

# 国家开放大学学历继续教育人才培养方案

## 新能源汽车技术专业（高起专）



### 一、专业信息

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

办学层次：专科

学习形式：开放教育

修业年限：2.5~5 年

### 二、培养目标与规格

#### （一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，突出新时代育人要求。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，面向新能源车整车制造行业的汽车整车制造人员、汽车工程技术人员、汽车修理技术服务人员等职业，能够从事新能源汽车整车及零部件装调、质量检验、生产现场管理、试制试验和新能源汽车维修与服务等工作的高技能人才。

#### （二）培养规格

人才培养知识、能力和素质要求：

### 1.知识要求

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）掌握新能源汽车机械设计、机械制造以及机械制图知识。

（3）掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

（4）熟悉新能源汽车高压电的安全防护和技术措施。

（5）掌握动力电池结构原理。

（6）掌握新能源汽车驱动电机结构工作原理。

（7）掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

（8）掌握智能网联汽车技术知识。

### 2.能力要求

（1）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（2）具有较好的计算机、信息技术及人工智能应用能力；

（3）能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调试。

（4）能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。

（5）能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。

（6）能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。

（7）能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

### 3.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，拥护中国共产党领导，践

行社会主义核心价值观。

（2）职业道德：具有精益求精的工匠精神，具有良好的职业道德、较强的法律观念及社会责任感。

（3）职业素质：具备服务装备制造和新能源汽车工业发展的能力和意识；具备终身学习和自主学习的能力；具有较强的人际沟通交流能力、团队合作精神和一定的创新创业意识和能力。

（4）身心素质：身体健康状况良好，具备与工作岗位相适应的良好心理素质，具有一定的抗压能力。

### 三、课程设置

#### （一）课程模块设置

本专业共设置四大模块，分别是：公共基础课（思想政治课、公共英语课、其他课程）、专业课（专业基础课、专业核心课、专业拓展课）、通识课、综合实践。

本专业学生应具备的知识、能力和素质与所开设课程之间的关联矩阵详见表 1。

表 1. 新能源汽车技术专业学生应具备的知识、能力和素质与所开设课程之间的关联矩阵

| 核心课程                 | 知识要求      |           |           | 能力要求       |         |                  |                    |               |               | 素质要求      |      |      |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------|------|------|
|                      | 新能源汽车基础知识 | 新能源汽车专业知识 | 新能源汽车拓展知识 | 新能源汽车装配与调整 | 新能源汽车维护 | 高压驱动系统的性能检测和组件更换 | 新能源汽车 CAN 总线的检测和分析 | 信息技术应用、语言沟通能力 | 新能源汽车常见故障检测维修 | 思政素质及职业道德 | 职业素质 | 身心素质 |
| 形势与政策                |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      |      |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      |      |
| 思想道德与法治              |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      |      |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      |      |
| 计算机应用基础              |           |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 国家开放大学学习指南           |           |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 中国传统文化概观             |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      | ✓    |
| 铸牢中华民族共同体意识          |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      | ✓    |
| 理工英语 1               |           |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 理工英语 2               |           |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 高等数学基础               | ✓         |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 人工智能专题               | ✓         |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 信息技术与信息管理            | ✓         |           |           |            |         |                  |                    | ✓             |               |           | ✓    |      |
| 四史通讲                 |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      | ✓    |
| 心理健康教育               |           |           |           |            |         |                  |                    |               |               | ✓         |      | ✓    |
| 汽车机械基础               | ✓         |           |           | ✓          |         |                  |                    |               |               |           | ✓    |      |
| 汽车电工电子技术             | ✓         |           |           |            |         |                  |                    |               | ✓             |           | ✓    |      |
| 机械制图                 | ✓         |           |           | ✓          |         |                  |                    |               |               |           | ✓    |      |

|                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 汽车构造与原理         |   | ✓ |   |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 汽车电器设备构造与检修     |   | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 新能源汽车驱动电机及控制技术  |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   | ✓ |   |
| 汽车制造工艺学         |   | ✓ |   | ✓ |   |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 汽车电控技术          |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |
| 新能源汽车动力蓄电池及管理技术 |   | ✓ |   |   |   |   |   |   | ✓ |   | ✓ |   |
| 智能网联汽车技术        |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |
| 新能源汽车故障诊断技术     |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |   | ✓ |   | ✓ |   |
| 汽车发动机构造与维修      |   |   | ✓ |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 线控底盘装调与测试       |   | ✓ |   |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 计算机绘图           |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |
| 汽车车身修复技术        |   |   | ✓ |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 汽车装饰与美容         |   |   | ✓ |   | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| C 语言程序设计        |   |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |
| 汽车保险与理赔         |   |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |
| 二手车鉴定评估         |   |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |
| 新能源汽车故障诊断综合实训   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 新能源汽车整车装调综合实训   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

## （二）课程设置

### 1.公共基础课

#### （1）思想政治课

必修课：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策。

选修课：中国传统文化概观、铸牢中华民族共同体意识等。

#### （2）公共英语课

必修课程：理工英语 1、理工英语 2。

#### （3）其他课程

必修课：国家开放大学学习指南、计算机应用基础。

选修课：高等数学基础、人工智能专题、信息技术与信息管理等。

### 2.专业课

#### （1）专业基础课

必修课：汽车机械基础、汽车电工电子技术、机械制图。

#### （2）专业核心课

必修课：汽车构造与原理、汽车电器设备构造与检修、新能源汽车驱动电机及控制技术、汽车制造工艺学、汽车电控技术、新能源汽车动力蓄电池及管理技术、智能网联汽车技术、新能源汽车故障诊断技术。

选修课：汽车发动机构造与维修、线控底盘装调与测试、计算机绘图、汽车车身修复技术、汽车装饰与美容、C 语言

程序设计。

### 3.职业能力拓展课

选修课：汽车保险与理赔、二手车鉴定评估。

### 4.综合实践教育

必修课：新能源汽车故障诊断综合实训、新能源汽车整车装调综合实训

### 5.通识课

选修课：四史通讲、心理健康教育、职业素养、终身学习与职业发展、食品安全与营养、养生与保健。

## （三）课程说明

### 1.思想政治课

#### （1）思想道德与法治

本课程 3 学分，54 学时，开设一学期。

本课程是国家开放大学面向专科和本科（高中起点）各专业学生开设的一门思想政治理论必修课程。本课程主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。

#### （2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程 3 学分，共 54 学时，开设一学期。

本课程是国家开放大学面向专科和本科（高中起点）各专业学生开设的一门思想政治理论必修课程。通过本课程的

学习，学生可以全面掌握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；对中国共产党领导人民进行革命、建设和改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对党的基本理论、基本路线和基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

本课程的主要内容包括两部分：第一部分是毛泽东思想，包括毛泽东思想的形成、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。第二部分是中国特色社会主义理论体系，主要阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的主要内容。

### （3）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程 3 学分，共 54 学时，开设一学期。

本课程是国家开放大学面向本、专科各专业学生开设的一门思想政治理论必修课程。通过本课程的学习，学生能系统地掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成背景、主要内容及其历史地位，从而更加自觉地投身于中国特色社会主义的伟大建设实践，为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。

本课程的主要内容：中国特色社会主义进入新时代的重要依据和重大意义；新时代的内涵；习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容；新时代中国特色社会主义的总体布局；“四个全面”战略布局；中国特色社会主义进入新时代的发展战略；中国特色社会主义进入新时代的军队建设；

构建人类命运共同体；中国特色社会主义进入新时代的党的建设等。

#### （4）形势与政策

本课程 2 学分、36 学时，本、专科学生在校学习期间开课不断线。

本课程是国家开放大学面向本、专科各专业学生开设的一门思想政治理论必修课程。本课程主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

### 2. 专业课

#### （1）汽车构造与原理

本课程 4 学分，72 课时。

本课程主要使学生了解传统汽车和新能源汽车的类型、发展历程、关键技术、发展现状及趋势等，以及纯电动汽车、混合动力电动汽车的结构原理、动力电池系统、电驱动系统、电控系统、充电技术、用电安全技术等方面的知识。通过本课程的学习，学生能够掌握汽车基本构造、动力电池及管理系统构造、驱动系统构造、充电系统构造、底盘系统构造、电子电气系统构造等专业知识，培养学生成为专业基础扎实、

工作作风严谨及职业道德高尚的复合性应用型人才。

## （2）汽车电器设备构造与检修

本课程 4 学分，72 课时。

本课程主要讲授新能源汽车照明、信号，汽车仪表及报警系统，汽车辅助电器设备，汽车声像、通信及导航系统，汽车电气设备总线路等现代汽车电器设备的结构、原理、性能、使用、检测和维修方法。通过本课程的学习，学生能够掌握汽车照明、信号，汽车仪表及报警系统，汽车辅助电器设备，汽车声像、通信及导航系统，汽车电气设备总线路等现代汽车电器设备的结构、原理、性能、使用、检测和维修方法。

## （3）新能源汽车驱动电机及控制技术

本课程 4 学分，72 课时。

本课程主要讲授电动汽车的结构与特点，各种电动汽车驱动电机的基本原理，电力电子技术在驱动电机控制中的应用，驱动电机控制技术。通过本课程的学习，学生能够掌握电动汽车驱动电机的基本原理以及驱动电机控制技术，掌握驱动电机系统故障诊断和排除的能力。

## （4）新能源汽车动力蓄电池及管理技术

本课程 4 学分，72 课时。

本课程主要讲授动力蓄电池及储能装置的结构和工作原理，燃料电池和动力电池的管理与维护。通过本课程的学习，学生能够理解有关动力电池的概念，了解动力电池的不同类型及发展趋势，并掌握动力电池的管理和维护技术。

## （5）新能源汽车故障诊断技术

本课程 4 学分，72 课时。

本课程主要讲授新能源汽车维护和故障诊断的基本知识，汽车常用故障诊断仪器，电机和动力电池的故障诊断方法，汽车发动机的故障诊断方法，汽车底盘的故障诊断方法和汽车电器的故障诊断方法等内容。通过本课程的学习，学生能够掌握汽车维护和故障诊断的基本知识，熟悉汽车常用故障诊断仪器的使用方法，掌握电机和动力电池的故障诊断方法，掌握汽车发动机的故障诊断方法，掌握汽车底盘的故障诊断方法和汽车电器的故障诊断方法等。

## 四、学时、学分安排

### （一）学时、学分要求

学生在修业年限内，修完专业人才培养方案规定课程，成绩合格，达到培养目标，规格和毕业最低学分（89 学分）要求。

### （二）学分认定与转换

学生所获得的本专业相关职业资格证书经学校组织审核确认后可转换获得对应课程学分。转换细则如表 2 所示：

表 2. 学分认定与转换细则

| 成果类型         | 成果名称               | 成果机构                          | 转换类型 | 课程名称        |
|--------------|--------------------|-------------------------------|------|-------------|
| 职业资格或专业等级类证书 | 汽车维修工（中级工及以上）      | 由人力资源社会保障部门备案公布的用人单位和社会培训评价组织 | 免修免考 | 新能源汽车故障诊断技术 |
| 职业资格或专业等级类证书 | 高压电工特种作业操作证（初级及以上） | 由人力资源社会保障部门备案公布的用人单位和社会培训评价组织 | 免修免考 | 汽车电工电子技术    |
| 职业资格或专业等级类证书 | 维修电工（初级工及以上）       | 由人力资源社会保障部门备案公布的用人单位          | 免修免考 | 汽车电工电子技术    |

|              |              |                               |      |          |
|--------------|--------------|-------------------------------|------|----------|
|              |              | 和社会培训评价组织                     |      |          |
| 职业资格或专业等级类证书 | 维修电工（中级工及以上） | 由人力资源社会保障部门备案公布的用人单位和社会培训评价组织 | 免修免考 | 汽车电工电子技术 |
| 职业资格或专业等级类证书 | 电工证（初级及以上）   | 由人力资源社会保障部门备案公布的用人单位和社会培训评价组织 | 免修免考 | 汽车电工电子技术 |

以上转换规则经学校审核发布后，可转换获得对应课程学分。

## 五、教学形式

采用线上教学和线下教学的形式。线上教学包括网络课程、直播教学、虚拟实训等；线下教学包括面授教学、辅导答疑、实习实训等。

本专业毕业最低总学时 1602，其中线上学时 925，占总学时的 57.7%，线下学时 677，占总学时的 42.3%。线上线下总实验实训学时 537，占总学时的 33.5%，其中线上实验实训学时 150，占总学时的 9.4%；线下实验实训学时 387，占总学时的 24.1%。

## 六、课程考核

本专业课程采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，课程终结性考核（期末考试）成绩占总成绩的 50%。公共基础课和专业课的终结性考核（期末考试）主要为闭卷考试。具体请查阅相关课程的考核说明文件。

## 七、毕业条件

在规定的修业年限内，完成各教学环节，达到学校毕业要求：思想政治品德良好；修完教学计划规定的全部课程并通过课程考核，成绩合格；修满规定的 1602 学时、89 学分

（含学分认定与学习成果转换获得学分）。

## 八、教学进程安排

见附件：专业教学进程表

## 九、师资队伍

本专业师资队伍包括专业带头人、专业负责人、课程主持教师和责任教师、学习中心辅导教师、兼职教师和技术团队。

专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构，具备较强的理论水平和实务经验。通过聘请具有丰富实务经验和理论水平的专家担任主编主讲，总部和分部专任教师担任课程主持教师和责任教师、专任教师和兼职教师担任课程辅导老师的方式，组建课程团队。专业师资队伍共 84 人，主讲教师共 51 人，其中高级职称教师占比 41.3%，硕士及以上学历教师占 85.1%；辅导教师共 11 人；管理人员共 22 人。在专兼职结构方面，全校共有专任（职）教师 84 人，兼职教师 11 人，专任教师占比 86.9%。整体师资队伍在学历层次和职称结构上具备良好基础，能够较好地保障教育教学质量与人才培养需求。

## 十、教学实施保障

### （一）教材选用

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和国家优秀教材。专业课程教材体现本行业新技术、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。

## （二）数字化资源

除文字教材和视频教材外，本专业还建设了适合开放大学学生的多样化且有用易学的数字化学习资源，包括网络课程、微课程、虚拟仿真实验、案例库、题库等，满足学生多样化的学习需求。

## （三）教学及实验实训条件

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理虚实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，建设有新能源汽车整车故障诊断实训室等共 12 个实训室，能够顺利开展新能源汽车电气系统、底盘系统、动力蓄电池、驱动电机、整车装调、性能测试以及检修等实训活动。

本专业与当地郑州宇通客车股份有限公司、郑州日产汽车有限公司、郑州比亚迪汽车有限公司、上汽乘用车郑州基地等企业，建设有满足专业课程实践项目教学和顶岗实习的校外实训实习基地 6 个。构建了完善的校外实训实习基地网络，能有效保障学生在真实环境下真学、真做、练就真本领的职业发展需要。

建设有新能源汽车虚拟仿真实训中心，解决传统实训形式枯燥、实训机会少、实训设备损耗重、受时空限制以及实训操作危险等难题，虚拟教具采用 Unity 纯三维引擎交互技术，360 度全方位展示新能源整车模型、动画、操作、诊断

工具、学生可以通过虚拟故障诊断车进行模拟训练，有利于加强学习效果，为后续实车操作打好基础，提前在虚拟教具上进行多次实训能够较好地避免很多安全事故的发生。

### **（三）质量保障**

本专业按照专科装备制造类教学质量国家标准，遵循办学条件各项指标要求进行建设，确保专业建设质量。在国家标准基础上，国家开放大学遵循“名师名教”的办学理念，从课程、教材、教学、学习支持服务等环节为学生设计和提供最优化的服务。

教学管理制度上，国家开放大学制定了一系列严格的教学管理制度，涵盖专业建设与管理、课程资源建设与管理、招生与学籍管理、课程教学管理、实践教学管理、学习支持服务管理、考试管理、教学评估督导、财务管理、学分银行、机构设置、档案管理等内容，可以有效保障专业建设与管理质量。

根据国家开放大学制定的各项教学管理制度要求，河南分部将会制定和落实各类规章制度细则，保证办学体系的规范办学与高效运行，形成有章可循、按章办事、规范高效的质量管理体系。

附件

## 新能源汽车技术专业（高起专）教学进程表

| 课程类别  | 二级模块               | 序号 | 课程代码  | 课程名称                 | 学分 | 总学时 | 线上教学 |        | 线下教学 |        | 各学期学时分配 |   |   |   |   | 考核方式  |       |    |
|-------|--------------------|----|-------|----------------------|----|-----|------|--------|------|--------|---------|---|---|---|---|-------|-------|----|
|       |                    |    |       |                      |    |     | 理论学时 | 实验实训学时 | 理论学时 | 实验实训学时 | 一       | 二 | 三 | 四 | 五 | 过程性考核 | 终结性考核 |    |
|       |                    |    |       |                      |    |     |      |        |      |        |         |   |   |   |   |       | 闭卷    | 开卷 |
| 公共基础课 | 思想政治课              | 1  | 04392 | 形势与政策                | 2  | 36  | 29   | 1      | 4    | 6      | √       | √ | √ | √ | √ | √     | √     |    |
|       |                    | 2  | 04678 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3  | 54  | 44   | 1      | 0    | 9      |         | √ |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 3  | 04942 | 思想道德与法治              | 3  | 54  | 44   | 1      | 0    | 9      | √       |   |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 4  | 90072 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 3  | 54  | 44   | 1      | 0    | 9      |         |   | √ |   |   | √     | √     |    |
|       | 公共英语               | 5  | 04005 | 理工英语 1               | 3  | 54  | 36   | 0      | 18   | 0      | √       |   |   |   |   | √     |       | √  |
|       |                    | 6  | 04006 | 理工英语 2               | 3  | 54  | 36   | 0      | 18   | 0      |         | √ |   |   |   | √     |       | √  |
|       | 其他课程               | 7  | 00815 | 计算机应用基础              | 4  | 72  | 24   | 24     | 12   | 12     | √       |   |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 8  | 02970 | 国家开放大学学习指南           | 1  | 18  | 18   | 0      | 0    | 0      | √       |   |   |   |   | √     | √     |    |
|       | 公共必修课小计            |    |       |                      | 22 | 396 | 275  | 28     | 52   | 45     |         |   |   |   |   |       |       |    |
|       | 选修课                |    |       |                      |    |     |      |        |      |        |         |   |   |   |   |       |       |    |
|       | 思想政治               | 9  | 50753 | 中国传统文化概观             | 3  | 54  | 36   | 0      | 18   | 0      |         |   | √ |   |   | √     |       | √  |
|       |                    | 10 | 53733 | 铸牢中华民族共同体意识          | 2  | 36  | 28   | 0      | 8    | 0      | √       |   |   |   |   | √     |       | √  |
|       | 其他课程               | 11 | 00453 | 高等数学基础               | 3  | 54  | 36   | 0      | 18   | 0      | √       |   |   |   |   | √     |       | √  |
|       |                    | 12 | 04848 | 人工智能专题               | 2  | 36  | 18   | 6      | 6    | 6      | √       |   |   |   |   | √     |       | √  |
|       |                    | 13 | 51708 | 信息技术与信息管             | 2  | 36  | 12   | 12     | 6    | 6      | √       |   |   |   |   | √     |       | √  |
|       | 公共选修课小计（至少选够 6 学分） |    |       |                      | 6  | 108 | 72   | 0      | 36   | 0      |         |   |   |   |   |       |       |    |
| 专业课   | 必修课                |    |       |                      |    |     |      |        |      |        |         |   |   |   |   |       |       |    |
|       | 专业基础课              | 14 | 01206 | 汽车机械基础               | 4  | 72  | 42   | 8      | 10   | 12     | √       |   |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 15 | 05611 | 汽车电工电子技术             | 4  | 72  | 42   | 8      | 10   | 12     | √       |   |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 16 | 02620 | 机械制图                 | 4  | 72  | 42   | 8      | 10   | 12     |         | √ |   |   |   | √     | √     |    |
|       | 专业核心课              | 17 | 05612 | 汽车构造与原理              | 4  | 72  | 34   | 8      | 14   | 16     |         | √ |   |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 18 | 03991 | 汽车电器设备构造与检修          | 4  | 72  | 34   | 8      | 14   | 16     |         |   | √ |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 19 | 新建    | 新能源汽车驱动电机及控制技术       | 4  | 72  | 34   | 8      | 14   | 16     |         |   | √ |   |   | √     | √     |    |
|       |                    | 20 | 04834 | 汽车制造工艺学              | 3  | 54  | 34   | 8      | 14   | 16     |         |   |   | √ |   | √     | √     |    |
|       |                    | 21 | 03987 | 汽车电控技术               | 4  | 72  | 34   | 8      | 14   | 16     |         |   |   | √ |   | √     | √     |    |
|       |                    | 22 | 新建    | 新能源汽车动力蓄电池及管理技术      | 4  | 72  | 34   | 8      | 14   | 16     |         |   |   | √ |   | √     | √     |    |
|       |                    | 23 | 05536 | 智能网联汽车技术             | 2  | 36  | 20   | 6      | 4    | 6      |         |   |   | √ |   | √     | √     |    |

|         |                    |       |               |    |      |      |    |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|--------------------|-------|---------------|----|------|------|----|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
|         | 24                 | 新建    | 新能源汽车故障诊断技术   | 4  | 34   | 8    | 14 | 16   | 34  |   |   |   |   | √ | √ | √ |   |
|         | 专业必修课小计            |       |               | 41 | 700  | 358  | 92 | 134  | 172 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|         | 选修课                |       |               |    |      |      |    |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 专业基础课   | 25                 | 50365 | 计算机绘图         | 3  | 54   | 20   | 20 | 6    | 8   |   | √ |   |   |   | √ |   | √ |
|         | 26                 | 03595 | C 语言程序设计      | 4  | 72   | 50   | 6  | 6    | 10  |   |   | √ |   |   | √ |   | √ |
| 专业核心课   | 27                 | 03996 | 汽车发动机构造与维修    | 4  | 72   | 50   | 6  | 6    | 10  |   | √ |   |   |   | √ |   | √ |
|         | 28                 | 05539 | 线控底盘装调与测试     | 4  | 72   | 50   | 6  | 6    | 10  |   |   |   | √ |   | √ |   | √ |
|         | 29                 | 50582 | 汽车车身修复技术      | 3  | 54   | 20   | 20 | 6    | 8   |   |   |   | √ |   | √ |   | √ |
|         | 30                 | 50596 | 汽车装饰与美容       | 3  | 54   | 20   | 20 | 6    | 8   |   |   |   | √ |   | √ |   | √ |
|         | 专业选修课小计（至少选 1 门）   |       |               | 3  | 54   | 20   | 20 | 6    | 8   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 职业能力拓展课 | 31                 | 03979 | 汽车保险与理赔       | 3  | 54   | 30   | 10 | 6    | 8   |   |   |   |   | √ | √ |   | √ |
|         | 32                 | 03934 | 二手车鉴定评估       | 3  | 54   | 30   | 10 | 6    | 8   |   |   |   |   | √ | √ |   | √ |
|         | 职业能力拓展课小计（至少选 1 门） |       |               | 3  | 54   | 30   | 10 | 6    | 8   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 通识课     | 33                 | 05112 | 四史通讲          | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   | √ |   |   |   |   | √ |   | √ |
|         | 34                 | 05208 | 心理健康教育        | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   | √ |   |   |   |   | √ |   | √ |
|         | 35                 | 5474  | 职业素养          | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   |   | √ |   | √ |   | √ |   | √ |
|         | 36                 | 51762 | 终身学习与职业发展     | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   |   |   | √ |   |   | √ |   | √ |
|         | 37                 | 51768 | 食品安全与营养       | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   |   |   | √ |   |   | √ | √ |   |
|         | 38                 | 51771 | 养生与保健         | 2  | 36   | 21   | 0  | 10   | 5   |   |   |   |   | √ | √ | √ |   |
|         | 通识课小计（至少选 2 门）     |       |               | 4  | 72   | 42   | 0  | 20   | 10  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 综合实践课   | 39                 | 新建    | 新能源汽车故障诊断综合实训 | 5  | 90   | 0    | 0  | 18   | 72  |   |   |   |   | √ | √ |   |   |
|         | 40                 | 新建    | 新能源汽车整车装调综合实训 | 5  | 90   | 0    | 0  | 18   | 72  |   |   |   |   | √ | √ |   |   |
|         | 综合实践课小计            |       |               | 10 | 180  | 0    | 0  | 36   | 144 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|         | 合 计                |       |               | 89 | 1602 | 925  |    | 677  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|         | 百分比（%）             |       |               |    |      | 57.7 |    | 42.3 |     |   |   |   |   |   |   |   |   |

**备注：**1.课程类别：学校可根据实际情况自行确定课程分类。  
2.学分与学时换算，一般以 16—18 学时计为 1 个学分。  
3.请在考核方式中选择“√”填写。  
4.总学时=线上教学学时+线下教学学时，线上（下）教学学时=理论学时+实验实训学时。  
5.线上教学中的“实验实训学时”一般指虚拟仿真课程或环节等。