



三門峽職業技術學院

# 2025版智能网联汽车技术（轿车先进制造方向）专业人才培养方案

专业大类：装备制造大类

专业类：汽车制造类

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

制定院部：汽车学院

适用学制：三年制

制定时间：2024 年 6 月

修订时间：2025 年 6 月

制定人：金银平、熊保胜

修订人：金银平

审定负责人：田子欣

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学基本要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	1
1. 素质 .....	2
2. 知识 .....	2
3. 能力 .....	2
六、人才培养模式 .....	3
七、课程设置及要求 .....	3
(一) 通识教育课程概述 .....	4
(二) 专业课程概述 .....	10
1. 专业群基础课 .....	10
2. 专业基础课 .....	11
3. 专业技能课 .....	12
4. 专业拓展课 .....	15
5. 专业基础实践课 .....	18
6. 专业综合实践课 .....	19
八、教学进程总体安排 .....	20

(一) 教学周数安排表 .....	20
(二) 集中性实践教学环节安排表 .....	21
<b>九、实施保障 .....</b>	<b>22</b>
(一) 师资队伍 .....	22
(二) 教学条件 .....	23
(三) 教学资源 .....	24
(四) 教学方法 .....	25
(五) 学习评价 .....	26
(六) 质量保障 .....	26
<b>十、毕业要求 .....</b>	<b>26</b>
(一) 学分要求 .....	27
(二) 职业技能等级证书要求 .....	27
(三) 其他要求 .....	27
<b>十一、继续专业学习和深造建议 .....</b>	<b>27</b>
<b>十二、附录 .....</b>	<b>27</b>
(一) 教学计划进程表 .....	27
(二) 汽车维修工职业技能等级证书职业功能与课程对照表 .....	29
(三) 汽车装调工职业技能等级证书职业功能与课程对照表 .....	30
<b>十三、人才培养方案审核 .....</b>	<b>31</b>

# 智能网联汽车技术（轿车先进制造方向）

## 专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：智能网联汽车技术（轿车先进制造方向）

(二) 专业代码：460704

二、入学基本要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限：三年

### 四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	汽车制造业（36）、智能车载设备制造（3962）、汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车工程技术人员 L（2-02-07-11）、汽车运用工程技术人员（2-02-15-01）、汽车整车制造人员（6-22-02）、汽车维修工（4-12-01-01）、智能网联汽车测试员 S（4-04—5-15）、智能网联汽车装调运维员 S（6-31-07-05）
主要岗位（群）或技术领域	研发辅助：智能网联汽车整车及系统（部件）样品试制、试验；生产制造：智能网联汽车整车及系统（部件）成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理；营运服务：智能网联汽车售前售后技术支持
职业类证书	低压电工证、汽车维修工（高级）、汽车装调工（高级）、新能源汽车装调与测试（中级）、智能新能源汽车检测与运维（中级）

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，立足豫晋陕等中部城市社会经济发展的总体要求，面向汽车制造业的智能车载设备制造、汽车修理与维护等行业的汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车维修工等岗位，能够从事智能网联汽车整车及系统（部件）的样品试制、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理，售前售后技术支持等工作的高技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

## 1. 素质

- (1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- (2) 掌握《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》《智能网联汽车数据安全法规》等法规标准；熟练应用轿车总装车间的绿色制造工艺；严格执行安全防护规范；遵循汽车行业 IATF16949 质量管理体系；践行精益求精的工匠精神，具备工艺保密意识与产业链协同责任感，适应高端制造领域职业道德准则；
- (3) 掌握工程数学、专业英语术语及技术文档读写能力，熟练运用 CAD/CAE 工业软件及生产数据管理系统（如 MES）；具备智能制造工艺的逻辑分析能力；了解汽车工业史与制造伦理，培养精益求精的工匠文化素养；能运用信息技术进行职业规划与跨领域技术迭代学习，适应高端制造数字化升级需求；
- (4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

## 2. 知识

- (5) 掌握汽车机械基础、机械制图、汽车电工电子技术、汽车网络通信基础、智能网联汽车概论、汽车构造等方面的专业基础理论知识；

## 3. 能力

- (6) 掌握智能网联汽车整车生产制造技术技能，具有智能传感器、计算平台、线控底盘、智能座舱等系统（部件）的整车装配、调试能力；
- (7) 掌握智能网联汽车整车参数调优与质量检测技术技能，具有整车标定与测试能力；
- (8) 掌握智能网联汽车整车故障诊断技术技能，具有维修故障车辆的能力；
- (9) 掌握智能网联汽车整车和系统（部件）试验、测试技术技能，具有搭建整车测试场景、记录和分析测试数据的能力；
- (10) 掌握汽车生产现场管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；
- (11) 掌握智能网联汽车技术服务技术技能，具有解决智能网联汽车产品售前售后问题的能力；
- (12) 掌握信息技术基础（如 Python 编程、数据管理），熟练操作 CAD/CAE 工业软件、MES 系统及 AI 数据分析工具，具备智能网联汽车制造场景中的数字化工艺优化与智能化设备应用能力，适应行业转型升级需求。
- (13) 具备探究 AI、大数据等新技术在轿车制造中的应用能力；坚持终身学习以适应电动化、智能化转型；整合机械、电子与 IT 知识，分析解决智能生产线故障、工艺优化问题，推动制造可持续发展；
- (14) 掌握精密装配所需的肢体协调性训练方法，通过器械训练或乒乓球等提升手眼协调能力；养

成无尘车间防静电操作、定期职业健康检查等卫生习惯；培养应对智能生产线节奏压力、设备突发故障的心理调适能力，体质测试需达良好以上标准；

（15）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，培养至少1项与制造工艺相关的艺术特长，提升工艺品品质意识。

（16）树立精益求精的劳动观，尊重智能制造团队协作，热爱数字化工艺创新与高端装备操作，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 六、人才培养模式

采用“1.5（学校）+0.5（校企）+0.5（企业）+0.5（企业）”的人才培养模式。

“1.5（学校）”即第一、二、三学期进行校内培养，跟随学校统一教学安排，以专任教师为主。第一学期以通识教育课程为主，培养学生树立正确的三观及具备可持续发展的能力；第二学期以专业基础教育课程为主，培养学生掌握基本理论、基本方法及基本技能，为学生未来的可持续发展夯实基础；第三学期以专业核心课程为主，培养学生基本完成专业核心技术知识、技能，为岗位能力的培养奠定坚实的基础。

“0.5（校企）”即第四学期推行校企协同的育人模式，实行“双导师”制，即专业导师、企业导师，学生可自由选择入企培养或留校培养。入企培养以企业导师为主，专任教师入企协同教学。留校培养以专任教师为主，企业专家入校教学。通过强化实践教学，培养学生具备接轨岗位的能力与素养，提升学生的技能水平。

“0.5（企业）”即第五学期，学生全部进入企业生产一线进行专业实习和岗位实习，实行“三导师”制，即专业导师、职业导师、企业导师。专业导师跟踪学生实习成效，职业导师跟踪学生安全教育，企业导师培养学生岗位技能，以企业导师为主。

“0.5（企业）”即第六学期，学生全部进入企业就业实习，逐步脱离企业导师指导，具备独立步入社会的技能水平及生活能力，完成自主就业、择业。

## 七、课程设置及要求

构建“平台+模块”的“矩阵式”专业群课程体系。即构建“四平台、八模块”的课程体系，四平台包括：通识教育课程平台、专业基础教育课程平台、专业教育课程平台、专业实践教育环节平台。八模块包括：通识教育课程模块、素质教育实践模块、专业群基础课程模块、专业基础课程模块、专业技能课程模块、专业拓展课程模块、专业基础实践模块、专业综合实践模块。课程体系形似四行八列的矩阵，称为矩阵式专业群课程体系。具体课程设置见下表。

课程平台	课程模块	课程类别	课程性质	课程名称
通识教育课程平台	通识教育课程	思想政治	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、思想政治理论实践、“四史”教育
		安全教育		军事理论、国家安全教育、大学生安全教育

		英语		高职公共英语
		体育		高职体育
		信息技术		信息技术与人工智能
		素质教育	必修	职业规划与职业素养养成训练、就业与创业指导、劳动教育专题、高职生心理健康
			选修	管理实务、人文社科类或自然科学类跨专业修够 4 学分，艺术类教育课程 2 学分
		素质教育实践		军事技能训练
				劳动教育实践
			必修	创新创业教育活动、创新创业竞赛、创新创业经营实践
				暑期社会实践、学生社团及专业协会活动、志愿者服务、思想品德与行为习惯养成、素质拓展
		专业基础教育课程平台	必修	高职数学（工程类）、汽车电工与电子技术、汽车机械基础
				智能网联汽车概论、汽车机械制图、智能网联汽车网络通讯基础、AutoCAD、新能源汽车构造
专业教育课程平台	专业技能课程	必修	新能源汽车电气技术、智能传感器装调与测试、计算平台部署与测试、智能座舱系统装调与测试、底盘线控系统装调与测试、车路协同系统装调与测试、智能网联汽车整车装调与测试、汽车制造工艺技术	
	专业拓展课程	选修	人工智能技术及应用、机器视觉技术、数字孪生应用技术、大数据技术及应用、汽车智能共享出行概论、Python 程序设计、汽车专业英语、汽车智能改装技术	
专业实践教育环节平台	专业基础实践	必修	智能网联汽车电气系统检修实训、智能传感器装调与测试实训、底盘线控系统装调与测试实训、智能网联汽车整车综合测试实训、职业资格证专项训练	
	专业综合实践		专业认识、专业综合技能训练、岗位实习、毕业设计	

## （一）通识教育课程概述

### 1.思想道德与法治

**课程目标：**通过教学引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，把个人理想融入社会理想，自觉弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观；形成正确的道德认知，积极投身道德实践；掌握基本的法律知识，增强法治素养，成为能担当民族复兴大任的时代新人。

**内容简介：**理论教学涵盖人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德观、法治观教育等内容。实践教学则是开展主题演讲、实践调研、情景剧、法院庭审旁听等项目。

**教学要求：**秉持“以学生为中心”的理念，紧密对接专业，坚持“知情意行”相统一原则和“八个相统一”要求，采用多种信息化资源和手段辅助教学，改革教学模式和方法，不断提升学生的思想道德修养和法治素养。

### 2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

**课程目标：**了解马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质和历史地位；增强学生的马克思

主义素养，使其能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；坚持正确的政治立场，坚定四个自信，立志为实现第二个百年奋斗目标和中国梦贡献力量。

**内容简介：**理论教学包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系两大部分，重点介绍马克思主义中国化的理论成果，尤其是习近平新时代中国特色社会主义思想；实践部分则是开展经典诵读、参观党史馆、主题调研等项目。

**教学要求：**坚持课堂面授与实践相结合，深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的发展历史；正确理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，使学生们坚定信仰信念信心。

### 3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

**课程目标：**准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、重大意义、丰富内涵、理论创新和实践要求；能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；正确认识世界和中国的发展大势，正确认识中国特色和国际比较，积极承担时代责任和历史使命。

**内容简介：**习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。

**教学要求：**紧密结合高职学生的学习特点，遵循学生认知规律，坚持“八个相统一”要求，采用理论讲授、案例分析、经典诵读、情境表演、实践调研等方法，丰富和完善教学资源，讲深讲透讲活习近平新时代中国特色社会主义思想。

### 4.形势与政策

**课程目标：**使学生了解国内外重大时事，正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，把握时代脉搏，引导自觉肩负起民族复兴的大任。同时使学生掌握该课程基本理论观点、分析问题的方法，把理论渗透到实践中。

**内容简介：**该课程具有很强的现实性和针对性，教学内容因时而异，紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，根据形势发展要求，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，回应学生关注的热点问题。

**教学要求：**联系当前热点问题和学生实际，分析当前形势，解读国家政策；围绕专题实施集体备课；运用现代化教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

### 5. “四史”教育

**课程目标：**旨在引导学生把握党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史核心脉络，深刻认识党的领导必然性与中国特色社会主义道路正确性。帮助学生树立正确历史观，增强“四个自信”，厚植爱国情怀与担当意识，培养历史思维能力，推动其将个人发展融入国家大局，成长为担当民族复兴大任的时代新人。

**内容简介：**课程以“四史”内在逻辑为主线分模块教学。党史模块聚焦党的奋斗历程与精神谱系；

新中国史模块阐述国家建设探索与成就；改革开放史模块解析改革实践与时代变革；社会主义发展史模块追溯理论渊源，明晰中国特色社会主义历史方位，结合史料与现实热点展开。

**教学要求：**教师需以理论阐释为基础，融合史料分析、专题研讨，引导学生主动思考。要求学生课前预习、课上参与、课后完成研读与心得。采用课堂讲授、线上学习、现场教学等形式，运用多媒体辅助教学，建立综合考核机制，考察知识掌握与价值认同情况。

## 6.军事理论

**课程目标：**认识国防、理解国防；增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神、传承红色基因；提高学生综合国防素质。

**内容简介：**国防概述、国防法规、国防动员、国防建设、武装力量建设；中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平强军思想等当代中国军事思想；国际战略形势与国家安全形势；新军事革命、信息化战争；信息化作战平台、信息化杀伤武器。

**教学要求：**采用以学生为中心，以教师为主导，理论与实践相结合、线上与线下相结合、课内与课外相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查、时政问题大家谈、课堂演讲等多种形式开展教学，帮助学生了解国防、认识国防，深刻认识国际国内安全形势，引导学生自觉提高国防意识与国家安全意识，积极投身国防事业。

## 7.国家安全教育

**课程目标：**帮助学生重点理解中华民族命运与国家关系，系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系；牢固树立国家利益至上的观念，树立国家安全底线思维，践行总体国家安全观；帮助学生增强安全防范意识，培养学生自我防范、自我保护的能力，提高学生的综合安全素质。

**内容简介：**国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规；国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法；从大学生人身财产安全、就业求职安全、社交活动安全、消防安全、交通安全等多个方面进行安全教育。

**教学要求：**密切联系学生实际，紧贴世情国情社情，与学生专业领域相结合，采用线上与线下相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查等多种形式开展教学。通过安全教育，全面增强学生的安全意识，提升维护国家安全能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

## 8.大学生安全教育

**课程目标：**培养学生树立安全第一、生命至上意识，掌握必要的安全基本知识，了解安全问题相关的法律法规，掌握安全防范技能，养成在日常生活和突发安全事故中正确应对的习惯，增强自我保护能力，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事故造成的伤害。形成科学安全观念，培养安全态度、掌握现代安全技能。

**内容简介：**课程主要内容包括国家安全教育、生命安全教育、法制安全教育、心理安全教育、消防

安全教育、食品安全教育、网络安全教育、交通及户外安全教育，以及实习就业和实践。涵盖大学生学习、生活、工作、娱乐中可能遇到的主要安全问题。

教学要求：将采取理论与实践相结合、专业与思想相结合的方式进行。

#### 9.高职公共英语

课程目标：掌握语音、词汇语法、基本句型结构和基本行文结构；认知英语基本词汇 2700 至 3000 个，专业词汇 500 个；职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维及自主学习等能力培养，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

内容简介：包括英语语言知识、语用知识、文化知识和职业英语技能，具体内容为英语语言词汇、语法、语篇阅读及翻译、情景听力及口语，实用写作五个模块。

教学要求：通过对语音、词汇、语法等知识的学习，使学生能进行一般话题的日常及入门职业背景下英语交流，能套写通知、留言、贺卡、感谢信等实用写作，能借助词典阅读和翻译一般题材的简短英文资料。

#### 10.高职体育

课程目标：了解常见体育运动项目与健康保健的基本理论知识；熟练掌握一到两项体育运动技术和技能；培养学生终身体育锻炼的习惯，以及沟通、协调能力、组织管理能力和创新意识。

内容简介：由基础教学模块和选项教学模块两部分组成。第一学期是基础模块，具体内容包括身体素质和 24 式简化太极拳；第二学期至第四学期是选项模块，具体内容包括篮球、排球、足球、乒乓球、网球、羽毛球、武术、健美操、跆拳道、体育舞蹈、形体、瑜伽、街舞、女子防身术、毽球、健身气功、柔力球等 17 项。学生依据个人兴趣爱好，每学期从中选择 1 个项目进行学习。

教学要求：应根据学生的专业身体素质需求，按不同运动项目的特点和运动规律，采取区别对待的原则进行技能教学。学生每学期体育课程的考核项目和评分标准是根据教育部《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和《国家学生体质健康标准》的要求结合我院具体情况制定的；学生毕业时，体育课和《标准》必须同时合格，缺一不可，否则做肄业处理。

#### 11.信息技术与人工智能

课程目标：认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；了解现代社会信息技术发展趋势；了解大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术；理解信息社会特征，遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术；拥有团队意识和职业精神；具备独立思考和主动探究能力。

内容简介：基础模块包含计算机操作基础、办公软件、信息检索、BI 数据智能、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容；拓展模块包含信息安全、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实等内容。

教学要求：通过贴近生活、贴近学习、贴近工作的教学项目和教学任务的学习，使学生具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。

#### 12.劳动教育专题

**课程目标：**树立正确的劳动观念，全面理解劳动是社会进步的根本力量，树立劳动最光荣、劳动最美丽的思想观念；全面理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的时代内涵，积极践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯；树立劳动安全意识，掌握最基本的劳动知识和技能。

**内容简介：**新时代大学生的劳动价值观；劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵以及时代意义，践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯和品质；树立劳动安全意识；掌握最基本的劳动知识和技能。

**教学要求：**要结合专业特点讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全等教学内容；围绕专题实施集体备课，充实教学资源；运用现代化的教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

### 13. 高职生心理健康

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生明确心理健康的标淮及意义，增强自我心理保健的意识和心理危机预防意识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，掌握并应用心理调适的方法，尽快适应大学生活，提高心理素质，健全心理品质，为今后的成长成才打下良好的基础。

**内容简介：**内容包括心理健康与心理咨询、学习心理、适应心理、自我意识与人格发展、情绪情感与健康、人际交往、爱情与性心理健康、挫折应对、网络心理健康、生命教育与危机干预等 10 个专题，涵盖了个人层面、社会层面、国家层面，构成了符合社会主义核心价值观要求的以“预防为主，教育为本”的《大学生心理健康教育》内容体系。

**教学要求：**采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，引导学生“在学中练”、“在练中悟”，在实践中充分体验、感悟，然后融入到自己的人生观、价值观和日常行为习惯中，真正做到学有所获、学有所用。

### 14. 职业规划与职业素养养成训练

**课程目标：**使学生通过探索自我，探索职业，能运用科学决策方法确定未来职业目标并进行职业生涯规划，能结合职业发展需要掌握职业需要具备的职业道德、职业素质。

**内容简介：**职业生涯初识、探索自我、探索职业、职业决策与行动计划、职业意识与职业道德、职业基础核心能力、职业拓展核心能力。内容分布在第一学期。

**教学要求：**采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、项目活动、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、社会调查实习见习方法，引导学生认识到个人的优势与独特性，职业发展的趋势，能用职业生涯规划的步骤方法对个人未来职业进行科学规划，在日常学习中自觉提升个人职业素质。

### 15. 就业与创业指导

**课程目标：**能结合个人优势和就业形势、确定求职目标，引导学生做好就业前的简历、求职书的准备；掌握一般的求职应聘、面试技巧和合法权益的维护。引导学生认知创新创业的基本知识和方法，能辩证地认识和分析创业者应具备的素质、创业机会、商业模式、创业计划、创业项目；科学分析市场环境，根据既定的目标，运用合理的方法制定创新创业计划；正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉

遵循创业规律，积极投身创业实践。

**内容简介：**就业认知择业定位、就业准备、简历撰写技巧、面试技巧、求职礼仪、劳动权益、职场适应、创业精神和创业者素质、创业机会识别、创业团队组建、商业模式设计、商业计划。

**教学要求：**采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、实习见习等方法，引导学生合理确定个人求职目标、并运用求职技巧方法顺利就业。通过了解创业理论知识的学习，培养学生的创新精神、创业意识和创业能力。

#### 16.管理实务

**课程目标：**使学生全面且系统地掌握现代管理的基本理论、方法与技能，培养其运用管理知识分析实际问题的能力，塑造科学的管理思维与创新意识，提升决策、团队协作、沟通协调等实践素养，同时强化职业道德与社会责任感，助力学生在未来职业生涯中能够高效应对各类管理挑战，推动组织发展与社会进步。

**内容简介：**课程围绕现代管理核心职能，系统涵盖管理学基础理论、前沿理念及多领域应用，深入剖析组织管理、人力、营销、财务、运营等关键环节，融入数字化、创新及跨文化管理等时代新要素，借助大量鲜活案例与模拟实践，让学生深度理解管理精髓，掌握解决复杂管理问题的实用方法，紧跟管理领域发展潮流。

**教学要求：**需紧密贴合管理实务前沿动态与学生实际需求，综合运用案例研讨、模拟实战、实地调研等多元教学方法，激发学生主动思考与实践；注重因材施教，鼓励学生个性化表达与创新见解，强化师生互动交流；同时及时更新教学内容，确保知识体系的时效性与实用性，全方位提升学生管理综合素养。

#### 17.艺术类课程、人文及自然科学类课程

**课程目标：**为学生提供多学科交叉综合的选修类课程，培养学生健全人格，人文情怀、科学素养和终身学习能力，拓展知识视野，为未来的职业生涯和人生发展奠定基础。

**内容简介：**课程主要内容包括艺术类课程、人文、自然科学类课程。

**教学要求：**紧密结合高职学生特点与未来职业场景进行课程设计，强化过程性考核，引导学生主动参与、动手实践、跨界思考，确保通识教育能切实内化为学生的综合素养与职业能力。

#### 18.军事技能训练

**课程目标：**通过军事技能训练，帮助学生锻炼良好的体魄，掌握基本军事技能，培养学生严明的纪律性、强烈的爱国热情和善于合作的团队精神，培养学生良好的军事素质，为建设国防后备力量打下坚实的基础。

**内容简介：**包括共同条令教育（内务条令、纪律条令、队列条令）、分队队列动作训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练等。

**教学要求：**以集中实践方式进行。

#### 19.劳动教育实践

**课程目标：**通过系统的劳动实践与理论教学，引导学生树立正确的劳动观念（懂劳动）、掌握必要的劳动技能（会劳动）、锤炼积极的劳动精神（爱劳动）。

**内容简介：**组织学生走向社会，以校外劳动锻炼为主。结合暑期自主、顶岗实习实践开展劳动教育实践。

**教学要求：**集中劳动教育实践和自主实践等形式。

## 20.创新创业实践

**课程目标：**创新创业教育融入职业发展全过程，培养学生形成强烈的创新意识、科学的创业思维与关键的创业能力。

**内容简介：**主要包括学生参加学科竞赛或创新创业竞赛、获得发明专利、参加研究项目或创新创业训练等创新创业实践活动。

**教学要求：**采用案例研讨、项目驱动与实战指导相结合的教学方法。在真实任务中锤炼创新思维与创业能力。

## 21.课外素质培养实践

**课程目标：**通过系统化的实践活动，引导学生在体验中成长、在服务中学习、在协作中进步，有效培养其社会责任感和公民意识，锤炼其关键通用能力和积极心理品质，实现知识、能力、人格的协调发展。

**内容简介：**主要包括主题教育活动、党团组织活动、文化艺术体育活动、学生社团活动、志愿服务活动、素质拓展、社会实践活动和日常管理活动等。

**教学要求：**自主选择并深度参与各项活动，完成从实践到认知的深度反思。

## （二）专业课程概述

### 1.专业群基础课

#### （1）高职数学（工程类）

**课程目标：**本课程旨在培养学生掌握高等数学的基本概念、理论与方法，具备运用数学知识分析和解决专业领域实际问题的能力。同时，注重提升学生的逻辑思维、抽象推理能力，为后续专业课程及未来职业发展奠定坚实的数学基础。

**内容简介：**课程主要内容包括函数、极限与连续，微积分学及其应用。通过系统学习，使学生理解高等数学的基本理论，思想与方法。

**教学要求：**教学中贯彻“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，强调理论与专业实践相结合；注重概念引入的直观性，阐明理论的实际背景与应用价值；通过典型例题讲解与分层练习，培养学生熟练的运算能力与分析解决问题的能力；运用信息化教学手段，提升教学效果，并引导学生体会数学思想方法的精髓。

#### （2）汽车电工与电子技术

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生了解与汽车相关的电工电子基础知识和对汽车电路进行检测

的基本操作技能，培养学生电路分析、计算能力和实践能力。

**内容简介：**正确理解直流电路的概念；掌握电阻元件、电容元件和电感元件的使用；掌握电源的概念及基尔霍夫定律；理解正弦电的特点；掌握磁路的概念和工作原理；了解交流电动机和车用交流发电机的工作原理；掌握直流电动机的工作原理；掌握半导体二极管和三极管的工作原理。

**教学要求：**采用案例教学、引入实际项目，结合实际项目、案例理论分析汽车电工电子技术，同时利用现代信息技术手段进行演示与互动教学，要让学生树立理论联系实际的观点。

### （3）汽车机械基础

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生熟悉汽车工业中常用机构的结构、特性等基本知识，并初步具有选用、分析基本机构的能力；掌握通用机械零件的工作原理、特点、应用和简单设计计算方法，具有运用标准、规范、手册、图册等有关技术资料的能力。

**内容简介：**介绍尺寸公差与配合、几何公差、检测技术基础；汽车上常用的金属和非金属材料；汽车中用到的运动学、动力学知识；常用机械与汽车机构的工作原理分析；汽车常用零件及结构的认识。

**教学要求：**通过实施项目教学、案例教学等，激发学生的学习兴趣和职业兴趣，加强培养学在汽车制造中对制造工艺、常用机构分析等能力的培养和提高，同时利用现代信息技术手段，提高学生自主学习能力。

## 2.专业基础课

### （4）智能网联汽车概论

**课程目标：**通过本课程的学习使学生了解智能网联汽车产业需求及产业链的需求、掌握智能网联汽车的三大关键技术感知识别、决策规划与控制执行技术，能够依据智能网联汽车产业、行业、企业的标准及规范完成智能汽车的基础维保及相关售后服务工作。

**内容简介：**智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范；智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理；高精度地图与定位系统原理；人机交互技术发展的趋势；信息交互技术的规范及要求。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

### （5）汽车机械制图

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生掌握制图的基本知识和技能、常用图形的画法；理解投影基础、组合体、机件及标准件、常用件的表达方法；熟练识读汽车零件图、装配图

**内容简介：**图样的基本知识、制图的基本知识与基本技能、正投影的基本原理、三视图、基本体及表面交线、立体的投影、轴测图、组合体、机械图的基本表示法、标准件与常用件、零件图、装配图、展开图和焊接图等内容。

**教学要求：**通过实施项目教学，激发学生的学习兴趣和职业兴趣，同时利用现代信息技术手段，增强学生对零件模型的感性认识，强化学生对制图标准的学习和掌握，培养认真细致的学习态度和工作作

风，提高学生自主学习能力，使每个学生得到发展。

#### （6）智能网联汽车网络通讯基础

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生掌握智能网联汽车通信体系架构；理解主流通信技术的原理与特性；熟悉通信协议在车联网中的应用场景；能够分析不同通信技术的时延、带宽、可靠性等性能指标；具备基础的车载网络故障诊断与数据抓取能力；理解车联网安全威胁与防护机制。

**内容简介：**智能网联汽车通信分层架构如感知层、网络层及应用层；车内网络如 CAN 线、LIN 线、车载以太网；车外网络如 4G/5G 蜂窝通信，DSRC、C-V2X PC5 直连通信；DoIP、SOME/IP 车载网络协议；PKI、TLS 加密技术及 OTA 升级安全机制

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，利用信息化手段及实物演示，使用 Wireshark 分析车载以太网数据包，CANoe 模拟总线通信，车载 OBD-II 端口数据读取、V2X 场景模拟。

#### （7）AutoCAD

**课程目标：**通过本课程的学习，进一步开发学生的形象思维能力，掌握计算机绘图方法与技巧，具备绘制中等复杂程度的零件图和装配图的能力，形成认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

**内容简介：**AutoCAD 基础知识、基本绘图设置、二维图形的绘制与编辑、图纸布局、图案填充、文本和表格的应用、尺寸标注、辅助绘图工具的使用、外部参照与光栅图像、协同绘图等。

**教学要求：**建议在专用机房进行小班授课，通过大量实例练习，掌握计算机辅助绘制工程图样的一般方法与步骤。

#### （8）新能源汽车构造

**课程目标：**理解新能源汽车的分类及其结构特点；熟悉电池、电机、电控等关键部件结构及工作原理；培养分析解决新能源汽车续航、安全等常见问题的能力；提升对新能源汽车智能化、网联化发展趋势的认知，为后续专业发展或就业奠定基础。

**内容简介：**新能源汽车分类及结构区别；新能源汽车电池、电机、电控结构及功能认知；新能源汽车底盘线控系统的结构及功能认知；新能源汽车关键部件的拆卸及安装方法。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，利用信息化手段及实物演示，直观了解新能源汽车的内部构造和功能。可安排学生到实训基地认知新能源汽车关键部件，加深课程的理解与认识。

### 3.专业技能课

#### （9）新能源汽车电气技术

**课程目标：**依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用常用工具，对照明信号、车窗刮水器、仪表防盗、舒适登车与起动、暖风空调、热管理系统等装配与调试；使用维修手册或电路图，利用检测设备对电气系统进行性能测试和故障诊断。

**内容简介：**新能源汽车电路识图、电路图的基本组成和元件识别、比亚迪和丰田电路图的识读方法、

整车控制网络系统、车载网络框架结构和总线测量、电动助力转向系统的信号测量、新能源车辆暖风和空调系统的信号测量、新能源汽车充电组件的技术要求与检修等。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （10）智能传感器装调与测试

**课程目标：**了解传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航等智能传感器的工作原理；能进行智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量、测试与故障检修；能编制智能传感器标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。

**内容简介：**依据编制规范，编制智能传感器的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程；依据装配工艺文件，使用 CAN 调试卡等工具、软件，完成智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量及测试；依据标定方案，使用相关工具和软件完成多传感器的融合标定；根据故障诊断流程，使用相关工具和设备检修典型智能传感器故障。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （11）计算平台部署与测试

**课程目标：**了解计算平台、Linux 或 ROS 操作系统工作原理；能进行计算平台的选型、安装、环境设置、传感器联调、数据采集与分析；能进行典型通信故障、环境设置故障的检修；能编写计算平台部署与测试方案、故障诊断流程。

**内容简介：**依据编制规范，编制计算平台的部署与测试方案、故障诊断流程；依据部署与测试方案，使用 CAN 卡、232 串口线等专用工具，安装计算平台、设置操作系统环境并安装自动驾驶软件；依据部署与测试方案，使用标定工具以及相关调试软件对计算平台进行调试、标定，联调各部件和传感器；使用数据分析软件对采集到的相关数据进行分析；根据故障诊断流程，使用相关工具和设备，检修计算平台的典型故障。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （12）智能座舱系统装调与测试

**课程目标：**掌握触控与手势交互、抬头显示、语音交互、智能座椅等智能座舱系统的结构及工作原理；能进行智能座舱系统的整车装配、调试、测试与故障检修；能进行智能座舱交互逻辑设计 UE、交互界面设计 UI 及通信接口开发；能编制智能座舱系统调试与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。

**内容简介：**依据编制规范，编制智能座舱系统的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程；

依据装配工艺文件，使用网线测试仪等工具、软件，完成智能座舱系统的整车装配、调试、标定及软件测试；依据智能座舱功能要求，使用常用开发环境，完成交互逻辑设计 UE、交互界面设计 UI 及通信接口开发；依据故障诊断流程，使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能座舱系统故障。

教学要求：采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （13）底盘线控系统装调与测试

课程目标：掌握底盘线控系统结构及工作原理；能进行底盘线控系统整车装配、调试、标定、参数测量，能进行底盘线控系统参数微调、PID 参数调优；能进行底盘线控系统整车联调与测试、典型故障排除；能编制底盘线控系统标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。

内容简介：依据编制规范，编制底盘线控系统的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程；依据装配工艺文件，使用 CAN 调试卡等设备、调试软件，完成底盘线控系统的整车装配、调试、参数测量，完成线控转向 PID 参数调优、线控制动参数微调；根据故障诊断流程，使用相关工具和设备检修底盘线控系统典型故障。

教学要求：采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （14）车路协同系统装调与测试

课程目标：了解车载单元 OBU、路侧单元 RSU、边缘计算单元等车路协同系统及设备的工作原理；能进行车路协同系统及设备的安装、调试与故障检修；能进行云服务器的配置、服务启动，连接性、稳定性调试；能编写车路协同系统调试与测试方案、安装工艺文件、故障诊断流程。

内容简介：依据编制规范，编制车路协同系统的安装工艺文件、调试与测试方案、故障诊断流程；依据安装工艺文件，使用网联功能信号机等工具和智慧管理软件等，完成 RSU、OBU 等车路协同系统及设备的安装、调试与测试；根据车路协同云服务运行环境配置要求，对服务器软硬件环境进行配置、启动服务进程，并对云服务的连接性、稳定性进行调试；根据故障诊断流程，使用网络检测仪等相关工具和设备检修车路协同系统故障。

教学要求：采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### （15）智能网联汽车整车装调与测试

课程目标：了解智能网联汽车整车综合测试法规与流程；能进行智能网联汽车交通法规遵守能力、应急处置与人工介入、综合驾驶能力等测试场景搭建、测试，记录并分析测试数据；能进行智能网联汽车网联功能测试，记录并分析测试数据；能编制智能网联汽车整车测试方案、试验报告。

**内容简介：**依据 ADAS 国家标准法规，编制整车综合测试方案；依据测试方案，使用标定仪等工具和测试软件，完成智能网联整车测试场景搭建、功能测试、性能测试，记录试验过程信息、分析测试数据、输出测试结果并制作试验报告；根据故障诊断流程，使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能网联汽车整车故障。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### (16) 汽车制造工艺技术

**课程目标：**培养学生掌握现代汽车制造与装配的各种主要工艺过程的基本理论知识，了解现代汽车制造与装配技术最新的发展方向，以使学生能够在毕业后迅速跟上汽车制造与装配技术的发展步伐，并能够适应各种不同的工作岗位需求。

**内容简介：**典型汽车的结构组成、工作原理及特点；汽车零部件的制造工艺与装配工艺的特点及应用；汽车零、部件（总成）的结构；汽车典型零件的结构特点，汽车典型零件的加工工艺过程。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

### 4.专业拓展课

#### (17) 人工智能技术及应用

**课程目标：**掌握人工智能的基础概念、技术分类、开发平台和应用场景；掌握 Python 语言基础，熟练运用 Python 语言进行数据采集与处理、分析与可视化；掌握常用机器学习数据预处理方法、算法与实现方式；掌握常用车载 AI 应用系统的体系架构及运维技术。

**内容简介：**依据标准文件，制定标定流程，使用 Python 等编程语言，实现对汽车智能传感器的参数标定；依据标准文件，搭建测试环境，执行智能汽车车载系统的参数更改与测试、数据采集与处理、数据分析与可视化。

**教学要求：**采取“任务驱动”教学方法，理论与实践教学相结合，理论教学借助信息化手段进行演示与互动，实践教学在汽车实训基地进行。以案例教学，提出学生完成的任务，让学生参照《维修手册》参与教学中，分组实施。

#### (18) 机器视觉技术

**课程目标：**使学生掌握摄像头选型、图像处理（边缘检测、特征提取）、ADAS 感知算法（车道线/目标识别）的技能，强化“精准感知、安全第一”的职业素养，对接产业 ADAS（先进驾驶辅助系统）感知岗需求。

**内容简介：**以“理论+项目”为核心，涵盖机器视觉基础（摄像头原理、OpenCV 工具）、智能网联应用（车道保持的视觉方案、行人/车辆检测）、企业案例（特斯拉 Autopilot、Mobileye 系统）；通

过“车道线识别、车辆检测”项目，将抽象算法转化为 ADAS 系统的感知实操能力。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目驱动”模式，课前预习图像处理基础，课中实操算法调试、数据标注，课后提交项目报告；考核以“项目成果（识别准确率）+过程规范（操作安全）+理论测试”为主，确保技能对接 ADAS 感知岗的“即岗即用”需求。

#### （19）数字孪生应用技术

**课程目标：**培养学生掌握整辆车传感器虚拟建模、自动驾驶场景仿真、故障模拟的实操技能，强化“虚实协同、精准建模”的职业素养，对接产业数字孪生工程师、虚拟测试岗的核心需求。

**内容简介：**以“平台操作+场景实战”为核心，涵盖数字孪生基础（Unity 引擎、传感器建模）、智能网联应用（自动驾驶虚拟测试、电池包热管理仿真）、企业案例（小鹏汽车虚拟验证平台）；通过“智能网联汽车虚拟测试场景搭建”项目，将技术转化为产业实战能力。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目制”，课前预习平台操作，课中实操建模与仿真，课后提交项目报告；考核以“项目成果（场景准确性、仿真精度）+过程规范（建模流程）+理论测试”为主，确保技能对接数字孪生应用岗的“即岗即用”需求。

#### （20）大数据技术及应用

**课程目标：**培养学生掌握车辆数据采集、处理（Hadoop/Spark）、分析（用户行为/故障预测）的实操技能，强化“数据驱动、精准决策”的职业素养，对接产业大数据分析师、智能网联数据运营岗的核心需求。

**内容简介：**以“技术+场景”为核心，涵盖大数据基础（Hadoop 架构、SQL 查询）、智能网联应用（自动驾驶数据标注、车队运营效率分析）、企业案例（百度 Apollo 数据平台、蔚来车联网系统）；通过“车辆运行数据挖掘”项目，将技术转化为产业实战能力。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目制”，课前预习大数据平台操作，课中实操数据清洗与可视化，课后提交项目报告；考核以“项目成果（分析价值、准确性）+过程规范+理论测试”为主，确保技能对接岗位“即岗即用”需求。

#### （21）汽车智能共享出行概论

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生系统了解智能共享出行的基本概念、发展历程、关键技术与商业模式，掌握汽车共享出行的运营模式、技术框架与系统组成，并能分析其在城市交通、环境保护与社会发展中作用与挑战。

**内容简介：**本课程是面向智能交通与汽车服务领域的前沿性课程，具有较强的综合性与交叉性，内容涵盖共享出行发展背景、运营模式（分时租赁、网约车、共享汽车等）、智能调度与管理系统、新能源汽车应用、用户行为分析、政策法规与商业模式等多方面知识。

**教学要求：**系统讲解智能共享出行的基本理论、技术体系与运营方法，注重知识结构的逻辑性与现实应用结合。结合国内外典型案例、行业数据分析与前沿动态，启发学生深入

理解共享出行的社会价值与技术发展趋势，提升其在智能交通领域的综合分析能力与创新思维。

#### （22）Python程序设计

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生系统掌握**Python**语言的核心语法、基本数据结构与编程思想，具备运用**Python**进行数据处理、脚本编写和简单应用开发的能力。培养学生形成良好的编程习惯、逻辑思维和利用计算工具解决实际问题的实践能力。

**内容简介：**本课程是计算机科学与信息技术领域的入门核心课程，具有基础性、实践性与应用广泛的特点。课程内容涵盖**Python**开发环境搭建、基本语法、流程控制、函数、模块、文件操作、常用数据结构（列表、元组、字典、集合）、面向对象编程基础以及**NumPy**、**Pandas**等科学计算库的初步应用，为学生后续学习数据分析、人工智能、**Web**开发等方向奠定坚实的编程基础。

**教学要求：**全面讲解 **Python** 编程的基本概念、语法规则和编程范式，注重知识结构的逻辑性与循序渐进。通过丰富的示例代码、项目小实践和习题练习，将抽象的理论知识与具体的编程任务相结合，强调动手实践，着力提升学生的代码编写能力、调试技巧以及利用编程解决专业领域内实际问题的能力。

#### （23）汽车专业英语

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生掌握汽车构造、技术原理、维修诊断及行业应用中的核心英语术语与表达，具备阅读和理解英文技术资料、使用说明书、维修手册及行业文献的能力，并能够进行基础的行业英语交流，以适应汽车产业的国际化发展需求。

**内容简介：**本课程是汽车类专业重要的专业基础课程，具有较强的专业性与实用性。课程内容涵盖汽车发动机、底盘、电气、新能源技术等系统的专业词汇，以及技术文档阅读、产品说明翻译、商务沟通场景等内容，融合了语言技能与汽车工程技术的交叉应用。

**教学要求：**系统讲解汽车专业英语的词汇构成、句式特点与翻译方法，注重语言技能与专业知识的有机结合。通过丰富的技术文献阅读、模拟场景对话、实际案例分析等教学方式，帮助学生克服专业语言障碍，提升其在国际化职业环境中获取信息、沟通交流和解决技术问题的语言应用能力。

#### （24）汽车智能改装技术

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生掌握汽车智能改装的基本原理、主流技术及安全规范，具备针对车载信息娱乐、智能驾驶辅助、车身控制等系统进行方案设计、设备选型与集成调试的实践能力，并能够综合运用电子、通信及计算机技术完成智能改装项目的规划与实施。

**内容简介：**本课程是汽车电子与智能化方向的专业拓展课程，突出技术交叉性与工程实践性。内容涵盖智能座舱系统、高级驾驶辅助系统（**ADAS**）、车载网络与通信、电气架构设计、改装法规与安全性评估等，融合了汽车工程、电子技术、嵌入式系统及行业标准等多领域知识。

**教学要求：**系统讲解智能改装的技术体系、实现方法与工程流程，注重理论与实践相结合。通过典型改装案例剖析、技术方案设计、实车或仿真平台操作等形式，培养学生综合分析技术需求、解决工程实际问题的能力，并强化其安全意识与规范意识。

## 5.专业基础实践课

### (25) 智能网联汽车电气系统检修实训

**课程目标：**培养学生掌握 CAN/LIN 总线诊断、智能座舱/ADAS 电气模块（如摄像头/雷达）故障排查、高压系统安全操作的实操技能，强化“精准定位、安全第一”的职业素养，对接产业智能网联汽车售后技术岗、电气系统调试岗需求。

**内容简介：**以“理论+项目”为核心，涵盖智能网联电气架构（域控制器、总线协议）、核心模块检修（传感器校准、总线通信故障、智能座舱功能失效）、企业案例（特斯拉 Model 3 总线系统、比亚迪汉智能电气故障）；通过“总线故障诊断、ADAS 传感器校准”项目，将传统电气检修与智能功能结合，实现实操落地。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目驱动”模式，课前预习总线协议基础，课中实操故障诊断仪（读取故障码、测总线信号）、高压断电安全流程，课后提交检修报告；考核以“项目成果（故障定位准确率）+过程规范（安全操作）+理论测试”为主，确保技能对接岗位“即岗即用”需求。

### (26) 智能传感器装调与测试实训

**课程目标：**培养学生掌握摄像头/雷达安装、校准、性能测试的实操技能，强化“精准装配、规范测试”的职业素养，对接产业传感器调试工程师、检测岗的核心需求。

**内容简介：**以“工具操作+项目实战”为核心，涵盖传感器基础（摄像头/雷达原理、装调工具使用）、智能网联应用（ADAS 传感器校准、性能指标测试）、企业案例（Mobileye 雷达装调流程）；通过“ADAS 传感器安装与校准”项目，将技术转化为产业实战能力。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目驱动”，课前预习传感器原理，课中实操装调与测试（如雷达角度校准），课后提交装调报告；考核以“项目成果（装调精度）+过程规范（操作流程）+理论测试”为主，确保技能对接传感器装调岗的“即岗即用”需求。

### (27) 底盘线控系统装调与测试实训

**课程目标：**培养学生掌握线控转向（EPS）、线控制动（EHB）模块安装校准、故障诊断（如信号异常）、高压安全操作的实操技能，强化“精准装配、安全规范”的职业素养，对接产业底盘线控调试工程师、智能网联汽车售后技术岗需求。

**内容简介：**以“模块实操+项目实战”为核心，涵盖线控系统架构（域控制器-底盘执行器逻辑）、核心装调（EPS 角度校准、EHB 压力测试）、故障排查（总线通信失效、执行器卡滞）、企业案例（特斯拉 Model Y 线控刹车、比亚迪唐线控转向）；通过“线控转向系统装调与功能验证”项目，实现技术向产业实战的转化。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目驱动”模式，课前预习线控系统原理与工具（如诊断仪）使用，课中实操装调校准、故障诊断（读取信号/排查总线问题），课后提交装调报告；考核以“项目成果（装配精度、测试合格率）+过程规范（安全操作）+理论测试”为主，确保技能对接岗位“即岗即用”需

求。

#### （28）智能网汽车整车综合测试实训

**课程目标：**聚焦智能网联汽车整车综合测试的岗位核心能力，培养学生掌握智能功能（ADAS/车联网）验证、总线系统诊断、高压性能测试的实操技能，强化“系统思维、精准验证”的职业素养，对接产业整车测试工程师、智能功能调试岗需求。

**内容简介：**以“项目+场景”为核心，涵盖整车智能架构（域控制器-传感器-执行器协同）、核心测试项目（ADAS 自动泊车验证、车联网通信延迟测试、高压系统性能）、企业案例（小鹏 P7/华为问界 M5 整车测试流程）；通过“整车智能功能综合测试”项目，实现各模块技术融合的实战能力。

**教学要求：**采用“校企双导师+项目驱动”模式，课前预习整车智能架构，课中实操测试设备（VBOX/诊断仪）、执行测试流程，课后提交测试报告；考核以“项目成果（测试准确性）+过程规范（安全合规）+理论测试”为主，确保技能对接岗位“即岗即用”需求。

#### （29）职业资格证专项训练

**课程目标：**培养学生掌握低压电气操作、安全规程（触电急救、绝缘测试）的实操技能，强化“安全规范、精准操作”职业素养，对接智能网联汽车售后、调试岗的低压操作资质需求。

**内容简介：**以“考证考点+智能应用”为核心，涵盖低压电路基础（欧姆定律、三相四线制）、考证项目（触电急救、低压电器安装、线路故障排查）、智能网联案例（智能座舱低压线路、车联网设备供电测试）；通过“低压电路装调与故障诊断”项目，实现考证内容与专业岗位融合。

**教学要求：**采用“考证导师+企业双导师”模式，课前预习低压理论，课中实操考证项目（触电急救、线路安装）、智能低压系统测试，课后提交操作报告；考核以“考证模拟（真题得分）+实操规范（安全流程）+理论测试”为主，确保资质与岗位技能对接。

### 6.专业综合实践课

#### （30）专业认识

**课程目标：**培养学生对产业生态（整车/零部件/科技公司）、核心技术（传感器/线控/车联网）、岗位职责（测试/调试/售后）的初步认知，强化“职业认同、行业感知”素养，为后续专业学习和岗位适配筑牢基础。

**内容简介：**以“产业参观+技术体验+岗位互动”为核心，涵盖智能网联汽车产业生态、核心技术场景（ADAS 自动泊车演示、线控底盘操作）、岗位真实工作（测试工程师日常、售后技术岗流程）；通过“企业参观+体验报告”项目，将行业认知转化为专业学习动力。

**教学要求：**采用“企业导师+校内导师”双导模式，课前预习智能网联汽车产业概况，课中参与企业参观（听讲解/观生产）、技术体验（操作 ADAS 演示车）、岗位互动（与工程师交流职责），课后提交认识实习报告；考核以“报告质量（认知深度）+过程参与（互动表现）+心得体会”为主，确保达成产业认知与职业兴趣培养目标。

#### （31）专业综合技能训练

**课程目标：**培养学生掌握 ADAS 调试、线控系统测试、车联网运维的实战技能，强化“职场规范、问题解决”职业素养，对接产业测试工程师、智能功能调试岗的实习转正需求。

**内容简介：**以“企业真实项目+岗位任务”为核心，涵盖智能网联核心岗位任务（ADAS 自动泊车调试、线控转向测试、车联网运维）、企业实习流程（考勤/汇报/协作）、标杆案例（小鹏 P7 智能功能调试、华为问界 M5 线控测试）；通过“岗位任务实战”，实现校园技能向职场能力的转化。

**教学要求：**采用“校企双导师+任务驱动”模式，课前预习岗位任务，课中参与企业真实项目（调试/测试/协作），课后提交实习日志与成果报告；考核以“项目成果（任务质量）+职场表现（规范/协作）+企业评价”为主，确保实习技能对接岗位“转正即上手”需求。

### （32）岗位实习

**课程目标：**培养学生对目标岗位（测试/调试/售后）的专项技能（如 ADAS 功能验证、线控系统故障排查），强化职场规范（任务交付、团队协作）与问题解决能力，对接实习转正或直接就业的岗位需求。

**内容简介：**以“岗位真实任务+企业项目”为核心，涵盖目标岗位核心任务（ADAS 自动泊车调试、线控底盘维护、车联网终端运维）、企业工作流程（任务分配、进度汇报、跨部门协作）、行业案例（特斯拉 FSD 测试、比亚迪 DiLink 系统调试）；通过“岗位任务全流程实战”，实现校园技能向职场胜任力的转化。

**教学要求：**采用“企业导师+校内导师”双导模式，课前预习岗位任务标准，课中参与企业项目实操（调试/维护/运维）、职场沟通练习，课后提交任务报告与实习总结；考核以“企业评分（任务质量）+职场表现（规范/协作）+总结报告”为主，确保技能与岗位需求精准对接。

### （33）毕业设计

**课程目标：**培养学生运用 ADAS、车联网等技术解决岗位真实问题的能力，强化“学术严谨、创新思维”职业素养，达成“理论联系实际、成果对接岗位”目标，为就业或深造奠定科研与实践基础。

**内容简介：**以“岗位真实问题+专业技术融合”为核心，涵盖选题（如“某车型自动泊车系统调试优化”“车联网终端运维方案设计”）、写作流程（文献调研、方案设计、实验验证）、指导环节（校内导师学术指导+企业专家实践把关）；通过“问题导向型论文”，实现专业知识向岗位成果转化。

**教学要求：**采用“校内导师+企业专家”双导模式，流程包含选题论证（结合岗位需求）、中期检查（进度与质量把控）、论文答辩（成果展示与问题答辩）；考核以“论文质量（实际问题解决能力）+答辩表现（逻辑与表达）+过程性材料（调研/实验记录）”为主，确保论文实用性与学术规范统一。

## 八、教学进程总体安排

### （一）教学周数安排表（单位：周）

学期	理实	集中性实践环节	鉴业	考试	节假	教学
----	----	---------	----	----	----	----

	一体化教学	专业基础实践	专业认识	专业综合技能训练	岗位实习	毕业设计	毕业论文答辩	劳动实践	入学教育及军事技能训练		日及机动	活动总周数
第一学期	14								3		1	20
第二学期	16		1					1			1	20
第三学期	16	2									1	1
第四学期	15	3									1	20
第五学期				4	8	5	1				1	20
第六学期					16					3	1	
合计	61	5	1	4	24	5	1	1	3	3	6	120

(二) 集中性实践教学环节安排表

类型	序号	实践训练项目	学期	时间(周)	主要内容及要求	地点
校内集中实训	1	入学教育及军事技能训练	第1学期	3	大学生入学教育、专业教育，熟悉学校及专业情况，通过军事训练，培养坚韧不拔的意志品质，增强体质的同时，促进精神品格的形成与发展。	校内
	2	劳动教育实践	第2学期	1	通过校内劳动实践，达到以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美。	校内
	3	新能源汽车高压安全及防护实训	第3学期	1	能够识别高压安全防护的标识，会穿戴高压安全防护的护具，能够按照正确步骤对高压安全防护进行操作。	校内实训室
	4	智能网联汽车电气系统检修实训	第3学期	1	针对智能网联汽车电器、灯光线路、车载网络、电子防盗等进行结构原理实训，使学生通过实训具备汽车整车电子电器控制等检测、维修技能。	校内实训室
	5	智能传感器装调与测试实训	第4学期	1	能进行智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量、测试与故障检修；能编制智能传感器标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。	校内实训室
	6	智能网联汽车整车综合测试实训	第4学期	1	能进行智能网联汽车交通法规遵守能力、应急处置与人工介入、综合驾驶能力等测试场景搭建、测试、记录并分析测试	校企合作实训基地

					数据；能进行智能网联汽车网联功能测试，记录并分析测试数据。	
校内/外集中实训	7	职业资格证专项训练	第4学期	1	培养学生了解所学专业的职业资格证，熟悉智能网联汽车专业考证内容，掌握智能网联汽车证书的技能要求。	考证培训单位
	8	专业认识	第2学期	1	在学习主要专业课之前，通过参观等活动进行。旨在使学生对未来工作情景有所了解，获得感性认识，增进理论与实际的联系，为学习专业课做准备。	产教融合实习基地
	9	专业综合技能训练	第5学期	4	学生以跟着干、辅助工作、帮助完成为主，培养学生良好职业道德，科学创新精神和熟练专业技能的重要环节。	产教融合实习基地
校外集中实习	10	岗位实习	第5、6学期	24	在基本上完成教学实习和学过大部分基础技术课之后，到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度的一种实践性教学形式。	校外实习基地
	11	毕业设计	第5学期	5	为对本专业学生集中进行科学研究训练而要求学生在毕业前总结性独立作业、撰写的论文。	校外实习基地
校内集中实训	12	毕业论文答辩	第5学期	1	有组织、有准备、有计划、有鉴定的比较正规的审查学生论文。	校内
	13	毕业鉴定	第6学期	3	毕业手续办理等。	校内
合计				47		

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

#### 1.队伍结构

本专业有专兼职教师 27 人，生师比例为 18: 1。副高级以上职称 8 人，占教师总数比例为 29%，“双师型”教师 20 人，占教师总数比例为 74%。来自行业企业的兼职教师 6 人，占教师总数比例为 22%。团队有博士 2 人、河南省职业教育青年骨干教师 3 人。教师团队荣获省级成果荣誉 10 多项。

#### 2.专业带头人

专业带头人尹金楷，副教授，博士，河南省职业教育青年骨干教师，能够较好地把握国内外行业和专业发展的产业、企业，具有较强的教科研水平和社会服务能力，在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3.专任教师

专任教师数 21 人，生师比例为 20:1(不含公共课)。其中，副高级以上职称 5 人，高级职称占比 23.8%。

专任教师均具有高校教师资格，具备良好的师德，爱岗敬业，为人师表、遵纪守法；具有车辆工程、控制工程等相关专业研究生及以上学历；具有扎实的车辆、控制等相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极参与企业实践，每五年累计不少于6个月的企业实践。

#### 4. 兼职教师

兼职教师6人，占教师总数比例为22%，均具有新能源汽车等相关专业中级及以上职业技能等级水平。具备良好的思想政治素质、职业道德和“工匠精神”，了解教育教学规律，具有丰富实践经验，具有较高的专业素养和技能水平，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

### （二）教学条件

#### 1. 专业教室情况

配备黑板（白板）、多媒体计算机、投影仪、音响设备，具备互联网或无线网络及网络安全防护，支持信息化混合式教学，并确保应急照明良好、疏散标志明显、逃生通道畅通以符合紧急疏散要求。

表9-1 教室基本配置表

序号	教室名称	功能	座位
1	理实一体化实训室（教室）11313、11314	开展知识讲授与实践技能训练手一体的理实一体教学	60位/间
2	多媒体教室4号楼41307、41309、41310、41311、41312、41313、41314、41315；多媒体教室8号楼81409、81410、81411、81412、81413	开展交互式课堂教学、实现情境式个性化、开放式教学	60位/间

#### 2. 校内外实验、实训场所情况

符合教育部标准，对接真实职业场景，项目注重工学结合、理实一体，教师配备合理、制度齐全，可开展智能传感器、智能网联汽车整车装调等实训，鼓励运用大数据等前沿技术。

表9-2 校内实训室基本配置表

序号	实训室名称	功能	工位
1	汽车电工与电子实训室	汽车电工电子技术等课程实训教学	40位/间
2	新能源汽车实训室	汽车构造、汽车电气及电控系统检修等课程实训教学	40位/间
3	智能传感器实训室	智能传感器装调与测试等课程实训教学	40位/间
4	计算平台实训室	计算平台部署与测试等课程实训教学	40位/间
5	底盘线控系统实训室	底盘线控系统装调与测试等课程实训教学	40位/间

6	智能座舱系统实训室	智能座舱系统装调与测试等课程实训教学	40位/间
7	车路协同系统实训室	车路协同系统装调与测试等课程实训教学	40位/间
8	智能网联整车综合实训室	智能网联整车综合测试、智能网联汽车概论、汽车智能改装技术等课程实训教学	40位/间

表9-3 校外实训基本配置表

序号	实训室名称	功能	工位
1	河南骏通车辆有限公司	新能源冷链车智能装配	2人/岗
2	河南能源三门峡戴卡轮毂制造有限公司	新能源汽车轮毂智能检验	3人/岗
3	比亚迪汽车有限公司	新能源整车智能制造	2人/岗
4	宇通集团有限公司	新能源客车整车智能制造	2人/岗

### 3.实习场所情况

实习基地遴选符合法规、岗位专业对口、技术覆盖主流，校企共管实施全过程指导及权益保障，满足新能源汽车专业人才培养需求。

表9-4 校外实训基本配置表

序号	实训室名称	功能	工位
1	河南骏通车辆有限公司	新能源冷链车智能装配	2人/岗
2	郑州比亚迪汽车有限公司	新能源整车智能制造	2人/岗
3	郑州宇通集团有限公司	新能源客车整车智能制造	2人/岗

## (三) 教学资源

### 1.教材选用情况

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材《智能汽车传感器技术》《智能网联汽车智能座舱系统调试与测试》《汽车车载网络控制技术 第3版》，教材体现了新能源汽车行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

### 2.图书文献配备情况

学校图书馆拥有60万册纸质图书及0.5万余册合订期刊/报纸，当年订阅期刊报纸50余种。专业文献聚焦智能网联汽车领域，覆盖智能网联技术、故障诊断等核心方向，专项藏书超5万册。每学期动态增补固态电池技术、800V高压平台、智能座舱开发等前沿领域文献，同步引入智能制造执行系统(MES)、

无人驾驶等行业新规范，全面支撑学生专业学习、毕业设计及教师科研创新需求。

### 3.数字教学资源配置情况

建设、配备与本专业有关的超星学习通课程、精品在线开放课程、专业资源库等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

表9-5 数字资源汇总表

序号	资源名称	资源等级	网址
1.	《智能网联汽车装调与测试》超星课程	校级	<a href="https://mooc2-ans.chaoxing.com/mooc2-ans/mycourse/tch?courseid=247444585&amp;clazzid=127666888&amp;cpi=76568600&amp;enc=7cd2cf23a743f5567923eb7914acbd5e&amp;t=1762264411601&amp;pageHeader=-1&amp;v=2&amp;hideHead=0">https://mooc2-ans.chaoxing.com/mooc2-ans/mycourse/tch?courseid=247444585&amp;clazzid=127666888&amp;cpi=76568600&amp;enc=7cd2cf23a743f5567923eb7914acbd5e&amp;t=1762264411601&amp;pageHeader=-1&amp;v=2&amp;hideHead=0</a>
2.	《智能传感器装调与测试》超星实训课程	校级	<a href="https://mooc2-ans.chaoxing.com/mooc2-ans/mycourse/tch?courseid=247444585&amp;clazzid=127666888&amp;cpi=76568600&amp;enc=7cd2cf23a743f5567923eb7914acbd5e&amp;t=1762264411601&amp;pageHeader=-1&amp;v=2&amp;hideHead=0">https://mooc2-ans.chaoxing.com/mooc2-ans/mycourse/tch?courseid=247444585&amp;clazzid=127666888&amp;cpi=76568600&amp;enc=7cd2cf23a743f5567923eb7914acbd5e&amp;t=1762264411601&amp;pageHeader=-1&amp;v=2&amp;hideHead=0</a>
3.	《新能源汽车整车控制技术》精品在线课程	校级	<a href="https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/242281082.html">https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/242281082.html</a>
4.	新能源汽车技术专业教学资源库	校级	<a href="http://v33234.zyk2.chaoxing.com/index?_enctoken=5cbfa588cf74793c50045b8d53c6b5d7&amp;staid=22509">http://v33234.zyk2.chaoxing.com/index?_enctoken=5cbfa588cf74793c50045b8d53c6b5d7&amp;staid=22509</a>

## （四）教学方法

### 1.基于实践能力培养的教学方法

以“工学融合、智能赋能”为核心，采用“项目驱动+虚实联动+校企协同”模式——以轿车先进制造真实项目为载体，课前用VR模拟机器人辅助装配场景，课中在产教基地操作真实车型进行智能传感器装调与测试，课后由企业工程师指导完成计算平台部署等任务，覆盖智能部件、网联系统等核心技能，培养适应轿车“智造”需求的实践能力。

### 2.数字化技术融合教学方法

以“虚拟仿真预演+数字孪生实操+AI复盘”为核心，结合轿车先进制造真实项目，课前用VR模拟智能传感器装调场景，课中通过数字孪生系统实时监控操作，课后用AI大数据分析技能短板，实现“虚拟-实操-实战”联动，破解轿车智能制造高复杂度实训难题，培养适应智能网联轿车“智造”需求的综合实践能力。

### 3.典型教学场景设计

以“场景为核、数字赋能”为核心，针对机械加工、电子装调等典型实训场景，课前用虚拟仿真模拟操作流程，课中通过数字孪生系统实时反馈实操数据，课后用AI分析技能短板，形成“虚拟预习-实操验证-智能复盘”闭环，提升学生对典型场景的数字化处理能力，适配高职“数字+技能”培养需求。

## （五）学习评价

实施多元化评价体系，贯穿职业素质（高压安全规范、智能制造意识）、过程性训练（课堂实操、实训报告）、总体考核（期末考试、技能大赛），赛事获奖按标准折算学业成绩，强化智能网联汽车技术实践应用与问题解决能力，确保产教融合的职业能力转化。

表9-6 学习评价表

序号	课程类型	评价原则	评价标准	考核形式
1	考试	聚焦工作原理内化与职业素养及技能的提升	知识转化度（40%）+安全规范掌握（30%）+故障诊断逻辑（30%）	闭卷笔试（50%）+安全规范实操（50%）
2	考查	强调行业动态跟踪与创新方案设计	政策解读深度（40%）+技术前瞻性（30%）+商业价值评估（30%）	研究报告（50%）+创新方案答辩（50%）
3	实践	突出安全规范执行与跨系统协同能力	操作合规性（40%）+诊断效率（30%）+团队协作（30%）	工单任务考核（60%）+多角色实操（40%）
4	毕业论文	注重技术攻关实效与产业转化潜力	数据科学性（30%）+算法创新性（40%）+工程落地性（30%）	毕业论文（50%）+答辩（50%）

## （六）质量保障

### 1.建立健全专业人才培养质量保障机制

学校和院部应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

### 2.完善教学管理机制

学校和院部应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

### 3.建立线上线下相结合的集中备课制度

专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

### 4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 十、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，学生完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业；培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相

应的学历教育学分。

#### （一）学分要求

最低毕业总学分为 143 学分，其中必修课 128 学分、选修课 15 学分。

#### （二）职业技能等级证书要求

获得电工职业资格证书；鼓励获得与专业有关的技能证书，如：新能源汽车装调与测试、智能新能源汽车检测与运维职业技能等级证书。

#### （三）其他要求

- 1.获得大学生体质健康测试合格证书；
- 2.获得普通话水平测试等级证书；
- 3.获得全国计算机等级考试（二级 B）或计算机应用能力考试合格证书；
- 4.高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书。

### 十一、继续专业学习和深造建议

在完成专科阶段学习后，鼓励本专业毕业生通过专升本、函授本科、电大教育或同等学力研究生教育等方式接受更高层次的教育，其专业面向主要有车辆工程、汽车服务工程和交通运输等。

### 十二、附录

#### （一）教学计划进程表

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时			课程类别	考试	考查	各学期授课周数及学时分配						修读方式		备注				
						计划学时	理论学时	实践学时				第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	必修	选修					
												17	18	18	18	18	16							
通识教育课程平台 36.1%	思想政治 28.5%	思想政治理论	00290379	思想道德与法治	3	48	42	6	B		1	42							✓					
			00290380	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	B	2		28							✓					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	00300005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	B	3					42				✓					
			00270009	形势与政策	1	32	32	0	B		1-4	8	8	8	8				✓					
			03140100	“四史”教育	1	16	16	0	A		4					16			✓					
	通识教育课程 28.5%	安全教育	00300006	军事理论	2	36	28	8	B		1	36							✓					
			00300004	国家安全教育	1	16	8	8	B		2		16						✓					
		英语	00002195	大学生安全教育	2	32	16	16	B		1-4	8	8	8	8				✓					
			00230646	高职公共英语	6	96	80	16	B	1	2	48	48						✓					
	素质教育 7.6%	体育	03100127	高职体育	4	128	18	110	C		1-4	32	32	32	32				✓					
			03080235	信息技术与人工智能	2	64	32	32	B		1	64							✓					
		素质 教育	00190502	劳动教育专题	1	16	16	0	A		1.3	8		8					✓					
			00270097	高职生心理健康	2	32	24	8	B		2		32						✓					
			00080338	职业规划与职业素养养成训练	1.5	24	16	8	B		1	24							✓					
			00080335	就业与创业指导	1.5	24	16	8	B		3			16					✓					
			01030115	管理实务	1	16	16	0	A		4			16					✓					
			01030132	艺术类课程	2	32	32	0	A										✓					
			01030133	人文或自然科学类	4	64	64	0	A										✓					
素质教育实践 7.6%	素质教育实践 7.6%	入学教育及军事技能训练	01030130	入学教育及军事技能训练	3	128	16	112	C		1	3周							✓					
			00060003	劳动教育实践	1	24	0	24	C			1周							✓					
		创新创业实践	01030132	创新创业实践	3				C										✓					
			01030133	课后素质培养实践	4				C										✓					
专业基础教育课程平台 14.5%	专业群基础 课程 6.9%	专业群基础	00080046	高职数学 (工程类)	4	64	56	8	B	2		64							✓					
			03040236	汽车电工与电子技术	4	64	56	8	B	1		64							✓					
		专业基础课 程 7.6%	03040129	汽车机械基础	2	32	8	24	B		2		32						✓					
			03040241	智能网联汽车概论	1	16	16	0	A		1	16							✓					
			03040240	汽车机械制图	3	48	24	24	B	1		48							✓					
	专业技能课程 16.7%	专业技能	03040260	智能网联汽车网络通讯基础	2	32	24	8	B		2		32						✓					
			03040257	AutoCAD	2	32	16	16	B		2		32						✓					
		专业拓展 课程 5.6%	03040258	新能源汽车构造	3	48	36	12	B	2		48							✓					
			00204228	*新能源汽车电气技术	3	48	36	12	B	3		48							✓		项目式授課			
			03040223	*智能传感器装调与测试	3	48	36	12	B	3		48							✓		项目式授課			
专业教育课程平台 22.3%	专业技能 课程 16.7%	专业技能	03040369	*计算平台部署与测试	3	48	36	12	B	3		48							✓		项目式授課			
			03040224	*智能座舱系统装调与测试	3	48	36	12	B	3		48							✓		项目式授課			
		专业拓展 课程 5.6%	03040368	*底盘线控系统装调与测试	3	48	36	12	B	4		48							✓		项目式授課			
			03040367	*车路协同系统装调与测试	3	48	36	12	B	4		48							✓		项目式授課			
			03040366	*智能网联汽车整车装调与测试	3	48	36	12	B	4		48							✓		企业授課			
			03040131	*汽车制造工艺技术	3	48	36	12	B	4		48							✓		企业授課			
			03040136	人工智能技术及应用	2	32	24	8	B		3		32											
	专业综合实践 23.6%	专业综合实践	03040290	机器视觉技术	2	32	24	8	B		3		32											
			03040355	数字孪生应用技术	2	32	24	8	B		4		32											
		专业综合实践 23.6%	03040365	大数据技术及应用	2	32	24	8	B		4		32											
			03040350	汽车智能共享出行概论	2	32	24	8	B		3		32											
			03040357	Python 程序设计	2	32	24	8	B		3		32											
			03040364	汽车专业英语	2	32	24	8	B		4		32											
			03040363	汽车智能改装技术	2	32	24	8	B		4		32											
专业实践教育平台 27.1%	专业基础实践 3.5%	专业基础实践	03040362	智能网联汽车电气系统检修实训	1	24	0	24	C		3		1周						✓		项目式授課			
			03040196	智能传感器装调与测试实训	1	24	0	24	C		3		1周						✓		项目式授課			
		专业综合实践 23.6%	03040173	底盘线控系统装调与测试实训	1	24	0	24	C		4			1周					✓		项目式授課			
			03040361	智能网联汽车整车综合测试实训	1	24	0	24	C		4			1周					✓		企业授課			
	专业综合实践 23.6%	专业综合实践	03040143	职业资格证专项训练	1	24	0	24	C		4			1周					✓		企业授課			
			03040298	专业认识	1	24	0	24	C		2		1周						✓					
		专业综合实践 23.6%	03040299	专业综合技能训练	4	96	0	96	C		4					4周			✓					
			03040300	岗位实习	24	576	0	576	C		5.6					8周	16周	✓						
			00011452	毕业论文	5	120	0	120	C		6					5周		✓						
合计					143	2692	1134	1558			398	428	416	408	432	360		48	192					
比例								57.9%												10.4%				
周课时												28	24	23	23	24	23							

注：\*为专业核心课

(二) 汽车维修工职业技能等级证书职业功能与课程对照表

所属院部：汽车学院

专业名称：智能网联汽车技术（轿车制造先进方向）

对应职业（工种）：汽车维修工（汽车维修检验工） 级 别：三级/高级工

职业功能	工作内容	开设课程
1.发动机检修	1.1 发动机大修	汽车机械基础、汽车机械制图、新能源汽车构造
	1.2 发动机单个机械故障诊断排除	
	1.3 发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除	
	1.4 进(排)气系统单个故障诊断排除	
	1.5 润滑、冷却系统单个故障诊断排除	
	1.6 排放控制系统单个故障诊断排除	
2.底盘检修	2.1 底盘总成检修	底盘线控系统装调与测试
	2.2 传动系统单个故障诊断排除	
	2.3 行驶系统单个故障诊断排除	
	2.4 转向系统单个故障诊断排除	
	2.5 制动系统单个故障诊断排除	
3.汽车电器检修	3.1 充电、起动系统单个故障诊断排除	新能源汽车构造、新能源汽车电气技术
	3.2 照明、信号及仪表单个故障诊断排除	
	3.3 辅助电器系统单个故障诊断排除	
	3.4 空调系统单个故障诊断排除	
	3.5 电力驱动和电池系统维护	

注：汽车维修检验工、汽车机械维修工、汽车电器维修工考核职业功能 1-3 项。

### (三) 汽车装调工职业技能等级证书职业功能与课程对照表

所属院部：汽车学院

专业名称：智能网联汽车技术（轿车制造先进方向）

对应职业（工种）：汽车装调工（汽车整车装调工） 级 别：三级/高级工

职业功能	工作内容	开设课程
1.整车装配准备	1.1 工艺准备	汽车机械制图、汽车制造工艺技术
	1.2 设备、设施准备	
2.整车装调	2.1 总成部件装调	新能源汽车电气技术、智能传感器装调与测试、底盘线控系统装调与测试、智能网联汽车整车装调与测试、汽车制造工艺技术
	2.2 动力总成装调（非新能源汽车）	
	2.3 高压部件装调（新能源汽车）	
3.整车装配质量检验及处理	3.1 装调质量检验	人工智能技术及应用、机器视觉技术、大数据技术及应用、数字孪生应用技术
	3.2 质量分析	

注：汽车（含新能源汽车）整车装调工考核职业功能 1-3。

### 十三、人才培养方案审核

拟定/审批部门	拟定/审批人	拟定/审批时间
专业负责人拟定	金银平	2025年5月26日
教研室初审	金银平	2025年6月10日
专业(群)建设指导委员会论证	霍苏萍 乔晓红 李贯波 邵韶 赵坤斌 田子欣 闫海涛 董伟 魏玉 邢艳辉 熊保胜 田云飞	2025年6月28日
院部党政联席会审议	雷旭锋 田子欣	2025年9月18日
教务处复核	刘丰年	2025年9月25日
学校审定	校党委会	2025年9月29日