



河南女子职业学院

## 智能网联汽车技术专业人才培养方案

|          |             |
|----------|-------------|
| 专业大类及代码： | 装备制造大类 46   |
| 专业类及代码：  | 汽车制造类 4607  |
| 制 定 时 间： | 2024 年 11 月 |
| 修 订 时 间： | 2025 年 8 月  |
| 使 用 年 级： | 2025 级      |

# 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 一、专业名称及代码 .....                      | 1  |
| 二、入学要求 .....                         | 1  |
| 三、修业年限 .....                         | 1  |
| 四、职业面向 .....                         | 1  |
| 五、培养目标与培养规格 .....                    | 2  |
| (一) 培养目标 .....                       | 2  |
| (二) 培养规格 .....                       | 2  |
| 六、课程设置与要求 .....                      | 5  |
| (一) 公共基础课程 .....                     | 5  |
| (二) 专业课程 .....                       | 32 |
| (三) 实践性教学环节 .....                    | 57 |
| 七、教学进程总体安排 .....                     | 60 |
| 八、实施保障 .....                         | 65 |
| (一) 师资队伍 .....                       | 65 |
| (二) 教学设施 .....                       | 66 |
| (三) 教学资源 .....                       | 69 |
| (四) 教学方法 .....                       | 71 |
| (五) 学习评价 .....                       | 71 |
| (六) 质量管理 .....                       | 73 |
| 九、毕业要求 .....                         | 74 |
| (一) 成绩要求 .....                       | 74 |
| (二) 技能证书要求 .....                     | 74 |
| 附：2025 级智能网联汽车技术专业人才培养方案专家论证意见 ..... | 76 |

# 智能网联汽车技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 4-1 智能网联汽车技术专业职业面向与就业岗位

|        |                    |          |            |
|--------|--------------------|----------|------------|
| 所属专业大类 | 装备制造大类             | 所属专业大类代码 | 46         |
| 所属专业类  | 汽车制造类              | 所属专业类代码  | 4607       |
| 对应行业   | 汽车制造业              | 对应行业代码   | 36         |
|        | 电气机械和器材制造业         |          | 38         |
|        | 计算机、通信和其他电子设备制造业   |          | 39         |
|        | 机动车、电子产品和日用产品修理业   |          | 81         |
| 主要职业类别 | 汽车工程技术人员           | 主要职业类别代码 | (20207-11) |
|        | 智能制造工程技术人员         |          | (20207-13) |
|        | 汽车运用工程技术人员         |          | (20215-01) |
|        | 汽车整车制造人员           |          | (6-22-02)  |
|        | 电子设备装配调试人员         |          | (6-25-04)  |
|        | 其他信息传输、软件和信息技术服务人员 |          | (4-04-99)  |
|        | 汽车摩托车修理技术服务人员      |          | (4-12-01)  |

|                            |                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要岗位类别<br>(或技术领域)          | 智能网联汽车整车及系统(部件)样品试制、试验;<br>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;<br>智能网联汽车运营、技术服务、增值服务。 |
| 职业资格证书<br>或技能等级证书          | 智能网联汽车测试装调职业技能等级证书;<br>特种作业操作证(电工作业)职业资格证书;<br>汽车驾驶证职业资格证书。                                 |
| 社会认可度高的<br>行业企业标准<br>和证书举例 | 智能网联汽车测试装调职业技能等级证书;<br>特种作业操作证(电工作业)职业资格证书;<br>汽车驾驶证职业资格证书。                                 |

## 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, 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、汽车维修工等职业, 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, 售前售后技术支持工作的高技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### 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) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，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；

(4) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命，具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和创新思维；

(5) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(7) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(8) 具有主动担当家庭责任、以感恩之心善待家人的核心意识。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化

文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规、环境保护、安全消防、技术标准等知识；

(3) 熟悉与本专业相关的技术标准；

(4) 掌握智能网联汽车（含传统能源和新能源）结构和工作原理知识；

(5) 掌握汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车计算机基础、汽车网络通信基础知识；

(6) 掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术、计算机视觉技术和地图、定位、导航技术基本知识；

(7) 掌握计算平台及其软件架构、控制逻辑及相关决策系统基本知识；

(8) 掌握线控底盘执行系统各典型部件的结构、工作原理及相关执行控制技术基本知识；

(9) 掌握智能座舱系统各典型部件的结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关人车交互技术、智能座舱应用技术基本知识；

(10) 掌握 C-V2X 与车路协同系统硬件和软件的架构、组成部件、工作原理及相关网络与通信技术、道路智能感知技术基本知识。

### **3. 能力**

(1) 通用能力

①具有较强的口头与书面表达能力；

②较强的人际沟通、公关协调能力；

- ③具有较强的团队协作能力；
- ④具有较强的抗压、自我调节能力；
- ⑤具有欣赏美和自我塑造的能力；
- ⑥具有收集、处理信息的能力；
- ⑦具有突破思维定式、主动探索未知，创造新价值的创新能力；
- ⑧具有发现问题、分析问题和解决问题的能力；
- ⑨具有职业生涯规划能力；
- ⑩能进行自我批评与检查，勇于承担责任；
- ⑪具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## （2）专业能力

- ①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、调试的能力；
- ②具有整车标定与测试的能力；
- ③具有维修故障车辆的能力；
- ④具有搭建整车测试场景、记录和分析测试数据的能力；
- ⑤具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理的能力；
- ⑥具有解决智能网联汽车产品售前和售后问题的能力；
- ⑦具有适应智能网联汽车领域数字化发展需求的能力，具有绿色生产、安全防护、质量管理、法律法规和标准执行的相关意识。

## 六、课程设置与要求

本专业课程分为公共基础课程、专业课程和实践性教学环节。

### （一）公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。

### 1. 公共基础必修课程

根据教育部关于职业教育专业教学标准要求，将思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想、形势与政策、体育与健康、大学生心理健康教育、大学语文、大学英语、高等数学、信息技术、国家安全教育、家庭建设、军事理论、大学生职业发展与就业指导、劳动教育共 15 门课程列入公共基础必修课程。课程描述如下：

#### （1）思想道德与法治

周学时数：3，学分：3，开设学期：第一、二学期

课程目标：领悟公民道德、职业道德规范的核心要义，掌握法律本质特征及主要实体法的基本内容，引导学生培养良好的道德行为习惯，树立法治意识，提升判断、分析和解决问题的综合能力。培养爱党爱国情怀，认同践行社会主义核心价值观。

教学内容：通过系统教学使学生深刻理解并自觉践行社会主义核心价值观，厚植爱党爱国情怀，培养有理想、有道德、有文化、有纪律的"四有"新人。

教学要求：针对大学生在思想成长和法治意识形成过程中遇到的典型困惑与现实问题，开展人生观、价值观、道德观、法治观教育，引入社会热点和生活案例，通过理论学习和实践体验，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。

考核项目：考核大学生爱党爱国情怀、科学探索精神、良好道德习惯、

正确法律观念及分析解决问题能力，运用正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，分析判断和解决实际问题。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价含考勤、课堂表现、作业、实践等占 80%，终结性评价为期末考试，考查知识掌握与运用占 20%。

## **（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：帮助学生了解马克思主义中国化时代化的历史进程，提高学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法的能力，引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，增强社会责任感与使命感。

教学内容：本课程主要阐述毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、中国特色社会主义理论体系的形成发展，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和历史地位。

教学要求：坚持理论引导，要求学生深刻认识中国化马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质；增强思维能力，使学生得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示，做到学有所思、学有所悟、学有所得。

考核项目：考核主要为知识理论考核，考核方式为闭卷形式，考试内容主要围绕专题教学内容讲授的教学重难点。

考核要求：本课程为必修考试课，由过程性考核和期末理论考试两部分组成，采取线上线下相结合的模式。其中过程性考核占 80%，期末考试

占 20%。

### **(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想**

周学时数：3，学分：3，开设学期：第三、四学期。

课程目标：引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓，结合其在中华大地的生动实践，深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义的认识，成为担当复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想作为当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，实现了马克思主义中国化新的飞跃的主要内容。

教学要求：以教促学，以学促知，以知促行，以行促情。激发学生学习本课程的主观能动性，提高用习近平新时代中国特色社会主义思想认识问题、分析问题和解决问题的能力，实现从知识认知到信念生成的转化，增强新时代青年学生的使命责任。

考核项目：理论体系把握、核心观点领会、思维方法运用、实践案例分析、价值信念塑造。

考核要求：过程性考核占 80%，关注学习过程和发展性评价，期末考核占 20%，重点考查学生的理论掌握程度和综合运用能力。

### **(4) 形势与政策**

周学时数：1，学分：1，开设学期：第一、二、三、四学期

课程目标：本课程旨在引导学生深刻把握新时代国内外形势，培养学生运用马克思主义立场观点分析复杂社会问题的能力，提升政治判断力与

思辨素养，塑造兼具家国情怀与国际视野的新时代青年。

教学内容：着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行马克思主义形势观、政策观等教育；进行改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育。

教学要求：本课程坚持与时俱进的原则，紧密结合时事发展动态，突出政治性、时代性和针对性，注重运用案例教学、专题研讨、情景模拟等灵活多样的教学方法，确保课程教学的实效性和感染力。

考核项目：主要考核大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战等一系列知识点。

考核要求：课程考核综合评估学生课堂学习与实践教学表现，采取过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性考核占 80%，终结性评价占 20%。

### **（5）体育与健康**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一、二、四学期

课程目标：本课程旨在指导学生运用科学方法提升体能素质，规范运动技能，设计个性化锻炼计划，养成健康生活习惯，培养团队精神和意志品质；结合专业特点提升职业健康素养，践行社会主义核心价值观，塑造全面发展的高素质技术技能人才。

教学内容：教学内容依据《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》，结合本校实际条件，开设篮球、排球、足球、羽毛球、匹克球、武术、健美操、啦啦操、健身气功、瑜伽、跆拳道等多种选项课。

教学要求：将理论与实践相结合，通过不同类型的体育课程教学，提高学生的兴趣和参与度，使学生掌握两项及以上健身运动的基本方法和技能。此外，通过课内外的体育活动共同改善学生的心理状态，培养积极乐观的生活态度，促进学生身心和谐发展。

考核项目：由运动项目技术与技能评价（60%）、课后体育锻炼——校园跑评价（10%）、学习过程评价（10%）、理论成绩（10%）、课堂表现（10%）组成。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、学习态度、作业完成、课堂表现、线上自主学习等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

## **（6）大学生心理健康教育**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期

课程目标：了解心理学基本概念，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能。树立科学的心理健康理念，具有正确的世界观、人生观、价值观，以期培养成为认知合理、情绪稳定的从业者。

教学内容：课程分为 3 个模块，模块一为自我认同，章节包括概论、自我意识、人格发展和情绪管理；模块二为价值认同，章节包括压力与挫折教育、人际交往、恋爱与性心理；模块三为职业认同，包括学习心理和

生命教育。

教学要求：掌握心理健康调试知识，培养良好的心理素质。灵活运用心理学技巧为自己和他人做心理调适。

考核项目：考核学生是否了解简单的心理调节方法，认识心理异常现象，掌握心理健康常识。正确认识自我，促进人际和谐，提高社会适应性，以更好发挥潜能和发展自我。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。课前 50%，出勤 10%，课前心理知识学习 10%，课堂活动 30%；课中 30%，进行心理情景剧表演；期末考核 20%：撰写自我成长报告。

## （7）大学语文

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：系统掌握语言文字文学常识，全面认知中华优秀传统文化的多元内涵；熟悉文学鉴赏基本原理与作品分析方法；精通公务、事务、职场等应用文书的文体规范与写作要求。强化听说读写综合技能，重点提升文学鉴赏、批判性思维、应用写作及职业适应能力；具备娴熟的母语驾驭能力，能精准运用语言文字进行表达交流。树立正确三观，培育职业素养与工匠精神；汲取先贤智慧与品格力量，涵养敬业精神；塑造仁爱孝悌、诚信刚毅的品格；弘扬民族精神与时代精神，增强文化自信与民族认同感。

教学内容：以人文素养培育为主线，梳理中国文学发展脉络，涵盖古今中外经典文学作品选读，聚焦重要作家与代表作的时代价值；设置应用文写作模块，训练各类文书的规范写作。

教学要求：采用“经典研读+技能实训+情境应用”模式，通过讲授、分组讨论、写作练习等形式引导学生掌握文学基础知识与应用文写作规范。

考核项目：知识考核文学基础知识，能力考核应用文写作规范。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

### （8）大学英语

周学时数：2，学分：8，开设学期：第一、二、三、四学期

课程目标：能运用必要的英语知识解决实际语言问题，能在日常生活与职场情景中灵活组织沟通表达，吸收多元文化知识，挖掘不同文化背后的深层内涵；能在日常生活和职场情境中高效完成沟通任务，根据升学、就业等实际需求，选用恰当方式方法开展自主学习；增强跨文化交际意识，始终坚守中国立场并拓展国际视野，培养谨慎判断的思维品格以及精益求精的职业精神。

教学内容：涵盖高职必备的英语语言知识，阅读、写作和翻译技巧；包含职场情景表达，科技、文化等内容；涉及职业英语技能及通过场景模拟解决实际问题的内容。通过完成语言实践任务，增强民族文化自豪感，培养职业精神。

教学要求：教学过程突出实践性与互动性，通过情境模拟、角色扮演、案例分析、项目学习等方式，提升学生实际语言运用能力和跨文化交际能力。

考核项目：知识考核英语所学习的基本词汇、句型、语法点。能力考

核英语听、说、读、写、译等英语综合技能，以及职业英语技能。

考核要求：课程采用形成性评价和终结性评价相结合的方式，形成性评价占 80%，终结性评价占 20%。形成性评价结合出勤、学习态度、作业完成情况、课堂表现、语言实践任务、期中阶段性测评及线上自主学习等进行综合评定。终结性评价以线下集中考试的方式进行期末考试。

### （9）高等数学

周学时数：2，学分：8，开设学期：第一、二、三、四学期

课程目标：清晰描述函数、极限与连续、导数与微分、不定积分、定积分等核心概念的定义；熟练掌握极限运算法则、导数与微分公式、积分的计算技巧等，支撑计算机程序分析、数据建模等专业问题运算，领会极限“无限逼近”、积分“微元累积”等数学思想。具备熟练的计算能力；能够将微积分、微分方程等基本理论，应用于专业相关问题的求解中，并依据计算结果进行分析、推断、预测。通过数学理论严谨推导，树立实事求是、一丝不苟的科学精神；通过融入数学史与数学家故事，厚植爱国主义情怀，塑造坚韧奋斗品格；通过数学建模实践，锻炼创新思维。

教学内容：涵盖函数与极限、连续、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分与定积分以及常微分方程。

教学要求：紧密锚定专业人才培养目标，系统涵盖函数、极限与连续、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分与定积分、常微分方程六大核心板块。各板块既讲解核心理论要点，又结合专业领域实践适配场景，兼顾数学逻辑严谨性与专业实用价值。

考核项目：极限的计算、函数的连续性、一元微积分的计算、一阶线

性微分方程的建立与解法。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、作业完成、课堂表现、阶段性测试等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

### （10）信息技术

周学时数：3，学分：3，开设学期：第一学期

课程目标：能够根据专业需求，借助 AI 技术和办公软件，完成相应任务；掌握信息检索技术和技巧，并根据专业需要，借助 AI 大模型，进行信息检索；了解新一代信息技术的种类及其应用领域，尤其是 AI 与专业融合的应用；培养学生的自主探究能力、团队协作能力、审美能力以及运用 AI 等信息技术解决问题的能力。提高学生的文学素养，爱国情感，创新意识、信息安全意识和信息素养。

教学内容：AI 办公软件、信息检索、新一代信息技术、信息素养与社会责任。

教学要求：立德树人，加强对学生的情感态度和责任的教育；突出技能，提升学生对 AI 等信息技术的应用技能；服务专业，结合学生专业特点，融入相关的思政教学案例。

考核项目：知识考核 AI 办公软件的操作、信息检索技巧；新一代信息技术及 AI 的应用；能力考核运用 AI 等信息技术解决问题的能力、自主探究能力、团队协作能力等；素质考核信息安全意识、信息素养等。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性

评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、学习态度、作业完成、课堂表现、线上自主学习等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下提交综合性考核作品方式。

### **（11）国家安全教育**

周学时数：1，学分：1，开设学期：第一学期

课程目标：掌握总体国家安全观的核心内涵与理论框架，了解政治、经济、文化等 16 个领域国家安全的基本范畴；熟悉《中华人民共和国国家安全法》等相关法律法规的关键条款；知晓我国当前面临的国家安全形势及常见风险点。具备识别国家安全风险的基本能力，能对生活中可能涉及国家安全的场景作出初步判断；掌握维护自身及身边国家安全的基础方法，能规范自身行为并向他人传递基础安全常识。树立“国家安全，人人有责”的责任意识，增强对国家主权、安全、发展利益的认同感与使命感；养成自觉维护国家安全的行为习惯，将国家安全意识融入日常学习与未来职业生活。

教学内容：总体国家安全观的提出背景、发展历程与核心要义，国家安全相关法律法规解读，政治安全、网络安全、经济安全、社会安全等重点领域的安全内涵、风险表现及应对原则。

教学要求：采用“理论讲授+案例研讨”的教学模式，通过国家安全知识专题讲座、典型案例深度剖析等活动，使学生系统掌握总体国家安全观，培养风险识别与预警能力，增强维护国家安全的责任感与使命感，形成主动抵制危害国家安全行为的自觉意识。

考核项目：总体国家安全观的核心内涵，政治、经济、文化等 16 个

领域国家安全的基本范畴，《中华人民共和国国家安全法》等相关法律法规的关键条款，我国当前面临的国家安全形势及常见风险点等。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占80%，终结性评价占20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

## **（12）家庭建设**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第五学期

课程目标：掌握性别平等、家庭美德、中华优秀家风家训等相关知识；具备处理亲密关系、亲子关系等家庭关系的能力，提升家庭建设和家庭教育的实践能力；树立正确的婚恋观、生育观和家庭观，坚定对家庭建设的信心，培养爱国爱家的家国情怀。

教学内容：涵盖家庭之基、法、爱、智、乐、和、美、健、风、序十大模块，讲授家庭核心知识。在法律模块融入法治意识，文化传承模块融入家国情怀，实现知识与价值引领统一。

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学，通过专题讲座、研讨、案例解析等开展，依托超星学习通等辅助，结合实践基地强化实践。

考核项目：知识考核家庭定义、婚姻家庭法规、亲情培养、家庭管理等重点内容。能力考核婚恋认知、家庭关系经营、纠纷解决、家庭规划等综合能力。

考核要求：过程性评价（80%，含出勤、课堂表现、作业、线上学习）与终结性评价（20%，情景剧考查）结合，各院部可适当调整。

## **（13）军事理论**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期

课程目标：系统掌握中国国防的基本体系、国家安全战略框架、经典军事思想、现代战争的形态演变及信息化装备的核心技术特征；理解国防法规与军事制度的内在逻辑。通过理论学习与实践体验，激发学生的爱国热情与民族责任感，树立革命英雄主义，增强应对复杂安全形势的国防观念，培养组织纪律性和团队协作能力。以军事教育为载体，促进大学生在思想政治、身心素质、社会责任感等方面的全面发展，为中国人民解放军储备高素质后备兵员。

教学内容：涵盖中国国防的历史沿革与当代发展、国家安全体系的多元构成及战略布局、中外经典军事思想的精髓与传承、现代战争的作战样式与制胜机理、信息化武器装备的技术原理与作战应用等。

教学要求：采用“理论讲授+案例分析+模拟训练”相结合的教学模式，通过军事纪录片赏析、国防热点研讨等活动，使学生掌握基本军事理论框架，并将理论知识转化为国防意识与行动自觉，最终实现思想政治素质、身心素质与社会适应能力的综合提升。

考核项目：中国国防知识、国家安全战略布局、中外经典军事思想、现代战争与信息化武器装备等军事理论基本知识。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、课堂参与、学习态度、作业完成等，终结性评价为期末考查，采用线下集中考试的方式。

#### **（14）大学生职业发展与就业指导**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一、二、三、四学期

课程目标：明晰职业规划理论、自我认知与探索路径及求职要点；能独立制定职业规划，精准筛选职业信息，规范制作求职材料，灵活应对面试，有效管理职业发展。树正确职业观，融个人发展于国家需求，培育积极心态、创新精神及敬业素养。

教学内容：以“认知-规划-就业-发展”为主线，分四大篇章并融入思政元素。认知篇解析专业与职业关联，借 MBTI、霍兰德理论引导自我探索；规划篇介绍舒伯发展理论，指导制定长中短期目标，传授 SWOT 分析法等工具；就业篇涵盖求职材料准备、笔试

面试技巧、信息甄别及法律知识；发展篇指导角色转换，传授职场技能，强调持续学习。

教学要求：采用案例教学、情景模拟等方法，线上线下融合，注重理论与实践结合，提升就业竞争力，为匹配个人与社会需求奠定基础。

考核项目：知识考核职业规划理论、探索方法及求职发展知识。能力考核规划、信息筛选等能力及大赛实践竞技能力。

考核要求：采用过程性评价（80%）与终结性评价（20%）结合的方式，过程性评价包括出勤、作业、参加职业规划大赛及模拟面试等；终结性评价为线上期末考试。

### **（15）劳动教育**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一、二、三、四学期

课程目标：掌握马克思主义劳动观的核心内涵；了解我国劳动法律法规的基本条款，明晰劳动者的权利与义务；知晓不同行业的劳动特点、职业规范及劳动安全知识。具备基本的劳动技能，能完成日常生活劳动和专

业相关的生产实践劳动；掌握团队协作中的劳动分工方法，能在集体劳动中有效沟通、配合完成任务。树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念；培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神；增强劳动责任意识，形成尊重劳动者的良好品德。

教学内容：马克思主义劳动观与新时代劳动精神解读，劳动法律法规与权益保护常识，中外劳动文化史与劳模事迹。日常生活劳动、专业关联劳动技能。

教学要求：课程采用“理论+实践”双轨模式。认真掌握劳动观的核心理论，理解劳动与个人、社会、国家的内在联系，关注劳动领域的时事与政策。遵守劳动纪律与安全规范，积极参与各类劳动活动，在实践中体会劳动过程。

考核项目：马克思主义劳动观的核心内涵，我国劳动法律法规的基本条款，不同行业的劳动特点、职业规范及劳动安全知识，基本的劳动技能实践。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括线上课视频学习、章节测试、作业完成、实践练习等，终结性评价为期末考试，采用线上集中考试的方式。

## 2. 公共基础选修课程

公共基础选修课程包括：中华优秀传统文化、中共党史、美术鉴赏、演讲与口才、应用物理、应用化学、创新创业教育、短视频剪辑与创意、应用文写作、办公自动化、影视鉴赏、音乐鉴赏。课程描述如下：

## （16）中华优秀传统文化

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期

课程目标：掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神，熟知中华传统美德元素与传统礼仪精神及中国文学艺术、科学技术主要成果；学生能以中华传统美德为基础涵养良好的行为习惯和健全人格，能客观理性的分析和解读常见社会现象；培养学生人文精神，提升文化自觉和民族自信，培养文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。

教学内容：中国历史文化脉络、中国城市、中国古典建筑、中国古典园林与自然、中国器物文化、中国古代科技、中国古代文学、中国古代艺术、中华优秀传统文化核心理念。

教学要求：坚持立德树人，注重挖掘优秀传统文化中蕴含的优秀资源，培养学生的文化自信和民族自豪感；突出职教特色，根据专业不同，采取针对性教学，助力学生职业发展；强化思政属性，以思政实践培育创新思维。

考核项目：课程为限选考查课，考查学生对中华优秀传统文化的基本概念和主要成就等基础知识的掌握。

考核要求：百分制考核，采用过程性考核和期末考核相结合的方式，过程性考核综合评定课堂表现和思政实践，占比 80%，期末考核占比 20%。

## （17）中共党史

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期

课程目标：通过系统讲授中国共产党从创立到发展壮大的历史进程，

帮助学生全面掌握党的重大事件、重要会议、关键决策，深刻理解党的初心使命与奋斗历程。引导学生树立正确的党史观，增强对党的认同感、归属感和使命感，自觉传承红色基因，勇担时代责任。

教学内容：涵盖中国共产党成立的历史背景、新民主主义革命的艰难探索、社会主义革命与建设的伟大实践、改革开放的重大决策与成就，以及中国特色社会主义新时代的辉煌篇章。重点讲述党的理论创新成果、伟大精神传承，剖析党在不同历史阶段如何应对挑战、把握机遇，推动中国社会不断进步。

教学要求：坚持史论结合，采用多样化教学方法，注重引导学生从历史中汲取智慧，联系现实，思考党的历史经验对当代社会发展和个人成长的启示。

考核项目：考核学生对党的历史知识的掌握程度，运用唯物史观分析党史问题的能力，评估学生对党的精神内涵的理解与感悟，以及在现实生活中践行党的优良传统的意识。

考核要求：采用多元化考核评价体系，过程性考核占比 80%，总结性考核占比 20%。

### **（18）美术鉴赏**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期

课程目标：本课程旨在使学生能够识别绘画、雕塑、建筑等主要美术门类并掌握相关专业术语，具备分析美术作品形式语言与表现手法的能力，能够结合社会、历史、宗教及科技背景解读作品的主题思想与象征意义，并比较不同文化、时期美术作品的异同，同时运用艺术批评方法形成独立

的审美判断与价值批判；培养学生的视觉文化素养，感悟中华民族独特的哲学观与审美理想，从而增强民族认同感。

教学内容：美术鉴赏的基本方法、术语与艺术批评理论简介；中国古代绘画书法、石窟艺术、雕塑及工艺美术赏析；西方文艺复兴、巴洛克、新古典主义到现代主义、后现代主义的主要流派及代表作深度解析。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对中外美术史脉络、重要流派、艺术家及作品的基本认知；能力考核对美术作品的观察、描述、分析、阐释能力及学术写作与口头表达能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下考试方式。

### **（19）演讲与口才**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期

课程目标：了解演讲与口才的基本概念、特点及分类，掌握口语表达的基础技巧；知晓不同场景的语言特点与表达逻辑；熟悉肢体语言、眼神交流等辅助表达的作用及运用原则；能清晰、流畅地进行自我介绍与主题发言，准确传达信息；具备根据听众特点调整表达内容与方式的能力，增

强沟通的针对性；可独立完成简短演讲的准备与呈现，应对现场提问；培养自信从容的表达心态，克服当众发言的紧张情绪；提升倾听与回应能力，在交流中尊重他人观点，有效互动；树立真诚表达、逻辑清晰的沟通素养，适应职场与社会交往中的表达需求。

教学内容：学习口语表达基础，包括发声训练、普通话正音及语气语调运用；掌握演讲结构设计，如开场白、主体内容、结尾的组织技巧；实践不同场景表达，如即兴演讲、职场汇报、辩论式沟通；练习肢体语言配合、眼神交流及临场应变。

教学要求：按时参与课堂练习与互动，积极主动进行口语表达实践；认真准备每一次发言内容，做到主题明确、逻辑清晰；尊重同学与老师，耐心倾听他人发言并给予合理反馈；课后主动进行表达练习，积累素材并反思提升。

考核项目：独立完成一篇 3-5 分钟的主题演讲；参与小组沟通场景模拟；完成即兴发言测试，根据指定话题在短时间内组织语言并清晰表达观点。

考核要求：考核采用“过程性考核（80%）+ 终结性考核（20%）”结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

## **（20）应用物理**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第五学期

课程目标：系统掌握物理学科的核心理论与实验知识，包括：经典物理的基本概念、规律及数学表达、近代物理的基础概念及经典物理的适用边界、物理实验的基本原理、仪器使用规范及数据处理方法、物理建模与

求解能力、实验操作分析能力；知识迁移能力建立“以实验验证理论”的严谨态度，形成定量分析和逻辑推理习惯；提升抽象建模、创新探究能力；在团队实验中有效沟通，规范撰写报告并清晰陈述观点。

教学内容：大学物理课程的内容包括有经典物理和近代物理两方面内容。经典物理部分主要包括：经典力学、热学、电磁学、光学等；近代物理部分主要包括：狭义相对论力学基础、量子力学基础等。

教学要求：通过教学环节，培养学生严肃的科学态度和求实的科学作风。根据本课程的特点，在传授知识的同时加强对学生进行能力培养，如通过对自然现象和演示实验的观察等途径，培养学生从复杂的现象中抽象出带有物理本质的内容和建立物理模型的能力、运用理想模型和适当的数学工具定性分析研究和定量计算问题的能力以及独立获取知识与进行知识更新的能力，联系工程实际应用的能力等。

考核项目：期末考试内容覆盖经典物理核心知识点（力学、电磁学占比 60%）、近代物理基础（10%）、综合应用题 30%。

考核要求：考核采用“过程性考核 + 终结性考核”结合的方式，平时成绩（80%）+期末考试（20%），平时成绩包括课堂表现（10%）+作业完成（10%）+实验成绩（20%）；全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

### （21）应用化学

周学时数：2，学分：2，开设学期：第五学期

课程目标：掌握物质的组成、性质及变化规律，理解化学基本概念；了解常见化学仪器的名称、用途及基本操作原理；知晓化学实验安全规则

与实验室管理制度。能正确使用常用化学仪器，完成基础实验操作；具备观察实验现象、记录数据并分析结果的能力；可通过实验验证化学理论，解决简单的化学实际问题。培养严谨的科学态度与实验规范意识，严格遵守安全操作流程；提升动手能力与团队协作精神，在实验中积极配合、相互支持；树立实事求是的科学精神，养成主动思考、探究未知的学习习惯。

教学内容：学习物质的量、化学方程式等基本概念及计算；掌握常见元素及其化合物的性质与反应规律；实践基础化学实验，包括仪器使用、实验设计、数据处理；了解化学在工业生产、日常生活中的简单应用案例。

教学要求：按时上课，认真学习化学理论知识，完成课后作业；实验课严格遵守安全规范，按步骤操作仪器，如实记录实验数据；积极参与课堂讨论与实验小组活动，主动提问并分享见解；妥善保管实验器材，保持实验室整洁。

考核项目：独立完成指定基础实验，操作规范且结果准确；提交实验报告，要求数据完整、分析合理、结论正确；通过理论测试，掌握核心化学概念与基本计算方法。

考核要求：考核采用“过程性考核（80%）+ 终结性考核（20%）”结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

## **（22）创新创业教育**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期

课程目标：掌握创新创业理论、创新思维与机会识别方法及创业运营知识；具备创新方案设计、机会评估、计划书撰写、项目管理及风险应对能力；树立正确创新创业观，结合个人创业与社会需求，培养开拓精神、

创新意识及诚信负责的商业素养。

教学内容：以“创新-创业-实践-成长”为主线，分四大篇章融入思政元素。创新篇解析创新与创业关联，激发潜能；创业篇指导制定项目计划，传授市场调研工具；实践篇涵盖计划书撰写、路演技巧等；成长篇指导从项目到运营的角色转换，强调持续创新的重要性。

教学要求：采用案例教学、情景模拟等互动方式，线上线下融合，注重理论与实践结合，鼓励参与创新大赛、孵化项目等，助力建立创新创业意识，提升实践能力。

考核项目：知识考核创新创业理论、计划书撰写方法、路演技巧及大赛知识；能力考核创业规划、项目分析、计划书制作、路演展示及大赛实践竞技能力。

考核要求：采用过程性评价（80%）与终结性评价（20%）结合的方式，过程性评价包括出勤、课堂表现、创业计划书、模拟路演、参加创新大赛等；终结性评价为线上期末考试。

### **（23）短视频剪辑与创意**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期

课程目标：掌握短视频的基本概念、特点及常见类型；了解剪辑软件的操作原理与常用工具；知晓短视频构图、运镜、配乐、字幕设计等创意元素的运用原则。能独立操作剪辑软件完成素材导入、剪辑、转场、配乐等基础操作；具备根据主题构思短视频脚本，运用创意元素提升内容吸引力的能力；可结合场景需求制作符合平台风格的短视频，对作品进行优化调整。培养敏锐的视觉审美与创意思维，善于从生活中挖掘创作灵感；提

升团队协作中的沟通与配合能力，在小组创作中高效完成分工任务；树立版权意识与严谨的创作态度，保证作品原创性与质量。

教学内容：学习短视频剪辑软件的基础操作，包括素材剪辑、转场特效、音频处理；掌握脚本撰写方法，涵盖主题定位、分镜设计、叙事结构；实践不同风格短视频创作（如 vlog、产品宣传），练习构图、运镜技巧与字幕、特效添加；分析优秀短视频案例，提炼创意设计思路。

教学要求：按时参与课堂学习与实操练习，熟练掌握剪辑软件的基础功能；认真完成脚本创作与视频剪辑任务，确保作品主题明确、逻辑清晰；积极参与小组创作，主动分享创意想法并配合完成作品；遵守版权规定，不盗用他人素材，课后主动拓展学习剪辑技巧。

考核项目：独立完成 1 条 1-3 分钟的主题短视频剪辑，要求运用多种剪辑技巧，画面流畅、创意突出；提交短视频脚本及创作说明，阐述创意构思与制作过程；参与小组合作创作 1 条系列短视频，考核团队协作与内容整合能力。

考核要求：考核采用“过程性考核（80%）+ 终结性考核（20%）”结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

## （24）应用文写作

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期

课程目标：掌握应用文写作基本理论和基本技能，了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求；能够运用文种处理公务和日常事务，在写作实践的基础上，找出应用文文体写作的基本规律；理解应用文写作的基本原理、操作框架；能够根据现实生活中碰到的实际情况，结合所学文

种知识，选择相应的文种进行写作；能够独立处理日常事务，撰写相关的文书；能够运用应用文写作的知识，解决当下校园生活、未来职场遇到的问题。具备良好的规则意识、法律意识、市场意识、竞争意识，养成严谨、规范的工作态度和工作习惯；具备独立思考的能力和自主学习的能力；具备沟通协调的职业意识与职业素养。

教学内容：系统讲授各种日常生活、工作中常用的公务文书、事务文书、商务文书及书信等的文体常识、特征与共通性的写作规律、要求等；通过范文分析、习作讲评使学生对应用类文章的写作有较深刻的领悟与理解；在头脑中建立起成熟的写作模式与规范的写作意识。

教学要求：以具体工作任务为导向，通过对常用应用文体的规律、技能技巧等内容的学习，培养学生写作的兴趣，养成写作的习惯，并最终生成实用写作能力，以适应将来工作、生活的实际需要。

考核项目：对政策时事的了解把握，个人的思想道德修养，调查研究能力，搜集组织材料能力，分析概括能力，语言表达能力等等，以此相适应，要加强对学生学习态度、创新能力、思想动态等各方面素养的考核，不断追踪“课程思政”实践效果。

考核要求：考核采用“过程性考核（80%）+终结性考核（20%）”结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

### （25）办公自动化

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期

课程目标：掌握办公自动化的基本概念及常用办公软件的功能与应用场景；了解文档排版规范、数据处理原则、演示文稿设计要点及邮件沟通

礼仪；知晓办公设备的基础操作原理与日常维护知识。能熟练运用 Word 进行图文混排、长文档排版；具备 Excel 数据录入、公式计算、图表制作及数据透视表应用的能力；可使用 PowerPoint 制作结构清晰、视觉得体的演示文稿，运用 Outlook 进行邮件管理与日程安排；能规范操作办公设备，解决简单故障。培养高效处理办公事务的意识，提升工作效率；增强信息整理与逻辑表达能力，使文档、数据、演示内容条理清晰；树立严谨细致的工作态度与团队协作精神，适应职场办公环境需求。

教学内容：学习 Word 文档格式设置、样式应用、表格制作及长文档排版技巧；掌握 Excel 数据输入、公式与函数、数据排序筛选及图表生成；实践 PowerPoint 幻灯片设计、动画效果添加、版式规划；了解 Outlook 邮件收发、联系人管理及日程安排功能；学习打印机、扫描仪等设备的操作与基础维护。

教学要求：按时参与课堂实操练习，熟练掌握各软件核心功能；认真完成文档排版、数据处理、演示文稿制作等任务，确保成果符合规范；主动参与小组协作项目，分工配合提升效率；课后自主练习，积累办公场景应用经验，解决实际操作中遇到的问题。

考核项目：独立完成一份规范的 Word 长文档；运用 Excel 完成指定数据的计算、分析并生成可视化图表；制作一个主题明确、版式美观的 PowerPoint 演示文稿；参与小组模拟办公场景任务，协作完成会议材料准备、邮件通知等综合办公事务。

考核要求：考核采用“过程性考核（80%）+ 终结性考核（20%）”结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

## （26）影视鉴赏

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期

课程目标：本课程旨在使学生掌握解构影视艺术视听语言的能力，并能够辨识剧情片、纪录片等不同类型影片的风格；培养学生分析影视文本的叙事策略、人物塑造与情感思想传递，能够结合社会文化语境对作品主题、意识形态、艺术价值、社会影响进行批判性阐释，最终通过中外优秀影视作品提升学生的媒介素养与影像批判解读能力，帮助树立正确的历史观和价值观，增强对当代社会的认知与思辨能力。

教学内容：中外经典剧情片、商业片、动画片、艺术电影的主要风格与代表作赏析；中外具有重要影响力的电影导演及其美学风格专题研究；影视艺术与世界文化的关联探讨；镜头运动、剪辑、音乐、色彩等元素的分析与读解。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对电影史、电影理论、类型概念、导演风格的基本认知；能力考核对影视作品的视听读解、叙事分析、批判性思考和影评写作能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性

评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

### **(27) 音乐鉴赏**

周学时数：1，学分：1，开设学期：第三学期

课程目标：本课程旨在通过辨识中外不同历史时期与民族的主要音乐流派、风格特征及代表性作曲家与作品，引导学生运用旋律、节奏、和声、音色等音乐要素分析作品结构与情感表达，同时结合历史文化背景阐释音乐的社会功能与文化内涵，建立音乐风格演变与人类文明发展的关联性认知，培养对音乐的批判性思考与价值评判能力，进而提升学生的审美感知与人文素养，塑造高雅的审美情趣，并通过中国民族音乐经典增强文化自信与民族自豪感，弘扬中华美育精神。

教学内容：音乐基本要素的认知与听辨；中国古代音乐、民间音乐、近现代经典作品赏析；巴洛克、古典主义、浪漫主义到 20 世纪现代音乐的风格演变与代表作赏析。

教学要求：教师要以立德树人为根本，基于深入备课和清晰目标进行精准的教学设计；在实施教学中善于引导、有效互动，并灵活运用多种教学策略与方法激发学生思维；注重通过多元评价及时反馈以调整教学。教师要言行雅正，关爱、尊重所有学生，教学中始终牢记“师德师风”要求。

考核项目：知识考核对中外音乐史、音乐流派、代表人物及作品的基本认知；能力考核对音乐作品的聆听、分析、阐释、评价能力以及小组协作与表达展示能力。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、

作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

## **（二）专业课程**

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

### **1. 专业基础课程**

专业基础课程包括：汽车机械基础、新能源汽车电力电子基础、高级语言程序设计、智能传感器装调与测试、纯电动汽车构造、智能网联汽车概论。课程描述如下：

#### **（28）汽车机械基础**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第一学期

课程目标：培养学生机械结构设计、传动设计的基本能力；了解常用机构及通用零部件的工作原理、特点及应用等基本知识；了解常用机构及通用零部件的维护知识；具有受力分析及建立力系平衡方程的能力；具有各种受力变形的强度计算能力；具有分析常用机构运动特性的能力；具有设计简单机械传动和通用零部件的能力；具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力；具有对常用机构及通用零部件进行维护的能力；提升学生的逻辑思维能力、计算能力和通过实验验证知识的能力；培养学生的创新意识、工匠精神。

教学内容：汽车机械识图；汽车常用机构与机械传动；汽车液压、液力及气压控制；汽车常用材料。

教学要求：教师应思想端正，为车辆工程、汽车服务工程等相关专业教师，会灵活采用教学方法及多样教学手段，熟悉信息化教学手段；采用

理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：常用机构及通用零部件的工作原理、特点及应用；常用机构及通用零部件的维护知识。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和综合过程考核相结合，成绩评定过程考核 80%，综合考核 20%。

### **（29）新能源汽车电力电子基础**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第一学期

课程目标：掌握新能源汽车常用电力电子器件的结构原理与特性；明晰整流、逆变、斩波等电力变换电路的工作逻辑，理解其在车载充电机、电机控制器、DC-DC 转换器中的应用；熟悉新能源汽车电力电子系统相关标准；了解电力电子系统热管理、电磁兼容（EMC）的基础设计规范；能识别新能源汽车电力电子部件，解读电力变换电路原理图；会使用万用表、示波器等工具检测电力电子器件的基本性能；能分析电机控制器、车载充电机等系统的电力变换流程，排查简单电路故障；具备初步设计小型电力变换电路并验证功能的基础能力；树立电力电子系统安全操作与规范设计意识，严格遵守高压电路作业流程；培养对电力电子新技术的探究兴趣，主动关注器件升级与电路优化动态；强化细节把控能力，在电路检测与调试中注重参数精度；提升系统思维，理解电力电子技术与电池、电机系统的协同逻辑，增强解决实际问题的责任感。

教学内容：本课程主要内容是新能源汽车电力电子技术部分，具体内容包括：电工电路制作与检测；电子电路制作与调试；电动机控制电路制

作与检测；单片机控制电路制作与检测；PLC 编程器电路制作与检测。

教学要求：课程以理论讲授和实物操作相互结合，集中讲授与学生分组学习交替进行。大部分学习任务的“学习准备”阶段采用正面课堂教学，部分采用独立学习：多数计划实施阶段采用小组学习，明确小组负责人并定期更换。小组负责人的职责类似于企业机电维修组组长的职责，负责组内基层管理、组织分工、工具设备含学习资料管理工作等。实训场地设有工具设备间和材料及配件间，在学习过程中尽可能设置与企业一致的工作环境、工作步骤和要求。

考核项目：电力电子各零部件结构、分类、原理；电动机控制电路制作与检测；单片机控制电路制作与检测；PLC 编程器电路制作与检测等。

考核要求：采用过程考核 80%（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价 20%考核相结合，以学生自评为主，学生互评为辅，教师在评价过程中起引导调控作用。教师评价内容：要观察学生的学习过程，根据学生自我评价和小组评价情况，给出总体评价和改善意见。

### **（30）高级语言程序设计**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第二学期

课程目标：掌握高级语言的核心语法（变量、数据类型、流程控制、函数、数组、指针/引用、面向对象基础等）；理解程序设计的基本思想、算法与数据结构基础；熟悉程序开发环境的使用；具备运用高级语言编写、调试简单应用程序的能力；能运用模块化、结构化思维解决实际问题；培养良好的编程规范和问题排查能力；树立逻辑思维和创新意识；培养团队协作与文档撰写能力；强化代码安全与规范意识，适配工程化开发需求。

教学内容：C 语言基础语法（数据类型、变量与常量、运算符与表达式、输入输出）、控制结构（顺序、选择、循环）的编程及常见算法、数组及应用、函数的概念及应用、指针、结构体和共用体、文件、大程序构建等知识。

教学要求：C 语言程序设计是实践性很强的课程，该课程的学习必须通过大量的编程和程序调试训练，在实践中掌握编程知识，培养编程能力，并逐步理解和掌握程序设计的思想、方法和技能。

考核项目：顺序结构程序设计；选择结构程序设计；循环结构程序设计；数组、指针、结构体和文件等数据类型的定义与应用；应用函数程序设计

考核要求：考核采用百分制，注重过程性评价，成绩由平时成绩（80%）和期末成绩（20%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、学习通作业完成情况进行综合评定。

### **（31）智能传感器装调与测试**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第三学期

课程目标：掌握主要类型传感器的原理、特点、适用性及局限性；能够运用所学的知识，选择合适的传感器进行机电信息检测和处理；了解智能技术在传感器领域的新技术和发展；学生熟练应用各种手段查阅文献资料、猎取信息、拓展学问领域、连续学习并提高业务水平的能力；通过试验环节，使学生更结实地把握理论学问和实操能力，培育严谨求实的作风、解决实际问题的能力以及初步的设计能力；具备坚定的政治信念，德智体

美劳全面发展；具备良好的职业道德，能够遵纪守法；具备诚实守信、爱岗敬业的品质，具有社会责任心。

教学内容：本课程从智能传感器技术入手，着重讲授传感器的基本原理、传感器信号调理与处理、参数检测、传感器智能化的实现、智能技术在传感器中的应用、智能传感器设计等内容。使学生能够掌握智能传感器的主要功能与特点，了解智能传感技术的实现方法。

教学要求：通过本课程的学习，学生在智能传输与检测方面的知识将会更完整和系统，能更好地解决机电信息检测与处理领域遇到的各种复杂问题，为从事相关领域工作打下坚实的基础。

考核项目：传感器的基本原理、传感器信号调理与处理、参数检测、传感器智能化的实现、智能技术在传感器中的应用、智能传感器设计。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（32）纯电动汽车构造**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第二学期

课程目标：掌握纯电动汽车核心系统的组成结构与工作原理，明晰各系统关键部件的功能与装配关系；熟悉纯电动汽车与传统燃油车在构造上的核心差异；了解纯电动汽车构造相关技术标准及不同类型纯电车型构造的共性与特性；能识别纯电动汽车三电系统及辅助系统关键部件，解读纯电动汽车构造原理图与高压系统拓扑图，清晰描述能量传递路径与信号控制逻辑；会使用绝缘手套、绝缘扳手等专用工具，在规范指导下完成简单部件的拆装操作，观察记录纯电专属部件结构细节；能对比分析纯电动汽车

与传统燃油车在构造上的核心差异，初步判断纯电部件常见外观故障；具备借助纯电汽车实物、模型或虚拟仿真平台，自主探究三电系统未知部件构造与功能的基础能力；树立纯电动汽车构造学习的高压安全操作意识，严格遵守高压部件拆装、绝缘检测、断电流程等安全规范，避免高压触电或部件损坏；培养严谨细致的观察习惯，提升对纯电汽车技术发展的敏感度与持续学习能力。

教学内容：任务一、新能源汽车概述；任务二、电动汽车动力电池；任务三、电动汽车电机驱动系统；任务四、纯电动汽车；任务五、混合动力汽车；任务六、燃料电池汽车；任务七、燃气汽车，醇类燃料汽车；任务八、太阳能汽车

教学要求：本课程的教学目的在于通过教与学，揭示纯电动汽车市场特点和汽车营销活动的一般规律，使学生了解纯电动汽车的特点和发展趋势，以及纯电动汽车的基本原理、策略和技巧，提高学生对纯电动汽车的认识和综合分析能力，培养学生解决汽车企业营销实际问题的能力和创新能力。

考核项目：教学内容中的八项任务

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（33）智能网联汽车概论**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：掌握智能网联汽车定义、分级及核心系统组成；明晰激光雷达、毫米波雷达等感知设备，以及 V2X 通信技术的工作原理；熟悉智

能网联汽车相关国家标准与安全规范；了解其在自动驾驶、智能交通场景的应用现状及前沿技术动态；能识别智能网联汽车关键部件，解读系统简化原理图；会通过仿真或演示平台，初步分析环境感知数据与决策逻辑；能梳理智能网联汽车典型应用场景的工作流程；具备初步判断智能网联系统常见功能故障的基础能力；树立智能网联汽车数据安全与功能安全意识，遵守行业技术规范；培养对智能网联新技术的探究兴趣，主动关注行业发展；强化系统思维，理解汽车与交通、通信的协同逻辑；提升用技术创新解决交通痛点的责任感，树立绿色智能出行理念。

教学内容：智能网联汽车产业架构及关键技术；智能网联汽车环境感知技术；智能网联汽车高精度地图与定位技术；智能网联汽车智能决策技术；智能网联汽车控制执行技术；智能网联汽车人机交互技术；智能网联汽车信息交互技术。

教学要求：通过本课程的学习使学生了解智能网联汽车产业发展及产业链的需求、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。

考核项目：智能网联汽车产业发展及产业链的需求；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。

考核要求：采用过程考核 80%（包含课堂考核（平时表现））和终结性考核 20%相结合，以学生自评为主，学生互评为辅，教师在评价过程中起引导调控作用。教师评价内容：要观察学生的学习过程，根据学生自我评价和小组评价情况，给出总体评价和改善意见。

## 2. 专业核心课程

专业核心课程包括：汽车电气及电控系统检修、计算平台部署与测试、底盘线控系统装调与测试、智能座舱系统装调与测试、车路协同系统装调与测试、智能网联技术应用及综合实训（鑫诺）、智能网联整车综合测试、三电系统优化与测试实践课、传感器与感知系统实践课。课程描述如下：

### （34）汽车电气及电控系统检修

周学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期

课程目标：掌握汽车电气设备中电源系统、起动系统、照明信号系统、空调系统和车身电气系统的组成、工作原理及主要部件的常见检修方法；熟练使用汽车维修常用工具设备；能正确拆装汽车电气设备中电源系统、起动系统、照明信号系统、空调系统和车身电气系统的主要部件；掌握汽车电气设备中主要部件的检修技能。学生具备独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；拥有实事求是的学风和创新精神，具有良好的团队协作精神和良好的职业道德。

教学内容：项目一、电源系统构造与检修；项目二、起动系统构造与维修；项目三、照明、信号系统构造与检修；项目四、空调系统构造与检修；项目五、车身电气系统构造与检修

教学要求：运用多媒体教学软件的演示和互动，采用知识描述(动画)，操作技能(实操视频)、互动训练(虚拟实训)和岗位实训教学模式。每个项目活动后都有小结，练习和测评来检验学习成效。

考核项目：教学内容中的五大项目

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评

价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（35）计算平台部署与测试**

周学时数：4，学分：4，开设学期：第三学期

课程目标：了解智能网联汽车车载计算平台的技术框架；了解计算平台基础语言；掌握计算平台的安装检测与调试方法；掌握计算平台工具链部署与调试；读懂计算平台基础语言；能完成计算平台的安装调试，能完成计算平台的测试检测；能完成计算平台的软件部署及相关工具使用；学生具有独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；拥有实事求是的学风和创新精神，具有良好的团队协作精神；树立学生勤于思考、做事严谨的良好作风和良好的职业道德。

教学内容：智能网联汽车计算平台的认知；计算语言基础；计算平台硬件的安装与检测；计算平台操作系统的调试与测试；计算平台操作系统安装、调试、环境配置、测试；计算平台功能软件测试；计算平台故障诊断；计算平台工具链部署与调试等。

教学要求：采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”，以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：计算平台硬件的安装与检测；计算平台操作系统的调试与测试；计算平台操作系统安装、调试、环境配置、测试；计算平台功能软件测试；计算平台故障诊断；计算平台工具链部署与调试等。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### （36）底盘线控系统装调与测试

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期

课程目标：掌握汽车底盘各部件的结构和工作原理；能进行底盘各部件的拆装和检测；了解整车底盘线控技术的发展现状和趋势；掌握线控转向系统的装调和测试；掌握线控制动系统的装调和测试；掌握线控驱动系统的装调和测试；了解整车线控系统的综合测试；掌握现代轿车底盘系统的相关技术规范，能熟练使用相关维修工具进行底盘相关部件的拆装和检修；能对线控底盘各系统进行装配和测试；能对线控底盘各系统进行参数标定；能对线控底盘各系统进行故障诊断和排除；学生具备独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；拥有实事求是的学风和创新精神，具有良好的团队协作精神。

教学内容：汽车底盘及线控系统认知；线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；各线控系统标定；各线控系统故障诊断；整车底盘线控系统综合测试与故障诊断等。

教学要求：采用教学方法及多样教学手段，熟悉信息化教学手段，采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；各线控系统标定；各线控系统故障诊断；整车底盘线控系统综合测试与故障诊断。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评

价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（37）智能座舱系统装调与测试**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第三学期

课程目标：了解智能座舱系统技术发展趋势；掌握语音交互系统测试装调方法和技术；掌握触控与手势交互系统测试装调方法和技术；掌握智能座椅系统测试装调方法和技术；掌握抬头显示系统测试装调方法和技术；掌握汽车常见电气设备的结构、使用、维护及故障分析的知识；了解汽车电气设备的新技术和新产品；具备对智能座舱技术的认知，能对语音交互系统进行装配和调试；能对语音交互系统进行测试和故障排除；能对触控和手势交互系统进行测试和故障排除；能对智能座椅系统进行装配和调试；能对智能座椅系统进行测试和故障排除；能对抬头显示系统进行装配、测试和故障排除；能正确使用电气设备维修中常用的工具仪器；掌握常用电气设备的拆装、检修、故障诊断和排查方法；读懂电路图，能使用电路图分析汽车电路的工作情况；能正确使用万用表、诊断仪和示波器；学生具有独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有良好的团队协作精神。

教学内容：汽车车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认知；语音交互系统、视觉交互系统、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；视觉传感器标定；各智能座舱系统故障诊断等。

教学要求：采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中

练、练中学。

考核项目：汽车车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认知；语音交互系统、视觉交互系统、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；视觉传感器标定；各智能座舱系统故障诊断。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（38）车路协同系统装调与测试**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期

课程目标：了解车联网和 C-V2X 技术；掌握车载单元（OBU）的测试装调方法；掌握路侧单元（RSU）的测试装调方法；掌握边缘计算单元（MEC）的测试装调方法；掌握路侧感知传感器测试装调方法；了解车路协同典型任务作业及场景搭建；能进行车载单元（OBU）、路侧单元（RSU）、边缘计算单元（MEC）的测试装调方法；能进行路侧感知传感器的测试装调方法；可进行简单测试场景的搭建；学生具有独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；拥有实事求是的学风和创新精神，具有良好的团队协作精神。

教学内容：车联网技术的认知；车载单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；路侧单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；边缘计算单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；路侧感知传感器的安装、调试、测试、标定、故障诊断与参数调整；车路协同典型任务作业及场景搭建。

教学要求：采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：车载单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；路侧单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；边缘计算单元的安装、调试、测试、故障诊断与参数调整；路侧感知传感器的安装、调试、测试、标定、故障诊断与参数调整；车路协同典型任务作业及场景搭建。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### **（39）智能网联技术应用及综合实训（鑫诺）**

学时数：4，学分：4，开设学期：第二、三学期

课程目标：了解车联网和 C-V2X 技术；掌握车载单元（OBU）的测试装调方法；掌握路侧单元（RSU）的测试装调方法；掌握触控与手势交互系统测试装调方法和技术；掌握智能座椅系统测试装调方法和技术；掌握抬头显示系统测试装调方法和技术；掌握汽车常见电气设备的结构和工作原理；对语音交互系统进行测试和故障排除；能对触控和手势交互系统进行测试和故障排除；能对智能座椅系统进行装配和调试；能对智能座椅系统进行测试和故障排除；能对抬头显示系统进行装配、测试和故障排除；锻炼学生解决实际问题的能力，养成查阅资料、搜集信息和学会与业主交流的习惯，具有良好的工作态度，严格遵守本岗位操作规程，具有 7S 理念；具备一定的创新意识和创新能力。

教学内容：车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认

知，视觉传感器标定，线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试。

教学要求：采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：车载单元（OBU）的测试装调方法；路侧单元（RSU）的测试装调方法；触控与手势交互系统测试装调方法和技术；智能座椅系统测试装调方法和技术；抬头显示系统测试装调方法和技术

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

#### **（40）智能网联整车综合测试**

学时数：4，学分：4，开设学期：第四学期

课程目标：了解智能网联汽车整车综合测试场景搭建的知识；掌握交通标识线和交通信号灯的识别测试；掌握自动紧急制动和人工介入测试方法；掌握智能网联汽车综合测试的测试标准；了解循环工况测试方法；会读懂智能网联汽车综合测试标准；能完成交通标识线、红绿灯、自动紧急制动、人工介入、避障、跟车、并道、路边应急停车等测试方法；学生具有独立分析问题和探索问题的能力，勇于创新、敬业乐业的工作作风；拥有实事求是的学风和创新精神，具有良好的团队协作精神；树立学生勤于思考、做事严谨的良好作风和良好的职业道德。

教学内容：智能网联汽车整车综合测试的认知；智能网联汽车交通法规遵守能力的测试；

智能网联汽车自动紧急制动与人工介入测试；智能网联汽车综合驾驶能力测试；智能网联汽车网联功能测试；智能网联汽车整车循环工况测试。

教学要求：采用理实一体化教学模式，有效结合“线上+线下”；以任务驱动法结合讲授加适度分层实践，做到“精讲多练”，让学生在学中练、练中学。

考核项目：智能网联汽车交通法规遵守能力的测试；智能网联汽车自动紧急制动与人工介入测试；智能网联汽车综合驾驶能力测试；智能网联汽车网联功能测试；智能网联汽车整车循环工况测试。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

#### **（41）三电系统优化与测试实践课**

周学时数：8，学分：5，开设学期：第五学期

课程目标：掌握高压安全操作规范：熟练、规范地执行新能源汽车高压系统断电、上电、绝缘检测、个人防护装备（PPE）使用等安全操作流程，深刻理解高压安全的重要性；准确识别新能源汽车（纯电/混动）主要部件的位置、结构与接口，并能进行规范的拆装与基本检查；熟练使用新能源汽车专用诊断仪、示波器、万用表、电流钳、绝缘电阻测试仪等工具进行数据读取、故障码分析、波形测量和系统状态评估。

教学内容：高压安全与操作规范实训；动力电池系统实践；驱动电机及控制系统实践；充电系统实践。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握热管理系统：热管理系统主要部件认知。 冷却液液位检查、冰点测试与更换，系统压力测试，空

调系统基本性能检测。设置典型故障案例，引导学生运用所学知识和技能，按照标准诊断流程进行团队协作式故障排除。

考核项目：安全操作规范、课堂实操表现、任务工单完成情况、团队协作；设定关键操作项目进行独立考核。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

#### （42）传感器与感知系统实践课

周学时数：12，学分：7，开设学期：第五学期

课程目标：掌握激光雷达、毫米波雷达、视觉传感器等设备的装调、标定与数据采集技术、熟练进行多传感器融合算法、具备传感器故障诊断与维修能力，覆盖超声波、毫米波雷达等常见故障类型。

教学内容：理解各传感器原理：超声波测距、毫米波雷达 FMCW 调频、激光雷达点云处理、视觉传感器 CNN 识别、掌握环境感知系统组成（信息采集/处理/传输单元）及车辆/行人/交通标志识别逻辑、熟悉 MEMS 传感器结构、智能传感器特点及产业链。

教学要求：采用理实一体化教学方式，采用“项目引导、任务驱动”模式；依托 VR 教学软件实现激光雷达拆解、电磁波传播可视化；融合机械装调、嵌入式开发、AI 算法等多领域实操。

考核项目：在 CARLA 平台构建极端天气场景，验证传感器性能衰减；完成激光雷达安装倾角校准（误差 $\leq 0.5^\circ$ ）、摄像头内参标定（重投影误差 $< 1.5$  像素）。

考核要求：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和终结性评

价相结合，成绩评定过程考核 80%，终结性评价 20%。

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程包括：汽车保险与理赔、职业素养教育、汽车服务礼仪、二手车鉴定与评估、汽车营销策划、现代汽车维修企业管理、汽车文化、汽车构造。课程描述如下：

#### （43）汽车保险与理赔

周学时数：2，学分：2，开设学期：第一学期

课程目标：掌握汽车保险核心险种的保障范围、投保规则；明晰汽车保险理赔全流程的关键环节与操作标准；熟悉《保险法》《机动车交通事故责任强制保险条例》等相关法律法规；了解新能源汽车保险的特殊条款及保险欺诈识别的基础逻辑；能根据车辆类型与用户需求，推荐适配的汽车保险方案；会操作理赔系统录入报案信息，协助完成事故现场查勘；能初步审核理赔材料的完整性与真实性，配合定损人员完成车辆损失评估；具备梳理简单理赔纠纷的处理思路，规范撰写理赔报告的基础能力；树立汽车保险行业的诚信服务意识，严格遵守保险法规与职业道德规范；培养敏锐的风险识别能力，在理赔查勘中注重细节排查与证据收集；强化沟通协调能力，能清晰与用户、维修厂、保险公司核赔部门对接；主动关注汽车保险行业动态，提升适应岗位发展的持续学习能力。

教学内容：保险基础；汽车保险概述；汽车保险原则；汽车保险的运行原理；汽车保险；汽车核保；汽车理赔；汽车消费贷款与分期付款的保险

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学模式，通过专题讲座、小

组研讨、案例解析、情景模拟、实地考察等多种形式开展教学。同时，依托数字化教学资源，如超星学习通、慕课平台、家庭教育数据库等工具辅助教学；建立家庭教育合作单位和实践基地，为教学开展提供家庭教育真实案例和研究数据，加强实践教学环节。

考核项目：合同的订立，生效，履行，变更，终止和争议处理；交强险与商业险各自的特征，责任内容与免责内容；交强险与商业险各自的特征，责任内容与免责内容；投保过程及投保单的填写；理赔流程和原理及理赔的资料；事故现场分析等。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

#### **（44）职业素养教育**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力。培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等。在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。

教学内容：包括职业精神、职业理想、职业礼仪、人际沟通、团队合作、学习管理、创新管理、健康管理八个模块，基本涵盖了职业素养与能力的主要内容。

教学要求：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相

结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

考核项目：职业活动所需要的基本素养。

考核要求：考核采用 “过程性考核（80%） + 终结性考核（20%）” 结合的方式，全面评价知识掌握、能力应用与素质表现。

#### （45）汽车服务礼仪

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：掌握汽车服务核心场景的礼仪规范；明晰职业形象塑造的标准及商务沟通礼仪的关键要点；熟悉汽车服务行业礼仪相关准则与客户满意度提升的基础逻辑；了解新能源汽车服务场景中的特殊礼仪；能根据不同服务场景展现规范的仪容仪态与沟通礼仪；会运用倾听技巧准确捕捉客户需求，用专业且礼貌的话术解答汽车产品、服务相关问题；能在客户投诉或异议处理中，通过得体礼仪与沟通化解矛盾；具备在团队服务协作中，保持礼仪一致性，共同提升客户体验的基础能力；树立 “以客户为中心” 的服务意识，将礼仪规范内化为职业习惯；培养耐心细致的服务态度，在服务中注重客户情绪与需求的关注；强化职业责任感，通过规范礼仪展现汽车服务行业的专业形象；主动关注服务礼仪新趋势，提升适应服务升级的持续学习能力。

教学内容：商务礼仪的概念与基本理念、仪容仪态与商务着装、会面礼仪与接待礼仪、沟通接待与办公礼仪等。

教学要求：通过本课程的学习，学生将进一步掌握汽车销售人员应该具备的专业知识和职业规范，掌握汽车销售渠道及汽车营销策略掌握汽车

品牌营销服务，提高学生营销技能与综合职业素质，培养学生的汽车市场驾驭能力，以满足汽车营销服务相关工作岗位群的职业技能要求。

考核项目：设计高绩效的团队方案、结合具体情境运用试乘试驾流程，制定常见问题的解决之策、有效把握交车服务流程，引领顾客做好 PDI 交车检查等。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

#### **（46）二手车鉴定与评估**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：掌握二手车鉴定核心内容的技术标准；明晰二手车评估方法的适用场景与计算逻辑；熟悉《二手车流通管理办法》《机动车运行安全技术条件》等相关法规及二手车技术状况分级标准；了解新能源二手车特殊评估要点及二手车市场行情分析方法；能使用专业工具完成二手车外观、机械部件、电气系统的检测，识别事故车、泡水车、火烧车；会运用合适的评估方法计算二手车残值，结合市场行情调整评估价格；能规范撰写二手车鉴定评估报告，清晰记录检测结果与评估依据；具备应对客户咨询，解释鉴定评估结论，解答价格争议的基础沟通能力；树立二手车鉴定评估的诚信执业意识，严格遵循客观、公正、透明的评估原则，杜绝虚假检测与价格操纵；培养细致严谨的工作态度，在车辆检测中注重细节排查，确保数据真实准确；强化责任意识，对鉴定评估结果负责，维护消费者与

行业权益；主动关注二手车行业新动态，提升适应行业发展的持续学习能力。

教学内容：旧机动车各机构、各系统的功用、组成和类型；旧机动车的维护和修理的基本理论和方法；旧机动车常见故障的分析、诊断与排除的基本理论和方法；旧机动车四种鉴定估价方法及评估报告的撰写；旧机动车交易的程序。

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学模式，通过专题讲座、小组研讨、案例解析、情景模拟、实地考察等多种形式开展教学。同时，依托数字化教学资源，如超星学习通、慕课平台、家庭教育数据库等工具辅助教学；建立家庭教育合作单位和实践基地，为教学开展提供家庭教育真实案例和研究数据，加强实践教学环节。

考核项目：旧机动车的维护和修理方法；旧机动车常见故障的分析、诊断与排除；旧机动车四种鉴定估价方法及评估报告；旧机动车交易的程序等。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

#### **（47）汽车营销策划**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期

课程目标：掌握汽车营销核心理论及汽车消费群体画像分析方法；明晰汽车营销策划全流程的关键环节与逻辑；熟悉汽车行业营销相关规范及

不同车型的营销差异点；了解汽车数字化营销趋势及营销工具的应用基础；

能结合市场数据与消费需求，完成汽车目标市场调研与竞品分析，提炼产品核心卖点；会设计针对性营销方案，明确执行步骤、预算分配与风险应对策略；能运用营销工具跟踪方案执行效果，通过数据分析优化营销动作；具备向团队或客户清晰汇报营销策划思路，协调资源推进方案落地的基础沟通与协作能力；树立以市场需求为导向的营销思维，培养创新意识，能结合行业趋势设计差异化营销方案；强化数据驱动决策意识，在策划中注重用数据支撑观点，避免主观判断；提升责任意识，对营销方案的执行效果与投入产出比负责；主动关注汽车营销新动态，保持对行业变化的敏感度，提升持续学习与适应能力。

教学内容：现代汽车销售的理论和基本原则，现场销售的基本技巧

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学模式，通过专题讲座、小组研讨、案例解析、情景模拟、实地考察等多种形式开展教学。同时，依托数字化教学资源，如超星学习通、慕课平台、家庭教育数据库等工具辅助教学；建立家庭教育合作单位和实践基地，为教学开展提供家庭教育真实案例和研究数据，加强实践教学环节。

考核项目：现代汽车销售的理论和基本原则，现场销售的基本技巧

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

#### **（48）现代汽车维修企业管理**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第四学期

课程目标：掌握现代汽车维修企业核心管理模块的工作逻辑；明晰维修企业业务流程的标准规范及数字化管理工具的应用原理；熟悉汽车维修行业相关法规（如《机动车维修管理规定》）及质量认证体系；了解新能源汽车维修企业的特殊管理要求及行业发展趋势；能结合维修企业实际业务，制定客户满意度提升方案；会运用维修管理系统统筹生产计划，合理调配人员、设备与配件资源，优化维修效率；能开展基础的企业财务分析，识别运营中的成本风险点；具备搭建维修人员培训体系，协调团队解决运营问题，撰写企业管理改进报告的基础能力；树立以服务质量与合规经营为核心的企业管理意识，严格遵循行业法规与维修标准；培养系统思维，能从企业整体运营角度平衡客户需求、生产效率与成本控制；强化责任意识，对企业运营质量、团队成长及客户权益负责；主动关注汽车维修行业管理新动态，提升适应行业变革的管理创新能力与持续学习能力。

教学内容：企业管理的基本概念、特点；现代汽车维修企业的管理机构设置；现代汽车维修企业的文化建设；生产作业计划的编制要求；生产调度的基本任务和要求；生产现场管理的主要内容；汽车维修物资管理；汽车维修设备管理；质量检验的目的和方法。

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学模式，通过专题讲座、小组研讨、案例解析、情景模拟、实地考察等多种形式开展教学。同时，依托数字化教学资源，如超星学习通、慕课平台、家庭教育数据库等工具辅助教学；建立家庭教育合作单位和实践基地，为教学开展提供家庭教育真实案例和研究数据，加强实践教学环节。

考核项目：现代汽车维修企业的管理机构设置；现代汽车维修企业的文化建设；生产作业计划的编制要求；生产调度的基本任务和要求；生产现场管理的主要内容。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

### （49）汽车文化

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：了解世界汽车发展概况及汽车工业发展史；掌握汽车结构原理与使用方法；掌握汽车外形和色彩要求与选择；熟悉著名汽车公司、名人及品牌、车标含义；理解汽车对社会生活的影响；掌握识别各类汽车的能力；熟练操作汽车各种操作装置；能够正确选择汽车的外形和色彩；能够区别各著名汽车公司、名人、品牌与车标含义；综合分析汽车对社会的不良影响并提出合理建议；能够分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用；通过学生分组完成项目任务，培养学生具备团队合作、质量、环保、效率的意识，提高学生探索新知识，主动学习的能力，养成学生主动探索知识获取方法以提高学习效率的习惯。

教学内容：项目一 认识汽车，了解汽车的诞生与发展；项目二 了解汽车与人类社会的相互关系；项目三 了解汽车的地位；项目四 认识汽车名家名人与品牌商标；项目五 欣赏汽车运动，了解汽车时尚。

教学要求：采用“线上+线下”混合式教学模式，通过专题讲座、小

组研讨、案例解析、情景模拟、实地考察等多种形式开展教学。同时，依托数字化教学资源，如超星学习通、慕课平台、家庭教育数据库等工具辅助教学；建立家庭教育合作单位和实践基地，为教学开展提供家庭教育真实案例和研究数据，加强实践教学环节。

考核项目：汽车动力装置及分类；汽车的驱动方式；汽车行驶基本原理；汽车的概念与认识汽车的总体构造；汽车的编号；汽车的发展简史与汽车新技术。

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤 10%、学习态度 20%、作业完成 10%、课堂表现 30%、线上自主学习 10%等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

### **（50）汽车构造**

周学时数：2，学分：2，开设学期：第二学期

课程目标：掌握汽车核心系统的组成结构与工作原理，明晰各系统关键部件的功能与装配关系；熟悉传统燃油车与新能源汽车在构造上的差异；了解汽车构造相关技术标准及不同车型构造的共性与特性；能识别汽车各系统关键部件，解读汽车构造原理图与装配图，清晰描述部件间的动力传递或信号控制路径；会使用基础拆装工具，在规范指导下完成简单部件的拆装操作，观察记录部件结构细节；能对比分析传统燃油车与新能源汽车在构造上的核心差异，初步判断部件常见外观故障；具备借助实物、模型或虚拟仿真平台，自主探究汽车未知部件构造与功能的基础能力；树立汽车构造学习的安全操作意识，严格遵守部件拆装、工具使用的安全规范，

避免部件损坏或人身伤害；培养严谨细致的观察习惯，在认知部件、分析原理时注重细节把控，建立“结构决定功能”的认知逻辑；强化系统思维，理解汽车各系统间的协同工作关系，避免孤立认知单一部件；主动关注汽车构造新技术，提升对汽车技术发展的敏感度与持续学习能力。

教学内容：曲柄连杆机构的结构和工作原理；发动机配气机构结构和工作原理；汽车润滑系的结构和路径；冷却系统的结构和路径；汽油机燃油供给系统组成及工作原理；柴油机燃油供给系统组成及工作原理；汽车底盘传动系统的结构和工作原理。

教学要求：本课程以企业工作中诊断和排除汽车发动机、底盘故障的职业能力为主线，围绕学习任务展开建设。每个学习任务围绕一个客户任务展开，将工作过程、教学过程和学生自主学习和训练的过程进行有机结合。教学的组织按照“咨询、计划、决策、实施、检查和评估”六个步骤进行。通过各教学情景的实施，使学生获得汽车发动机的基本结构、原理、检修方面的系统知识，具备对汽车发动机进行检修的基本技能，同时注重培养创新精神和认真负责的工作态度及一丝不苟的工作作风。

考核项目：教学内容中的七个学习项目

考核要求：课程采用过程性评价和终结性评价相结合的方式，过程性评价占 80%，终结性评价占 20%。过程性评价包括出勤、学习态度、作业完成、课堂表现、线上自主学习等进行综合评定；终结性评价为期末考试，采用线下集中考试方式。

### **（三）实践性教学环节**

实践性教学主要包括入学教育与军事训练、毕业设计（论文）、岗位

实习。实践性教学贯穿于人才培养全过程，公共基础课程和专业课程均有实践性教学。

### **（51）入学教育与军事训练**

学时数：112（周 56），学分：2，开设学期：第一学期前两周。

课程目标：掌握校规校纪，接受法治安全、校史校情、专业认知、行为养成等相关教育；了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握军事训练队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养；熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力。

教学内容：入学教育主要包括爱国主义教育、集体主义教育、道德教育、法纪教育、安全教育、专业思想教育、文明行为教育、健康成长教育、节能减排教育、绿色环保教育、金融知识教育、社会责任教育、人口资源教育、海洋科学教育、艾滋病防治等相关教育。军事训练主要有《内务条令》《纪律条令》《队列条令》教育；集合、离散，整齐、报数，出列、入列，行进、停止，方向变换等分队的队列动作训练；单兵战术基础动作、分队战术训练；救护基本知识、个人卫生及意外伤的救护、心肺复苏，战场自救互救等训练。

教学要求：引导学生认真学习入学教育相关知识，积极参与各项训练与教育活动；严格遵守军事训练纪律，培养学生吃苦耐劳和团队协作精神。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，提高

学生综合国防素质。

考核项目：校规校纪认知、职业生涯规划启蒙、军事技能训练。

考核要求：采用“过程性评价+终结性考核”相结合的方式。过程性评价（含训练出勤、内务表现、阶段考核、学习态度等）占 70%，终结性考核占 30%。

### （52）毕业设计（论文）

学时数：75，学分：3，开设学期：第六学期

课程目标：学生以毕业设计为平台，任选一家单位为依据，以岗位能力培养为导向，运用学过的基本理论知识并结合毕业设计单位的业务类别和所用技术，结合一个实际项目作为基础进行毕业设计，通过与岗位要求相结合进一步掌握实操技能，以期在毕业时就能实现从实践教学到职业岗位的无缝对接，胜任相关工作的岗位要求。

教学内容：毕业论文的开题、要求和编写、审核、装订流程；结合一个实际项目，完成最终毕业论文的编写。

教学要求：对学生进行综合运用所学知识去解决实际问题的训练，使学生的分析和工程实践技能的水平、独立工作能力有所提高。

考核项目：毕业设计（论文）

考核要求：毕业设计（论文）的成绩，分为论文质量评阅成绩和答辩成绩两部分，论文质量占 70%，答辩成绩占 30%，答辩过程主要包括：对论文内容表达清楚，语言简练，重点突出，回答问题正确等。

### （53）岗位实习

学时数：600，学分：24，开设学期：第五、六学期

课程目标：掌握相关职业岗位所要求的实际问题分析和解决能力，培养艰苦朴素的优良作风，组织观念；培养独立工作能力和加强劳动观念，从而实现与就业岗位的零距离对接，达到能够完全胜任职业岗位的要求。

教学内容：在生产实际中学习新能源汽车专业的技术管理知识及实践知识。

教学要求：职业素养类能力提升，技术类能力提升，达到符合企业需求的用人要求。

考核项目：由实习企业指导教师按实习实际设定。

考核要求：指导教师根据实习日记、岗位实习总结报告的难易程度、学生制作态度、完成质量和资料的齐全程度、规范程度、岗位实习总结报告内容的创新性等方面给出指导教师综合成绩。

## 七、教学进程总体安排

全学程总计为 2818 学时(其中表 7-3 学时为 1956,表 7-4 学时为 862)。

总学分 152 (其中表 7-3 学分 120, 表 7-4 学分 32)。

**表 7-1 智能网联汽车技术专业课程设置及教学学时分配表**

| 项 目    |           | 学分  | 学时数       |     | 百分比<br>(%) | 教学活动安排 |      |      |      |      |      |
|--------|-----------|-----|-----------|-----|------------|--------|------|------|------|------|------|
|        |           |     |           |     |            | 第一学年   |      | 第二学年 |      | 第三学年 |      |
|        |           |     | 理论        | 实践  |            | 16 周   | 16 周 | 16 周 | 16 周 | 10 周 | 20 周 |
| 理论学时分配 | 公共基础课程    | 46  | 564       | 200 | 58.02      | 16     | 11   | 6    | 7    | 2    |      |
|        | 专业基础课程    | 22  | 116       | 236 | 11.93      | 8      | 10   | 4    | 0    | 0    |      |
|        | 专业核心课程    | 34  | 116       | 436 | 11.93      | 0      | 2    | 10   | 10   | 20   |      |
|        | 选修课程      | 18  | 176       | 112 | 18.11      | 4      | 4    | 4    | 4    | 2    |      |
|        | 合 计       | 120 | 972       | 984 | 100        | 28     | 27   | 24   | 21   | 24   |      |
| 实践学    | 课内实训      | 0   | 984       |     | 53.30      |        |      |      |      |      |      |
|        | 入学教育与军事训练 | 2   | 2 周 (112) |     | 6.07       | 2 周    |      |      |      |      |      |

|                     |       |                 |           |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|-------|-----------------|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 时<br>分<br>配         | 实践教学周 | 3               | 3 周（75）   | 4.06  |      | 1 周  | 1 周  | 1 周  |      |      |
|                     | 岗位实习  | 24              | 24 周（600） | 32.50 |      |      |      |      | 8 周  | 16 周 |
|                     | 毕业设计  | 3               | 3 周（75）   | 4.06  |      |      |      |      |      | 3 周  |
|                     | 合 计   | 32              | 1846      | 100   | 2 周  | 1 周  | 1 周  | 1 周  | 8 周  | 19 周 |
| 考试周安排               |       |                 |           |       | 1 周  | 2 周  | 2 周  | 2 周  | 1 周  |      |
| 机动安排                |       |                 |           |       | 1 周  | 1 周  | 1 周  | 1 周  | 1 周  | 1 周  |
| 总 计                 |       | 152             | 972（1846） |       | 20 周 | 20 周 | 20 周 | 20 周 | 20 周 | 20 周 |
|                     |       |                 | 2818      |       |      |      |      |      |      |      |
| 理论教学与实践教学比例         |       | 1:1.9           |           |       |      |      |      |      |      |      |
| 实践学时<br>（含课内实训学时）比例 |       | 1846/2818=65.5% |           |       |      |      |      |      |      |      |

注：①理论学时分配中的学时数为纯理论学时、括号内为课内实训学时；

②劳动教育16学时、形势与政策32学时、大学生职业发展与就业指导32学时不包含在周学时统计中；

③实践教学每周折合 25 学时；

④因专业特殊性，考试周为2周。

**表 7-2 智能网联汽车技术专业课程结构比例表**

| 课程类别          |          | 学时、学分比例 |         |     |         |
|---------------|----------|---------|---------|-----|---------|
|               |          | 学时      | 学时比例（%） | 学分  | 学分比例（%） |
| 必修<br>课       | 公共基础必修课程 | 764     | 27.11   | 46  | 30.26   |
|               | 专业基础课程   | 352     | 12.49   | 22  | 14.47   |
|               | 专业核心课程   | 552     | 19.59   | 34  | 22.37   |
|               | 合计       | 1668    | 59.19   | 102 | 67.11   |
| 选修<br>课       | 公共基础选修课程 | 160     | 5.68    | 10  | 6.58    |
|               | 专业拓展课程   | 128     | 4.54    | 8   | 5.26    |
|               | 合计       | 288     | 10.22   | 18  | 11.84   |
| 实践课（不含课内实训学时） |          | 862     | 30.59   | 32  | 21.05   |
| 总 计           |          | 2818    | 100     | 152 | 100     |

表 7-3 智能网联汽车技术专业理论课（理实一体课）教学进程安排表

| 课类   |        | 课程名称                 | 课程代码             | 学分  | 学时安排 |     |      | 理论教学活动周数及课内周学时           |      |      |      |      |    | 考核形式 |
|------|--------|----------------------|------------------|-----|------|-----|------|--------------------------|------|------|------|------|----|------|
|      |        |                      |                  |     |      |     |      | 第一学年                     |      | 第二学年 |      | 第三学年 |    |      |
|      |        |                      |                  |     | 总计   | 理论  | 课内实训 | 16周                      | 16周  | 16周  | 16周  | 10周  | 0周 |      |
| 必修课程 | 公共基础课程 | 思想道德与法治              | 208991003/6      | 3   | 48   | 32  | 16   | 2                        | 1    |      |      |      |    | 考试   |
|      |        | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 208991001        | 2   | 32   | 32  | 0    |                          | 2    |      |      |      |    | 考试   |
|      |        | 习近平新时代中国特色社会主义思想     | 208991004/5      | 3   | 48   | 48  | 0    |                          |      | 2    | 1    |      |    | 考试   |
|      |        | 形势与政策                | 208991002/7/8/9  | 1   | 32   | 32  | 0    | 每学期 4 周，每周 2 学时，共计 32 学时 |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 体育与健康                | 212991001-3      | 6   | 108  | 20  | 88   | 2*18                     | 2*18 |      | 2*18 |      |    | 考查   |
|      |        | 大学生心理健康教育            | 215991001        | 2   | 32   | 20  | 12   | 2                        |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 大学语文                 | 210991001/11     | 2   | 32   | 20  | 12   |                          | 2    |      |      |      |    | 考试   |
|      |        | 大学英语                 | 210991003/8/9/10 | 8   | 128  | 96  | 32   | 2                        | 2    | 2    | 2    |      |    | 考试   |
|      |        | 高等数学                 | 217001001        | 8   | 128  | 128 | 0    | 2                        | 2    | 2    | 2    |      |    | 考试   |
|      |        | 信息技术                 | 216991004        | 3   | 48   | 28  | 20   | 3                        |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 国家安全教育               | 210991018        | 1   | 16   | 16  | 0    | 1                        |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 家庭建设                 | 213991004        | 2   | 32   | 26  | 6    |                          |      |      |      | 2*16 |    | 考查   |
|      |        | 军事理论                 | 210991005        | 2   | 32   | 32  | 0    | 2                        |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 大学生职业发展与就业指导         | 210991014        | 2   | 32   | 26  | 6    | 每学期 4 周，每周 2 学时，共计 32 学时 |      |      |      |      |    | 考查   |
|      |        | 劳动教育                 | 210991019        | 1   | 16   | 8   | 8    | 每学期 4 学时，4 个学期，共计 16 学时  |      |      |      |      |    | 考查   |
| 小 计  |        |                      | 46               | 764 | 564  | 200 | 16   | 11                       | 6    | 7    | 2    |      |    |      |

|  |        |                   |           |    |     |     |     |   |    |    |    |    |    |
|--|--------|-------------------|-----------|----|-----|-----|-----|---|----|----|----|----|----|
|  | 专业基础课程 | 汽车机械基础            | 217002003 | 4  | 64  | 20  | 44  | 4 |    |    |    |    | 考试 |
|  |        | 新能源汽车电力电子基础       | 217052001 | 4  | 64  | 20  | 44  | 4 |    |    |    |    | 考试 |
|  |        | 高级语言程序设计          | 217002002 | 4  | 64  | 20  | 44  |   | 4  |    |    |    | 考试 |
|  |        | 智能传感器装调与测试        | 217052002 | 4  | 64  | 20  | 44  |   |    | 4  |    |    | 考试 |
|  |        | 纯电动汽车构造           | 217052003 | 4  | 64  | 20  | 44  |   | 4  |    |    |    | 考查 |
|  |        | 智能网联汽车概论          | 217002010 | 2  | 32  | 16  | 16  |   | 2  |    |    |    | 考试 |
|  |        | 小 计               |           | 22 | 352 | 116 | 236 | 8 | 10 | 4  |    |    |    |
|  | 专业核心课程 | 汽车电气及电控系统检修       | 217052100 | 4  | 64  | 20  | 44  |   |    |    | 4  |    | 考试 |
|  |        | 计算平台部署与测试         | 217052101 | 4  | 64  | 20  | 44  |   |    | 4  |    |    | 考试 |
|  |        | 底盘线控系统装调与测试       | 217052102 | 2  | 32  | 12  | 20  |   |    | 2  |    |    | 考试 |
|  |        | 智能座舱系统装调与测试       | 217052103 | 2  | 32  | 12  | 20  |   |    | 2  |    |    | 考查 |
|  |        | 车路协同系统装调与测试       | 217052104 | 2  | 32  | 12  | 20  |   |    |    | 2  |    | 考查 |
|  |        | 智能网联技术应用及综合实训（鑫诺） | 217052105 | 4  | 64  | 20  | 44  |   | 2  | 2  |    |    | 考查 |
|  |        | 智能网联整车综合测试        | 217052106 | 4  | 64  | 20  | 44  |   |    |    | 4  |    | 考试 |
|  |        | 三电系统优化与测试实践课      | 217052107 | 5  | 80  | 0   | 80  |   |    |    |    | 8  | 考查 |
|  |        | 传感器与感知系统实践课       | 217052108 | 7  | 120 | 0   | 120 |   |    |    |    | 12 | 考查 |
|  |        | 小计                |           | 34 | 552 | 116 | 436 | 0 | 2  | 10 | 10 | 20 |    |

| 小计         |          |           |           | 102 | 1668 | 796 | 872 | 24 | 23 | 20 | 17   | 22 |    |    |
|------------|----------|-----------|-----------|-----|------|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----|
| 选修课        | 公共基础选修课程 | 中华优秀传统文化  | 208993001 | 1   | 16   | 16  | 0   |    |    | 1  |      |    |    | 考查 |
|            |          | 中共党史      | 217004014 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 美术鉴赏      | 211993003 | 2   | 32   | 32  | 0   |    |    | 2  |      |    | 考查 |    |
|            |          | 演讲与口才     | 217004009 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 应用物理      | 217004005 | 2   | 32   | 32  | 0   |    |    |    | 2*16 |    | 考查 |    |
|            |          | 应用化学      | 217004010 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 创新创业教育    | 210991013 | 2   | 32   | 12  | 20  |    |    | 2  |      |    | 考查 |    |
|            |          | 短视频剪辑与创意  | 217004006 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 应用文写作     | 217004003 | 2   | 32   | 20  | 12  | 2  |    |    |      |    | 考查 |    |
|            |          | 办公自动化     | 217004011 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            | 影视鉴赏     | 211993001 | 1         | 16  | 16   | 0   |     |    | 1  |    |      | 考查 |    |    |
|            | 音乐鉴赏     | 211993005 |           |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            | 专业拓展课程   | 汽车保险与理赔   | 217004002 | 2   | 32   | 12  | 20  | 2  |    |    |      |    |    | 考查 |
|            |          | 职业素养教育    | 217004001 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 汽车服务礼仪    | 217044002 | 2   | 32   | 12  | 20  |    | 2  |    |      |    | 考查 |    |
|            |          | 二手车鉴定与评估  | 217004013 |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            |          | 汽车营销策划    | 217044003 | 2   | 32   | 12  | 20  |    |    |    | 2    |    | 考查 |    |
| 现代汽车维修企业管理 |          | 217044001 |           |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
| 汽车文化       |          | 217054001 |           |     |      |     |     |    |    |    |      |    |    |    |
|            | 汽车构造     | 217004108 | 2         | 32  | 12   | 20  |     | 2  |    |    |      |    | 考查 |    |
| 小计         |          |           |           | 18  | 288  | 176 | 112 | 4  | 4  | 4  | 4    | 2  |    |    |
| 合计         |          |           |           | 120 | 1956 | 972 | 984 | 28 | 27 | 24 | 21   | 24 |    |    |

注：①课内实训包括随堂技能训练、随堂实践、模拟教学。

②学生可以根据自己的兴趣选择不低于 18 学分的选修课课程。

③大学语文、大学物理为线上课程，要求学生学习 16 周，计 32 学时。

**表 7-4 智能网联汽车技术专业集中安排的实践教学环节进程表**

| 序号 | 实践教学<br>内容 | 课程<br>代码  | 学分 | 学时  | 考核方式      | 实践教学时间安排 |     |      |     |      |      |
|----|------------|-----------|----|-----|-----------|----------|-----|------|-----|------|------|
|    |            |           |    |     |           | 第一学年     |     | 第二学年 |     | 第三学年 |      |
|    |            |           |    |     |           | 1        | 2   | 3    | 4   | 5    | 6    |
| 1  | 军事训练与入学教育  | 107990001 | 2  | 112 | 实习成果、操作考核 | 2 周      |     |      |     |      |      |
| 2  | 实践教学周      | 217005001 | 3  | 75  | 操作考核      |          | 1 周 | 1 周  | 1 周 |      |      |
| 3  | 岗位实习       | 217005002 | 24 | 600 | 校企共同考核    |          |     |      |     | 8 周  | 16 周 |
| 4  | 毕业设计       | 217005003 | 3  | 75  | 设计成果、操作考核 |          |     |      |     |      | 3 周  |
| 合计 |            |           | 32 | 862 |           | 2 周      | 1 周 | 1 周  | 1 周 | 8 周  | 19 周 |

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

智能网联汽车技术专业配置专业教师 25 人，其中，专任教师 19 人，兼职教师 6 人，学生数与本专业专任教师数比例不高于 20：1，具备双师素质教师 19 人，占本专业教师比例为 76%；具有高级技术职称 9 人，占本专业教师比例为 36%，中级技术职称 12 人，占本专业教师比例为 48%，具有硕士学位教师 5 人，占本专业教师比例为 20%。

#### 2. 专业带头人

本专业带头人拥有本行业从业经验 15 年，具有相关专业副高级职称和较强的实践能力，有大量丰富经验，研究方向包括多模态感知与端到端智能驾驶、多模态异构融合、车路云一体化协同等，具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外通用设备制造业、专用设备制造业等行业、专业发

展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

### **3. 专任教师**

专任教师均具有高校教师资格；具有新能源汽车工程、电气工程及自动化、车辆工程、汽车服务工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有相关专业理论和实践能力，能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### **4. 兼职教师**

兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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）教学设施**

### **1. 教室配备**

为迎合现代化智能教育模式，教室从传统的电子、多媒体教室转变为具有多种交互功能的智能化教室。配备足够数量的智能化教室，能够满足正常的课程教学、实习实训等。智能化教室配备有黑（白）板、多媒体计

算机、投影设备、音响设备，互联网接入、WiFi 环境，并实施网络安全防护措施，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标识明显，保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 实训条件

### (1) 校内实训室

校内实训室根据专业培养目标，统一规划、统一布局，数量和规模能满足专业教学需要。除配备实训设备外，还配置多媒体教学设备，开辟学习讨论区，便于实施现场教学，开展教学做合一的教学活动。

布置车间、实训室警示标志、安全文明生产标语，按企业生产方式进行实训管理，引入企业文化，营造真实职业环境。

智能网联汽车技术专业根据毕业生专业技能要求，职业核心课程设置情况，实训教学环节的安排等，规划建设了新能源汽车实训室、智能网联汽车实训室、汽车电气实训室、电工电子实训室、传感器实训室、电机原理拖动实训室等共 6 个专业实训室。

**表 8-1 智能网联汽车技术专业校内主要实训室基本情况一览表**

| 序号 | 实训基地名称    | 承担实训项目                                         | 容纳人数    | 主要设备                           |
|----|-----------|------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| 1  | 新能源汽车实训室  | 新能源汽车认知、高压安全部件认知、动力电池系统实训、驱动电机控制系统实训、整车故障诊断与维护 | 50~60 人 | 举升机、动力底盘故障设置及集成工具系统、诊断仪、充电设备等  |
| 2  | 智能网联汽车实训室 | 全车各智能模块联动                                      | 50~60 人 | 新能源汽车电能与管理教学系统                 |
| 3  | 汽车电气实训室   | 维修检查测量主车身控制模块、左右侧大灯总成、左右侧后尾灯总成、高位刹车灯、车内照明      | 50~60 人 | 车身电气教学实训平台、车身电气故障设置及集成工具系统、举升机 |

|   |            |                                                                                            |         |                                                                   |
|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
|   |            | 灯、车门灯、雨刮电机、<br>喷水电机                                                                        |         |                                                                   |
| 4 | 电工电子实训室    | 电工电子技术实验装置、程控式交流电源、程控式直流电压电流电源、程控式可调负载箱、智能交直流仪表、实验元件模块、电路原理模块等                             | 50~60 人 | 汽电工工具与测量仪器、电路实验台与电源设备、电路实验台与电源设备、电机与控制器件、半导体器件与模块、模拟电路实验箱、数字实验箱等。 |
| 5 | 传感器实训室     | 检测和故障排除电池管理系统（BMS）、交流充电单元（OBC）、电机控制器（JX1）、高压加热装置（PTC）、空调压缩机控制单元（J842）、电压转换器（A192）等控制单元等问题。 | 50~60 人 | 新能源整车检测实训平台、整车故障设置平台和故障检测盒（含软件）、诊断仪                               |
| 6 | 电机原理、拖动实训室 | 驱动电机拆装、电机性能测试、混合动力电机拆装、电机系统管理                                                              | 50~60 人 | 动力底盘教学实训平台、新能源汽车电机与控制教学系统                                         |

## （2）校外实训基地

有稳定的校外实习基地，能提供新能源汽车生产、安装、调试与维修，产品营销及技术服务等相关岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；并且能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。实训基地规章制度齐全，经实地考察后，确定合法经营、管理规范、实习条件完备且符合产业发展实际，符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系，并签由三方协议，符合《职业学校学生实习管理规定》。

**表 8-2 智能网联汽车技术专业校外实训基地基本情况一览表**

| 序号 | 名称            | 承担实训项目                                                         | 岗位数     | 指导教师  |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------|---------|-------|
| 1  | 郑州鑫诺汽车服务有限公司  | 智能网联汽车检测与维修、汽车前台与接待、新能源三电系统检测与维修                               | 30-50 人 | 1-2 人 |
| 2  | 义乌欣旺达动力有限公司   | 新能源汽车动力电池组装维护、动力电池设计与开发、智能传感器开发与应用                             | 30-50 人 | 1-2 人 |
| 3  | 温州长江汽车电子有限公司  | 汽车电工电子设备开发应用、汽车电子装备设计与制造、电子装配与检测                               | 30-50 人 | 1-2 人 |
| 4  | 马鞍山蓝黛传动机械有限公司 | 传动零部件及铸造产品的研发、设计、制造与销售，主导产品包括变速器总成及齿轮轴等零部件、新能源减速器总成及新能源传动系统零部件 | 30-50 人 | 1-2 人 |
| 5  | 常州捷翼汽车配件有限公司  | 汽车零部件及配件制造、汽车零部件研发、智能基础制造装备制造、汽车零配件批发、电工机械专用设备制造               | 30-50 人 | 1-2 人 |

### (三) 教学资源

### 1. 教材选用

依据教育部《职业院校教材管理办法》《河南省职业院校教材管理实施细则（试行）》《河南女子职业学院教材建设与管理办法》，在进行教材选用时选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了专业教师、行业专家和教研人员参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 2. 图书文献配备

目前学校馆藏图书 45831 种，均已在库。图书、文献配备能满足人才培养专业建设教科研的工作需要，方便师生查询借阅专业类图书文献，对专业建设和教学有巨大的推动作用。另外，图书、文献资源配备按照服务对象的需求来采集文献资源，形成具有学院特色的文献信息体系，也按照一定的方针有计划地采集文献资源；按照统一的标准规范有序地组织文献资源；按照科学的程序和方法不断地优化文献资源。

智能网联汽车技术专业类图书、文献配备主要包括：汽车行业政策法规、行业标准、技术规范等；汽车专业技术类图书和实务案例类图书；五种以上汽车专业学术期刊。

### 3. 数字教学资源配置

学校建构了涵盖文本类、图形图像类、音视频类、动画类等多种类型课程资源的数字课程资源体系。主要以课件、电子书、优质课、微课、动画等可视化资源为主。一是建立了网络教学平台。通过泛雅网络教学平台，教师可以拥有自己的网络教学空间与学生实现互动，可以查看超星海量资源、学习他人共享资源、自己研发校本资源，专业教师还可以获取更专业

的教学资源；二是购买了超星期刊、视频、电子图书等资源。截至目前，超星期刊收录总量超过 6500 种，其中核心期刊超过 1300 种，独有期刊 734 种；遴选了 100 集超星自主策划、精选名师、独家制作的精品微视频。购买了 1000 本电子图书（目前学校共有电子图书 21540 余册，涵盖中图分类法 20 个大类）等。三是录制、汇总了公开课、精品课等校本电子资源，进一步充实了学校校本数字课程资源。

#### **（四）教学方法**

本专业采用“岗位需求、课程设置、技能证书相结合，“教、学、做一体化”的工学结合人才培养模式。人才培养模式充分体现产业、行业、企业、职业和实践五要素。“岗位需求、课程设置、技能证书相结合”就是按照岗位技能需要设置职业领域核心能力模块和职业领域能力拓展模块等课程，参照职业资格标准设计教学内容，课程的考核评价要求学生取得相应的职业资格证书。“教、学、做一体化”就是在专业核心技能课程和专业拓展课程教学中，将课堂设在实训室，以实际工作岗位的典型项目为载体，按项目的实施过程开展教学，通过边教边学、边学边练、学做合一的“教、学、练、做”一体化教学方式对学生进行职业技能训练。

#### **（五）学习评价**

本专业实施多维度、多主体、多方式、多过程的多元化评价，聚焦三维教学目标达成，关注学生全面成长，重点考核学生分析解决实际问题的能力。注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价，健全综合评价；运用大数据、人工智能等现代信息技术开展学习行为的精准分析，个性化评价学生的学习成果和学习成效。根据《奖励学分认定及管理办法》《学

生学业成绩综合管理办法》对学生进行学分奖励和学分替代。按照课程类型的不同，采用不同的考核与认证方法。公共必修课程和专业基础课程由校内教师考核；专业核心课程和可以考证的专业相关课程采用“课程考核+职业技能认证”的方式进行考核；单列实习、实训由校内外指导教师共同考核，以校内为主；岗位实习由校内外指导教师共同考核，以校外为主。

## **1. 知识考核**

### **(1) 公共必修课程和专业基础课程**

采用过程考核与期末考试相结合的方式考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、答辩、论文、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。《大学英语》《信息技术》等课程学习结束后，组织学生参加“大学英语 CET-4”、全国计算机等级考试认证考试。具有职业资格证书的相关课程可以采用“以证代考”的方式进行考核。

### **(2) 专业核心课程和专业拓展课程**

专业核心课程和专业拓展课程采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核+技能认证”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和技能认证成绩两部分汇总得出。课程考核时按照项目分别考核，课程考核成绩是项目考核成绩的累计。每个项目成绩都是从知识、技能、态度三方面考核，考核主要依据提交的成果、论文、作业、平常表现及小组互评的结果进行，考核方式可采用笔试、机试、答辩和实操等。技能认证考核时，对于有国家职业资格证书对应的课程，在课程结束后可直接参加证书的认证考核，通过国家职业资格认证的，成绩即为优秀，没有通过资格认证的，成绩为

不合格，不合格者必须重新认证，直至合格为止。

## **2. 综合实践考核**

### **(1) 实习实训**

由校内指导教师和企业指导教师共同评定，以校内评价为主。主要根据学生完成实训成果、平时表现、操作能力、技术报告和态度综合评定，按“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

### **(2) 岗位实习**

岗位实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的岗位实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《岗位实习鉴定表》，企业指导教师主要根据学生在岗位实习期间的表现，以及学生运用所学专业知识和解决生产实际问题的能力，学生职业素质提高情况进行评定，并填写《岗位实习鉴定表》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

## **3. 能力素质考核**

依据本专业能力、素质考核指标体系，实行过程性考核。

## **(六) 质量管理**

建立健全专业教学质量监控管理制度。学校和智能制造学院应完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

加强教学督导制度建设。学校和智能制造学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。

通过教学督导体系的运行，严明教学纪律，形成教学质量诊断与改进机制。

建立与企业联动的实践教学环节。学校和智能制造学院应突出对实践教学的重视，强化学生实操能力的培养，巩固教学成果。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。学校应对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

加强教研能力水平建设。智能制造学院应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，对教材、教法深入研究，定期开展公开课、示范课等教研活动，持续提高人才培养质量。

## **九、毕业要求**

### **（一）成绩要求**

学生在学校规定学习年限内，修完专业人才培养方案所规定的课程与教学活动，修满 152 学分，全部课程成绩考试合格，且体测成绩达到 50 分以上（含 50 分）。

德、智、体、美、劳五育并举，综合评价达到良好及以上，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

### **（二）技能证书要求**

在充分满足军事技能、岗位实习、毕业论文等条件的同时，还必须达到如下七项中的一项：

1. 普通话等级证书；
2. 英语等级证书；
3. 计算机等级证书；

4. 低压电工证；
5. 汽车装调工；
6. 汽车维修工（中级）。

# 2025 级智能网联汽车技术专业人才培养方案 专家论证意见

学院：智能制造学院

2025 年 8 月 13 日

| 专家姓名                                                                                           | 单位         | 职务/职称 | 签名  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-----|
| 王琰琿                                                                                            | 中原工学院      | 教授    | 王琰琿 |
| 舒庆英                                                                                            | 河南女子职业学院   | 高级讲师  | 舒庆英 |
| 贾东明                                                                                            | 河南交通职业技术学院 | 副教授   | 贾东明 |
| 赵志博                                                                                            | 汇川技术股份有限公司 | 工程师   | 赵志博 |
| 专家论证意见                                                                                         |            |       |     |
| <p>方案紧密结合行业发展需求，与培养对象的职业发展方向匹配度高。课程设置合理，课程内容能有效体现职业技能需求。专业基础课、专业核心课及拓展课程层次分明，能有效支撑培养目标的实现。</p> |            |       |     |
| <p>学校审核意见（优秀/合格）：<br/><br/>合格</p>                                                              |            |       |     |

