

2019 级三年制高职人才培养方案

专业名称:	新能源汽车技术
专业代码:	560707
所属教研室:	汽车电子
制定人:	曹凡
教研室主任:	曹凡
所属系部:	汽车工程系
系 主 任:	蔡建交
教务处长:	张雪文
教学副院长:	蔡超强
院 长:	蔡建宇
编制日期:	2019 年 7 月

益阳职业技术学院教务处制

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：560707

二、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学历者（三年高职）；

三、修业年限

修业年限：3 年

四、职业面向

表 1 新能源汽车技术专业职业岗位与资格证书

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）	职业资格证书或技能 等级证书举例
装备制造 大类（56）	汽车制造类 560707	新能源车 整车制造 C-36-361- 3612	新能源汽车维 修电工、新能源 汽车维修工 20-021 20-017	新能源汽车维修电工、 新能源汽车维修工、新 能源汽车装配工。	低压电工证（上岗 证）、汽车维修工等 级证

表 2 新能源汽车技术专业可获取的职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	低压电工证	人力资源和社会保障厅	上岗证	系部组织
2	汽车维修工等级证	人力资源和社会保障厅	初级、中级	个人选报
3	机动车驾驶证	交通管理部门	C1	个人选报

五、培养目标

本专业面向新能源汽车技术方向，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德和职业素养；掌握扎实的现代汽车理论知识以及先进的新能源汽车技术、工艺和管理知识；具有新能源汽车维护、检测、诊断和维修能力；具有较强的实践能力、拓展能力和创新能力；具有较强的就业能力和终身学习能力；具备职业生涯发展基础，能胜任新能源汽车技术一线工作领域的高素质劳动者和技术技能型人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

表 3

新能源汽车技术专业培养规格一览表

类型	基本项	基本要求
素质	思想政治素质	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
		热爱党、热爱祖国、热爱社会主义，拥护党的路线方针政策，维护国家统一和民族团结
		树立正确的世界观、人生观、价值观
		自觉践行社会主义核心价值观
		具有良好的诚信品质、敬业精神和责任意识、社会公德意识
	职业素质	崇德向善、诚实守信、谦虚谨慎、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、绿色环保意识、安全意识、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
		积极进取，良好的职业习惯和服务意识，具有职业生涯规划意识
		具有洞察国内外特别是省内本产业或行业的布局、规模和发展动态的行业视野意识
	身心素质	具有健康的体魄，达到大学生体质健康标准，掌握一定的运动技能
		具有健全的心理素质，有坚定的意志，积极向上的人生态度，自强不息的奋斗精神
	人文素质	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；
		具有努力追求自我发展和自我完善、有求知欲和终身学习的精神
		具有较为广阔的视野，具有一定的科学思维和科学精神
		掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力
知识	公共基础知识	具有准确的语言文字表达能力，能掌握一定的应用文写作知识，会写常用的日常应用文和公文（条据、简历、通知、请示等），掌握毕业论文的格式；
		能使用基本标准的普通话进行交流和沟通，普通话在二乙及以上；
		了解中华优秀传统文化，有一定的文化艺术鉴赏知识；
		英语达到高等学校英语应用能力考试 A 级水平，掌握常用的英语专业词汇；
		掌握计算机应用的基础知识,达到非计算机专业类考试全国计算机考试一级水平；掌握常用办公软件的使用方法，每分钟能输入汉字 50 个；
		熟悉国家经济方针、政策和法规；熟悉信息安全法律法规知识；
		熟悉企业经营管理基础知识；
	专业知识	熟悉新能源汽车的发展现状以及国家对新能源汽车发展的政策要求
		熟练掌握基本电路原理、掌握常用检测工具的使用方法并能独立使用
		对传统汽车的结构、发动机的构造和维修有一定了解
		熟练和掌握低压电工操作的要求，并能够顺利获得低压电工证
		掌握新能源汽车的结构，熟悉其主要组成部件的作用
		掌握混合动力汽车的特点，熟悉其主要组成部件的作用
		掌握变频器的工作原理，熟悉变频器的应用领域
		掌握动力电池的结构，熟悉动力电池主要故障原因
		掌握新能源汽车充电设施的构造，并熟悉其主要故障点
		掌握汽车发动机电控系统的组成和工作原理

类型	基本项	基本要求
能力	通用能力	能够独立的使用常用的测量工具，进行相关的检测工作
		对新能源汽车有整体上的认识，熟悉相关的政策支持
		能够考取低压电工证，并能独立进行低压电工作业
		能够读懂基本的电路图，并能够对其有较为详细的分析
		能正确读取新能源汽车的相关故障，并能分析其故障原因
		对新能源汽车简单的故障点，能够独立进行故障排查
		有较好的工作素养和团队合作精神
	专业技术技能	能对发动机和汽车底盘结构有较为充分的认识
		能正确使用工、量具对新能源汽车常见的充电故障进行检修
		能正确使用工、量具对新能源汽车出现的高压互锁问题进行检修
		能够对仪表出现的故障灯，进行原因分析和进一步排查
		能正确使用工、量具对新能源汽车动力电池故障进行检修
		能正确使用工、量具对新能源汽车空调系统进行检修
		能正确使用维修工具对制动系统故障进行检修
		有较好的新能源汽车故障排除逻辑思维

七、课程体系

（一）课程结构比例

表 4 新能源汽车技术专业课程结构与学时安排

新能源汽车技术专业课程结构与学时安排								
课程类别		课程 门数	学 分	学时分配			占总学时比例	
				理论	实践	合计	实际占 比	国家/学校标准
公共基础课		17	41	372	262	634	25.0%	≥25%
专业课程		20	91	546	1100	1646	65.0%	
选修 课	公共选修课	3	6	44	34	78	3.1%	≥10%
	专业选修课	4	11	152	24	176	6.9%	
合计		44	149	1114	1420	2534	100.0%	≥2500 学时
占总学时比例				44.0%	56.0%	100.0%		

（二）课程体系

1、教学环节时间分配表

表 5 新能源汽车技术专业教学环节时间分配表

新能源汽车技术专业教学环节时间分配表														
期别	课堂教学	实践教学					考试	入学或毕业教育	军训	机动 (运动会、法定假日)	教学总周数	假期社会实践	合计	备注
		认识实习	课程实习	综合实习	毕业设计	顶岗实习								
1	13						1	1	2	2	19	1	20	

2	15		3				1			1	20	1	21	
3	14.5		4				1			1.5	21	1	22	
4	12		4				1			1	18	1	19	
5	0			4.5	4	3	1			1.5	19		19	
6	0					17		1		1	19		19	
合计	54.5	0	11	4.5	4	20	5	2	2	8	116	4	120	

2、实施性教学计划

表 6 新能源汽车技术专业实施性教学计划

新能源汽车技术专业实施性教学计划																		
课程类别	序号	课程名称	课程代码	考核方式	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期/理论教学周学时或总学时 数						开课方式	教学实训周		开课系部
									1	2	3	4	5	6		实训周数	开设学期	
									13	15	15	12	5	0				
公共基础课程	1	军事技能	GG1001	查	3	48	0	48	2周						军训	2W	1	保
	2	军事理论课	GG1002	查	2	36	36	0	36H						讲座			保
	3	安全教育	GG1003	查	1	16	16	0	16H						讲座			系
	4	入学教育	GG1004	查	1	16	16	0	16H						讲座			系
	5	职业发展与就业指导	GG1005	查	2	32	32	0	16H					16H	讲座			系
	6	思修课	GG1006	查	3	52	38	14	4									基
	7	概论课	GG1007	查	4	64	52	12		4								基
	8	形势与政策	GG1008	查	1	16	16	0		8H	8H				讲座			基
	9	心理健康教育	GG1009	查	1	16	16	0	4H	4H	4H	4H			讲座			系
	10	大学	GG1010	达	6	86	6	80	2	2	2							基

		体育															
	11	中华优秀传统文化	GG1011	查	2	30	20	10	2								基
	12	创新创业教育	GG1012	查	2	24	22	2			2						基
	13	计算机基础	GG1013	机	4	60	32	28	4								生
	14	大学语文	GG1014	查	2	26	20	6	2								基
	15	大学英语	GG1016	查	3	56	30	26	2	2							基
	16	劳动素养（工匠精神）	GG1017	查	2	32	0	32	8H	8H	8H	8H		大扫除+网课			系
	17	企业管理	GG1018	查	2	24	20	4			2						系
	小计				41	634	372	262	10	14	2	4	0	0			
专业基础课程	1	电工基础	XQ1001	试	3	52	38	14	4					模块式教学			系
	2	走进新能源汽车	XQ1002	试	3	52	40	12	4					课堂讲授			系
	3	电子技术	XQ1003	试	5	86	48	38		4				模块式教学	1W	2	系
	4	低压电工作业	XQ1004	试	6	112	48	64		4				课堂讲授	2W	2	系
	小计				17	302	174	128	8	8	0	0	0	0			
专业课程	1	新能源汽车充电设施构造与检修	XQ1005	试	5	86	46	40			4			理实一体	1W	3	系
	2	★新能源	XQ1006	过	7	116	70	46			6			理实一体	1W	3	系

		汽车 动力 电池 结构 与检 修 (含 课程 设计)															
3		汽车 电器 设备 构造 与维 修	XQ1007	试	7	116	70	46			6			课堂讲 授	1W	3	系
4		★新 能源 汽车 故障 诊断 (含 课程 设计)	XQ1008	过	7	124	54	70				6		项目化	2W	4	系
5		混合 动力 汽车 构造 与维 修	XQ1009	试	4	74	36	38				4		项目化	1W	4	系
6		★变 频器 原理 及应 用 (含 课程 设计)	XQ1010	过	6	98	56	42				6		理实一 体	1W	4	系
7		三相 异步 电机 的检	XQ1011	操	1	26	0	26					1 周	模块式 教学	1W	5	系

	测与运行实训																
8	汽车底盘的拆装与检测实训	XQ1012	操	2	34	0	34					1.5周		模块式教学	1.5W	5	系
9	汽车电器设备部件及电路拆装与检测实训	XQ1013	操	2	52	0	52					2周		模块式教学	2W	5	系
10	电动汽车的检测模块式教学	XQ1014	操	2	52	0	52					2周		模块式教学	2W	5	系
11	电气系统检修模块式教学	XQ1015	操	1	26	0	26					1周		模块式教学	1W	5	系
12	新能源汽车故障诊断模块式教学	XQ1016	操	2	52	0	52					2周		模块式教学	1W	5	系
13	毕业设计	XQ1017	查	4	104	20	84								4W	5	系
14	跟岗实习	XQ1018	查	3	48	20	28								3W	5	系
15	顶岗实习	XQ1019	查	17	272		272								17W	6	招
16	社会	XQ1020	查	4	64		64								4W	1-4	系

		实践																
	小计				74	1344	372	972	0	0	16	16	0	0				
选修课	1	音乐鉴赏	GX1001	查	2	30	16	14		2								基
	2	普通话	GX1002	查	2	24	14	10				2						基
	3	硬笔书法	GX1003	查	2	24	14	10				2						基
	4	职业拓展/职业素养	GX1004	查	4	64	64	0	16H	16H	16H	16H				讲座		系
	5	汽车发动机机械系统构造与维修	XQ1001	试	3	52	38	14	4						课堂讲授			系
	6	新能源汽车服务企业管理	XQ1002	查	2	30	24	6			2							
	7	车载网络技术	XQ1003	查	2	30	26	4			2							系
	小计				17	254	196	58	4	2	4	4	0	0				
合计				149	2534	1114	1420	22	24	22	24	0	0					

说明：1. 各个专业毕业总学分为 155 左右。

2. 表中 H 代表学时，W 代表周。

3. 本专业的专业选修课应主要为群内其他专业的专业必修课；标★为本专业核心课程、标●为专业群共享课程、标◎为企业承担课程；所有标号均标在课程名前。

4. 考核方式：试为笔试，列入期末统一笔试安排；查为考查，上课时最后一堂课进行；达为达标测试，由教研室统一安排时间；机为电脑机房考试，列入期末统一操作考试安排；过为过程性考核，由授课教师上课过程中进行（含项目考核）；操为技能操作考试，列入期末统一操作考试安排。

5. 开课方式：讲座为单独排课表，不计入周课时；模块为按周排课，其中公共课正常上课。教学实训周为停课实训，每周计 26 课时。

（三）专业核心课程

表 7 新能源汽车技术专业专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	新能源汽车动力电池结构与检修	1、掌握新能源汽车动力电池的性能要求；2、掌握常见动力电池的工作原理及应用特点；3、重点掌握目前主流动力电池——锂离子电池的具体应用及其结构；4、掌握其电池管理系统的功能；5、掌握市面几款主流车型的动力电池的性能参数、维护保养及故障检修知识；6、培养良好的工作素养、团队合作精神以及较好的故障排除逻辑思维。
2	新能源汽车故障诊断	1、掌握新能源汽车高压互锁的概念、原理以及作用；2、掌握动力电池的工作原理及应用特点；3、掌握驱动电机的组成结构以及工作原理；4、掌握慢充充电原理、快充充电原理以及常见的不能充电故障的检测排除；5、掌握空调系统、制动系统的工作原理；6、培养良好的工作素养、团队合作精神以及较好的故障排除逻辑思维。
3	变频器原理及应用	变频器的基本组成原理和控制方式，电动机变频调速机械特性，变频器常用控制电路，变频调速系统主要电器的选用，变频器的操作、运行、安装、调试、维护及抗干扰，变频器在风机、空气压缩机、水泵、中央空调及提升机等方面的应用实例等内容。

（四）实践教学体系设计

实践性教学环节主要包括《电子技术》实训、《低压电工作业》实训、《新能源汽车充电设施构造与检修》实训、《新能源汽车动力电结构构造与检修》实训、《汽车电器设备构造与维修》实训、《新能源汽车故障诊断》实训、《混合动力汽车构造与维修》实训、《变频器原理及应用》实训、顶岗实习、毕业设计等多种形式，是专业教学的重要组成部分。

表 8 新能源汽车技术专业实践课程体系

层次	形式	组织方式与培养目标
基础实践	认识实习	1、组织学习人才培养方案，能够对大学三年学习情况有一个全面的了解，并能熟知素养教育、专业知识教育、专业技能教育的培养规格；2、参观新能源汽车实训室，对现有的教学条件有一定的了解；3、组织学习专业发展状况，能够在今后的学习过程中，有侧重点。
	课程实训	开展模块化、理实一体化等教学手段，以素养教育为基础、技能操作为重点开展。能够使学生掌握基本的结构原理，能够正确地使用常见的工量具，并对一些简单的新能源汽车故障点，能够独立完成故障点排除。
	社会实践	独立完成社会实践任务，能够及时掌握专业发展方向和趋势，能够掌握企业需求的专业人才情况，能够对以后的就业提供帮助。

层次	形式	组织方式与培养目标
综合实践	集中实训	以实训周的方式开展，主要集中在第五个学期，通过集中实训能够培养学生较好的工作素养和团队合作精神；能系统掌握所学的专业知识；能正确的使用工量具独立完成常见故障的排除；能顺利通过毕业抽检；
专业实践	毕业设计	毕业设计：1、课程讲授：主要培养学生做好毕业设计方案的思路；培养学生正确的分析故障原因，做好故障诊断流程图；培养学生熟练的办公软件操作能力；2、现场演示：主要培养学生查阅电路图和维修手册的能力；培养学生如何正确使用工量具查找故障点的能力。 顶岗实习：通过校企合作、引进优质企业公开招聘等方式，让学生到专业相关领域从事顶岗实习工作。主要培养学生将所学理论知识运用到实际的能力，系统的巩固所学知识，熟练掌握专业技能知识。
	顶岗实习	
创新实践	各类竞赛项目	鼓励参加创新创业大赛、省技能大赛等比赛。
	课外科技创新活动	

（五）课程设计

1. 《新能源汽车动力电池结构与检修》课程设计

项目名称	新能源汽车动力电池结构与检修课程设计	开设学期	第 3 学期
课程设计目的	1、掌握动力电池的结构； 2、能够熟悉动力电池管理的控制策略； 3、能够正确的对动力电池进行检修； 4、培养良好的工作素养和团队合作精神；		
课程设计内容	1、熟悉现有的动力电池结构，设计更为合理的结构方式； 2、掌握动力电池管理的控制策略，并能具有一定逻辑控制思维； 3、常见动力电池故障原因的分析；		
课程设计要求	1、能够按时按质按量完成课程设计的内容； 2、养成良好的工作素养和习惯； 3、能够正确排除常见动力电池的故障		

2. 《新能源汽车故障诊断》课程设计

项目名称	新能源汽车故障诊断课程设计	开设学期	第 4 学期
------	---------------	------	--------

项目名称	新能源汽车故障诊断课程设计	开设学期	第 4 学期
课程设计目的	1、掌握新能源汽车的结构； 2、掌握高压互锁的原理； 3、掌握快、慢充电原理； 4、掌握驱动电机的控制策略； 5、掌握汽车空调的工作原理； 6、能够读懂电路图和正确使用车辆维修手册； 7、能够正确的使用工量具检修常见的新能源汽车故障； 8、培养良好的工作素养和团队合作精神和精神；		
课程设计内容	1、如何查阅电路图和维修手册； 2、高压互锁的作用和工作原理； 3、快充、慢充电的工作原理； 4、新能源汽车驱动电机的工作原理和控制方式； 5、新能源汽车空调的工作原理； 6、如何快速排出常见的故障；		
课程设计要求	1、能够按时按质按量完成课程设计的内容； 2、养成良好的工作素养和习惯； 3、能够正确的使用工量具排除常见新能源汽车故障。		

3. 《变频器原理及应用》课程设计

项目名称	变频器原理及应用课程设计	开设学期	第 4 学期
课程设计目的	1、掌握变频器的基本结构； 2、掌握变频器的工作原理； 3、掌握变频器控制方式； 4、培养良好的工作素养和团队合作精神和精神；		
课程设计内容	1、正确认识变频器的结构和应用； 2、熟悉变频器的工作原理； 3、演示变频的控制方式； 4、分小组完成变频器对不同对象的控制；		
课程设计要求	1、能够按时按质按量完成课程设计的内容； 2、养成良好的工作素养和习惯； 3、能够正确的掌握变频器的工作原理； 4、能够具备一定的控制逻辑思维；		

(六) 毕业设计描述

项目名称	毕业设计				
参考学分	4	参考学时	104	开设学期	第 5 学期

项目名称	毕业设计				
参考学分	4	参考学时	104	开设学期	第 5 学期
毕业设计目的	毕业设计旨在通过系统训练，培养学生综合运用基础理论、专业知识和专业技能分析解决实际问题的能力，有利于提升学生就业、创业和创新能力。				
毕业设计内容	毕业设计是高职高专院校各专业必修的综合性实践课程，是体现人才培养特色和强化学生专业能力综合训练的重要教学环节，也是学生毕业资格认定的重要依据。以解决实际问题的方案设计为主：学生通过在校学习专业理论知识与社会实践，根据实践中遇到的汽车故障，撰写毕业设计，说明有关原理、结构组成、检测设备选择、参数选择、检测或诊断流程，存在的待解决的问题，参考资料。分析故障产生的原因、画出汽车检测或故障诊断流程图，根据诊断流程图对车辆排除故障，并撰写成文。				
毕业设计要求	毕业设计任务能体现专业性与实践性；毕业设计实施具有可行性；项目成果具有完整性；技术运用正确，具有科学性；毕业设计成果具有创新性、规范性与实用性。				

八、实施保障

（一）师资队伍

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师、技师	
		数量	要求	数量	要求
1	电子电路分析能力 电子电路制作能力	2	能对电子电路进行分析，有较高的电子电路焊接技术，具备初级以上职称	1	有两年以上从事电子行业工作经验
2	汽车发动机电控系统检修	1	能解读汽车工作原理，具有汽车机械维修的基本技能，具备双师素质	1	有三年以上汽车机械维修经验，高级工
3	新能源汽车故障诊断	1	能够较好的掌握新能源故障排除方法，具备较好的故障排除逻辑思维。	1	有一年以上经验技师
4	电控系统检修能力	2	掌握汽车电控系统基本原理，能分析排除电控系统一般故障，具备双师素质	2	有五年以上汽车机电维修经验，技师
6	变频器二次开发能力	1	掌握变频器基本原理，能对变频器控制系统进行二次开发，具备双师素质	1	有一年以上相关工作经验
7	混合动力汽车检修	1	较好掌握混合动力汽车的结构，具备较好的故障排除逻辑思维	1	有三年以上经验技师

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师、技师	
		数量	要求	数量	要求
			能力。		

（二）教学设施

1、校内教学条件

序号	实验室名称	主要功能	主要设备	容纳人数
1	电工电子实验室	电工电子实验 电子焊接与制作	电工、电子实验台、典型实验电路板、焊接设备	60
2	发动机检修实训室	发动机拆装与检修	4、6V 型发动机 6 台 通用工量具 6 套	60
3	底盘检修实训室	底盘拆装与检修	手动变速箱、驱动桥、悬架 自动变速器、通用工量具 6 套	60
4	汽车电器实训室	汽车电器设备检修和实验	汽车电器实验台架、发电机、起动机、雨刮器、灯光及电路	60
5	电控系统实训室	发动机、底盘电控系统拆装、检修、试验	电控发动机、自动变速器、动力转向、电控悬架、ABS	60
6	汽车空调实训室	汽车空调检修	手动空调、自动空调、空调压缩机	60
7	整车实训室	汽车故障诊断、汽车维修、模块化教学	举升机、整车各 6 辆、相关检测设备	60
8	新能源汽车实训室	新能源汽车故障诊断与排除	吉利 EV300 以及配套的工具和防护设备	50
9	电子产品装车间	能对电子产品进行装配、调试、检测	电子产品生产线、腐蚀机、雕刻机、回流焊机、真空机	60
10	全新纯电动实车检测实训	纯电动汽车故障诊断、维修	KT600 故障诊断仪，示波器，万用表，兆欧表等	60

2、校外条件

目前已经与 16 个校外汽车维修基地建立合作，能够满足毕业生就业的需求，同时也能够满足正常的社会实践教学。

（三）教学资源

主要的教学资源有：新能源汽车实训室一间、电子实训中心、内设各类实验、和实训室 19 个；拥有奥迪、大众迈腾等 22 台实训车辆、APP 微课程信息化教学系统及实训考试系统理实一体化教室；各专业核心课程的课程标准、拓展性教材以及学院建成有较为现代化的图书馆可供师生借阅使用。

（四）教学方法

新能源汽车技术专业涉及职业面较为宽泛，教学方法也相应灵活多样，除讲授法外，主要方法有：

- 1.示范教学法。以教师的示范性操作为主，主要适合实训类课程教学。
- 2.模拟教学法。通过模拟工作流程实现教学，主要适合理实一体化的课程教学。
- 3.项目教学法。通过企业真实工作项目实现教学，主要适合集中实训课程教学。

4.案例教学法。通过实践案例解析实现教学，主要适合《电动汽车结构原理与故障诊断》等课程教学。

5.岗位教学法。通过实际岗位体验实现教学，主要适于《混合动力汽车构造与维修》类课程，以及服务岗位技能训练。

（五）教学评价

1.评价主体

以教师评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、会计主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2.评价方法

核心课程以及专业主干课程采用过程考核，专业基础课程采取考试与考查相结合，笔试与面试评价相结合，统一考题与随机抽题相结合，试卷与作品评价相结合，过程与结果评价相结合，个人和团队评价相结合，单项与综合评价相结合，总结性与发展性评价相结合的多种评价方式。

3.评价内容

思想品德与职业素养：依据学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则，计入相应课程与操行课程成绩；依据专业所面向的行业规范与岗位要求，制定职业素养评价方案与细则，把职业道德素养评价贯穿到教育教学全过程。

专业知识与技能：按照专业所面向的行业规范化要求，对照相应职业标准，依据专业课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。引导学生参加各类专业技能等级证（职业资格）考试，鼓励学生积极参加社会实践与专业技能的各种比赛，从考证、比赛与社会实践的过程中接受行业与社会的评价。

科学文化知识与人文素养：依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

（六）质量管理

构建并完善学生就业单位保障体系，持续跟踪对毕业生就业情况跟踪三年以上，根据毕业生回馈、毕业生家长及就业单位反馈的情况，建立第三方评价数据库并不断充实与完善。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度等作为衡量专业人才培养质量的重要指标。通过对教育活动和毕业生就业情况的科学分析，为教学质量管理、专业优化、课程体系调整、制度建设、人才培养方案优化提供科学依据。

九、专业特色

本专业符合国家 2025 发展规划新能源汽车产业的重点发展任务，专业教学环境日益改善，师资方面具有副高职称的教师 4 人、实操能力坚强的技师 2 人，师资队伍教学经验丰富。全力开展校企合作，以产教融合，校企共建为模式建设校企协同育人平台，积极开展 1+X 证书试点工作，引领师生为当地企业开展技术服务，为区域社会经济建设服务。培养具备良好的职业道德素质，掌握新能源汽车技术应用必备的基础理论和专业知识，能从事新能源汽车的装配与调试、性能检测、维护和技术管理等工作的高素质技术技能人才。

十、毕业要求

- 1、学分要求：学生修满 149 学分,其中必修课 132 学分，专业选修课 7 学分，公共选修课 10 学分。
- 2、素质要求：符合“铸魂工程”要求，个人操行评定合格。
- 3、技能要求：毕业前必须获得由人力资源和社会保障厅颁发的低压电工证（上岗证）。