

新能源汽车检测与维修专业

人才培养方案

(2025 级)

目录

一、专业名称及代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、学习年限	- 3 -
四、职业岗位范围（面向）	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 3 -
（一）人才培养目标	- 3 -
（二）人才培养规格	- 4 -
六、课程设置及要求	- 5 -
（一）公共基础课	- 6 -
（二）专业基础课	- 14 -
（三）专业技能课	- 17 -
（四）专业核心课	- 20 -
（五）认识实习	- 22 -
（六）岗位实习	- 22 -
七、教学进程总体安排	- 24 -
（一）基本要求	- 24 -
（二）教学进度安排	- 24 -
八、实施保障	- 27 -
（一）培养模式	- 27 -
（二）师资队伍	- 27 -
九、质量与评价	- 38 -

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：新能源汽车检测与维修

(二) 专业代码：0435-4

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、学习年限

培养层次	招生对象	学制
中职	初级中等学校毕业或具有同等学力者	3年

四、职业岗位范围（面向）

本专业的对应专业技能方向、职业岗位、职业技能等级证书，见下表。

新能源汽车检测与维修专业对应的职业岗位范围

所属专业大类	交通运输大类（04）
所属专业类	道路运输类（0435）
对应行业（代码）	汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域	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
职业类证书	汽车维修工

五、培养目标与培养规格

（一）人才培养目标

培养从事新能源汽车和传统汽车维修、服务接待、配件管理、整车销售的维修中级技能人才。能胜任新能源汽车和传统汽车维护、汽车零件、总成更换与维修，常见

简单故障诊断，新能源汽车及传统汽车整车销售、服务接待、配件管理等工作任务，具有较强的责任心、质量意识和安全意识的高素质劳动者和技能型人才。具备团队合作、执行“7S”现场管理规定、安全操作和遵守工作制度等职业素养，达到汽车维修工职业资格（国家职业资格四级）要求的技能人才。

（二）人才培养规格

本专业毕业生应具有素质、知识和能力等方面的要求。

1. 职业素养

（1）拥护中国共产党，热爱社会主义祖国，热爱人民，有正确的世界观、人生观和价值观，有良好的思想品德和行为习惯。

（2）具有健康的体魄和心理素质，具备运用辩证唯物主义的基本观点和方法去认识、分析、解决问题的能力。

（3）有良好的职业道德，爱岗敬业，能吃苦耐劳、忠于职守、严于律己、履行职责。

（4）了解新能源汽车职业生涯发展要求，具有自主学习和适应职业变换的能力。

（5）具有良好的人际交往能力、沟通协调能力和团队合作精神和服务意识。

（6）具有正确的就业意识、良好的创业意识和一定的创新精神。

（7）具有现代社会公民基本的文化基础知识、科学素养、环境保护意识和健康生活态度。

（8）具有一定的人文、科学素养和审美能力，形成良好的生活态度。

2. 专业知识结构

（1）能对传统汽车进行基本维护和保养；

（2）具备传统汽车相关零部件检查、拆装、调整、更换、常见故障排除的基本技能；

（3）具备车辆清洗、清洁、消毒、打蜡、抛光、贴膜的基本技能；

（4）具有高压系统操作安全的能力。

（5）具有不同类型电池结构和原理知识。

（6）具有动力电池更换、性能检测、维修的能力；

（7）具有不同类型电机结构和原理知识；

（8）具有电机拆装、性能检测、维修的能力；

- (9) 具有电控部分结构和原理知识;
- (10) 具有纯电动汽车结构和工作原理的专业知识;
- (11) 具有混合动力汽车结构和工作原理的专业知识;
- (12) 具有新能源汽车性能评价、拆装、使用、维护等方面的能力;
- (13) 具有分析判断纯电动汽车、混合动力汽车常见故障的能力。
- (14) 具有技能服务社会, 技能服务国家, 技能与职业岗位融合的能力。

3.能力要求

- (1) 熟悉新能源汽车运用与维修接待业务常识和 workflows。
- (2) 能正确解释新能源汽车相关术语和技术资料,通过沟通和查阅资料收集新能源汽车运用与维修的有效信息。
- (3) 能根据技术资料等相关信息确定新能源汽车车身各种开关的使用和功能设置,掌握新能源汽车基本结构、实现功能、工作原理、驱动形式和行驶性能。
- (4) 能正确使用新能源汽车运用与维修常用工具设备和防护具,识别和选用新能源汽车常用零配件和功能部件,熟悉安全防护措施。
- (5) 能执行新能源汽车安全性能检测的程序、项目和技术要求。
- (6) 能通过检测判断新能源汽车各系统常见单项运行性故障。
- (7) 能进行新能源汽车单工位检测与维修作业。
- (8) 能实施新能源汽车发动机和底盘一、二级维护作业及汽车零件修理作业。
- (9) 掌握驾驶要领和注意事项,驾驶新能源汽车。

六、课程设置及要求

新能源汽车检测与维修专业课程设置包括公共基础课、专业基础课、专业技能课、专业核心课等。

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。应将思想政治、语文、历史、数学、外语(英语等)、信息技术、体育与健康、美育、劳动教育等列为公共基础必修课程。

（一）公共基础课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	思想政治	<p>通过思想政治课程学习培育学生思想政治学科核心素养。</p> <p>1.政治认同：掌握辩证唯物主义和历史唯物主义原理，运用马克思主义分析判断社会现象；理解习近平新时代中国特色社会主义思想，认识我国发展方位与社会主要矛盾；拥护党的领导，坚定“四个自信”，践行社会主义核心价值观，弘扬爱国主义精神。</p> <p>2.职业精神：认识劳动价值与职业理想，明确生涯规划重要性；树立正确“五观”，强化敬业意识和劳动信念；学会规划生涯、解决问题，养成职业道德行为，践行劳动精神与工匠精神。</p> <p>3.法治意识：了解法律知识，理解法治是治国基本方式；树立法治理</p>	<p>1.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，阐释其开创与发展，明确新时代方位，阐明“五位一体”布局内容，引导学生树立信仰与信念，增强对“四个自信”，融入爱国奋斗。</p> <p>2.心理健康与职业生涯：基于社会对中职学生心理素质和生涯发展新要求及目标，阐释心理健康知识，引导树立意识，掌握调适和规划方法，处理生活问题，培育品质与心态，开展生涯指导，为发展奠基。</p> <p>3.哲学与人生：阐明马克思主义哲学是科学世界观和方法</p>	<p>本课程以课程标准为依据，落实立德树人任务，将核心素养培育贯穿教学始终，遵循规律、激发兴趣、提高质量。</p> <p>1.坚持正确育人导向：立足新时代，结合中职学生特点与行业发展，强化社会主义核心价值观引领，创新教学方式引导理性判断，坚定“四个自信”。</p> <p>2.科学制定教学目标：准确理解学科核心素养内涵，结合教学内容制定可行目标，明确落实路径与载体。</p> <p>3.设计议题式活动：基于核心素养目标创设情境，发挥学生主体作用，议题需体现课程重难点与实践价值，宗教任务重地区强化无神论教育。</p> <p>4.加强社会实践：结合学生成长与职业需求开发资源，丰富教学内容，培养实践与创新精神。</p>	144

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1		<p>念，形成法治认知与情感；学会从法律视角认识社会，养成依法行使权利和履行义务的习惯。</p> <p>4.健全人格：具备自立自强品质与良好心态；正确认识自我，处理个人与他人、社会关系；适应环境变化，应对挫折挑战，增强情绪调控和社会适应能力。</p> <p>5.公共参与：正确行使权利与履行义务，热心公益事业；树立主人翁意识，参与民主实践；遵守规则道德，有序参与公共事务，担当社会责任。</p>	<p>论，讲述基本观点及对人生意义，阐述正确价值判断和行为选择意义，引导弘扬和践行核心价值观，奠定正确“三观”基础。</p> <p>4.职业道德与法治：着眼提高中职学生职业道德素质和法治素养，进行相关教育，帮助理解依法治国目标和要求，了解规范，增强意识，养成敬业守法习惯。</p>	<p>5.运用信息技术：优化课堂互动环境，引导多样化学习，探索网络教学改革及信息化教学形式。</p>	
2	语文	<p>通过语文课程学习培育学生语文学科核心素养。</p> <p>1.语言认知与积累：加强语言感知、领会和情感体验，注重习得感悟，掌握基础知识技能；积累语言材料和经验，形成语感；掌握学习方法，认</p>	<p>1.基础模块：</p> <p>专题 1：语感与语言习得 专题 2：中外文学作品选读 专题 3：实用性阅读与交流 专题 4：古代诗文选读 专题 5：中国革命传统作品选</p>	<p>1.坚持立德树人，发挥语文育人功能。 语言文字是文化载体与组成部分，语文课程在文化教育、培养文化自信上有优势。</p> <p>2.整体把握核心素养，合理设计教学。 语文学科核心素养是育人价值集中体</p>	180

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
		<p>识运用语言规律并用于专业和生活。</p> <p>2. 语言表达与交流: 凭借语感和规律,在生活与职业情境中,根据对象和情境,正确运用口语和书面语表 达交流,具备运用能力,养成良好习 惯,提高素养。</p> <p>3.发展思维能力: 运用联想想象, 获得直觉体验,发展形象思维;比较 分析语言现象,具备思考、推理、加 工能力;运用规律规则,判别语言正 误优劣,准确生动表达。</p> <p>4.提升思维品质: 反思言语实践 经验,提高运用能力;学习多种思维 方式,探究语言文学,增强思维特性。</p> <p>5. 审美发现与体验: 学习语文, 感受语言美,增强审美意识,加深热 爱;阅读作品,注重情感体验,获得 审美发现,提升审美能力。</p> <p>6. 审美鉴赏与评价: 阅读优秀作</p>	<p>读</p> <p>专题 6: 社会主义先进文化作 品选读</p> <p>专题 7: 整本书阅读与研讨</p> <p>专题 8: 跨媒介阅读与交流</p> <p>2.职业模块</p> <p>专题 1: 劳模精神工匠精神作 品研读</p> <p>专题 2: 职场应用写作与交流</p> <p>专题 3: 微写作</p> <p>专题 4: 科普作品选读</p>	<p>现,教师要研读课标,把握内涵及关系, 树立教学理念,贯穿培养过程,把握模 块内容,加强衔接整合,提高专业能力</p> <p>3. 以学生发展为本组织教学。学生是学 习主体,教学要以学生为中心,促进全 面发展。</p> <p>4.体现职教特点,加强实践应用。中职 语文课程内容涵盖多种语言活动,教师 可用综合实践形式教学,加强与专业、 职业联系,融入职业道德教育。</p> <p>5.提高信息素养,转变教与学方式。教 师要认识信息技术影响,树立正确信息 化观念。教学理念:注重现代信息技术 在语文教学中的应用,实现语文教学与 信息技术融合,提高教学实效。</p>	

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
		<p>品开展鉴赏活动，运用联想想象欣赏评价，具备审美观念和能力，抵制不良文化，表达审美体验。</p> <p>7. 传承中华优秀传统文化：学习运用语言，体会中华文化，体认优秀文化内涵，增强热爱，继承弘扬文化，抵制错误观点，培育文化自信。</p> <p>8. 关注、参与当代文化：弘扬先进文化，参与文化传播交流，感受产业文化，增强使命感；拓展视野，理解多样文化，尊重包容，借鉴优秀文化，抵御不良文化。</p>			
3	历史	<p>通过历史课程学习，掌握历史知识，形成历史学科核心素养。</p> <p>1.了解唯物史观观点方法，形成正确历史观，将其用于历史学习探究及解决现实问题。</p> <p>2.了解史事与时空联系及划分方式，在不同时空框架下理解历史，考察现实问题要置于具体时空条件。</p>	<p>1. 模块 I：中国历史</p> <p>内容涵盖中国古代史、中国近代史和中国现代史，</p> <p>古代史：中华文明的起源；先秦时期的社会大变革与百家争鸣；秦汉统一多民族封建国家的建立与巩固；隋唐的繁荣与开放；宋元时期经济重心南移与科技文化领先；明清时期</p>	<p>1.转变教学理念：坚持以学生为中心，实现从“知识传授”向“素养培育”的转变，全面落实唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀五大核心素养的培育。</p> <p>2.突出职教特色：结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境。教学中应融入劳动精神、工匠精神、劳模精神教育，将历史学习与学生未来</p>	72

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
		<p>3.认识史料是通向历史认识的桥梁，了解史料类型，搜集整理并辨别史料，运用可信史料论述历史，对待现实问题秉持客观态度和实证精神。</p> <p>4.依据史实史料表达对史事的看法，评析不同解释发现问题并解释史事联系，全面客观评价历史人物，实事求是认识评判现实问题。</p> <p>5.树立正确国家观、民族观、文化观，认同传承中华文化，践行社会主义核心价值观，拥护党的领导，增强“四个自信”。了解世界历史，尊重各国文化，形成国际视野和人类命运共同体意识。确立积极人生态度，树立劳动观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。</p>	<p>统一多民族国家的巩固与社会危机。</p> <p>近代史：晚清时期的内忧外患与救亡图存、辛亥革命与民国初年的社会、中国共产党成立与新民主主义革命的兴起、抗日战争、解放战争。</p> <p>现代史：中华人民共和国的成立与社会主义制度的建立；改革开放与建设中国特色社会主义；中国特色社会主义新时代。</p> <p>2. 模块 II：世界历史 内容涵盖世界古代史、近代史和现代史，共 8 个单元、23 课。 上古部分：古代亚非文明；古代希腊罗马文明。</p>	<p>职业发展紧密结合。</p> <p>3.丰富教学方法：综合运用情境教学、问题链引导、史料研习、合作探究等教学方法，激发学生学习兴趣。鼓励开展项目式学习、角色扮演、实地考察等实践活动。</p> <p>4.善用信息化手段：利用多媒体、智慧教学平台及 AI 工具辅助教学，提升教学效益。同时注意引导学生理性使用技术，辨别信息真伪。</p> <p>5.构建多元评价体系：突破单一的纸笔考试，采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，引入学生自评、互评和企业评价。依据学业质量标准，全面、客观地评价学生的核心素养发展水平。</p>	

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
4	数学	<p>贯彻党的教育方针，落实立德树人任务。完成义务教育后，通过中职数学课程学习，让学生获得必要的数学知识、技能、思想和经验，具备发现、提出、分析和解决问题的能力。</p> <p>同时，提高学生学习数学的兴趣，增强主动性和自信心，养成科学精神与工匠精神，加深对数学价值的认识。</p> <p>在学习和培养过程中，提升学生数学学科核心素养，使其学会用数学眼光观察、思维分析、语言表达世界。</p>	<p>基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。</p> <p>拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展，包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。</p>	<p>教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循数学教育规律，围绕课程目标，发展和提升数学学科核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中要合理融入思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。</p>	72

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
5	英语	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。	日常交际、职场情景对话、基础词汇语法、中西文化常识	遵循英语教学规律，制定教学计划，创设教学情景，完成课程任务，应体现职教特色。注重实践应用，教学合理融入思政教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。	72
6	数字技术应用	掌握计算机与数字工具基本操作；提升信息处理、办公软件应用与网络安全意识；适应数字化职场需求	计算机基础、办公软件、信息检索、网络安全、数字工具实操	1.确定教学目标，突出专业性。 2.优化教学内容，突出实用性。 3.改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4.运用现代教育技术，丰富计算机应用教学。	72

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
7	体育与健康	增强体质与职业体能；掌握 1-2 项运动技能；养成科学锻炼习惯与健康生活方式；塑造健全人格	田径、球类、民族传统体育、体能训练、健康防护与职业体能	<ol style="list-style-type: none"> 1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。 2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。 3.把握课程结构，注重教学的整体设计。 4.强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。 5.倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。 6.体育与健康课程必须将课堂教学与课外体育活动、体育社团活动、体育竞赛活动和课外其他教育教学活动等有机结合起来，全面有效地实现技工院校体育成才目标，培养和发展学科核心素养。 	162
8	艺术	提升审美感知、鉴赏与创造能力；陶冶道德情操；塑造职业形象美与人文审美素养	艺术鉴赏、审美体验、形体礼仪、职业形象、文化美育	<p>树立美育教育理念；建设完善的美育教育体系；在课堂教学过程中渗透美育；完善课程体系，提高学生的审美能力；教师言行渗透美育。</p>	18

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
9	劳动教育	树立正确劳动价值观；养成良好劳动习惯；弘扬劳动精神、劳模精神与工匠精神；提升劳动技能	劳动观念、劳动技能、职业劳动、劳动安全、实践体验	要把劳动教育融入日常教学工作，为学生创造形式多样的校内劳动、实习实训、公益劳动等劳动实践机会，引导学生家庭发挥劳动教育的基础作用。	54
10	通用职业素质	1.能撰写创业计划书，掌握创业企业的开办程序和运营知识。 2.能理性选择投资领域，能够分析组织外部环境。 3.能进行职业生涯设计与规划，熟悉求职择业方法和技巧。	1.职业道德。 2.态度转变。 3.职业规划能力。 4.人际交往能力。 5.求职就业能力。 6.创业能力。	在教学的过程中，要充分利用各种资源。除了教师和学生自身的资源之外，还需要调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。	36

（二）专业基础课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	新能源汽车概论	通过本课程的学习,使学生了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状。	纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识。	对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。	36

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
2	汽车机械识图	掌握制图的基本知识和技能、常用图形的画法；理解投影基础、组合体、机件及标准件、常用件的表达方法；熟悉识图汽车零件图、装配图。	对制图课的认识和学习要求、制图国家标准的基本规定、常用尺规绘图工具、常用几何图形画法、正投影法和视图、点直线和平面的投影、基本体、轴测投影、组合体	组织实施时可按工作任务或项目进行教学，让学生接触企业产品图样	36
3	汽车文化	通过对汽车文化的学习学生能说出汽车的过去、现在和未来，能描述公路运输和综合运输体系，学生能讲述汽车的相关知识和发展史。	汽车定义、汽车总体构造、汽车的整体布局、汽车的行驶原理、汽车特征参数与性能指标、汽车分类与编号	课堂组织主要以布置学习任务，学生进行自学、收集资料、整理资料和呈现自学成果，然后进行师生讨论、评点，最后总结知识点方式完成教学。	36

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
4	汽车材料	正确识别汽车金属材料、汽车用非金属材料，熟悉其分类、特性掌握及其用途。	绪论、金属材料的性能、汽车用钢铁材料、汽车用有色金属及其合金、汽车用非金属材料、汽车用燃料、汽车用润滑材料、汽车用工作液、汽车轮胎	在进行知识传授与技能培养的同时，结合课程内容与企业实际逐步使学生树立：责任意识、效率意识、服务意识、安全意识、环保意识、成本意识 C6 团队合作精神、吃苦耐劳的精神和爱岗敬业等良好的职业道德。	36
5	汽车维修企业管理	通过学习汽车维修企业的组建、生产经营管理、场地设备管理、维修安全管理、技术质量管理、物资供应管理、维修企业各项管理规章制度的主要内容及要点、计算机软件运用、员工技术培训要点等内容，使学生掌握汽车维修企业各项管理的操作实务，培养学生的管理能力。	汽车维修企业的组建、生产经营管理、场地设备管理、维修安全管理、技术质量管理、物资供应管理、维修企业各项管理规章制度	了解汽车维修企业、4S 店构造，掌握企业管理必备知识。	36

(三) 专业技能课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	汽车发动机构造与维修	在完成本门课程学习学生能描述发动机的结构和工作原理，能运用发动机维护的基础知识，能够拆卸、装配发动机。	教学应采用项目教学法，以工作任务为项目目标，培养学生的学习兴趣，教学中要注重创设教育情境，要充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段。	应将职业活动分解成若干典型的工作项目，以任务引领型工作项目为载体，强调理论与实践相结合，按项目活动组织编写内容。项目活动应具有较强的可操作性、实用性，加强学生实际动手能力的培养。	180
2	新能源汽车高压安全与防护	新能源汽车高压安全与防护课程内容是学生学习或从事电动汽车维修与检查工作的必备知识。通过本课程的学习，使学生熟悉电动汽车平安操作及防护措施的根本要求，掌握电动汽车维修及检查工作的平安使用方法，并掌握触电后自救和他救的正确流程。	电的根底知识、高压电的危害、电动汽车平安操作及防护措施、维修电动汽车对工位及维修环境的要求、电动汽车维修专用工具的使用、触电急救方法六大方面知识	本课程是在工学交替的过程中，能使学生在实践动手能力培养过程中掌握知识，并运用知识去分析问题、解决问题，培养学生职业平安意识。	36

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
3	汽车底盘构造与维修	通过对本课程的学习能描述汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用，能运用底盘维护的基础知识，能够拆卸、装配汽车底盘各总成。	汽车底盘的总体认识、汽车挂挡困难故障、检修汽车行驶异响故障、检修汽车转向沉重故障、检修汽车跑偏故障、检修汽车制动无力故障。	采用理实一体化的教学模式，将课程教学安排在实训室进行，采用多媒体课件和汽车底盘实物结合的教学手段，实训室要多提供多种结构的零部件及解剖总成。	180
4	新能源汽车电池及管理系统检测	通过学习培养学生对新能源汽车技术的掌握，电池管理系统的功能、动力电池的性能参数、维护保养及故障检修知识。	了解动力电池的工作原理及应用特点，以及锂离子电池的具体应用及其结构、其电池管理系统的功能、动力电池的性能参数、维护保养及故障检修知识。	课程学习要求让学生了解动力电池的工作原理及应用特点，以及锂离子电池的具体应用及其结构、其电池管理系统的功能，让学生掌握对新能源动力电池的检测与维护技术要求。	144
5	汽车保险与理赔	通过对汽车保险的基本原理、基本概念的学习；能运用机动车辆保险的概念、作用；能运算现行机动车辆保险险种、保险费率等；能对汽车投保承保、现场查勘等。	保险基础、汽车保险基础、汽车保险原则、汽车保险、汽车保险费率、汽车投保与核保、事故查勘与定损、汽车理赔。	课程以理论与实际并重，主要采用课堂教学结合小组讨论教学模式以及模拟实际的方法，在各种汽车保险情况进行案例分析讨论，讲授或演示教学中，应使用多媒体教学设备，配备丰富的课件，视频教学辅助设备。	36

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
6	汽车美容与装饰	通过对汽车保险的基本原理、基本概念的学习；能运用机动车辆保险的概念、作用；能运算现行机动车辆保险险种、保险费率等；能对汽车投保承保、现场查勘等。	保险基础、汽车保险基础、汽车保险原则、汽车保险、汽车保险费率、汽车投保与核保、事故查勘与定损、汽车理赔。	课程以理论与实际并重，主要采用课堂教学结合小组讨论教学模式以及模拟实际的方法，在各种汽车保险情况进行案例分析讨论，讲授或演示教学中，应使用多媒体教学设备，配备丰富的课件，视频教学辅助设备。	72
7	汽车销售实务	通过对汽车保险的基本原理、基本概念的学习；能运用机动车辆保险的概念、作用；能运算现行机动车辆保险险种、保险费率等；能对汽车投保承保、现场查勘等。	保险基础、汽车保险基础、汽车保险原则、汽车保险、汽车保险费率、汽车投保与核保、事故查勘与定损、汽车理赔。	课程以理论与实际并重，主要采用课堂教学结合小组讨论教学模式以及模拟实际的方法，在各种汽车保险情况进行案例分析讨论，讲授或演示教学中，应使用多媒体教学设备，配备丰富的课件，视频教学辅助设备。	36

(四) 专业核心课

序号	课程名称	教学目标	学习任务	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	新能源汽车电机及控制系统检修	通过学习新能源汽车电机及管理系统，让学生掌握永磁同步驱动电机的结构与检测、电机控制器的结构原理与检测及故障诊断与排除。	1.1 动力总成认知 1.2 减速器拆装与检测 2.1 永磁同步电机更换 2.2 永磁同步电机检测 3.1 电机控制器拆装与检测 3.2 电机控制系统性能测试与故障排除 3.3 冷却系统认知与检测	包括驱动电机与电机控制器、驱动电机系统的基本知识、永磁同步驱动电机的结构与检测、电机控制器的结构原理与检测、高压驱动能量传递和热管理系统等任务。	本课程包括驱动电机与电机控制器、驱动电机系统的基本知识、永磁同步驱动电机的结构与检测、电机控制器的结构原理与检测，培养学生的实践动手能力其目的是提高全体学生的技能。	108
2	新能源汽车电气技术	通过学习培养对新能源汽车电路识图、电路图的基本组成和元件识别、新能源汽车的智能网络系统、车辆电路信号测量与检修。	项目 1 新能源汽车电路识图 项目 2 整车控制网络系统 项目 3 电动助力转向系统 项目 4 暖风和空调系统 项目 5 新能源汽车充电技术	包括新能源汽车电路识图、电路图的基本组成和元件识别、新能源汽车的智能网络系统、新能源汽车电路信号测量与检修等项目和任务。	本课程的学习目的让学生掌握新能源汽车电路识图，认识电路基本识读，根据自身的技术条件和特点选择职业岗位，发挥自己的才能，实现自己的人生价值。	252

序号	课程名称	教学目标	学习任务	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
3	电动汽车维护保养	能独立完成电动汽车保养维护工作，保持车辆行驶性能，以满足客户要求，在学习过程中培养与同事沟通的能力，养成安全环保、质量意识	项目 1 电动汽车维护保养准备 项目 2 电动汽车新车检查交付 项目 3 电动汽车高压部件绝缘检测 项目 4 电动汽车充电系统维护保养 项目 5 电动汽车动力电池系统维护保养 项目 6 电动汽车冷却系统维护保养 项目 7 电动汽车底盘维护保养 项目 8 电动汽车制动系统维护保养 项目 9 电动助力转向系统维护保养 项目 10 电动汽车车身电器设备维护保养 项目 11 电动汽车空调系统维护保养	1.本课程在教学过程中，要创设工作情景，紧密结合新能源汽车维修企业的电动汽车维护要求，立足于加强学生实际操作能力的培养。 2.从学生实际出发，因材施教，用模块驱动型项目教学,充分调动学生对本课程的学习兴趣,从而加强学生的学习积极性。 3.本课程的教学重点是实操教学，采用行为导向教学方法，教师讲解、演示，学生实操练习，让学生在“做”中掌握整车维护技能及检修理论知识。	本课程以培养学生独立进行电动汽车维护与检修的能力目标为核心，以电动汽车维护工作过程为主线，通过构建学习情境、设计工作任务、建设仿真和真实的学习场景，让学生在职业行动中构建知识，锻炼专业技能，培养学生的专业能力、方法能力和社会能力，使学生获得未来工作所必须的综合职业能力。	54

（五）认识实习

1.时间安排：第 1-2 周为认识实习，第 3-20 周为岗位实习。

2.实习内容：学校组织到实习单位参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。通过认识实习，更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能。培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力；提高社会认识和社会交往的能力，学习企业员工的优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质，明确自己的社会责任。

3.实习时间：第五学期

4.实习地点：新能源汽车检测与维修专业校企合作的校外实训基地

5.成绩考核：

认识实习考核成绩由企业导师评分和认识实习总结组成，企业导师评分占考核成绩 40%，认识实习总结由指导老师团队评分，占考核成绩 60%。

岗位实习考核成绩由技能考核、素质考核、实习报告三部分组成。

(1)技能考核：占考核成绩 50%，由企业根据学生在企业所掌握的专业技能进行综合评定。

(2)素质考核：占考核成绩 30%，根据学生在实习中的认识态度、工作态度、遵守规章制度和劳动纪律等综合情况评定。

(3)实习报告：占考核成绩 20%，根据学生总结能力予以评定。实习报告中包括实习计划、实习周记和实习体会，要求学生能结合专业知识，找出本岗位工作中存在的问题和不足，分析原因并提出解决问题的措施和建议。

（六）岗位实习

1.时间安排：第 15-20 周为岗位实习

2.实习内容：以新能源汽车维修工、汽车维修工、机动车检测工为技能培养方向，提高学生的综合技能，使学生具备一定实践岗位工作能力，在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作的活动。按照国家职业资格标准要求进入企业进行项目实训，不仅培养学生的新能源汽车和传统汽车维修的相关基本技能，而且还对新能源汽车服务接待、新能源汽车销售、新能源汽车装配待等岗位所需的基本技能进行培养，拓展了学生的就业岗位，也满足了汽车企业的用人需要。

3 实习时间：第六学期

4.实习地点：新能源汽车检测与维修专业校企合作的校外实训基地

5.成绩考核：

考核成绩由技能考核、素质考核、实习报告三部分组成。

(1)技能考核：占考核成绩 50%，由企业根据学生在企业所掌握的专业技能进行综合评定。

(2)素质考核：占考核成绩 30%，根据学生在实习中的认识态度、工作态度、遵守规章制度和劳动纪律等综合情况评定。

(3)实习报告：占考核成绩 20%，根据学生总结能力予以评定。实习报告中包括实习计划、实习周记和实习体会，要求学生能结合专业知识，找出本岗位工作中存在的问题和不足，分析原因并提出解决问题的措施和建议。

6.组织管理

(1)制定实习方案，签订实习协议。学校与实习单位共同制定实习方案，对实习的岗位和要求以及每个岗位实习的时间等提出明确的指导性意见。与企业签订符合法律规定的劳动合同和办理劳动保险，合同中必须明确学生劳动保险的投保人，明确双方的权利、义务和学生实习期间的管理责任。

(2)落实实习前的各项组织工作。通过召开学生动员会和家长会做好细致的组织发动工作，提出具体的实习纪律和要求以及注意事项，并与学生家长签订书面实习协议。学校安排 1 名以上的专职人员实施全程管理和服务。实习单位也要指定专门的师傅担任指导。

(3)加强实习管理。学校要设立由学校领导、专业教师、企业相关人员组成的实习管理机构，明确职责。定期或不定期到各实习点巡回检查，发现问题及时纠正。

(4)学校实习专职管理人员主要职责：管理实习生、及时与企业沟通、定期向学校汇报等。学生要定期写出实习情况书面汇报交实习专职管理人员。

(5)建立完善的学生实习考核评定机制，建立学生实习档案，将实习考核成绩作为学生毕业的必备条件。

6.安全保障

加强对学生的劳动纪律、安全（人身安全、交通安全、食品卫生安全、生产安全等）、生产操作规程、自救自护和心理健康等方面的教育，提高学生的自我保护能力。学生必须具有安全保障，学校一律不得组织未办理劳动保险的学生参加实习。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

1.每学年为 52 周，其中教学时间为 40 周（含复习考试），累积假期 12 周。1 周一般不超过 30 学时，岗位实习每天按 6 学时（1 小时折 1 学时）计算，每周 30 小时，3 年总学时数约为 3300 学时。

2.公共基础课程学时约占总学时的 1/3，专业课程约占总学时的 2/3。

（二）教学进度安排

序号	课程	学时分配（周学时）												考试类型	
		学期 基准 学时	第一学年				第二学年				第三学年				
			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		
理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训		
一	公共基础课														
1	开学第一课、中华优秀传统文	18												考查	
2	军训	36												考查	
3	思想政治	144	2		2		2		2					考试	
4	语文	180	4		4		2							考试	
5	历史	72	2		2									考试	
6	数学	72	2						2					考试	
7	英语	72	2		2									考试	
8	数字技术应用	72			2	2								考试	
9	体育与健康	162		2		2				2		2		2	考试
10	美育	18											2		考试
12	劳动教育	54						2							考试

序号	课程	学时分配（周学时）												考试 类型	
		学期 基准 学时	第一学年				第二学年				第三学年				
			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		
理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训		
二	专业基础课														
1	新能源汽车概论	36	2											考试	
2	汽车机械识图	36	2											考试	
3	汽车文化	36	2											考试	
4	汽车材料	36						2						考试	
5	汽车维修企业管理	36								2				考试	
三	专业技能课														
1	汽车发动机构造与维修	180	4	6										考试	
2	新能源汽车高压安全与防护	36			2									考试	
3	汽车底盘构造与维修	180			4	6								考试	
4	新能源汽车电池及管理系统	144						2	6					考试	
5	汽车保险与理赔	36						2						考试	
6	汽车美容与装饰	72								2	2			考试	
7	汽车销售实务	36						2						考试	
四	专业核心课														
1	新能源汽车电机及控制系统	108						2	4					考试	
2	新能源汽车电气技术	252								4	10			考试	
3	电动汽车维护保养	54											6	考试	
五	综合技能训练及考证														
1	考证辅导（汽车维修工级）	162							6				12	考试	
六	认识岗位	180												考核	

序号	课程	学时分配 (周学时)												考试 类型	
		学期 基准 学时	第一学年				第二学年				第三学年				
			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		
理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训		
	岗位实习	945													
	总学时	3465	540		504		108		576		396		396		

八、实施保障

（一）培养模式

根据企业工作任务要求确定岗位（群）以岗位（群）工作过程的要求为导向，密切校企合作，职业能力与职业素质并重，实施“工学交融，项目实训”的人才培养模式。在保证教学总体目标完成的条件下，灵活安排各学年教学时间，工作时间和学习时间相互交融，课程学习和专业实训相互嵌入，不断提升职业能力和职业素质，最终实现人才培养规格与社会用人单位岗位需求的最大限度符合。

（二）师资队伍

1.教学团队任职要求

（1）专业带头人任职要求：

①具有良好的师德素质，有强烈的事业心和奉献精神，学风端正，治学严谨，勇于开拓。关于团结协作，具有作为专业带头人的组织管理能力。

②具有现代职业教育理念、扎实的专业基础和宽广的专业视野；具有丰富的教学经验与过硬的专业技能，掌握现代教育技术；具备制定专业建设方案、开发核心课程、指导新教师、对企业技术服务等方面能力。

③具有5年以上与本专业相关的教学和实践经历，具有中级职称（或技师）或研究生学历。

④最近一年担任专业课程教学，教学效果良好以上。

（2）骨干教师任职要求：

①应具备本专业或相近专业大学本科以上学历或具有5年以上企业实践的企业技术骨干，并取得相应职业高级工或以上的资格证书。

②政治素质较高，职业道德良好，执教严谨，学风正派。

③具有现代职业教育理念，具有较扎实专业基础，能参与制定专业教学方案。

④具有参与核心课程开发与建设的能力。

⑤掌握现代教育技术，具有丰富的教学经历和熟练的专业技能；能够指导新教师完成教学任务，能够参与对企业技术服务。

（3）青年教师任职要求：

①应具备本专业或相近专业大学本科以上学历或具有3年以上企业实践的企业技术骨干；具有中等职业学校教师资格。

②专任专业教师应接受过职业教育的培训，具有开发职业课程的能力，并取得相应职业中级工或以上的资格证书。

(4) 双师型教师任职要求：

应达到的基本条件、胜任的典型工作任务及对应的能力要求，至少达到《双师型教师标准（试行）》所要求的双师型教师。

①具有初级及以上双师型教师资格老师人数占比达到 20%。

②双师型教师须具有课程开发与实施能力。

(5) 兼职教师任职要求：

①热爱教育事业，有较高的思想政治素质，具有良好的职业首先和协作意识，能服从学校管理，有一定的语言表达和知识传授能力。

②具有相关的专业知识和实践能力，有三年以上行业企业生产一线工作经历，熟悉行业企业工作流程，具有丰富的实践经验。

③担任校内外实习教学的兼职教师，应为该行业企业技术技能的业务骨干、能工巧匠。

④具有相关专业高职或大学专科及以上学历，同时具备相同或相近专业工程师及以上职称或技师及以上职业资格；具有基本的教学能力，具备承担任教课程所需的业务能力。

⑤身体健康，能胜任兼职工作。

2.教学团队建设目标

(1) 专业带头人比例应不低于 5%，至少 1 人；骨干教师比例应不低于 35%，“双师”型教师比例达到 60%以上。

(2) 行业企业兼职教师比例应不低于 30%，企业兼职教师担任专业课时数占不低于 50%。

(3) 教学团队中研究生学历比例应不低于 30%，学士学位比例应不低于 55%。

(4) 师生比不低于 1：20。

(三) 场地设施设备

1.校内基础课教学实验室和教学设备的基本要求

校内各门基础课应有完善的优质教学数字资源及学生使用平台，计算机基础、英语课程、体育课程的教学实验室和教学设备应有以下要求：

(1) 不少于 50 人的网络机房，配备有 1-2 台网络服务器等外部设备。

(2) 体育场馆和设施条件能基本保证体育教学和学生的课余健身需要。

2.校内实训实习室建设方案

实训室设备配置表

序号	实训室名称	主要设备与工具		主要功能
		名称及基本要求	数量 (台/套)	
1	新能源汽车实训中心	1.8LCVT 油电混合汽车	1	1.新能源汽车的整体构造认识 2.新能源汽车高压部件的检测和拆装 3.驱动电机的检测和拆装实训 4.动力电池的筛选和检测 5.充电桩的安装与调试 6.人员及工位安全防护
2		1.8LCVT 油电混合汽车	1	
3		新能源汽修比亚迪	1	
4		车辆检测技术平台 行云桥	1	
5		动力电池 PACK 装调与检测技术平台行云桥	1	
6		动力电池 PAVK 装调与检测技术平台智能教学系统行云桥	1	
7		纯电动汽车驱动系统装调与检测技术平台行云桥	1	
8		检测工具套装 行云桥	1	
9		人员安全防护套装行云桥	1	
10		工位安全防护套装行云桥	1	
11		一体化集成工具套装行云桥	1	
12		交流充电装桩（枪）行云桥 I	1	
13		故障诊断仪器行云桥	1	
14		绝缘工作台行云桥	1	
15		丰田卡罗拉 IZR 发动机总成	10	
16		丰田卡罗拉电控发动机实训台架	2	
17		汽车气压制动实训台五	1	
18		汽车液压制动实训台五菱	1	

序号	实训室名称	主要设备与工具		主要功能
		名称及基本要求	数量 (台/套)	
19		手动变速器（含拆装翻转台架五菱）	10	
20		手动变速器（含拆装翻转台架五菱）	1	
21		汽车手动空调系统实训台（电机带动）	2	
22		汽车自动空调系统实训台（电机带动）	2	
23		举升机	2	
24		纯电动五菱	2	
25		75寸触控一体机	3	
26		新能源汽车实训中心	电动门窗中控门锁后视镜实训台	
27	汽车音响导航与倒车影像系统示教板		1	
28	GPS卫星导航定位系统实训台		1	
29	动力总成拆装平台 风向标		1	
30	绝缘工作台行云桥		1	
31	充电设备装配与调试智能实训台风向标		1	
32	五菱汽车		1	
33	人员防护套装 行云桥		1	
34	工位安全保护套装行云桥		1	
35	接地电阻测试仪行云桥		1	
36	绝缘测试仪行云桥	1		

序号	实训室名称	主要设备与工具		主要功能		
		名称及基本要求	数量 (台/套)			
37		万用表 行云桥	1			
38		手持示波器 行云桥	1			
39		一体化集成工具箱行云桥	1			
40		故障诊断仪 奇瑞	1			
41		75 寸触控一体机	1			
42		打印机惠普	2			
43		新能源汽车-电池性能测试台	1			
44		新能源汽车-自动空调系统实训室	1			
45		新能源汽车-ABS 制动系统实训台	1			
46		新能源汽车-电池管理系统 VR 沉浸式体验虚拟现实一体化解决方案软件	1			
47		纯电动汽车动力电池展示台	1			
48		动力电池拆装举升机	1			
49		整车教学平台吉利帝豪	1			
50		整车故障设置与数据采集系统	1			
51		整车故障设置平台和故障检测盒	1			
52		电动汽车交流充电桩	1			
53		冷却液回收与加注机	1			
54		电子电工与安全实训台	1			
55		新能源汽车实训中	纯电动车驱动电机与控制实训台		1	1.新能源汽车的整体构造认识
56			燃料电池动力系统教学平台		1	

序号	实训室名称	主要设备与工具		主要功能
		名称及基本要求	数量 (台/套)	
57	心	电池管理系统 (BMS)实训台	1	2.新能源汽车高压部件的检测和拆装 3.驱动电机的检测和拆装实训 4.动力电池的筛选和检测 5.充电桩的安装与调试 6.人员及工位安全防护
58		高压电控总成实训台	1	
59		动力总成拆装实训台	1	
60		充电管理实训台	1	
61		绝缘工作台	1	
62		绝缘工作台	1	
63		智能直流低电阻测试仪	1	
64		3 匹冷暖空调 (柜机)	4	
65		空调	6	
66		多功能教学电子触摸屏	1	
67		四人组合卡座	4	
68		洽谈桌椅	1	
69		小型会议桌椅	1	
70		电池性能测试仪	1	
71		智能型快速充电桩	1	
72		空调	1	
73		空调	1	
74		六边拼接讨论台配凳子	5	
75		80 寸交互教学平板	1	
76		职业教育实训信息化平台	1	
77	心肺 CPR 除颤仪模型	1		
78	人体模型—心肺复苏模拟人	1		

序号	实训室名称	主要设备与工具		主要功能
		名称及基本要求	数量 (台/套)	
79		手持示波器	1	
80		油液回收与加注机	1	
81		多功能测试仪	1	
82		蓄电池分析仪	1	
83		绝缘测试仪	1	
84		万用表	1	
85		新能源汽车实训中心	万用表	
86	毫欧表		1	
87	兆欧表		1	
88	专用工具车（7抽）		1	
89	专用工具车（7抽）		1	
90	新能源汽车专用诊断仪（解码器）		1	
91	双柱举升机		1	
92	电脑		1	
93	台式机		1	
94	数字钳形万用表	2		

（四）教学资源

应描述教师教学和学生学习所必须的教材、工作页、维修手册、工具书、设备说明书、技术规范、技术标准、数字资源等所必须的材料。学校应按培养要求中规定的职业典型工作任务实施要求进行配置，包括实施每个典型工作任务所需的教学资源。

选用教材一览表

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
1	公共基础课	思想政治	中国特色社会主义	高等教育出版社	新三科
2	公共基础课	思想政治	心理健康与职业生涯	高等教育出版社	新三科
3	公共基础课	思想政治	哲学与人生	高等教育出版社	新三科
4	公共基础课	思想政治	职业道德与法治	高等教育出版社	新三科
5	公共基础课	语文	语文基础模块上册	高等教育出版社	新三科
6	公共基础课	语文	语文基础模块下册	高等教育出版社	新三科
7	公共基础课	语文	语文 职业模块	高等教育出版社	新三科
8	公共基础课	历史	历史 基础模块 中国历史	高等教育出版社	新三科
9	公共基础课	历史	历史 基础模块 世界历史	高等教育出版社	新三科
10	公共基础课	数学	数学（第8版 上册）	中国劳动社会保障出版社	
11	公共基础课	数学	数学（第8版 下册）	中国劳动社会保障出版社	
12	公共基础课	英语	新模式英语 1（第三版）	中国劳动社会保障出版社	
13	公共基础课	英语	新模式英语 2（第三版）	中国劳动社会保障出版社	
14	公共基础课	数字技术应用	计算机应用基础 （Windows 10+WPS Office 版）	中国劳动社会保障出版社	
15	公共基础课	美育	美育——美即生活	中国劳动社会保障出版社	
16	公共基础课	劳动教育	劳动创造美好生活	中国劳动社会保障出版社	

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
17	公共基础课	通用职业素质	就业指导与实训（修订版）	中国劳动社会保障出版社	
18	公共基础课	其它	开学第一课教材	中国劳动社会保障出版社	
19	专业基础课	新能源汽车概论	新能源汽车概论	湖北科学技术出版社	
20	专业基础课	汽车机械识图	汽车机械识图	高等教育出版社	
21	专业基础课	汽车文化	汽车文化	机械工业出版社	
22	专业基础课	汽车材料	汽车材料	北京邮电出版社	
23	专业基础课	汽车维修企业管理	汽车维修企业管理	北京科学技术出版社	
24	专业技能课	汽车发动机构造与维修	汽车发动机构造与维修	华东师大出版社	
25	专业技能课	新能源汽车高压安全与防护	新能源汽车高压安全与防护	人民交通出版社	
26	专业技能课	汽车底盘构造与维修	汽车底盘检修（第二版）	华东师大出版社	
27	专业技能课	新能源汽车电池及管理系统检测	动力电池管理及维护技术	天津科学技术出版社	
28	专业技能课	汽车保险与理赔	汽车保险与理赔	中国劳动社会保障出版社	
29	专业技能课	汽车美容与装饰	汽车美容与装饰	高等教育出版	
30	专业技能课	考证辅导（中级）	汽车修理工（中级）- 国家职业技能鉴定考核指导用	中国劳动社会保障出版社	
31	专业核心课	新能源汽车电机及控制系统检修	纯电动汽车电机及传动系统检修	机械工业出版社	
32	专业核心课	新能源汽车电气技术	新能源汽车电气技术	同济大学出版社	
33	专业核心课	电动汽车维护保养	电动汽车维护保养	机械工业出版社	

（五）教学方法

根据新能源汽车检测与维修专业培养目标和人才规格要求，以及学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达到预期的教学目标。教学遵循职业教育教学规律，既重视文化基础课程的教学，也重视人文素质的培养，既重视专业操作技能的训练，也重视智慧、创造技能的培养，更要加强专业能力的培养，体现以能力为本位的教育理念。确立以生为本的教学理念，按照能力为本位要求设计、组织教学活动，制定开发校本课程(项目课程)计划。根据三年制技工学校学生的心理特点和职业能力形成的规律，激发学生学习和热情，帮助学生树立学习的成就感和自信心，努力营造宽松、和谐、民主的学习氛围。积极利用和开发课程资源，积极创设项目课程实施情境，促进学生实践能力的形成和综合素质的提高。具体如下：

1.公共基础课教学按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2.专业基础课、专业技能课

教学模式：采用基于工作过程的行动导向教学模式。

教学方法：建议采用任务驱动和项目的教学方法，将课程围绕职业能力需要设置若干项要求学生完成的任务进行教学及项目，合理利用现代教育技术与实验实操相结合，实现理实一体化教学。

3.专业核心课程

教学方法：建议采用任务驱动教学法、项目教学法和案例教学法等多种教学方法，将课程围绕职业能力需要设置为若干任务及项目，开展校企合作、工学结合的教学，让学生在“做中学，学中做”引导学生积极思考、乐于实践，提高教、学效果。

（六）学习评价

1.教学监控体系：由教务科、教学督导研究室、教研室、专业组等组成的完善的教学管理监控体系。

2.教学质量评价体系：教学考核实行教师评价和学生互评相结合，过程评价和结果评价相结合，课内评价和课外评价相结合，理论评价、实践评价和职业精神评价相结合，校内评价和校外评价相结合，形成一套较完整的课程考核评价体系。学习评价主要以业务技能的掌握程度为考核点，重点评价学生的职业综合能力：

(1) 突出过程与阶段性评价，结合课堂提问、技能操作，加强实践性教学环节的评价。强调目标评价和理论和实践一体化评价，引导学生改变传统的学习方法，培养自主学习能力。强调课程综合能力评价，培养发展学生的综合职业能力。

(2) 关注评价的多元性，一是评价主体的多元性，包括学校、企业、学生为主体的评价体系；二是评价内容和方法的多元性：结合课堂提问与讨论、理论考试、技能操作、职业态度、职业能力等全面评价学生职业素质、基本理论知识、基本技能和职业核心能力。

(3) 应注重学生动手能力和分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生予以特别鼓励。

3.评价方法与标准：

(1) 专业基础课考核评价体系：包括平时学习态度、平时作业（实验实训报告）、技能考核、期末考试等。

(2) 专业技能课、专业核心课程考核评价体系：包括平时学习态度、平时作业（实验实训报告）、技能考核、综合实训考核、工学结合过程企业评价、期末考试等。

(3) 评定标准如下：

①含有实训（实验）内容的课程：平时成绩占 20%，技能考核成绩占 40%，笔试成绩占 40%。

②纯实训（实验）内容的课程：纪律考察占 20%，技能考核成绩占 50%，实训（实验）报告成绩占 30%。

③专业核心课程：过程性考核占 50%；终结性考核占 50%。

④校内外实训实习：纪律考察占 20%，技能考核成绩占 40%，实训（实习）报告成绩占 40%。

⑤岗位实习：原则上按学生完成的实习报告（或作业）和实习基地或实习单位的给定成绩作为依据综合评定。

(七)教学管理制度

树立质量管理理念，建立与完善教学管理制度，加强人才培养过程质量监控。以“工学结合”实践教学为重点，强化人才培养全过程质量监控。制定教育教学质量监控管理程序与标准、主要教学环节质量监控管理方案和教育教学质量监控方案，建议以“过程控制”为重点，构建教育教学质量与监控体系，实现教学管理与监控二线分开。其中

教学管理主要包括由入学及毕业教育、校园军事管理、专业教学管理、实习管理等内容组成的教学管理体系。

1.入学及毕业教育入学及毕业教育是学生认识所学专业、规划学校生活及职业生涯的重要前提。本专业新生入学时需接受学校统一安排的专业教育及综合科组织的专业和职业生涯规划指导，辅导员需进行全程的就业指导和教育，使其正确认识所学专业，树立正确的就业择业观并结合专业特点做出适合的职业生涯规划。

2.校园军事管理军事化管理是加强纪律教育的重要途径，按照学校《“军事化管理”制度汇编》，通过军事化管理，培养学生组织纪律性和吃苦耐劳精神。军事管理训练由学校统一安排，专业每个学生都必须严格执行。军事化管理的考核由学生管理部门协助军训人员共同实施，通过量化考核通过后，方可获得毕业证书。

3.专业教学管理专业教学管理是培养学生业务操作能力，增强岗位适应能力的重要手段。专业教学和实践教学严格按照本校教学管理制度汇编规定进行。

4.校外实训基地实践和实习教学管理加强与企事业单位的合作，建立校外实训基地，定期组织安排学生参观学习，并进行相应岗位的业务实习，提高学生对职业岗位的认知及适应能力。为学生提供良好的实训环境。学生要经过认识实习和岗位实习两个阶段，并严格按照本校学生实习管理规定执行。以实习单位加盖公章的学生实习鉴定表和学生提交的实习报告作为考核依据。毕业实习考核合格方可推荐工作。总之，按学校教学管理制度汇编内容规定实施。

九、质量与评价

(一) 质量管理

1.建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，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、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2.建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况：

通过建立就业率、薪资、专业匹配度等多个指标的就业质量评价指标体系，对本专业的毕业生就业情况等进行分析，并对生源情况、在校生学业水平进行分析，学校将对以上的指数进行收集、统计、分析专业培养方向、课程体系建设是否与市场需要相匹配，及时进行专业调整。

4.专业教研室将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（二）职业技能鉴定

本专业三年制在第六学期开展汽车维修工（中级）的考核与鉴定工作。汽车维修工（中级）职业鉴定标准原文如下：

1.职业名称：汽车维修工（中级）

2.职业编码：4-12-01-01

3.鉴定方式

分为理论知识考试和专业能力考核。理论知识考试采用闭卷笔试等方式，专业能力考核采用现场实际操作等方式进行。理论知识考试和专业能力考核均实行百分制，成绩皆达到 60 分及以上者为合格。

4.考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1:20，每个标准教室不少于 2 名考评人员；专业能力考核考评员与考生配比为 1:5，且不少于 3 名考评员；综合评审委员不少于 5 人。

5.鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90 分；专业能力考核时间不少于 120 分；综合评审时间不少于 20 分。

6.鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行，专业能力考核在具有必要设备的场地进行。

（三）职业能力测评

职业能力具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉企业工作流程，严格执行设备操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力。同时具有下列专业能力：

- 1.熟悉新能源汽车运用与维修接待业务常识和 workflows。
- 2.能正确解释新能源汽车相关术语和技术资料,通过沟通和查阅资料收集新能源汽车运用与维修的有效信息。
- 3.能根据技术资料等相关信息确定新能源汽车车身各种开关的使用和功能设置,掌握新能源汽车基本结构、实现功能、工作原理、驱动形式和行驶性能。
- 4.能正确使用新能源汽车运用与维修常用工具设备和防护具,识别和选用新能源汽车常用零配件和功能部件,熟悉安全防护措施。
- 5.能执行新能源汽车安全性能检测的程序、项目和技术要求。
- 6.能通过检测判断新能源汽车各系统常见单项运行性故障。
- 7.能进行新能源汽车单工位检测与维修作业。
- 8.能实施新能源汽车发动机和底盘一、二级维护作业及汽车零件修理作业。
- 9.掌握驾驶要领和注意事项,驾驶新能源汽车。

十、毕业要求

学校实行学历证书和职业技能等级证书“双证书”制度。具有学籍的学生修业期满,操行考核合格,学完教学计划规定的全部课程,同时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求,同时满足以下条件方可毕业:

(一) 学业条件

- 1.在规定的修业年限内,所修课程考核合格。
- 2.学生专业综合技能考核合格。
- 3.参加认识实习、岗位实习并考核合格。

(二) 德育与综合素养条件

- 1.操行考核合格。
- 2.学生综合素质测评合格。
- 3.学生身体素质测评合格。
- 4.学生劳动教育考核合格。

(三) 证书

学生在校期间,应考取必要的基本能力证书及职业技能等级证书,鼓励学生考取多项职业技能等级证书。

证书类别	证书名称	考证等级要求	备注
职业技能等级证书	汽车维修工	中级工	必考
	机动车检测工	中级工	选考

（四）成绩条件

学生如果在毕业前经补考，有三门(含三门)以下必修课程仍不及格者，由学校发给结业证书，结业学生在一年内可向学校申请补考一次，补考成绩及格者，由学校换发经验印的毕业证书；有四门(含四门)以上必修课程成绩不及格者只发给肄业证书或结业证书。

（五）操行条件

学生毕业前因操行总评不及格或受处分未被撤销者，作结业处理，结业满一年后，经由用人单位或学生所在地乡镇一级政府作出鉴定，其操行达到及格标准或可撤销处分者,由学校换发经验印的毕业证书。

（六）其他

凡毕业时作结业处理，后又取得毕业证书者，其毕业时间按换发毕业证书时算起。