能网联汽车方向											
汽车工程学院	10077321122	智能汽车技术综合实践 General Practice of Intelligent Automobile Technology	2	32	0	0	0	32	0	7	控制系统仿真与设计 B,智能汽车试验学,智能汽车规划与控制,智能汽车环境感知技术,智能网联汽车概论
(2) 整车集成与底盘控制方向											
汽车工程学院	1007324243	机械制造工艺课程设计 A Course Design of Mechanical Manufacturing Technology A	2	32	0	0	0	32	0	6	机械制造工艺 2
(2) 集中性实践教学环节											
汽车工程学院	10077311005	汽车拆装实习 Automobile Dismounting Practice	2	32	0	0	0	32	0	6	汽车构造 A,汽车构造 C
汽车工程学院	10077317134	车辆工程专业认知实习 Professional Cognition Practice	1	16	0	0		16		2	
汽车工程学院	10077317145	机械制造工艺实习 Practice of Mechanical Manufacturing Process	1	16	0	0		16		6	汽车制造工艺学,汽车构造,汽车构造 A,汽车构造 B,汽车构造

											A,汽车构造,汽车构造 B,汽车构造
汽车工程学院	10035111007	现代汽车工程学课程设计 Course Design of Modern Automotive Engineering Science	3	48	0	0	0	48	0	7	现代汽车工程学 1 ▲, 现代汽车工程学 2 ▲, 现代汽车工程学 3 ▲
汽车工程学院	10077324227	汽车底盘控制系统仿真实践 A Automobile Chassis Control System Practice A	1.5	24	0	0	0	24	0	6	汽车振动基础
汽车工程学院	10077324316	现代汽车结构认知实践 The Cognition Practice of Modern Automobile Structure	1	16	0	0	0	16	0	5	
机电工程学院	10083321089	机械制造工程实训 C1 Training on Mechanical Manufacturing Engineering	2	32	0	0	0	32	0	4	工程材料 A
机电工程学院	10087317120	工程设计课程设计 Course Design of Engineering Design	2	32	0	0		32		4	金工实习 A 上,工程制图(gj)A
自动化学院	10137311010	电工电子实习 A Practice of Electrical Engineering & Electronics	2	32	0	0	0	32	0	4	电路原理 A 上,电路原理 B,电路原理 B,电路原理 B,电路原理 B
外国语学院	10207324416	英语泛读实训 2 English Reading Training II	1	16	0	0	0	16	0	2	
外国语学院	20207324001	英语泛读实训 1 English Reading Training I	1	16	0	0	0	16	0	1	
汽车工程学院	10077311003	毕业实习 Graduation Practice	2	32	0	0	0	32	0	7	汽车设计 E, 汽车构造
汽车工程学院	10077124649	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	8	256	0	0	0	256	0	8	汽车设计 E, 汽车理论 E, 汽车构造, 毕业实习
汽车工程学院	10077321120	汽车创新综合实践 Automotive Innovation Integrated Practice	3	48	0	0	0	48	0	7	汽车设计 E, 汽车构造

小 计 Subtotal	34.5	680	0	0	0	680	0		
--------------	------	-----	---	---	---	-----	---	--	--

修读说明:机械制造工艺课程设计 A 和智能汽车技术综合实践根据学生选择的专业方向选择一门修读。

NOTE:Course Design of Automobile Manufacturing Technology and General Practice of Intelligent Automobile Technology according to the major direction that students choose.

五、 修读指导

5 Recommendations on Course Studies

1. 课外培养方案详见《武汉理工大学第二课堂课外学分实施办法》。
2. 汉语授课本科层次国际学生汉语类课程修读要求详见《武汉理工大学本科层次国际学生公共汉语课程设置与修读要求》，其它课程修读与中国学生培养方案保持一致。
3. 各专业应不断强化劳动教育，将劳动要素融入专业教育，充分依托实习实训、社会调查等实践教学环节，设置劳动教育模块，标注含不少于 32 学时（2 学分）的劳动教育，明确劳动教育的目标、内容、形式和考核要求。

1.Please refer to the cultivation plan of the second class-Implementation Measures for Extracurricular Credits of the Second Class of Wuhan University of Technology.

2.Chinese courses for International students accepting Chinese teaching at undergraduate level can be found in detail the Public Chinese Curriculum and Study Requirements for International Students at undergraduate level of Wuhan University of Technology, and the study of other courses should be consistent with the undergraduate training program for Chinese students.

3.All majors should continue to strengthen labor education, integrate labor elements into specialty education, fully rely on practical teaching links such as practical training and social investigation, set up labor education modules, label labor education with no less than 32 class hours (2 credits), and clarify the goal, content, form and assessment requirements of labor education.

学院教学负责人：钟鸣

专业培养方案负责人：应晓玥, 余晨光

附件：课程教学进程图

Annex: Teaching Process Map

