

新能源汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

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，中等职业学校毕业或具备同等学历。

三、修业年限

学制：三年。

四、职业面向

新能源汽车检测与维修技术专业是 2022 年新增专业，主要面向行业为新能源汽车制造大类（C36）、汽车及零配件销售行业中类（F 5261、F5262、F5263）和汽车修理与维护行业小类（O 8111），主要就业企业包括：新能源汽车整车制造商、汽车零配件制造商、汽车 4S 店、汽车销售公司、汽车金融公司、保险公司、二手车评估公司、汽车租赁公司、汽车美容连锁公司、汽车改装公司、智能网联汽车、配件检测企业、汽车安全管理部门、汽车质量行政管理部门等。主要就从事的工作岗位：汽车销售、维护与保养、检测与维修、二手车评估、汽车保险与理赔、店面运营与管理、新能源汽车制造类企业的质检返修、项目管理、整车装配调试。专业职业面向和相关技能证书情况如表所示。

对应行业企业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群 (或技术领域)	职业技能等级证书/技能 认证 (举例)
新能源汽车制造 大类 (C36)	基础件、部件装配人员/机械 设备装配人员 (6-71/6-72)	新能源汽车检测、调试、装配	电工操作证、新能源(纯电动)汽车维修技师

汽车及零配件 销售企业 (F526)	营业人员 (4-11) 推销、展销人员 (4-12) 拍卖、典当及租赁业务人员 (4-14)	汽车销售、汽车市场策划、汽 车租赁、汽车二手车交易等	营销员证书、二手车评 估师、C1 驾驶证
汽车修理与维 护行业 (0 8111)	机械工程技术人員 (1-37) 机械設備維修人員 (7-11)	汽车检测、汽车维修、汽车保 养等。	汽车修理工中级

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业以服务本地区的经济社会发展为宗旨，以新能源汽车服务类企业和新能源汽车制造类企业的需求为导向，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，牢固掌握新能源汽车检测与维修技术所需专业知识和技能的人才。培养专业特长明显，动手能力、表达能力和创新意识强，责任心强，能在新能源汽车销售、售后服务、维护与保养、检测与维修、装配与调试、运营与管理等岗位从事相关工作的高素质复合型技术技能专门人才。

(二) 培养规格

1. 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；

(2) 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 and 参与意识；

(3) 具有良好的“合作、创新、诚实、守信”的新能源汽车行业职业素养和职业道德，有精益求精的工匠精神和客户至上的服务意识；

(4) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的新能源汽车行业岗位实践能力；

(5) 具有效益意识、环保意识、安全意识、规范意识、质量意识、竞争意

识信息素养和创新精神；

（6）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，在新能源汽车行业生产经营与提供新能源汽车产业链初步解决方案的服务中与社会、自然和谐共处；

（7）具有良好的身心素质和人文素养；具有健康的体魄和健全的人格；具有职业生涯规划意识；

（8）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；

（9）掌握有效的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

2. 知识目标

（1）掌握汽车品牌知识；

（2）掌握智能汽车技术；

（3）掌握汽车营销实务操作和销售技巧知识；

（4）掌握新能源汽车结构原理知识；

（5）掌握传统汽车结构原理知识；

（6）掌握汽车企业管理知识；

（7）掌握本专业所需的法律法规知识；

（8）掌握电子商务知识；

（9）掌握大数据知识；

（10）掌握创业知识。

3. 能力目标

（1）具有计算机基本维护和办公软件应用能力；

（2）具有大学英语听说读写和实用英语的阅读和翻译能力；

（3）具有汽车驾驶能力；

（4）具有汽车及配件营销，售后服务，汽车企业管理的能力；

（5）具有汽车销售洽谈，汽车产品导购，汽车市场分析及营销策划能力；

（6）具有新能源汽车电器、辅助电子控制系统性能检测能力的工作能力；

（7）具有二手车评估与定损能力；

-
- (8) 具有营销管理所需要的良好的决策能力和创新能力;
 - (9) 具备新能源掌握汽车故障诊断能力;
 - (10) 具有能源汽车电池检测能力;
 - (11) 具有新能源汽车使用与维护能力;
 - (12) 具有新能源汽车电器、辅助电子控制系统性能检测能力等;

六、课程设置及要求

(一) 课程分类与课程模块设置

依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》规范课程设置要求, 课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程两类。各专业按照必修和选修课再进行分类, 包括“通识公共基础类课程、专业类课程(此类再细分为四类)、拓展类课程、综合能力类课程”四大类进行设置相应课程。全部课程分为 22 个模块, 其中公共基础类课程包含 10 个模块, 专业类课程包括 5 个模块, 拓展类课程包括 4 个模块, 综合能力类课程包括 3 个模块。

(二) 通识公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课程, 全校统一学分学时。公共基础必修课共 45 学分、830 课时, 包括《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》(含马中化)《思想道德与法治》《形势与政策》等 19 门课程, 基础类部分课程也充分体现岗课赛证融合。公共基础选修课程共 5 学分、90 课时, 包括《社会主义发展史》《有效沟通技巧》《艺术鉴赏》等 21 课程, 从三类课程选择 3 门课, 具体开设课程描述见附件。

(三) 专业(技能)课程

(1) 专业群平台课程。本专业按照学院统筹安排的平台课开设, 分别为:《汽车文化》、《汽车电工电子》、《汽车构造与原理上》、《汽车构造与原理下》、《汽车新技术》, 具体开设课程描述见附件。

(2) 专业基础课程。专业基础课开设课程 7 门。具体开设课程描述见附件。

(3) 专业核心课程。专业核心课开设课程 6 门。具体开设课程描述见附件。

(4) 专业选修课程。专业选修课开设课程 4 门。具体开设课程描述见附件。

(5) 拓展类课程。选择商务沟通与礼仪、专业英语、行业发展与企业管理案例研究、汽车电子商务等 4 门课程为本专业的拓展类课程，具体开设课程描述见附件。

(6) 综合能力类课程。综合能力课程包括社会实践模块、岗位实习模块和毕业论文（设计）模块 3 个部分，全部为必修课。其中社会实践模块。第 1、2 学年寒暑假期间完成，计 1 个学分；岗位实习模块。第六学期开设，计 15 学分，总学时为 420 学时；毕业设计（论文）模块。计 1 学分，总学时为 28 学时，毕业设计（论文）时间可集中安排或分散安排。学生获 1 项专利、公开发表 1 篇论文或参与 1 项指导老师的校级及以上科研项目，可免修毕业设计（论文）。

（四）专业实践教学体系

实践教学体系主要包括公共实践、课程实践、专业实践和岗位实习四个构成部分，各专业设置的实践总学时数（含课内实训）要占总教学学时数比例达 50% 以上，具体项目见下表。

(1) 公共实践。公共实践主要包括军事训练、劳动教育、社会实践三个模块。其中军事训练：新生入学后集中进行，计 2 学分；劳动教育：各专业选择第二或三学期开设，32 个学时，其中理论教学 2 节，劳动实践 30 节，集中安排或分散安排，计 2 学分；社会实践：第 1、2 学年寒暑假期间完成，计 1 学分。

(2) 课程实践。课程实践包括人才培养方案中每门课程中的实践教学部分。总学时为 1680。

(3) 专业实践。专业实践是指各专业根据实际情况设置的在校内外开展的实践实训项目，包括开展职业认知实习、单项技能训练、综合技能实训等实践教学。总学时为 630。

(4) 岗位实习与毕业论文（设计）。第六学期开设，总学时为 448 学时。岗位时间不超过 6 个月，计 15 学分，总学时为 420 学时。毕业论文，计 1 学分，总学时为 28 学时。

实践项目	课程目标	时间	备注
1. 军事与安全教育课程模块	开展国防教育和安全教育，促进大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和爱国	第一学期	

	意识，加强纪律性，不断提高大学生综合素质。		
2. 劳动实践模块	实施劳动教育理论教学，并将劳动理论教育教学与日常生活劳动、生产劳动以及服务性劳动结合起来，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志。引导新时代大学生形成马克思主义劳动观，树立劳动最光荣、最崇高、最伟大的正确劳动观念，厚植爱国主义情怀，培育工匠精神，提升劳动技能。	每学期均开展	
3. 社会实践	感悟自身社会价值，树立社会责任感，提升对专业技能知识的理解与把握程度。	第一、二学年假期	
4. 专业实践等项目	通过引入企业项目，进一步深化校企合作，促进产教融合。学生在真实企业项目实战中，学以致用，进一步提升岗位实践能力，提高专业技能水平。	第三、四、五学期	
岗位实习	理论联系实际，巩固、深化和扩大已学专业知识和技能。	第六学期	学生岗位实习时间一般于6个月。

（五）1+X证书与相关证书要求

积极参与实施 1+X 证书制度试点考试和相关证书考试，并将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，主要证书包括英语、计算机水平和职业技能证书，具体类型如下表所示。

类型	证书名称	颁证机构名称（单位）	等级（初 级、中 级、 高级）	是否纳入 毕业条件 （是/否）	备注
高职英语证 书、计算机水 平证书（二选 一）	广东省高职职业 英语合格证书	广东省高职院校公共英语 课程教学指导委员会	/	是（二选一）	1+X 相关证 书（含新 能源汽车 维 修 技 师、二手 车 评 估 师）
	全国高等学校非 计算机专业计算 机水平合格证书	广东省普通高校计算机应 用水平考试委员会	一级		
职业技能等 级证书社会 认可度高的 行业企业标 准和证书举 例	C1 驾照	公安部门车辆管理所	/	是（四选二）	
	汽车维修工	广东省人社厅	中级		
	1+X 相关证书	行业或企业	/		
	营销员证书	广东省人社厅	中级		
	电工操作证	国家应急部门	/		

七、教学进程总体安排

（一）教学学历周安排

学期 \ 内容	军事教育	理论教学周	实训（实习）周	岗位实习	毕业设计（论文）	考试周	机动周	总教学周
一	2	16				1	1	20 周
二		18				1	1	20 周
三		18				1	1	20 周
四		18				1	1	20 周
五			19			1		20 周
六				17	1			20 周
合计								120 周

（二）专业教学进程安排

学 年	周数 \ 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	*	*																	/	:
	2																			/	:
二	3																			/	:
	4																			/	:
三	5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	:
	6	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@		

符号说明： /——机动； *——军事教育、入学教学、毕业教育； 空格——理论课程教学； Y——实训、实践； :——考试周； @——岗位实习、毕业设计(论文)。

（三）各类课程学时学分比例表

各类课程学分学时比例表

课程类别	小 计		小 计	
	学 分	比 例	学 时	比 例
通识基础类课程	50	37.88%	920	34.9%

专业类	专业群平台课程	12	39.39%	216	37.03%
	专业基础类课程	16		288	
	专业核心类课程	20		400	
	专业课选修课程	4		72	
拓展类	选修课	8	6.06%	164	6.22%
综合类	必修课	22	16.67%	576	21.85%
合 计		132	100%	2636	100%
实践教学学时		1676			
实践教学占总学时比（%）		63.58%			

（四）课程设置与教学进程安排表

具体安排见附表：2022 级【汽车技术服务与营销专业】课程设置与教学进程表。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队，有专兼职教师 12 人，其中专任教师 8 名，具有行业企业工作经历专业专任教师 6 名，“双师”素质教师占专任教师总数的 50%，聘请行业企业的专业人才和能工巧匠担任兼职教师，逐步形成实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授的机制。专业教师任职资格要求如下：

1. 本专业专任教师

- （1）本专业专任教师应具备高校教师资格证书；
- （2）本专业专任教师应具有良好的职业道德修养，爱岗敬业，有较强的工作责任心；
- （3）本专业专任教师应具有市场调查、统计分析、经济管理或相近专业背景，专业基础扎实；
- （4）本专业专任教师应具有在企业一线专业实践经历。

2. 本专业兼职教师

- (1) 本专业兼任教师应具有本科以上学历，在企业相关岗位从业 5 年以上；
- (2) 本专业兼任教师应具有经济类中、高级职业资格证书。

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学实验室和教学设备

本专业按照培养目标和专业素质要求，基础课程主要涉及思想政治、英语和计算机，体育等课程，本校设有专门的各类活动室、多媒体教室、云计算机房、室内外体育活动场所和先进的覆盖全校园的网络设施，供全校各专业共享。

2. 校内专业实训基地

汽车技术服务与营销专业现有两间校内多功能汽车维修实训车间，专业实训设备一批，整车三台。专业校内实训基地将依托经济贸易学院，借鉴市场营销专业实训经验，在现有条件的基础上申报汽车技术服务与营销一体化综合实训中心，保证专业实训顺利开展。汽车技术服务与营销专业实训内容包括：汽车美容、整车销售技能培训、二手车鉴定与评估技能、汽车售后服务技能培训、汽车保险理赔技能培训、汽车故障诊断与排除等。最终，力求建成为具有示范、引领、特色鲜明的汽车技术服务与营销专业技能型人才孵化基地。

3. 校外实习实训基地

汽车技术服务与营销专业校外实习基地主要以真实的经营、销售、管理、配送、保险等工作环境为主，对校内实训基地设备、场所和功能起到了有效的补充作用。本专业将积极加强校外实习基地建设力度，主动适应企业发展需要，积极参与企业职工培训、技术革新、企业文化建设，调动企业参与校企合作积极性，与相关企业建立牢固的人才供需关系。

本专业建设初期已与五家以上企业共建实习实训基地，主要提供的实习岗位主要是汽车销售顾问、汽车服务顾问、汽车配件管理员等与汽车技术服务与营销专业相关实习岗位。同时，专业将努力拓展“现代学徒制”的工学结合育人模式，建立订单班和定向班，通过多种模式的校企合作，帮助学生更快地进入专业角色、更好的步入工作岗位。

校外实习基地基本情况一览表

序号	实习基地名称	地域	技能训练项目
1	广州枫兴汽车集团有限公司	广州	汽车销售与顾问、汽车维修
2	利泰汽车集团有限公司	佛山	汽车销售与顾问、汽车维修
3	广州市南菱通汽车销售服务有限公司	广州	汽车销售与顾问、汽车维修
4	深圳市喜连网汽车产业链有限公司	深圳	汽车销售与顾问、汽车保险
5	中山沙溪镇雅致汽车美容服务有限公司	中山	售后服务顾问、汽车保险
6	深圳比亚迪汽车工业有限公司	深圳	汽车制造、检测、调试
7	广州小鹏汽车科技有限公司	肇庆	汽车制造、检测、调试

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用基本要求	严格审查教材选用，禁止不合格的教材进入课堂。推荐使用十三五高职高专规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备基本要求	配置与课程配套的图书文献资源： 《汽车工程》、《汽车技术》、《汽车之友》、《汽车导购》、《汽车情报》，《汽车族》，《汽车博览》，《名车志》，《越玩越野》，《中国汽车画报》，《汽车与驾驶维修》等
数字资源配备基本要求	公共图书馆或专业资料室具有本专业及相关的图书、期刊、音像资料和数字化资源，并具有检索和使用这些信息化资源的工具。专业图书资源丰富，教材采用正式出版的高职高专优质教材。 数字化（网络）资料：专业课程、建有专业课程的学习网站、精品课程网站。通过云计算，慕课等工具促进网络学习，自主学习，辅助师生开展信息化条件下的专业教学。

（四）教学方法

总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

每门课程都要对学生进行过程性考核与终结性考核的评定。在过程考核中突出多元考核，多元主体参与的评价方式，有效促进教学目标达成，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（1）**有实验、实训的课程考核。**计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。

（2）**无实验、实训的课程考核。**计分为平时成绩（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）占 50%、期末占 50%。

（3）**对于已开设在线精品开放课程考核。**面授课程考核计分为线上考核占 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）、课堂考勤占 20%、课堂表现与课堂实践作业占 40%。

（4）**实习实训课程考核。**计分为测试成绩占 40%、实训报告占 40%、工作态度占 10%、出勤情况占 10%。

（六）质量保障

（1）**建立专业人才培养方案调整机制。**学校通过开展多层次和角度的专业调研，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案，专业人才培养方案的调整须邀请了企业代表或行业专家参与，充分听取行业企业专家的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

（2）**建立专业建设和教学质量诊断与改进机制。**加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

（3）**成立专业带头人质量整改小组。**组织本专业教研组成员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。抽取专业核心课程开展教考分离等教学模式改革、有效实施教育部现代学徒制、1+X 证书制度试点人才培养模式改革、进一步完善课程标准、实习实训条件建设标准、毕业设计标准等标

准。

(4) **建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。**并对生源情况、在校生学业水平、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。

九、毕业要求

严格执行毕业审查制度，学生修完所有课程合格并取得学分，总学分达到方案设定总量，同时取得相关的证书，达到相应的素质、知识和能力等方面要求。

1. 具有良好的政治思想素质和职业道德素养。
2. 在规定的修业年限内完成人才培养方案规定的课程或实践环节学习，修满132学分。
3. 通过体育达标、心理健康测试。
4. 取得英语、计算机（办公软件）等方面证书和职业技能等级证书。
5. 毕业论文（设计）成绩评定合格以上。
6. 按专业标准要求完成岗位实习，实习时间不少于6个月，实习成绩在合格以上。

十、附录

包括：教学进程安排表。