

---

# 2023 级新能源汽车技术专业 (吉利订单班)

## 人才培养方案

专业名称: 新能源汽车技术

专业代码: 460702

适用年级: 2023 级

所属学院: 菏泽职业学院

制定时间: 2023 年 5 月

修订时间: 2024 年 4 月

执笔: 王弘毅

初审: 王洪佩

终审: 郑瑞科

---

# 目录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修学年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	3
(一) 培养目标 .....	3
(二) 培养规格 .....	3
1. 素质 .....	3
2. 知识 .....	4
3. 能力 .....	4
(三) 培养模式 .....	5
六、课程设置及要求 .....	5
(一) 课程系统架构 .....	5
(二) 公共课程 .....	7
(三) 专业课程 .....	14
(四) 学时安排 .....	27
七、教学进程总体安排 .....	28
八、实施保障 .....	32
(一) 师资队伍 .....	32
1. 师资队伍结构标准 .....	32
2. 专任教师配置标准 .....	32
3. 企业兼职教师配置标准 .....	32
4. 专任教师及企业兼职教师 .....	32

---

(二) 教学设施 .....	35
1. 校内实训基地标准 .....	35
2. 校外实训、实训基地标准 .....	36
(三) 教学资源 .....	37
(四) 教学方法 .....	38
(五) 教学评价 .....	38
(六) 质量管理 .....	38
<b>九、毕业要求 .....</b>	<b>38</b>
(一) 学分要求 .....	38
(二) 各类等级和资格证书要求 .....	39
(三) 考核评价 .....	39

# 新能源汽车技术专业（吉利订单班）人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

## 三、修学年限

学制 3 年

## 四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专 业类（代 码）	对应行 业（代 码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类 别（或技术领 域）	职业资格或技能等 级证书举例
装备制造 大类（46）	汽车制 造类 （4607）	新能源 整车制 造 （3612） 汽车修	汽车整车制造 人员 （6-22-02） 汽车零部件、 饰件生产加工	新能源汽车 整车和关键 零部件装配、 检测与质量 检验	新能源汽车装调与 测试职业技能等级 证书（中级） 电动汽车高压评测 与维修职业技能等

		理与维 护 (8111)	人员 (6-22-01) 检验试验人员 (6-31-03) 汽车维修技术 服务人员 (4-12-01) 汽车工程技术 人员 (2-02-07-11 )	新能源汽车 维修与服务 新能源汽车 整车及关键 零部件辅助 设计、试制试 验、工艺设计 及改进	级证书（中级） 智能新能源汽车职 业技能等级证书 （中级）（三选一） 低压电工作业证 （必考）
--	--	--------------------	---	--	--

（说明：专业大类与专业类（2021版专业目录）、对应的行业（国民经济行业分类 GB/T 4754-2017）、主要职业类别（国家职业分类大典 2015 版对应到小类）、主要岗位类别（调研行企现行通用岗位类别）、职业资格或技能等级证书举例（社会认可度高的））

表 2 新能源汽车技术专业基本职业发展路线一览表

序号	就业领域	就业岗位			备注
		初始岗位	发展岗位	高级岗位	
1	新能源汽 车维修企 业	新能源汽车机电 维修工	班组长	技术经理或售后 服务总监	主岗位
2		服务技术顾问	服务经理	售后服务总监	拓展岗位
3	传统汽车 维修企业	汽车机电维修工	班组长	技术经理或售后 服务总监	拓展岗位
4	新能源汽 车生产企 业	新能源汽车装配 工	班组长	车间主任	主岗位
5		车间工艺员	车间工艺主 管	车间技术主管	拓展岗位
6	新能源汽 车零部件	零部件装配工	班组长	车间主任	主岗位
7		车间工艺员	车间工艺主	车间技术主管	拓展岗位

	生产企业		管		
8	充电桩运 维企业	维修工	班组长	技术经理或售后 服务总监	主岗位
9		服务技术顾问	服务经理	售后服务总监	拓展岗位
10	电池回收 利用企业	电池检测维修工	班组长	技术经理	主岗位

应届毕业生可参加山东省普通高等教育专升本招生考试，考试通过后可进入本科院校对应专业学习，学制2年，从本科第三年修读；

学生毕业后可参加成人高等学校招生全国统一考试专科起点本科（简称成考专升本），学习形式为脱产、业余或函授，学制一般为2.5-5年。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业素质、奋斗者精神与敬业精神，面向新能源汽车整车制造、售后技术服务和管理企事业单位，能在生产、服务一线从事新能源汽车整车装配、性能试验、维修、检测、管理等工作，具有良好职业道德素质，能以问题为导向独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础、追求**快乐成长**的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### 1. 素质

1) 思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2) 文化素质：具备合理的知识结构以及运用这些知识的方法能力，塑造完善的文化品质和良好的思维机制，具有广博的知识和较强的适应力，能很快适应岗位要求，有发展潜力。

3) 职业素质：具有良好的职业道德和职业素质，遵守企业规章制度；具有敬业精神和职业荣誉感，热爱本职工作，忠于职守；具有专心专注、精益求精的工匠精神；具有较强的观察能力、想象能力、分析能力、协调能力、环境适应能力和创造能力；具有合作意识和团队精神；具有较强的安全意识、服务意识、环保意识；践行吉利汽车“亲和、专业、严谨、高效”的服务理念。

## 2. 知识

- 1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- 3) 了解国内外新能源汽车技术路线；
- 4) 熟悉高压电的安全防护和技术措施；
- 5) 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；
- 6) 了解新能源汽车的热管理系统知识；
- 7) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识；
- 8) 掌握新能源汽车电池管理系统、驱动电机及控制系统的检修知识；
- 9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；
- 10) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；
- 11) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

## 3. 能力

- 1) 具备基本的计算机操作能力；
- 2) 具备专业必须的机械、电工电子、电力电子等技术应用能力；
- 3) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，并拥抱创新变革（体现吉利进取精神）；
- 4) 能够精准识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义（体现吉利精品意识）；
- 5) 能够严格遵守安全操作规范，安全高效地从事新能源汽车装配与调整；
- 6) 能够规范使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测（强调安全规范，符合吉利安全文化）；
- 7) 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；
- 8) 能够进行新能源汽车电路分析；

- 9) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- 10) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；
- 11) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修；
- 12) 能够熟练运用 AI 辅助诊断工具与平台（如吉利智慧维修系统）进行故障预测、智能诊断和维修方案优化；
- 13) 具备数据驱动的维修思维，能够有效收集、分析维修过程数据，利用 AI 工具提升维修效率与质量，并支持持续改进。

### （三）培养模式

实施专业群的“N 境赋能·项目实践·多岗轮转”校企协同育人模式。为突出学生的实干能力，新能源汽车技术专业依托专业群与吉利汽车、英博尔机电设备等企业密切合作，围绕新能源汽车整车及零部件装调、质量检验、生产现场管理、辅助研发和新能源汽车检测与维修等岗位需求，共同实施“N 境赋能·项目实践·多岗轮转”校企协同育人模式。

在学生培养的整个过程中深度融入职业素质教育、体现吉利“快乐工作”理念的劳动态度、工匠精神般的敬业精神和人文素质教育。同时使校内实训、现场生产性实训（融入吉利标准与工艺）与岗位实习全链路贯通，实现学生从基本技能训练到综合技能训练、分析问题能力培养到解决吉利典型生产问题能力培养的顺利过渡，并借助吉利 AI 辅助工具提升智慧维修效率，实现学生学习目标与吉利就业岗位要求“零距离”对接。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程系统架构

本专业按照以下课程体系设置：

根据《三年制高职专业人才培养方案制订指导意见》，与吉利汽车生产一线技术人员共同制定课程标准，共同建立更能贴近和满足实际应用能力需求的课程体系。与毕业学生交流，听取课程建设的反馈意见，审查课程建设体系存在的问题，并对师资条件配备、教学资源开发、实训教学情境构建提出修改意见。



图 1 课程体系结构

(1) 与吉利汽车生产一线技术人员共同制定课程标准，共同建立更能贴近和满足吉利汽车实际应用能力需求的能力训练体系。

(2) 与从事吉利新能源汽车维修、生产销售及管理的毕业学生交流，听取他们对本课程建设的反馈意见，审查课程建设体系存在的问题，并对实训教学情境的构建提出修改意见。

(3) 确定课程目标

根据专业人才培养要求，结合国家职业标准，确定课程培养目标：熟悉新能源汽车各系统的构造、功能、工作过程，掌握汽车各系统维护、故障检修。

(4) 确定课程标准，设计任务载体

通过与吉利汽车的深入交流，确定主要岗位。从系统化的学习情境设计入手，确立了围绕突出学生职业能力培养和职业素质养成这一主线，分析整合后课程内容和目标，选择吉利新能源汽车某一系统的维护、检修的典型真实工作任务为教学载体，按照学生学习认知规律和能力形成特点，设计了学习情境，开发了成果导向的课程和基于工作过程系统化的课程。

本专业课程体系架构，学分、学时按下列设置：

课程类别		学分	学时	理论学时	实践学时	占总学时百分比	
公共课程	公共基础课	42	626	442	184	23.69%	30.96%

	公共选修课	12	192	168	24	7.27%	
专业课程	专业基础课	18	288	176	112	10.90%	69.04%
	专业核心课	35	560	280	280	21.20%	
	专业拓展课	12	192	96	96	7.27%	
	专业集中实践课	28	784	0	784	29.67%	
合计		147	2642	1162	1480	100%	
实践教学学时（课内+综合实践）/总学时						56.02%	

本专业课程公共课程主要包括公共基础课程和公共选修课程。

## （二）公共课程

### 1. 公共基础课程

公共基础课程主要在第一学年开设。

序号	公共基础课程	主要教学目标	主要教学内容	基本教学要求
1	高等数学（上）	通过学习该课程，使学生掌握函数、极限与连续、导数与微分、不定积分等各知识点的概念与计算方法以及它们的实际应用。	理解函数的定义，会建立简单实际问题的函数模型；会用两个极限公式求极限，掌握极限的四则运算法则。掌握导数和微分的四则运算法则和基本初等函数的求导公式。掌握不定积分的基本公式，会用换元法和分部积分法求不定积分。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件；运用理论讲授、练讲相结合。

2	高等数学（下）	<p>通过本课程的学习，使学生掌握定积分，常微分方程及多元函数微分学的基本概念、基本理论和基本运算技能，为学习后继课程奠定必要的数学基础。同时，要注意培养学生获得知识和应用知识的能力。</p>	<p>学习内容包括定积分及其应用、微分方程、多元函数微分法及其应用。</p>	<p>具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件。</p>
3	大学英语（一）	<p>通过本课程的学习，让学生了解日常生活话题英语基础知识，掌握基础英语词汇，提高听、说、读、写等英语应用能力。</p>	<p>内容包含人物描述、网络购物、日常急救、货物退还、职业道德、职业规划等生活主体。</p>	<p>具备一体化语音室，通过微课、教室软件和信息化教学平台配合完成教学。在教学中，使用学习通完成教学任务布置和安排、学生预习复习和提交作业、课程评价等。</p>
4	大学英语（二）	<p>通过本课程的学习，让学生了解日常生活话题和职场英语基础知识，掌握相关英语词汇、句型的运</p>	<p>内容包括学习计划、房屋租赁、银行开户、电脑使用、健康运动、业余爱好、求职和义</p>	<p>具备一体化语音室，通过微课、教室软件和信息化教学平台配合完成</p>

		用,以岗位日常工作为载体,提高学生综合英语应用能力。	工等主题。	教学。在教学中,使用学习通完成教学任务布置和安排、学生预习复习和提交作业、课程评价等。
5	大学语文（一）	通过本课程的学习使学生进一步了解本民族优秀传统文化,接受精英文化的熏陶,提高大学生的思想境界,塑造健全人格。让学生学会感受美、鉴赏美、创造美的能力的培养,使他们善于在生活中表现美和进行艺术创造活动的的能力。	学习内容文学鉴赏的基本原理,掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法、掌握一定的文学基本知识,特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件;运用理论讲授、辩论赛、演讲、朗读、书法大赛教学手段等
6	大学语文（二）	通过本课程的学习,巩固和深化学生理解运用祖国语言文字进行阅读,交流的能力,尤其是书面及口头表达水平,以适应经济建设的需要。同时也培养学生阅读、鉴赏、分析、评	学习内容包括国学经典、风土人情、爱国情怀、历史漫步、情感世界、山水田园等。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件;运用理论讲授、辩论赛、演讲、朗读、书法大赛教学手段等

		价古今中外的优秀作品的能力,为学习专业课打下一个阅读、理解、分析、写作能力的扎实基础。		
7	计算机应用基础	通过本课程的学习,使学生掌握计算机的基本结构、基本操作技能、能熟练运用计算机进行基本文字、表格和幻灯片的制作与处理能力,具有初步的 Intent 使用能力,掌握一定的计算机安全知识。	学习内容包括计算机基础知识、计算机操作系统、办公自动化基础、计算机网络基础和多媒体技术。	教师具备计算机专业背景、使用教学实训一体化机房、通过电子教室软件和信息化教学平台配合完成教学。
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过学习该课程,使学生掌握马克思主义中国化的理论成果,提升学生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的能力,对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革有更加深刻的认识。	学习内容包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的相关内容。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件;运用理论讲授、辩论赛、演讲、阅读经典、案例解析、小组讨论、信息化等教学手段。
9	思想道德修养与法律基础	通过学习该课程,使学生具备良好的道德情操,引导学生提	学习内容包括坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通

		高思想道德素质和法治素养。	社会主义核心价值观、明大德守公德、严私德、尊法学法守法等。	平台等教学条件；运用理论讲授、辩论赛、演讲、朗读、案例解析、小组讨论、信息化等教学手段。
10	心理健康	通过学习本门课程，使学生不断提高心智技能，促进高效学习；形成良好自我意识，促进自我完善；建立和谐人际关系，学会与人相处艺术；培养较强适应能力，促进职业成熟；发展健全个性，促进心理健康发展。	教学内容包括大学生的现代学习观，自我与自我意识的形成，情绪与情绪管理，人格发展，意志的锤炼，和谐的人际关系的建立，恋爱心理解读以及常见的心理障碍及心理咨询。	具备多媒体教室可进行理论教学的环境，应用精品在线课程网站等网络教学环境进行教学。
11	应用文写作	通过本课程的学习，使学生认识应用写作在现实工作生活中的作用，了解应用文的概念、文种特点、结构、语体特征和表达方式，掌握常用文体的含义、特点、结构、写法和写作要求，培养学生具	学习内容包括应用文写作概述、写作四要素、行政公文概述、决定、通知、通报、请示批复、函、计划等。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件；运用理论讲授、案例解析、小组讨论、作品展示等方法进行教学。

		备基本的应用文写作知识,拥有专业需要的应用文写作能力。		
12	就业指导	通过学习该课程,使学生了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策,把握职业选择的原则和方向,掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。	学习内容包括就业形势、职业道德与职业礼仪、提升职业能力、简历制作、面试技巧、就业手续与就业权益、创业指导、模拟面试等几个模块。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件;运用理论讲授、课堂展示、案例解析、小组讨论、信息化等教学手段。
13	形势与政策	通过学习该课程,使学生掌握国内外最新动态,能全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,世界政治经济与国际关系问题。	学习内容党和国家推出的重大战略决策、当下国内国际形势的热点焦点问题、国内国际的重要会议等内容。	具备多媒体教室、无线网络覆盖、学习通平台等教学条件;运用理论讲授、讲座、案例解析、小组讨论、信息化等教学手段。
14	人工智能	通过本课程的学习,要求学生了解人工智能的发展状况与研究内容,掌握基本概念、基本原理方法	学习内容包括知识表示、搜索策略、不确定性推理、机器学习、专家系统等知识。	教师应具备计算机专业背景,多媒体教室,无线网络覆盖、学习通

		和重要算法,掌握人工智能的一些主要思想和方法,熟悉典型的人工智能系统——产生式系统和简单的模糊推理方法,学会用启发式搜索求解问题,学会基本的神经网络方法,学会简单的机器学习方法,初步具备用经典的人工智能方法解决一些简单实际问题的能力。		平台等教学条件,运用讲授法案例教学法、讲座等形式开展教学。
15	体育	通过体育与健康课程的学习,学生将增强体能,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能;培养运动的兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯;提高对个人健康和群体健康的责任感,形成健康的生活方式;发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度。	学习内容包括运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应等。	教师具备体育专业背景和教学能力,使用田径场、体育馆和相关器材,运用信息化、职业化、一体化等教学手段完成教学任务。
16	劳动教育	通过劳动教育的实	对学校公共区域	通过“专题教

		<p>践培养学生创新精神 and 实践能力,通过劳动教育弘扬劳动精神,促使学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度,切实体会到“生活靠劳动创造,人生也靠劳动创造”的道理,培养他们的社会责任感,促进学生全方面发展。</p>	<p>及主要学习场所进行清洁、保洁,通过交流劳动心得、总结劳动收获、分享劳动经验等方式,引导学生端正劳动态度,养成劳动习惯。</p>	<p>育”和“实践性劳动”两个环节教育落实,将学生劳动教育实践分数纳入学分。</p>
--	--	---	--	--

## 2. 公共选修课程

公共选修课程主要在第一学年第一、二学期开设。包括美育、音乐鉴赏、书法鉴赏、舞蹈鉴赏、沟通技巧、科学发展简史、安全教育、党史国史、大学数学、大学英语等课程。

## （三）专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称,但应包括以下主要教学内容:

表5 职业能力课程描述表

序号	课程名称	学时	学分	课程性质与任务	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求	劳动教育 专题学时 数量
1	新能源汽车概论	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	熟悉混合动力汽车、电动汽车等新能源汽车的构造及原理等相关知识。	<p>知识考核： 总结新能源汽车发展现状、不同类型新能源汽车特点、新能源汽车性能等进行课堂展示。</p> <p>技能考核： 1、辨识不同类型新能源汽车； 2、识别新能源汽车各零部件。</p>	
2	汽车构造*	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	熟悉汽车各部件构造、工作原理，如发动机、变速器、驱动系统、转向、悬架及制动系统、电子电气设备、空调暖风系统等各部件构造、工作原理。	<p>知识考核： 1、搜集整理汽车类型、内外部构造等制作 ppt 并进行课堂讲授； 2、归纳汽车基本构造、发动机、底盘及电气系统结构及原理等进行课堂展示。</p> <p>技能考核：</p>	

						识别汽车各零部件。	
3	新能源汽车实用英语	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	了解新能源汽车文化英语、汽车的诞生和发展、著名汽车公司与车标文化、汽车知识、现代汽车科技、汽车与社会、汽车运动等英语知识。	<p>知识考核：</p> <p>1、总结新能源汽车基本性能、品牌文化、汽车广告植入魅力等进行课堂展示；</p> <p>2、搜集资料，撰写“新能源汽车目前采用的新技术”英语大作业。</p> <p>技能考核：无</p>	
4	汽车机械制图	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	掌握汽车机械制图基础知识，能用 CAD 绘制零部件图，能读懂汽车的原理图。	<p>知识考核：</p> <p>总结归纳制图相关知识、机械零件的选用方法、汽车零件图纸的绘制方法并在课堂上展示。</p> <p>技能考核：</p> <p>零件图、装配图图样绘制。</p>	
5	汽车电工电子技术*	96	6	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电	掌握电路基础知识、电路基本元件的名称与代号能读图识图。	<p>知识考核：</p> <p>1、描述电子元器件的作用及工作原理；</p>	

				机技术等		2、运用电学基础知识计算物理量。技能考核： 1、设计简单组合逻辑电路图； 2、绘制汽车电路原理图。	
6	汽车机械基础	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	掌握汽车机械基础知识，能用CAD绘制零部件图，能读懂汽车机械原理、液压和气压传动的原理图。	知识考核： 总结归纳制图相关知识、机械零件的选用方法、金属材料热处理方法并在课堂上展示。  技能考核： 零件图、装配图的识读。	
7	新能源汽车维护与保养	32	2	专业平台课，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技术等	掌握汽车各系统检查保养，如汽车动力系统、汽车变速箱系统、汽车传动系统、汽车底盘检查保养等。	知识考核：无 技能考核： 1、撰写实训报告； 2、车辆的维护与保养作业； 3、车辆清洗作业。	开设劳动教育专题，开设10学时
8	汽车维修企业运营与项目管理	64	4	专业平台课，1+X证书试点课程，先修课程无，后续课程新能源汽车动力电池技术、新能源汽车驱动电机技	了解维修企业CI形象与规范管理、CSI客户满意度及7S管理、维修企业的日常管理、维修企业的生产管理、维修企业	知识考核： 1、对汽车维修企业客户接待厅、休息区、常用物品的摆放等进行合理的规划，并在课堂	

	理			术等	的团队建设、礼仪的规范及保养的规范、检验交车与回访作业、维修企业客户投诉技巧。	上展示； 2、进行 KPI 指标管理，对客户满意度进行分析。 技能考核：无	
9	新能源汽车故障诊断	64	4	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的必修课程、先修课程新能源汽车悬挂转向制动安全技术等，后续课程岗位实习、毕业设计等	新能源汽车无法上电故障诊断与维修、无法行驶故障诊断与维修、无法充电故障诊断与维修。	知识考核： 认知新能源汽车常见故障。阐述新能源汽车故障原因。 技能考核： 1、辨识新能源汽车故障； 2、新能源汽车故障诊断； 3、新能源汽车故障排除。	
10	★新能源汽车动力电池技术*	96	6	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的必修课程，是专业核心课程、1+X 证书试点课程，先修课程新能源汽车概论等，后续课程新能源汽车电子电气空调舒适技术等	动力电池系统、增程混动汽车动力性能检测。	知识考核： 归纳动力电池的分类、性能、内部结构、电池管理系统控制策略并进行课堂展示。 技能考核： 1、动力电池的拆装； 2、动力电池控制系统故障诊断。	

11	★新能源汽车驱动电机技术*	64	4	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的必修课程，是专业核心课程、1+X证书试点课程、先修课程新能源汽车概论等，后续课程新能源汽车电子电气空调舒适技术等	增程混动动力系统、增程混动驱动系统、驱动电机系统检测维修。	<p>知识考核： 归纳分析新能源汽车驱动电机的分类、性能、内部结构、电机控制系统控制逻辑并进行课堂展示。</p> <p>技能考核： 1、驱动电机及减速器拆装； 2、电机控制系统信号测量、故障诊断。</p>	
12	新能源汽车整车控制系统检测与修复	96	6	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的必修课程、先修课程新能源汽车悬挂转向制动安全技术等，后续课程岗位实习、毕业设计等	新能源汽车发动机电控系统、底盘控制系统、整车控制系统、以及新能源汽车整车性能评价。	<p>知识考核： 认知新能源汽车控制系统零部件。阐述控制系统控制逻辑。</p> <p>技能考核： 1、辨识新能源汽车控制器； 2、新能源汽车控制器的更换； 3、控制系统工作异常故障与排除。</p>	
13	★新能源汽车	64	4	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的必修课	新能源汽车电子电气、新能源汽车空调系统、新能源汽车舒	<p>知识考核： 归纳新能源汽车电气系统空调</p>	

	电子电气空调舒适技术*			程，是专业核心课程、1+X证书试点课程、先修课程新能源汽车悬挂转向制动安全技术等，后续课程岗位实习、毕业设计等	适系统检测维修。	系统结构组成及工作原理、故障检修方法。 技能考核： 1、电气系统、空调系统各组成部分的拆装与调整； 2、电气系统、空调系统故障检修。	
14	★新能源汽车网关控制娱乐系统技术*	64	4	新能源汽车技术专业核心课、1+X证书试点课程、先修课程新能源汽车悬挂转向制动安全技术等，后续课程岗位实习、毕业设计等	新能源汽车动力网关控制系统、新能源汽车中央网关控制系统、新能源汽车底盘网关控制系统、新能源汽车车身网关控制系统、新能源汽车信息娱乐网关控制、新能源汽车娱乐系统检测维修。	知识考核： 归纳新能源汽车车载网络系统结构组成及工作原理、信号测量、故障检修方法。 技能考核： 1、车载网络系统电路分析； 2、车载网络信号检测及分析； 3、车载网络系统故障检修。	
15	岗位实习 I	120	4	新能源汽车技术专业必修课程先修课程汽车构造、新能源汽车动力电池技术等，后续课程岗位实习 II	让学生对企业和社会有更深刻的认识，提高学生的工作适应性。使学生获得生产实践知识，学习生产组织管理和培养学生	知识考核： 汽车专业知识的运用、企业岗位认知。 技能考核：	开设劳动教育专题，开设 30 学时

					独立工作能力。	汽车生产、维修服务相关企业 岗位任务完成情况。	
16	岗位实习II	480	16	新能源汽车技术专业必修课程，先修课程汽车构造、岗位实习I等，后续课程毕业设计（论文）	让学生对企业和社会有更深刻的认识，提高学生的工作适应性。使学生获得生产实践知识，学习生产组织管理和培养学生独立工作能力。	知识考核： 汽车专业知识的运用、企业岗位认知。 技能考核： 汽车生产、维修服务相关企业岗位任务完成情况。	开设劳动教育专题， 开设120学时
17	毕业设计（论文）	60	2	新能源汽车技术专业必修课程	学生在教师的指导下根据指定的任务，收集资料，综合运用所学知识、技术、能力，结合岗位工作实际，独立地完成毕业设计。主要培养学生综合运用理论知识解决实践问题的能力。	知识考核： 汽车专业知识的搜集、整理并能对新能源汽车技术、诊断维修等进行分析提出自己的见解。 技能考核： 无	
18	新能源汽车技术综合实训	48	2	本课程是新能源汽车技术专业职业能力课程中的专业方向课程、先修课程新能源汽车悬挂转向制动安全技术	新能源汽车动力电池及控制系统、驱动电机及控制系统、充电系统检测与维修。	知识考核： 汽车专业知识的搜集、整理并能对新能源汽车技术、诊断维修等进行分析提出自己的见	

				等，后续课程岗位实习、毕业设计等		解。 技能考核： 1、充电系统部件的更换、信号的检测以及故障诊断； 2、电驱动系统系统零部件的更换及故障诊断； 3、动力电池系统部件的更换以及故障的诊断。	
说明：1. 用★表示专业核心课程。2. 由各专业明确劳动教育专题教育在哪些实习实训课程开设，以及开设学时数量。							

表 6 职业拓展课程描述表

序号	课程名称	学时	学分	课程性质与任务	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求
1	充换电技术	32	2	职业拓展课程	电动车充换电技术、充电应用系统、电动汽车电池更换技术。	知识考核： 汽车专业知识的搜集、整理并能对新能源汽车技术、诊断维修等进行分析提出自己的见解。  技能考核：

						<p>1、充电桩内部件的更换、信号的检测；</p> <p>2、车辆充电系统零部件的更换；</p> <p>3、车辆无法充电故障的诊断与检修。</p>
2	吉利新能源汽车装配制造项目包	32	2	职业拓展课程 学生就业前岗位训练项目	<p>1、新能源汽车装配制造工艺；</p> <p>2、新能源汽车底盘线装配工艺；</p> <p>3、新能源汽车内饰线装配工艺；</p> <p>4、新能源汽车终装线装配工艺；</p> <p>5、新能源汽车检测线检测项目及检测方法。</p>	<p>知识考核： 凝练新能源汽车装配车间的基本要求、装配工艺，形成总结报告。</p> <p>技能考核： 1、新能源汽车底盘装配； 2、新能源汽车内饰线装配； 3、新能源汽车终装线装配； 4、新能源汽车检测线检测。</p>
3	吉利新能源汽车检测维修项目包	64	4	职业拓展课程 学生就业前岗位训练项目	<p>1、新能源汽车动力电池拆装及常见故障诊断与排除；</p> <p>2、新能源汽车电机及控制系统常见故障诊断与排除；</p> <p>3、新能源汽车整车控制系统常见故障诊断与排除；</p>	<p>知识考核： 凝练新能源汽车检修方法，形成总结报告</p> <p>技能考核： 1、新能源汽车零部件的更换； 2、新能源汽车维护与保养；</p>

					<p>4、新能源汽车安全舒适系统常见故障诊断与排除；</p> <p>5、新能源汽车充电（换电）操作与安全。</p>	<p>3、车辆空调系统故障诊断与维修；</p> <p>4、车辆无法行驶故障诊断与维修；</p> <p>5、车辆无法充电故障诊断与维修。</p>
4	新能源汽车辅助研发项目包	64	4	<p>职业拓展课程</p> <p>学生就业前岗位训练项目</p>	<p>1、新能源汽车车身辅设计；</p> <p>2、汽车智能产品改装；</p> <p>3、新能源汽车充电（桩）系统安装调试；</p> <p>4、新能源汽车生产工艺设计；</p> <p>5、智能汽车电子电路辅助设计。</p>	<p>知识考核： 凝练新能源汽车研发、生产流程，形成总结报告。</p> <p>技能考核： 1、新能源汽车车身辅设计； 2、汽车智能产品改装； 3、新能源汽车充电（桩）系统安装调试； 4、新能源汽车生产工艺设计； 5、智能汽车电子电路辅助设计。</p>
<p>说明：用★表示专业核心课程。</p>						

### （1）内容架构

建成“公共+课程+综合+生产”四级递进的实践教学体系（如图2所示）。通过与吉利校企合作项目，对接岗位任务，与企业工程师共同开发课程综合实践项目，实施以成果导向，以任务为驱动的实践教学模式。通过吸收借鉴企业先进经验，优化专业实践教学体系。夯实公共实训、规范课程实训、突出综合实训、强化生产实训、升级和扩展虚拟实训，理实虚结合培养基础通用能力，打造职业核心技能，训练综合实践能力，提升顶岗就业能力。

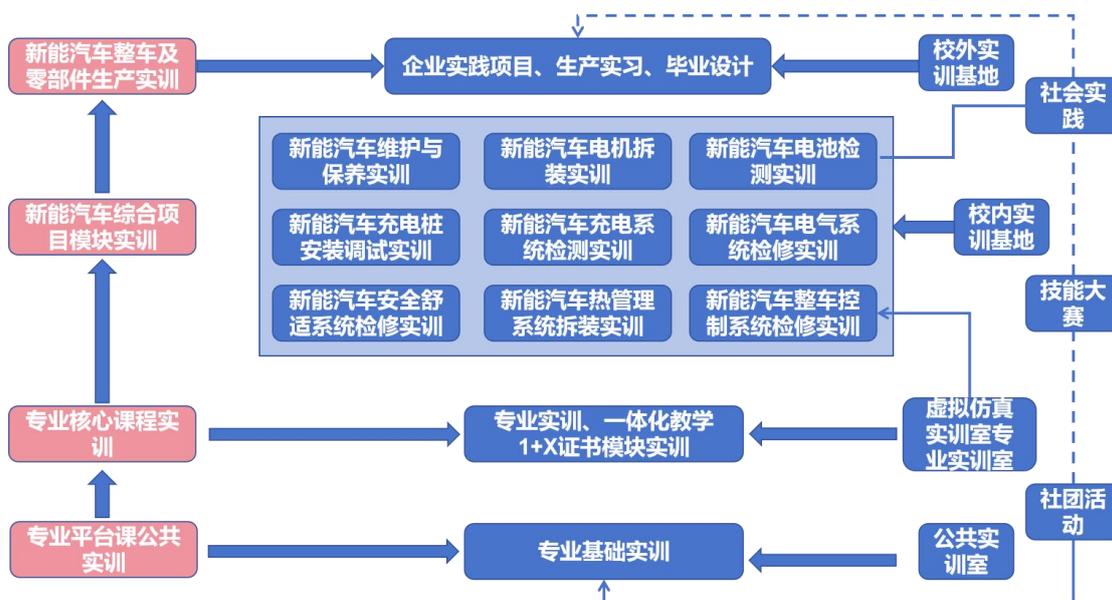


图5 新能源汽车技术专业“四级递进”实践教学体系

### （2）组织与实施

#### 1) 完善课程建设，合理安排实践教学内容

以岗位能力培养为主线来进行课程设计，通过广泛的企业调研来确立新能源汽车技术专业的岗位，从分析岗位所需要的能力入手，使课程的设置符合企业的需要。将行业、企业以及低压电工证书等级证书标准的内容和技能融入专业课程设置中，提升学生就业发展潜力。

#### 2) 深化校企合作，加强校内外实习实训基地建设

新能源汽车技术专业依托专业与吉利汽车、北汽新能源、一汽大众等新能源领军企业建立了良好的校企合作关系，共建吉利新能源汽车学院等校内实训基地，占地面积4400平方米，有效满足学生的实训需求。建有吉利稳定的校外实

习基地 18 家，支持学生岗位实习、就业和教师实践锻炼、技术服务等。在学生培养的整个过程中融入职业素质教育、劳动态度、敬业精神和人文素质的教育。同时使校内实训、现场生产性实训与岗位实习有机结合，实现学生从基本技能训练到综合技能训练、分析问题能力培养到解决生产问题能力培养的顺利过渡，实现学生学习目标与就业岗位要求“零距离”对接。

### 3) 强化“双师型”的师资队伍建设

加大对师资队伍建设的投入，优化师资队伍结构，培养和建立与专业相关的“双师型”、适应“高技能型”人才培养的师资队伍，通过引进、培训、深造、专业实践和挂职等途径和方式，形成一批既能从事专业理论教学，也能从事专业实践教学，既拥有“教师资格证书”，又拥有“专业资格证书”的教师，搭建起一支结构合理、素质优良、专兼结合的实践教学师资队伍。同时，充分发挥双师型教师与相关专业单位、企业联系紧密的优势，在学生培养、专业实习、岗位实习等方面更好地促进学生的实践能力的培养。

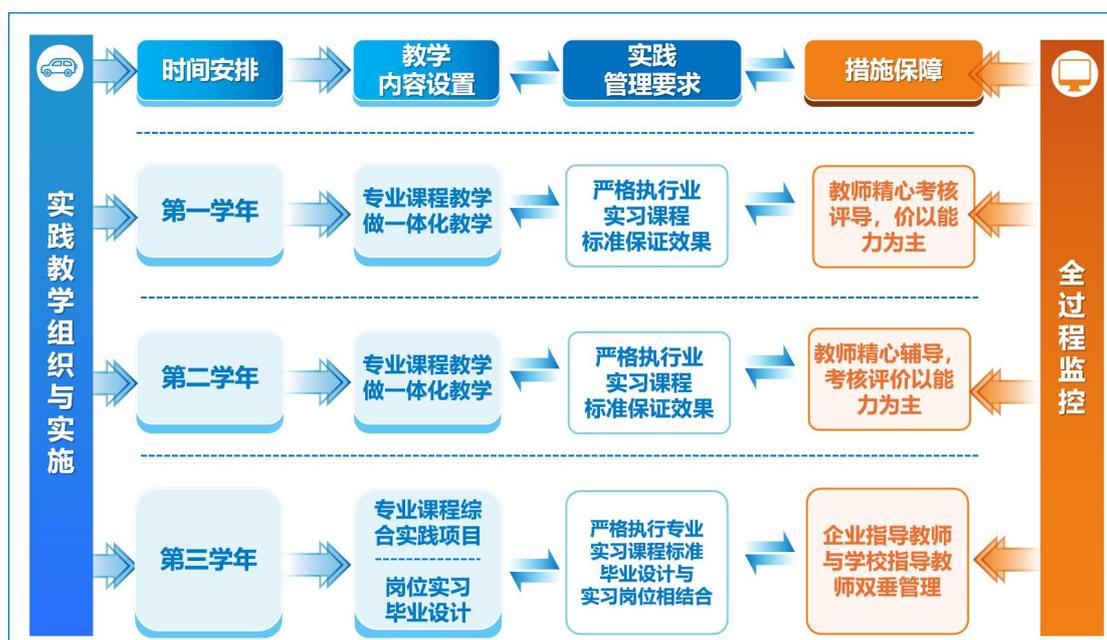


图 3 新能源汽车技术专业“四级递进”实践教学体系的组织与实施

### 3. 职业拓展课程

专业拓展主要安排在第二、三学年开设，根据学生职业生涯发展需要，结合新能源汽车技术专业特征，开设 4 门供学生可选择的专业拓展课，包括充换电技术、吉利新能源汽车装配制造项目包、吉利新能源汽车检测维修项目包、新能源汽车辅助研发项目包等。

### 4. 专业集中实践课

专业集中实践课分别在三个学年开设，主要包括金工实训（焊工、钳工）、新能源汽车综合实训、毕业实习（岗位实习）、毕业设计等。

## （四）学时安排

本专业共 2642 学时，周学时不低于 20 学时，共 147 学分。其中，公共课总学时占比 30.96%，实践性教学学时占比 56.02%。各选修课总学时 384，占总学时 14.54%。其中，岗位实习累计时间一般为 6 个月，根据实际集中或分阶段安排实习时间。

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学计划表

菏泽职业学院新能源汽车技术专业教学计划表															
课程类别	课程编码	课程名称	学时			各学期实际周学时分配						考试	考查	学分	
			总计	课堂教学	实验实训	第一学年		第二学年		第三学年					
						一	二	三	四	五	六				
公共基础课	0000011104	高等数学	94	94		4	2					√		6	
	0000011106	大学英语	94	90	4	4	2					√		6	
	0000011107	大学语文	62	60	2	2	2						√	4	
	0000011111	计算机应用基础（信息技术）	62	30	32	2	2						√	4	
	0000011108	大学体育（健康教育）	122		122	2	2	2	2	2			√	10	
	0000011110	人工智能	32					2					√	2	
	0000011101	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）	32	28	4		2						√		2
	0000011102														
	0000011103	思想道德修养与法律基础+（形势与政策）	32	28	4	2							√		2
	0000011102														
	0000011109	心理健康+（形势与政策）	32	28	4			2						√	2
	0000011102														

	0000011114	创新创业（职业规划）	32	28	4		2					√	2	
	0000011115													
	0000011105	应用文写作	32	28	4			2				√	2	
	0000011112	就业指导	32	28	4			2				√	2	
<b>合计</b>			<b>626</b>	<b>442</b>	<b>184</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>				<b>42</b>	
专业必修课程	专业基础课程平台	0417022101	汽车机械制图	32	32	0	2					√	2	
		0417022102	汽车电工电子技术	96	64	32	4	2				√	6	
		0417022103	汽车机械基础	32	16	16	2					√	2	
		0417022104	汽车构造	32	16	16	2					√	2	
		0417022105	新能源汽车实用英语	32	16	16		2				√	2	
		0417022106	智能网联汽车概论	32	16	16		2				√	2	
		0417022107	新能源汽车维护和保养	32	16	16			2			√	2	
	<b>小计</b>			<b>288</b>	<b>176</b>	<b>112</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>2</b>				<b>18</b>
	专业核心课程平台	0417023101	新能源汽车驱动电机技术	96	48	48			6				√	6
		0417023103	新能源汽车动力电池技术	64	32	32			4				√	4
		0417023104	新能源汽车电子电气空调舒适技术	64	32	32		4					√	4
		0417023107	新能源汽车网关控制娱乐系统技术	64	32	32		4					√	4
		0417023108	新能源汽车整车控制系统检修	96	48	48				6			√	6
		0417023109	新能源汽车综合故障诊断	64	32	32				4			√	4
		0417023111	汽车维修企业运营与项目管理	64	32	32			4				√	4
	<b>小计</b>			<b>560</b>	<b>280</b>	<b>280</b>		<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>				<b>35</b>
职业拓展	0417023401	充换电技术	32	16	16				2			√	2	
	0417023402	吉利新能源汽车装配制造项目包	32	16	16			2				√	2	
	0417023403	吉利新能源汽车检测维修项目包	64	32	32					4		√	4	

展课	0417023404	新能源汽车辅助研发项目包	64	32	32				4			√		4
	小计		192	96	96			2	6	4				
实验实训课	0000021101	国防教育与军事课	56		56	√								2
	0417033103	金工实训（焊工、钳工）	28		28	√								2
	0417033104	劳动教育	28		28				√					2
	0417033105	新能源汽车综合实训（维护保养、故障诊断）	180		180					√				4
	0417033101	岗位实习	420		420						√		√	15
	0417033102	毕业设计（论文）	84		84						√		√	3
小计			784		784	1周			1周	10周	19周			28
合计			1824	552	1272	12	14	18	22					93
选修课	0000011102	美育	六选四 2课时	32	28	4	2						√	2
	0000011303	音乐鉴赏		32	28	4	2						√	2
	0000011301	书法鉴赏		32	28	4	2						√	2
	0000011304	舞蹈鉴赏		32	28	4	2						√	2
	0000011308	中华优秀传统文化		32	28	4					2		√	2
	0000011309	沟通技巧		32	28	4					2		√	2
	0000011302	美术鉴赏	五选二 2课时	32	28	4		2					√	2
	0000011126	健康教育		32	28	4		2					√	2
	0000011305	科技发展简史		32	28	4		2					√	2
	0000011306	安全教育		32	28	4		2					√	2
	0000011307	党史国史		32	28	4		2					√	2
	合计			192	168	24	8	4			4			

总 计	2642	1162	1480	24	24	24	28	22				147
-----	------	------	------	----	----	----	----	----	--	--	--	-----

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.师资队伍结构标准

学生数与本专业教师比例不高于 19:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 65%，硕士及以上学位的教师数占专任教师总数的比例应不低于 75%，高级专业技术职务的专任教师人数不低于专任教师总数的 50%。

#### 2.专任教师配置标准

具有高校教师资格证书和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有新能源汽车相关专业本科及以上学历，扎实的新能源汽车专业理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.企业兼职教师配置标准

主要从吉利汽车聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的吉利新能源汽车专业知识和丰富的实际工作经验，具有工程师及以上行业相关专业技术资格，在吉利新能源汽车制造、测试相关岗位工作 3 年以上，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教学任务，兼职教师承担专业课教学任务授课课时占专业总课时的 20%以上。

#### 4.专任教师及企业兼职教师

专任教师及兼职教师基本情况								
序号	姓名	性别	专业技术职务	专业	是否“双师型”教师	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	郑瑞科	男	教授	农业机械化	是	新能源汽车技术	机械基础	专职
2	王洪佩	男	副教授	交通信息工程及控制	是	新能源汽车技术	新能源汽车综合故障诊断	专职
3	沙道英	女	教授	交通运输	是	新能源汽车技术	新能源汽车电机及控制系统检修	专职
4	赵翠霞	女	教授	车辆工程	是	新能源汽车技术	新能源汽车综合故障诊断	专职
5	王弘毅	女	副教授	汽车服务工程	是	新能源汽车技术	新能源汽车电气技术	专职
6	白志浩	男	讲师	车辆工程	是	新能源汽车技术	新能源汽车电气技术	专职
7	盛文君	女	讲师	电气工程及其自动化	是	新能源汽车技术	电学基础与高压安全	专职
8	陈晓阁	女	讲师	工商管理	是	新能源汽车技术	汽车营销	专职
9	冯子京	男	助教	电气工程及其自动化	是	新能源汽车技术	电学基础与高压安全	专职

10	王晓磊	男	正高级工程师	车辆工程	否	新能源汽车技术	发动机电控	兼职
11	李文文	女	工程师	热能与动力工程	否	新能源汽车技术	新能源汽车维护与保养实训	兼职
12	王章永	男	正高级工程师	热能与动力工程	否	新能源汽车技术	新能源汽车电池及管理系统检修	兼职
13	郑磊	男	高级工程师	交通运输	否	新能源汽车技术	新能源汽车电机及控制系统检修	兼职
14	曹正新	男	工程师	车辆工程	否	新能源汽车技术	汽车维修企业管理	兼职

## （二）教学设施

### 1. 校内实训基地标准

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	汽车电工电子实训室	电子元器件的检测、整流、滤波、放大电路的搭建等。	汽车电工电子技术	电工电子实训台、多媒体。
2	吉利新能源汽车电池及管理系统实训室	单体电池的检测、电池均衡、绝缘性测量、电池故障诊断、电池拆装、测量。	吉利新能源汽车电池及管理系统检修 新能源汽车使用与维护	EV450 整车、新能源汽车电池及管理系统实训台、均衡仪、绝缘工具、套装、诊断仪、示波器、电池拆装举升小车、新能源整车。
3	吉利新能源汽车电机及控制系统实训室	电机拆装、测量、检测，电机控制器的检测、减速器的拆装、测量、电机冷却系统的检测等。	吉利新能源汽车电机及控制系统检修 新能源汽车使用与维护	EV450 电机及控制系统实训台、EV450 拆装实训台、绝缘工具、套装、诊断仪、示波器。
4	汽车发动机构造实训室	发动机拆装、测量等。	汽车发动机构造	汽车发动台架、测量工具、拆装工具、维修手册、翻转架。

5	汽车底盘实训室	转向系统、行驶系统、传动系统拆装、测量、变速器的拆装，ABS 检测、ESP 检测。	汽车底盘构造、汽车底盘电控	汽车底盘台架、测量工具、拆装工具、维修手册、ABS、EBD 实训台、电动助力转向实训台。
6	吉利新能源汽车电气实训室	慢充桩检测、快充桩检测、电动空调原理、新能源 CAN 实训。	新能源汽车使用与维护 新能源汽车电气 新能源汽车电学基础与高压安全	快充桩、慢充桩、电动空调、吉利新能源汽车 CAN 通讯实训台、吉利 EV500 整车。
7	新能源汽车综合故障实训室	新能源整车综合故障诊断、排除。	新能源汽车使用与维护	举升机、EV450 整车、EV500 整车、维修工具、诊断仪、示波器。
8	汽车发动机电控实训室	发动机传感器、执行器的检测、诊断、电路系统建成。	汽车发动机电控检修	举升机、电控发动机台架、整车、维修工具、诊断仪、示波器。
9	虚拟仿真实训室	新能源汽车虚拟仿真、虚拟焊接。	新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车动力电池及管理系统检修、焊接实训。	虚拟仿真设备、电脑、投影仪。

## 2. 校外实训、实训基地标准

校外实训基地是学生进行生产实训、岗位实习等实践教学环节的必备条件，选择了专业对口性强、管理规范、合作时间长、岗位需求大、能提供安全保障和能共同承担管理责任的企业，能与校内实践条件实现功能互补，校外实训基地除

能满足学生岗位学习需要外，还具有师资培训、提供兼职教师参与教学改革和员工培训的功能。学校与吉利汽车控股有限公司共建吉利汽车学院，下表所示是吉利新能源校企合作的校外实训基地情况。

序号	校外实习实训基地名称	主要功能	可接纳学生人数
1	浙江吉利控股集团有限公司	认识实习、岗位实习	150
2	浙江极氪智能科技有限公司	认识实习、岗位实习	120
3	浙江吉利控股集团汽车销售有限公司	认识实习、岗位实习	100
4	浙江吉润梅山汽车部件有限公司	认识实习、岗位实习	80

### （三）教学资源

#### 1.教材选用

本单位和校企合作单位依据职业岗位群的技能要求，参照相关的职业标准，重构课程系统联合编写了适用于高职新能源汽车技术专业的《新能源汽车使用与检》、《新能源汽车电池及管理系统检修》、《新能源汽车电机及控制系统检修》校本活页式教材，已在我校 2020 级、2021 级、2022 级学生中使用，效果反响很好。

#### 2.图书文献

我校拥有具有丰富藏书的图书馆，图书共投资 600 万元。纸质图书 5 多万册，电子图书 3 万册，报刊杂志 120 种。其中：新能源汽车类图书 300 余册，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

#### 3.数字教学资源

建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、投资数百万元购置了新能源汽车虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种

类丰富、形式多样。

#### **（四）教学方法**

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

#### **（五）教学评价**

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

#### **（六）质量管理**

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

### **九、毕业要求**

#### **（一）学分要求**

在有效的时间内完成规定的全部学习内容，所有课程经考试或考查合格并获得相应的学分。

## （二）各类等级和资格证书要求

序号	考 核 项 目	考核发证部门	等级要求	考核学期
1	低压电工	中华人民共和国应急管理部职业技能鉴定指导中心	中级	第五学期
2	汽车维修工	菏泽职业学院	中级	第五学期

## （三）考核评价

学生必须符合下列要求方可毕业：

1. 符合规定的招生录取程序、正式注册；
2. 在有效的时间内完成规定的全部学习内容，所有课程经考试或考查合格；
3. 取得全国高等学校英语应用能力考试合格证书、全国计算机等级考试合格证书、低压电工和中级汽车修理工职业技能资格证；
4. 完成了规定的岗位实习，并鉴定合格；毕业设计（论文）通过答辩；
5. 在校学习期间（含校外岗位实习期间）无违法或严重违纪行为，且思想品德鉴定合格。