



河南省驻马店财经学校
新能源汽车运用与维修专业（3+2）人才培养方案

河南省驻马店财经学校
2025年7月

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、培养目标定位	1
六、课程设置及要求	3
七、教学进程总体安排	10
八、实施保障	14
九、毕业要求	20
十、接续专业	20

河南省驻马店财经学校

新能源汽车运用与维修专业（3+2）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

基本学制三年

四、职业面向

面向新能源汽车维修等职业，新能源汽车维护、检修等岗位（群）。

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（群）或技术领域	职业类证书
交通运输大类（70）	道路运输类（7002）	汽车修理与维护（8111）	汽车维修工（4-12-01-01）、新能源汽车充电桩安装检修工（6-29-03-08）	新能源汽车维护、新能源汽车检修、新能源汽车充电桩安装检修	智能新能源汽车、智能网联汽车测试装调、智能网联汽车共享出行服务

五、培养目标定位

（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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，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，面向汽车修理与维护行业的新能源汽车维修人员、检验试验人员、机动车检测人员、充电桩安装检修人员等职业，能够从事新能源汽车整车及总成维护、修理、调试、检测和质量检验，新能源汽车充电桩安装检修等工作的技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

1. 职业素养

（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）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

（6）具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(7) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，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；

(8) 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；

(9) 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。

2. 专业知识和技能

(1) 掌握汽车机械基础、汽车机械识图、新能源汽车构造与原理、新能源汽车电力电子方面的专业基础理论知识；

(2) 掌握新能源汽车底盘系统维护、电气系统维护等技术技能，具有新能源汽车常规系统维护能力；

(3) 掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统维护、动力总成系统维护等技术技能，具有新能源汽车高压系统维护能力；

(4) 掌握新能源汽车底盘系统、电气系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车常规系统的基本检修能力；

(5) 掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车高压系统的基本检修能力；

(6) 掌握混合动力汽车发动机拆装及故障部件检修或更换等技术技能，具有混合动力汽车发动机的基本检修能力；

(7) 掌握新能源汽车充电桩拆装及简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车充电桩的基本检修能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

(一) 公共基础课程

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、劳动教育等公共基础必修课程，以及应用文写作、书法、礼仪、普通话等公共选修课程。

1. 国防教育

国防教育是为捍卫国家主权、领土完整和安全，防御外来侵略、颠覆和威胁，向全民传授与国防有关的思想、知识、技能的社会活动。它是国防建设的重要组成部分，包括为增进全民的国防思想、国防知识、国防技能和身体素质以及有利于形成和增强国防观念、国防能力的各种类型的社会活动。

2. 中国特色社会主义

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

3. 心理健康与职业生涯

基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

4. 哲学与人生

阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

5. 职业道德与法治

着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。

6. 语文

中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语文学科运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。

7. 数学

中等职业学校数学课程的任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

8. 英语

在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯。提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

9. 信息技术

中等职业学校信息技术课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

10. 艺术

中等职业学校艺术课程是各专业学生必修的公共基础课程，是包含音乐、美术、舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类的综合性课程，与义务教育阶段艺术相关课程相衔接，具有思想性、民族性、时代性、人文性、审美性和实践性，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养，是中等职业学校实施美育的基本途径。

11. 体育与健康

树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应

能力服务。

12. 历史

中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

公共必修课程设置及学时分配

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	380
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	190
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	190
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	190

10	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72

公共选修课程设置及学时分配

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	应用文写作	应用文写作基础理论、常用文体的格式规范及写作技巧，培养学生规范写作能力与职业素养，要求注重理论与实践结合，强化实际应用能力。	36
2	书法	硬笔书写技能训练、书法基础理论及传统文化知识，注重通过临摹、创作实践培养学生审美能力耐心与规范书写习惯。	18
3	礼仪	学生个人形象塑造（仪容仪表、言谈举止）、社交礼仪（日常交往、校园规范）及职场礼仪（求职、办公）等核心规范，要求通过实践训练培养学生行为自律、文明素养及职业适应能力。	36
4	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36

（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选修课程。

1. 专业基础课程

包括汽车机械基础、汽车机械识图、新能源汽车概论、新能源汽车电力电子基础等领域的课程。

2. 专业核心课程

包括新能源汽车维护、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修、新能源汽车驱动系统构造与检修、混合动力汽车发动机构造与检修、新能源汽车底盘构造与检修、新能源汽车电气系统构造与检修、新能源汽车充电桩系统构造与检修等领域的课程。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	学时
1	新能源汽车维护	<p>①依据新能源汽车安全操作规范, 使用检测设备, 完成新能源汽车关键总成的常规检查。</p> <p>②依据安全操作流程和技术标准, 使用高压绝缘拆装工具、工艺指导书等, 完成新能源汽车关键总成的维护。</p>	<p>①能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。</p> <p>②能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。</p> <p>③能够完成新能源汽车新车交车前检测 (PDI 检测)。</p> <p>④能够按照技术要求完成新能源汽车 40000km 以内的维护作业。</p>	102
2	新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准, 使用拆装工具、工艺指导书等, 完成动力蓄电池系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册, 使用新能源汽车维修设备等工(量)具对动力蓄电池系统故障部件进行检修或更换。</p>	<p>①掌握新能源汽车动力蓄电池的结构及工作原理。</p> <p>②能够按照技术要求对新能源汽车动力蓄电池系统进行拆装和常见故障排除</p>	74
3	新能源汽车驱动系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准, 使用拆装工具、工艺指导书等, 完成驱动电机系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据检测标准与技术要求, 按照检测流程对不同类型驱动电机进行性能测试。</p> <p>③依据车辆维修手册, 使用绝缘电阻测试仪等工(量)具对驱动电机故障部件进行检修或更换。</p>	<p>①掌握新能源汽车驱动电机的结构及工作原理, 能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>②掌握新能源汽车功率转换器的结构及工作原理, 能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>③掌握新能源汽车动力传动装置的结构及工作原理, 能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p>	74
4	新能源汽车混合动力系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准, 使用拆装工具、工艺指导书等, 完成混合动力汽车动力系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册, 使用汽车维修设备等工(量)具对动力系统故障部件进行检修或更换。</p>	<p>①掌握不同类型混合动力汽车的类型、结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测混合动力汽车动力系统的状态。</p> <p>③能够按照技术要求对混合动力汽车动力系统进行拆装和常见故障排除。</p>	72
5	新能源汽车底盘构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准, 使用拆装工具、工艺指导书等, 完成底盘相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册, 使用汽车维修设备等工(量)具对底盘故障部件进行检修或更换。</p>	<p>①掌握底盘各系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。</p> <p>③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除。</p>	180
6	新能源汽车电气系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准, 使用常用拆装和检测工具、工艺指导书等, 完成电气系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册, 使用汽车维修设备等工(量)具对电气系统故障部件进</p>	<p>①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。</p> <p>③能够按照技术要求对电气设备进行</p>	180

		行检修或更换。	拆装和常见故障排除。	
7	新能源汽车充电系统构造与检修	①依据安全操作流程和技术标准,使用拆装工具,根据工艺指导书、充电桩电路图,完成充电桩相关部件的装配与调试。 ②依据充电桩维修手册、电路图等,使用万用表、绝缘电阻测试仪对充电桩系统故障部件进行检修或更换。	①掌握充电桩系统的结构及工作原理。 ②能够按照技术要求对充电桩系统进行拆装调试和常见故障排除。	56

3. 专业选修课程

包括汽车文化、智能网联汽车概论、汽车维修业务接待实务、汽车美容与装饰、汽车保险与理赔等领域的内容。

七、教学进程总体安排

1. 基本要求

本专业开设课程 31 门,包括 13 门公共基础课程,专业核心课程 7 门,专业选修课 3 门。三年总学时为 3386 学时。公共基础课 1682 学时,占总学时数的 49.7%;实践教学总学时 1708,占总学时数的 50.4%;选修课总学时 342 学时,占总学时数的 10.1%。

2. 教学进度计划安表

2025 级新能源汽车运用与维修专业（3+2）教学进程计划

专业：		新能源汽车运用与维修（3+2）			学制：三年			起点：初中								
课程模块	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学时分配（周学时）						课程类别	考查与考试学期	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六			
公共基础课	1	001200	国防教育	6	120		120								军训	
	2	001201	劳动教育	10	180		180	1周	1周	1周	1周	1周	1周	劳动周		
			习近平新时代中国特色社会主义思想	2	36	36		2						讲座		
	3	001102	中国特色社会主义	2	36	36		2						必修	考查	
	4	001103	心理健康与职业生涯	2	36	36			2					必修	考查	
	5	001104	哲学与人生	2	36	36				2				必修	考查	
	6	001105	职业道德与法治	2	36	36					2			必修	考查	
	7	001106	语文	21	380	380		4	4	4	4	4	4	必修	1-6	
	8	001107	数学	11	190	190		2	2	2	2	2	2	必修	1-4	
	9	001108	英语	11	190	190		2	2	2	2	2	2	必修	1-4	
	10	001109	历史	4	72	72		2	2					必修	考查	
	11	001210	体育与健康	11	190		190	2	2	2	2	2	2	必修	1-6	
	12	001211	信息技术	8	144	72	72			4	4			必修	考查	
	13	001212	艺术	2	36	18	18	1	1					必修	考查	

		公共基础课小计			1682	1102	580								
		公共基础课小计 (占总学时比例)			49.7%										
专业课	专业基础课	14	081101	汽车机械常识	2	36	18	18	2				必修	考查	
		15	081102	汽车机械识图	1	18	18		1				必修	考查	
		16	081203	新能源汽车电力电子基础	4	72	36	36	4				必修	1	
		17	081204	新能源汽车概论	6	108	36	72		6			必修	2	
	专业核心课	18	082205	新能源汽车底盘构造与检修	10	180	54	126		6	4		必修	2-3	
		19	082206	混合动力汽车发动机构造与检修	4	72	18	54			4		必修	4	
		20	082207	新能源汽车电气系统构造与检修	10	180	54	126		6	4		必修	3	
		21	082208	新能源汽车维护	6	102	36	66			4	6	必修	4	
		22	082209	新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修	4	74	36	38				4	3	必修	5-6
		23	082210	新能源汽车充电系统构造与检修	3	56	18	38				4	2	必修	5-6
		24	082211	新能源汽车驱动系统构造与检修	4	74	36	38				4	3	必修	5-6
		25	002113	应用文写作	2	36	36			2			任选	考查	
选修课	公共选修课	26	002214	书法	1	18		18	1				任选	考查	
		27	002215	礼仪	2	36	36		1	1			任选	考查	
		28	002216	物理	2	36	36		2				限选	考查	

专业 选修课	29	083112	汽车文化	2	36	36		2						限选	考查			
	30	083213	汽车维修接待实务	8	108	36	72						6	限选	考查			
	31	083114	智能网联汽车概论	2	72	36	36						4	限选	考查			
	选修课小计				342	216	126											
	选修课占总学时比例				10.1%													
顶岗实习				21	390		390					13周		必修	5			
总学时				188	3386	1678	1708	28	28	28	28	28	28					
小计(占总学时比例)						49.6%	50.4%											

八、实施保障

(一) 师资队伍

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

1. 队伍结构

教师队伍的数量、学历和职称符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。本专业现有专任教师 28 人，生师比低于 20：1。其中，省市职教名师 1 人，省教育厅学术技术带头人 2 人，省市骨干教师 10 人；专业课教师 15 人，高级职称 3 人，中级职称 6 人，“双师型”教师 9 人，占比 60%。教学团队结构合理。选聘企业高级技术人员担任行业导师，定期开展专业教研学习。

2. 专业带头人

聘请本专业及相关专业副高及以上职称，具备较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外汽车维修行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求的教师担任专业带头人，组织开展专业建设、教科研工作和企业服务，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

专任教师应具有教师资格证书；具有与新能源汽车专业相关的学历；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；具有本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

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

本专业配备校内实训实习室和校外实训基地。校内具备基础实训室、新能源汽车电力电子实验室、新能源汽车维护实训室、汽车整车实训车间等。逐步加强生产性实训基地建设，进行校企合作开展生产性实训，实训室安装多媒体教学设备。校内实训室配置见下表：

新能源汽车运用与维修专业实验实习设备一览表

序号	实训室名称	主要设备	主要作用
1	机械基础实训室	配备钳工实训台、工量具等基本工具。	用于汽车机械基础、汽车机械识图等实训教学
2	新能源汽车电力电子实验室	配备直流 DC/DC 变流平台、单相 DC/AC 逆变平台、DC/DC+DC/AC 两级变流平台、异步电机、同步电机、直流电机等驱动控制平台，配备常用二极管、电阻、电容、、晶体管（三极管）、电感等学习模块。	用于新能源汽车电力电子基础课程等实验教学
3	新能源汽车维护实训室	配备纯电动汽车实训车辆、混合动力汽车实训车辆、举升机、新能源汽车油液回收与自动加注机、尾气排气设施、汽车故障诊断仪、动力蓄电池升降机、新能源汽车维护专用工具、常用拆检工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备设施。	用于新能源汽车维护等实训教学
4	新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修实训室	配备新能源汽车动力蓄电池管理系统平台、新能源汽车拆检专用工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备设施。	用于新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修等实训教学

5	新能源汽车驱动系统构造与检修实训室	配备混合动力汽车驱动系统平台、纯电动汽车驱动系统平台、新能源汽车驱动系统拆检专用工具、常用拆检工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备设施。	用于新能源汽车驱动系统构造与检修等实训教学
6	新能源汽车底盘构造与检修实训室	配备汽车传动系统平台、机械转向系统及前桥总成、动力转向系统及前桥总成、电控悬架系统平台、制动系统平台、轮胎扒胎机、轮胎动平衡机、汽车四轮定位仪、汽车底盘维修专用工具、常用拆检工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备。	用于新能源汽车底盘构造与检修等实训教学
7	新能源汽车电气系统构造与检修实训室	配备车身灯光系统平台、车身中控系统平台、安全气囊系统平台、新能源汽车空调系统平台、荧光/电子测漏仪、电子温湿度计、制冷剂回收加注机、汽车空调歧管压力表组、汽车空调维修用真空泵、汽车电气维修专用工具、常用拆检工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备设施。	用于新能源汽车电气系统构造与检修等实训教学
8	新能源汽车充电桩系统构造与检修实训室	配备充电桩、充电桩系统平台、新能源汽车拆检专用工量具、高压安全防护套装、绝缘地垫等设备设施。	用于新能源汽车充电系统构造与检修等实训教学
9	汽车整车实训车间	配备汽车整车、车辆举升机、废气分析仪、尾气排放回收装置、压缩空气供给站等设备设施。	用于新能源汽车定期维护、汽车就车检查与维修等实训教学

2. 校外实训基地

与比亚迪、上汽、蔚来、长城等汽车制造厂和本地4S店，维修企业等建立深度校企合作，结合专业内容，建立校外实训基地，第5学期安排学生在校外实训基地完成岗位培训和顶岗实习任务，也作为师资培训基地。学生通过顶岗实习参与实际岗位工作，强化岗位适应能力。

（三）教学资源

根据学校现有条件充分利用校内实训场地，着重培养学生的动手能力，结合交通运输类技能大赛和职业技能等级标准，制定标准流程及技能标准，规范学生的实际操作。

1. 围绕岗位实际需求及市场需要，提炼符合教学实际的项目案例，组

组织教师筛选或编写适合本专业教学需要的优秀教材，以中职院校教材系列为主，编写教学资源包，建立核心课程教学资源库，在教师之间、师生之间分享，把企业引进学校。

2. 校企合作，按职业岗位需求和学生实际情况，编写《岗位技能达标手册》，按照企业的需求培养学生，把岗位引进课堂。

3. 通过深化“岗课赛证”四位一体的协同育人体系，将职业岗位能力要求、专业课程教学、职业技能竞赛、职业资格证书考试等多维度要素有机融合。重点开发专业核心课程的项目化教学标准与考核评价体系，确保课程内容与行业技术发展同步更新，培养适应产业转型升级的高素质技术技能人才。

4. 图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：汽车维修行业政策法规、国家标准和行业标准、技术规范以及相关专业技术手册、操作规范等；新能源汽车运用与维修技术专业类图书和实务案例类图书；新能源汽车运用与维修技术专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

5. 数字教学资源建设，配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、精品在线开放课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

课程类型	公共基础课	专业技能课		岗位实训课
		理论	实践	
教学方法与手段	讲授与演示； 角色扮演； 小组讨论法。	案例分析； 小组讨论法。	基于工作化开展 实训实习。	校企合作； 工学一体化； 顶岗实训。
教学组织	信息化教学； 学生为主体； 教师为主导。	实施项目导向； 任务驱动； 模块化教学等教学模式。		校内基地生产化； 校外基地教学化。

（五）学习评价

按照“德育为先，能力为重，全面发展”的指导思路，突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；吸纳企业和社会有关方面组织参与考核评价。每门课程在教学大纲中根据理论教学内容和实践教学需要，确定教学目标，拟定相应教学评价标准，根据教学目标和标准建立相关考核指标。

1. 以人为本，科学开展教学评价

学生是教育教学的出发点和落脚点，坚持做好学生评教反馈机制的同时，适时构建校园网络平台，采取网络评教，对老师进行全校性评选，推选出我心目中的“最美老师”，激励教师的成长动力，在不断的反馈中使教师能深入学生心中，促进师生共融，乐学乐教局面的形成。同时，要请企业、行业专家对教学实用性进行评价，实施学生评教、同行和专家评教全覆盖，指导专业健康发展。

2. 以“双达标”为纲，全面落实教学考核

公共课程考核试卷命题考核为主，结合专业开展教学考核，根据具体情况也可采取随堂考核。考核标准根据不同课程、不同教学内容设定，突出学生对基本理论知识的理解及掌握，以及对专业学习的支持作用，即有效性。

以“双达标”为纲，专业课程主要考核采用“244”考评机制，该课程总成绩（100%）=平时表现（20%）+每月（共4个月）实训考核成绩（40%）+期末提交项目（40%）

（六）质量管理

1. 规范日常教学管理，保障良好教学秩序；

（1）按学校教学管理相关文件要求，开展日常教学管理工作；

（2）认真落实备课、上课、作业布置与批改、实训考核、课外辅导、

试卷命题等检查制度；

（3）以学科组为单位，合理制定或修订本专业教学计划、教学大纲、课程考核方法、标准等；

（4）规范教学文件、教学档案等。

2. 采用“以岗定学，以学定教”的管理策略

围绕岗位需求，不断研究新能源汽车运用与维修专业的的特点和发展趋势，要求教师结合岗位引入岗位相关的实际项目，不断把岗位引进课堂，使教学项目处处体现岗位的实际需求，把“项目引领、任务驱动”的教学基本模式与岗位需求和谐统一，实现项目教学的岗位化，真实化，促进“双达标”的实效性。

（1）以岗定学，以学定教，学、教、做合一，优化教学行为和教学过程，构建高效课堂。

（2）实施项目导向、任务驱动的教学模式。将项目导向、任务驱动贯穿于课程设计、教材开发、教学组织的全过程，做到学习任务与工作任务一致，学习环境与工作环境一致，学习内容与作品内容一致。实现在工作中学习，在学习中工作。

（3）以大赛为引导，加强高技能人才建设。围绕技能比赛开展一系列教学活动和教学改革外，以技能大赛为载体，促进学生全面发展，提高学生的心理素质和职业素质。

3. 加强学习研讨，提升教学管理质量

进一步明确细化教学目标，综合运用各种教学方法，完善教学管理、改善考评制度，关注师生整个的学习过程。

（1）深入学习全面质量管理的知识，树立全面质量管理的理念。

（2）加强管理队伍建设；拟订教师培养计划；多给教师提供出去参加学习、培训交流和到企业锻炼的机会。

(3) 以实际岗位的成果化作品为切入点，以各种比赛为平台，激发教师比专业、比技能的内驱力，善于对老师进行情感激励和生活关心，调动广大教师的积极性。

4. 跟踪毕业生信息，反馈教学教改管理

- (1) 以工学结合企业为结点，建立毕业生监测、反馈点；
- (2) 以班主任为核心，定期开展毕业跟踪调查和信息反馈工作；
- (3) 确定调查对象、内容、范围和调研方法；
- (4) 调查问卷设计、收集、整理与统计分析；
- (5) 以教研组为核心，对毕业生跟踪信息定期研讨，成果汇报给教师，应用到教育教学活动中。

九、毕业要求

学生毕业基本要求一览表

序号	项目或内容	基本标准						
1	课程要求	完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。						
2	素质要求	<table border="1"><tr><td>人文素质</td><td>1. 了解历史、文学、政治、法律、哲学、道德、语言等基本知识； 2. 工作中主张以人为本，重视人的价值，尊重人的尊严和权利，关怀人的现实生活，追求人的自由和平等。</td></tr><tr><td>职业素质</td><td>1. 有正确的职业理想，有较高的职业品质和崇高的职业奉献精神，有尊重领导、团结协作的团队精神。 2. 具有较扎实、全面的专业岗位知识。 3. 有较强的组织、协调、指挥、管理能力。 4. 具备较扎实的专业知识和专业技能，掌握行业发展方向，具有科学精神、求知欲望和创新意识。</td></tr><tr><td>核心技能</td><td>1. 具备新能源汽车底盘系统、电气系统等维护和检修能力和故障诊断能力； 2. 具备新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统等维护和检修能力； 3. 具备混合动力汽车发动机拆装及故障部件基本检修更换能力； 4. 具备新能源汽车充电桩拆装及故障基本检修的能力。</td></tr></table>	人文素质	1. 了解历史、文学、政治、法律、哲学、道德、语言等基本知识； 2. 工作中主张以人为本，重视人的价值，尊重人的尊严和权利，关怀人的现实生活，追求人的自由和平等。	职业素质	1. 有正确的职业理想，有较高的职业品质和崇高的职业奉献精神，有尊重领导、团结协作的团队精神。 2. 具有较扎实、全面的专业岗位知识。 3. 有较强的组织、协调、指挥、管理能力。 4. 具备较扎实的专业知识和专业技能，掌握行业发展方向，具有科学精神、求知欲望和创新意识。	核心技能	1. 具备新能源汽车底盘系统、电气系统等维护和检修能力和故障诊断能力； 2. 具备新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统等维护和检修能力； 3. 具备混合动力汽车发动机拆装及故障部件基本检修更换能力； 4. 具备新能源汽车充电桩拆装及故障基本检修的能力。
人文素质	1. 了解历史、文学、政治、法律、哲学、道德、语言等基本知识； 2. 工作中主张以人为本，重视人的价值，尊重人的尊严和权利，关怀人的现实生活，追求人的自由和平等。							
职业素质	1. 有正确的职业理想，有较高的职业品质和崇高的职业奉献精神，有尊重领导、团结协作的团队精神。 2. 具有较扎实、全面的专业岗位知识。 3. 有较强的组织、协调、指挥、管理能力。 4. 具备较扎实的专业知识和专业技能，掌握行业发展方向，具有科学精神、求知欲望和创新意识。							
核心技能	1. 具备新能源汽车底盘系统、电气系统等维护和检修能力和故障诊断能力； 2. 具备新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统等维护和检修能力； 3. 具备混合动力汽车发动机拆装及故障部件基本检修更换能力； 4. 具备新能源汽车充电桩拆装及故障基本检修的能力。							
3	职业资格证书要求	汽车机械维修工、汽车电器维修工、汽车维修检验工。						
4	学生量化考核成绩要求	在校期间无记大过及以上处罚或处罚已取消； 在校期间各学期学生量化考核成绩均在合格及以上等级。						

十、接续专业

接续高职专科专业：新能源汽车检测与维修技术、新能源汽车技术、汽车电子技术。

接续高职本科专业：新能源汽车工程技术、汽车工程技术。

接续普通本科专业：车辆工程、汽车服务工程、新能源汽车工程。