

《新能源汽车检测与维修技术》专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：新能源汽车检测与维修技术

专业代码：500212

二、入学要求

普通高中毕业生、中职毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制、大学专科、学制三年。

四、职业面向

本专业主要培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，具有良好的综合职业能力，熟悉国家机动车运用与维修的政策和法规，掌握一定的专业理论知识和专业技能、具有较强的实践能力，能顺利进入新能源汽车维修、新能源汽车销售和售后服务一体化企业，以及与汽车运用、汽车维修有关的职业领域的生产、服务、管理一线岗位，胜任新能源汽车维护、检修、性能检测、故障诊断与修复、汽车运用管理等相关工作的高素质技能型专门人才。

本专业所属专业大类为交通运输大类(50)，所对应的行业为道路运输类(5002)、职业资格证书或技能等级证书，具体可以表格形式呈现，例如：

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	汽车修理与维护 (8111)	汽车摩托车修理技术服务人员 (4-12-01)	新能源汽车整车个部件装配、调试、检测与质量检测； 新能源汽车销售； 新能源汽车维修与服务；	汽车维修工 (中级)； 新能源汽车 1+x (中级) 低压电工作业

五、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握汽车构造与原理；汽车电器、电路检测；车身修复；动力电池管理及维护技术，驱动电机及控制技术、汽车网络与电路分析、新能源汽车综合故障诊断、新能源汽车整车控制技术等专业技能，具备认知能力、合作能力、

创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向新能源汽车维修、新能源汽车销售、汽车后市场领域，能够从事汽车质量检测、汽车售后服务等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力等方面达到以下要求：

(一)素质目标

1、具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2、具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识环保意识安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

3、具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(二)知识目标

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。一定的文化基础知识、人文社会科学知识、英语、计算机应用及体育与健康等基础知识。

2、熟悉本专业相关法律法规以及环保，安全，消防的知识。

3、掌握新能源汽车零部件识图、新能源汽车机械基础、新能源汽车电气系统等专业基础知识。

4、掌握新能源汽车动力电池，充放电故障，驱动电机，底盘、车身和电气等方面的维修知识。

5、掌握检测、分析、诊断及排除新能源汽车常见故障的思路和方法。

(三)能力目标

1、具有对新能源汽车及其系统的功能及其相互关系的分析能力。

2、具有新能源汽车及其系统维修方案制定、生产组织、检查和质量控制的能力。

3、具有新能源汽车及其系统技术状况、故障、损伤、事故的检测、鉴定、分析、评估的能力。

- 4、具有新能源汽车及其维修新技术的学习、应用、拓展的能力。
- 5、具有查找和利用资料进行逻辑分析能力。
- 6、具有一定的英语表达能力及英语技术资料的阅读能力。
- 7、具备口语和书面表达，解决实际问题，终身学习，信息技术应用，独立思考、逻辑推理、信息加工等通用能力。

七、课程设置与学分计算

课程设置主要包括公共基础课程和专业课程两大类。

1. 公共基础课程。包括公共必修课程和公共选修课程两部分。公共必修课程主要有政治理论课（包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、时事政策专题等）、英语、计算机应用基础、应用文写作、体育与健康、大学生心理健康教育、职业生涯规划与创新创业教育、就业与创业指导等。

公共选修课程主要有大学生创业教育与实践、公共关系学、演讲与口才、公共礼仪等。

2. 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，以及有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程：汽车文化、汽车电工电子、机械制图、汽车保险与理赔、汽车发动机构造、汽车底盘构造、等。

（2）专业核心课程：动力电池管理及维护技术，驱动电机及控制技术、汽车网络与电路分析、新能源汽车综合故障诊断、新能源汽车整车控制技术等。

（3）专业选修课程：汽车维修接待、汽车维修企业管理、二手车鉴定与评估等。

3. 根据专业能力的培养要求，建立与理论教学相适应的实践教学体系

专业实践教学体系包括专业课程、实践课程以及汽车相关企业实习等教学环节。实践教学体系做到“理论与实践、知识传授与能力培养”相结合，能力培养贯穿于实践教学的全过程。打破理论课与实践课的界限，实现“理论实践教学一体化”。为切实培养学生的实践技能和工作能力，加大实践教学的力度，通过模块化、专项化的训练，提高学生操作能力，保证每一位同学能亲自动手反复操作，以巩固和运用所学知识，提高操作技能和解决实际问题的能力水平。

（1）基本技能的培养：新能源汽车动力电池，充放电设备，电机（三电）设备的检修，汽车发动机、底盘拆装与维修、汽车电路图识读、汽车电控系统检测与维修、汽车保养与维护等。

（2）技能实训：在校内实训室操作、到汽车维修企业见习和毕业顶岗实习。

4. 学分计算

(1) 必修课程 18 学时计 1 学分。

(2) 军训、入学教育、社会实践、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

(3) 本专业毕业要求修满 136 学分以上，其中创新创业实践学分不少于 4 学分。学生获得的创新创业实践学分（主要包括科技创新学分、学科竞赛学分、创业实践学分、社会实践学分及职业技能考证学分）在满足毕业学分要求的基础上，多出部分可以充抵考证课学分，最多充抵 6 学分。

八、主要教学课程内容及要求

1. 思想道德修养与法律基础

本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，以社会主义核心价值观和社会主义核心价值体系为主线，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，有效开展马克思主义的世界观、人生观、价值观和法治观教育，引导大学生树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质，是一门融思想性、政治性、知识性、综合性和实践性于一体的课程。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程主要是针对高校大学生进行党领导的中国革命特别是建设中国特色社会主义的理论与实践的教育。正确理解毛泽东思想是马克思主义中国化的第一次理论成果，讲授邓小平关于社会主义建设的思想路线、领导核心、发展阶段、根本任务、发展动力、对外开放、精神文明建设等理论，讲授“三个代表”的重要思想实质，讲授科学发展观的内涵，讲授习近平新时代中国特色社会主义思想产生的背景、思想内核、思想内容、基本方略和现实意义，要求学生深刻领会其精神实质。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都是马克思主义与中国实际和时代特征相结合的产物，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶。

3. 体育与健康

本课程是高等职业教育必修的一门公共课，是根据全国学校体育工作会议和中共中央、国务院《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》，为突出学校教育“健康第一”的指导思想，适应职业教育在转轨时期改革需要，以遵循联合国教科文组织提出的“提高生活质量”和“重新学会生存”的教育理念，构建有利于促进身心健康、享受生活、提高原始体力和掌握生存技巧而开设的。

本课程按实用性原则，根据学校的师资情况来指导未来从事不同职业的高职学生，更有目的地选择有利于职业生涯教育的项目进行锻炼。为了方便学生在完成《国家学生体质健康标准》测试后了解提高测试成绩的体育锻炼方法。本课程除讲授包括田径、球类、医疗保健操、形体训练等各项运动和体育卫生方面的基本知识和技能外，还要求学生学会科学地锻炼身体、养成自觉锻炼身体的习惯，不断提高身体素质和运动技术水平，具有健康的体魄，并能指导服务对象进行健康训练。

4. 英语

本课程是按语法与构词、阅读技巧、翻译实践、写作点拨四个模块进行系统而简洁的介绍。使听、说、读、写、译五大语言基本技能训练得到有效的整合，并科学地贯穿于教学的全过程。通过学习，要求学生掌握英语听、说、读、写、译等英语基础知识和基本技能，训练学生熟练地运用英语的基本能力，为有效进行书面表达和口头表达奠定基础。

5. 计算机应用基础

本课程主要介绍计算机基础知识、中文Windows系统、Word、Excel、PowerPoint、计算机网络及Internet的知识及操作方法，注重计算机基础知识和基本操作的介绍，突出技能训练，强调计算机实践能力的培养。以Windows操作系统为基础，以Microsoft Office和网络应用为主线，精选计算机技术在日常办公、数据处理、网络应用等方面的基本技术作为主要内容；通过列举大量实例，突出学习重点，更清晰地阐明知识点。旨在使学生掌握计算机基础知识、基本概念和基本操作技能，具有能够应用计算机进行学习、工作以及解决实际问题的能力，并同时能满足学生参加计算机等级考试的教学要求。

6. 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和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、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、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。

7. 新能源汽车电力电子技术

通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车检修技术人员必须具备的电工、电力电子技术基础理论、基本知识和基本技能，培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、电力电子器件的基本运用能力，具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风，为电工与电力电子技术在本专业的应用打下

一定的基础。学习常用电工、电力电子测量仪器的使用；与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术和模拟电子技术、数字电子技术等基本知识；常用电力电子器件的原理和测试方法；新能源汽车常用电力电子控制电路。

8. 汽车电子控制原理与技术应用

通过本课程学习，使学生掌握汽车电子控制的基本知识、常用测量仪器的使用；工作场所的准备、工作安全与环境保护；各种传感器的原理和测试方法；各种常用执行器的结构原理，控制和测试方法；飞思卡尔微控制器的基础知识，开发软件和试验板的简单认知和基本操作；转速测试模型、GPS 接收模块、七段码、LED 灯系统的制作和调试；模型制作质量的检验和工作评价；零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。

9. 新能源汽车底盘技术及检修

通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车底盘的基本结构、维修工具和设备的正确使用、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；新能源汽车传动系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；新能源汽车行驶系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；新能源汽车转向系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；新能源汽车制动系统的基本结构原理、部件的维护检测与修复；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。

10. 汽车电器与辅助电子系统技术及检修

通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车电器维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；新能源汽车照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；新能源汽车仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；新能源汽车辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法；新能源汽车空调技术基本结构、工作原理及检修方法；新能源汽车电器与辅助电子系统综合故障诊断；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。

11. 汽车网络与电路分析

通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车电路基础知识；新能源汽车电路的基本组成元素；新能源汽车电路图的识读；新能源汽车主要电气系统的电路图识读；新能源汽车局域网中的现场总线；新能源汽车车载网络系统通信；CAN 总线控制系统的维修。培

养新能源汽车整车电路分析能力；培养新能源汽车车载网络电路分析能力；培养全车电路的故障诊断和排除能力。

12. 驱动电机及控制技术

通过本课程学习，使学生掌握电动汽车的结构与特点；驱动电机的基本原理汽车销售人员应具备的专业素质；电力电子技术基础知识售前准备；驱动电机控制技术寻找与开发潜在顾客；驱动电机常见故障检测、诊断与维修。各种电动汽车驱动电机的基本原理，提供电机理论基础；电力电子技术在驱动电机控制中的应用；强化驱动电机控制技术，培养驱动电机系统故障诊断和排除能力。

13. 动力电池管理及维护技术

通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车及动力电池概述；动力蓄电池及储能装置；燃料电池；动力电池的管理与维护。掌握动力电池的管理和维护技术

14. 新能源汽车综合性能检测

通过本课程学习，提高学生的独立意识、自律意识、逻辑思维能力、学习（建构）能力、动手能力、团结协作能力等基本素质与职业能力目标；新能源汽车检测发展现状和趋势的认识；掌握新能源汽车安全性能检测，环保性能的检测和整车技术性能检测方面的知识，重点是对新能源汽车安全性能，环保性能和整车技术性能状况进行评价的能力；培养学生对新能源汽车安全性能，环保性能和整车技术性能检测仪器的使用能力。主要方面为新能源汽车综合性能检测的布置类型，检测仪器设备的使用，有关资料的查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；前照灯的检测及对检测结果的分析；汽车轴重的测量，汽车制动性能的检测，并对汽车制动性能检测结果进行分析；汽车车速表的检测及对检测结果的分析；新能源汽车噪声的检测及对检测结果的分析；加速性能、汽车功率、滑行性能、扭矩等综合状况、的检测及对检测结果的分析；OBD、CAN 总线等综合信息的检测及对检测结果的分析；汽车车轮定位参数的检验与校正；汽车车轮动平衡的检验与校正；汽车悬架的检测及对检测结果分析；向客户解释维修工作、填报工作记录单。

15. 新能源汽车综合故障诊断

通过本课程学习提高学生的学习能力、逻辑分析能力、团结协作能力、动手能力等基本素质和综合职业能力；新能源汽车常见的故障现象及诊断排除的方法；新能源汽车部件及系统的检测方法；新能源汽车故障检测诊断的仪器设备的使用方法；培养学生对新能源汽车常见故障的判别、诊断、排除的能力；对故障相关元器件与系统的检查测试能力。新能源汽车故障诊断基础知识；模拟企业工作环境的适应、安全操作规程与 5S

现场管理；新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用；新能源汽车检测、诊断单据的正确填写与案例的分析总结；新能源汽车动力系统总成的故障诊断与排除的工作过程；新能源汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除的工作过程；新能源汽车电器及电子控制系统的故障诊断与排除的工作过程；诊断结果分析；服务绩效、质量管理。

九、教学实习与毕业实习

1. 实践课程的训练安排在学院汽车检测与维修实训室进行。
2. 毕业实习 18 周，安排在各类汽车修理厂、汽车 4S 店以及保险公司等相关企业实习。主要了解汽车生产、汽车维修、汽车销售和汽车保险相关知识，加强知识的运用。

十、课程设置与教学时数分配表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	总学时	学分	学时分配		开课学期及每周学时数						考核形式	
						理论	实践	第一	第二	第三	第四	第五	第六		
								学期 16周	学期 18周	学期 18周	学期 18周	学期 18周	学期 实习		
公共基础课	1	14505001	思想道德修养与法律基础	48	3	32	16	3							考试
	2	14505002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	4	48	24		4						考试
	3	14505003	时事政策专题	34	2	20	14	1	1						考查
	4	14505005	体育与健康	68	4		68	2	2						考查
	5	14505007	高职英语	68	4	46	22	2	2						考试
	6	14505009	计算机应用基础	36	2	18	18		2						考查
	7	14505011	应用文写作	36	2	24	12				2				考查
	8	14505012	大学生心理健康教育	32	2	24	8	2							考查

课	9	14505013	职业生涯规划与创新创业教育	32	2	24	8	2						考查
	10	14505014	就业与创业指导	36	2	24	12					2		考查
小 计				462	27	260	202	12	11		2	2		
选修课	1	14505038	演讲与口才	36	2	18	18		2					考查
	2	14505039	公共关系学	36	2	24	12			2				考查
	3	14505040	公共礼仪	36	2	24	12				2			考查
	4	14505015	大学生创业教育与实践	36	2	24	12					2		考查
小 计				144	8	90	54		2	2	2	2		
专业必修课	1	46070201	汽车新能源概论	64	4	48	16	4						考查
	2	46070134	汽车机械基础	64	4	48	16	4						考试
	3	46070202	新能源汽车电力电子技术	64	4	48	16	4						考试
	4	46070203	新能源汽车电池及管理系统检修	64	4	48	16		4					考试
	5	46070204	新能源汽车电气技术	72	4	54	18		4					考试
	6	46070205	驱动电机及控制技术	72	4	54	18		4					考试
	7	46070206	新能源汽车底盘技术	108	6	72	36			6				考试
	8	46070207	新能源汽车底盘技术及检修实训	72	4	0	72			4				考试
	9	46070208	汽车网络与电路分析	108	6	54	54			6				考试
	10	46070209	新能源汽车综合故障诊断	108	6	54	54				6			考试
	11	46070210	新能源汽车综合故	72	4	0	72				4			考试

			障诊断实训															
	12	46070211	新能源汽车装配工艺	108	6	90	18					6						考试
	13	46070212	新能源汽车整车控制技术	72	4	54	18					4						考试
	14	46070115	汽车配件营销与管理	36	2	18	18								2			考试
	15	46070116	汽车保险与理赔	72	4	54	18							4				考查
	16	46070139	汽车钣喷工艺	72	4	18	54							4				考查
小 计				1236	70	720	516	12	12	16	20	10						
选修课	1	46070117	汽车维修企业管理	36	2	18	18					2						考查
	2	46070122	二手车鉴定与评估	72	4	36	36					4						考查
	3	46070119	汽车维修接待	36	2	18	18							2				考查
小 计				144	8	72	72					6		2				
考证课	1	46070213	新能源汽车 1+x 维修工中级	72	4	0	72							4				考试
	2	46070141	低压电工证	72	4	0	72							4				考试
	小 计				144	8	0	144						8				
实践课	1	14505047	入学教育、军训	36	2	0	36	2W										考查
	2	14505048	顶岗实习	324	18	0	324										18W	考查
	小 计				360	20		360	2W								18W	
总 计				2490	141	1142	1348	24	25	24	24	24	24	18W				

备注：① 《时事政策专题》包括最新的形势政策教育、安全教育、国防教育、中华优秀传统文化（红色文化）教育、红色传统（井冈山精神）教育、“四史”教育等；

② 《职业生涯规划与创新创业教育》安排在第一学期讲授，帮助学生正确认识自己，增强创新意识和创业精神，规划好自己的职业生涯；

③ 《就业与创业指导》安排在去实习单位顶岗实习之前讲授，包括就业、创业形势与政策教育、毕业生离校前应办理的有关事项等；

④ 一般情况第六学期安排毕业实习；

⑤ “W”表示“周”。

十一、每学期各教学环节周数分配表

学 期	入学教育	军训	理 论教学	毕业实习	考试考查	小 计
一	1	1	16		2	20
二			18		2	20
三			18		2	20
四			18		2	20
五			18		2	20
六				18		18
合计	1	1	88	18	10	118

十二、课程的性质与结构比例表

课程类别	理论教学课时	实践教学课时	合计	占总学时比例%	学分数	占总学分比例%
公共课（必修）	260	202	462	18.55%	27	19.15%
公共课（选修）	90	54	144	5.78%	8	5.67%
专业课（必修）	720	516	1236	49.64%	70	49.65%
专业课（选修）	72	72	144	5.78%	8	5.67%
考证课	0	144	144	5.78%	8	5.67%
实践课	0	360	360	14.46%	20	14.18%
合计	1142	1348	2490	100%	141	100%
理论教学课时与实践教学课时的比例为：45.86%：51.14%						

十三、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60% ,专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有本专业或相近专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外本行业、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, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 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。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 互联网接入或 Wi-Fi 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, 标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

校内实训室是高职学生能力培养的重要场所, 实践课是培养学生能力的最佳途径。要本着“课程教学理实化、实践场所职业化”的原则, 设计建设理实一体专业实训室, 尽可能提供真实的实践环境和模拟的企业氛围, 使学生直观、全方位地了解各种仪器设备和应用环境, 加深对原理、标准的认识, 提高学生的技能和实战能力。

(1) 汽车发动机构造原理—拆装实训室, 汽车底盘构造原理—拆装实训室, 能让学生对汽车的零部件的认识, 结构原理的理解, 满足拆装训练。

(2) 电控发动机构造原理与故障检测实训室，汽车电器化设备检测实训室，汽车底盘电控实训室，满足对汽车电控检测的实训。ABS 系统平台，丰田卡罗卡电控系统实训平台等。

(3) 汽车整车故障诊断实训室，能满足对整车的模拟故障诊断的实训，也是对工作岗位的模拟操练。

(4) 新能源整车故障诊断实训平台，能满足对整车的模拟故障实训。新能源汽车各大系统分解实训平台，能满足对各系统单独故障设置与故障诊断（动力电池系统，启动系统，空调系统，转向系统，制动系统）

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供本专业实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高素质人才的基本保证。严格按照国家规定选用“教育部高职高专规划教材”，严禁不合格的教材进入课堂。建立专业教师，行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完成教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与新能源汽车检测与维修技术专业相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规、图集等。

3. 数字教学资源配置基本要求

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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能

满足教学要求。

十四、质量保障

（一）教学方法

建议教师结合课程特点、教学支撑条件、学生的实际情况，灵活运用教学方法。鼓励教师采用“教、学、做”合一的教学法、情景教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法等实施教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识。

（二）学习评价与考核

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

1. 成绩考核应包括知识、技能与素质三方面，分考试和考查两种。考试应在规定时间内进行，考查可在平时教学中安排，重点考查学生掌握知识情况和对知识的理解能力。

2. 实践教学环节中的毕业实习主要由实习单位进行考核，可通过口试、职业技能操作等评定、评价方式，重点考核学生独立解决问题和综合运用知识的能力。

3. 毕业考核采用理论与实践相结合的考核方法。

4. 所修课程成绩合格或修满规定的学分准予毕业。

（三）质量管理

1. 建立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，达到人才培养目标。

2. 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，并对生源情况、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。

4. 专业教研组织应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。