

中等职业学校新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：新能源汽车运用与维修

代码：700209

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、修业年限

3年

四、职业面向

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
交通运输大类 70	道路运输类 7002	机动车、 电子产品 和日用产 品修理业	汽车专 业技术 人员	汽车修理工 汽车运用工程技 术人员	低压电工证 新能源汽车运用与 维修 1+x 职业技能 等级证书

备注：1. 所属专业大类及专业类根据现行专业目录

2. 对应行业参照现行《国民经济行业分类》

3. 主要职业类别参照《国家职业分类大典》

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

学校以立德树人作为根本任务，坚持全员全过程全方位育人，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应的，德、智、体、美、劳等方面全面发展的，职业道德良好，掌握必需的科学文化知识，具有扎实的新能源汽车运用与维修基础知识和基本技能的，在生产、服务和管理第一线工作的高素质劳动者和技能型人才。在此基础上，同时也大力培养学生的可持续发展能力，以满足更高人才的发展需求，打开全方位多层次发展自我通道。

（二）培养规格

1. 基本素质要求

（1）具备较高的思想道德素质，掌握马克思主义的基本原理，掌握邓小平理论的基本思想，坚持党的基本路线，树立科学世界观、人生观、价值观，遵纪守法，有良好的道德品质和法制观念，爱岗敬业，事业心、责任感强。

（2）具有良好的文化素质，追求自我发展和完善、有求知欲和终身学习的理念，有健康的审美情趣和一定的文学艺术鉴赏水平，具有较丰富的文化底蕴和良好的文化修养。

（3）具备良好的职业道德，具备新能源汽车运用与维修的能力、专业创新的能力和相关专业技术的可持续发展能力。

（4）具有健康的体魄和心理。

（5）具有较强的社会适应能力和心理承受能力。

（6）具有良好的人际交往能力、团队合作及组织协调能力。

（7）学习一门外语，借助工具书能阅读汽车说明书及维修手册等一般专业外文技术资料。

2. 知识要求：

（1）掌握新能源汽车零件图和装配图识读方法，掌握新能源汽车零件平面图形的绘制方法。

（2）掌握新能源汽车高压电环境下使用、维修、保养、救援的安全操作规程；

（3）掌握新能源汽车常有标准件的选择及应用，掌握新能源汽车常用传动机构的原理、结构和类型。

（4）掌握新能源汽车驱动系统及其管理系统拆装与检修的基本技能；

（5）掌握新能源汽车储能（电池）系统及其管理系统拆装与检修的基本技能；

（6）掌握混合动力汽车驱动系统及其耦合机构拆装与检修的基本技能；

（7）掌握新能源汽车传动系、行驶系、转向系、制动系的拆装与调整；

（8）掌握新能源汽车各种辅助机构的拆装与检修；

（9）初步树立具有广泛性和综合性的科学文化知识观。

3. 能力要求

(1) 具有良好的自学习惯和能力、有较好的表达交流能力、有一定的新能源汽车运用与维修应用能力。

(2) 具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事应用汽修进行开发、设计、管理、维护的能力。

(3) 具有较强的创造性思维能力、开展创新性设计和开发的能力。

(4) 能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和写作能力；具有较强的汽修操作技术。

(5) 具有新能源汽车整车基本故障检测与维修的能力，具有分析和解决本专业技术问题的基本能力。

(6) 具有一定的自学能力和获取信息的能力。

(7) 具有新能源汽车维修及汽车驾驶技能，并考取汽车维修工等级证。

六、课程设置及要求

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。科学设置专业（技能）课程，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

公共基础课程包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课程包括专业核心课程和专业（技能）方向课程，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称		课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
1	思想 政治	中国特色 社会主义	能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新	36

			时代新征程中健康成长、成才报国。	
		心理健康与职业生涯	能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、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，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。	36
		哲学与人生	能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36
		职业道德与法治	能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	36
2	语文		学习必需的语文基础知识和学习方法，并注重培养学生欣赏语文作品的 ability；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平，使学生进一步巩固和拓展必需的语文基础知识，满足学生升学需要。	198
3	数学		在初中数学的基础上，进一步学习集合与逻辑用语、不等式、函数、三角函数、立体几何、排列与组合、概率与统计初步基础知识，并注重培养学生数学素养，掌握数学基本运算、基本计算工具的应用，为学习专业课打下基	180

		础，满足学生升学需要。	
4	英语	注重培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力，在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法，并为学习专门用途英语打下基础，满足学生升学需要。	144
5	信息技术	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识，并注重培养学生根据工作需要利用 OFFICE 软件制作电子文档、电子演示文稿的能力，并能利用电子表格软件进行数据分析与处理。	108
6	体育与健康	学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，注重培养学生健康体魄，为继续学习和今后的工作奠定基础。	144
7	艺术	坚持落实立德树人根本任务，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	36
8	历史	帮助学生了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的教育了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，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；培育健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观。	72
9	心理健康教育	提高全体学生的心理素质，帮助学生树立心理健康意识，培养学生乐观向上的心理品质，增强心理调适能力，促进学生人格的健全发展；帮助学生正确认识自我，增强自信心，学会合作与竞争，培养学生的职业兴趣和敬业乐群的心理品质，提高应对挫折、匹配职业、适应社会的能力；帮助学生解决在成长、学习和生活中遇到的心理困惑和心理行	36

		为问题，并给予科学有效的心理辅导与咨询，提供必要的援助，提高学生的心理健康水平	
10	国学经典	欣赏并感受国学经典精髓地自然美、人文美，提高语言审美鉴赏能力，激发学习国学经典地兴趣，体会国学经典文化地博大精深提升人文素养。	18
11	物理	使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能；了解物理学发展的历程，体验科学探究的过程；激发学生探索自然、认识自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；认识物理对科技进步、对文化、经济和社会发展的促进作用，提高学生的科学文化素养；使学生将物理知识和相关专业有机结合，为其学习专业知识和后续发展做好必要的铺垫；帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观	36
12	劳动教育	学生通过亲身参与实践活动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并链接劳动世界，逐步树立正确地劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民地思想感情。	18
13	工匠精神	通过对当代“大国工匠”故事的解读，培养学生正确认知、感悟工匠精神的能力，使之具有践行工匠精神的积极情感和自觉意识，进而为促进学生综合职业素质的形成奠定坚实的基础。	18

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车底盘构造与检修	新能源汽车底盘系统与传统汽车底盘系统的区别在于混合动力汽车及部分电动汽车特殊的传动变速机构。故在课程设计时，将新能源汽车的底盘技术从汽车的底盘技术课程中分离出来进行单独讲授，由于有了传统汽车底盘技术	108

		课程知识的基础，	
2	汽车机械基础	通过本课程的学习，掌握常用机构和通用机械零件的基本知识、基本理论和基本应用；了解一定的理论力学和材料力学的基础知识。学会运用这些知识去分析、解决生产实际中的问题。	72
3	电工技术基础与技能	使学生掌握专业必备的电工技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生产生活中一般电工问题的能力，具备学习后续电类专业技能课程的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。	324
4	新能源电力电子基础	1. 本课程在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用任务驱动型工程教学，提高学生学习兴趣。 2. 本课程的教学关键是现场教学，“教”与“学”互动，学生在明确了实训任务后，讨论合作，以完成工作页或者到达评价标准为目标，自主操作，学生提问，教师解答、指导。 3. 从学生实际出发，因材施教，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生学习的主动性和积极	72
5	电工技能实操	掌握触电预防与急救、仪表使用、元件识别、识图。掌握基本放大电路、整流滤波电路、可控整流电路和集成运算放大电路的构成与基本运算。掌握橡皮人急救、照明电路装接、电控电路装接。掌握示波器等主要电子仪器的使用方法。掌握电子分立元件的焊接技术和电子线路的调试方法。故在设计课程时，要将用电安全课程最先开展，并给予贯穿整个课程，共 108 个学时的教学时间，以加深学生的重视程度。	180

6	新能源汽车概论	<p>电动汽车概论应在传统汽车概论的基础上穿插和增加内容，例如电动汽车发展历史应结合传统汽车发展历史一同讲授，将电动汽车历史的发展趋势和社会发展的制约因素相结合，与传统汽车历史的交替发展进行比较，可以更好得了解电动汽车与传统汽车的区别、共性，便于理解记忆。同时在讲述期间尽量利用实训室进行参观学习的一体化教学，加深学生印象，提高学生学习积极性。通过对新能源汽车关键技术优劣势的分析，提高学生对学习新能源汽车对未来就业前景的信心。故在设计课程时，将课程融入到传统汽车概论中，占用 1/3-1/2 课时。</p>	36
7	新能源汽车驱动系统的构造与检修	<p>以典型工作任务为载体进行组织，主要包括整车控制系统认知、整车控制系统工作模式测试、整车控制系统检测与修复三个学习情境，每个情境下还包含若干学习单元。每个学习单元以实际工作任务进行导入，理论知识包含共性知识和个性知识，实践技能部分以北汽 EV160 车型为例。为便于理实一体化教学实施，每个学习单元配有任务工单，用于引导学生进行实践操作。</p>	72
8	新能源汽车动力电池系统构造与检修	<p>熟悉电源系：蓄电池、发电机、调节器及系统电路的构造原理掌握电源系使用维护知识，拆装、检测技能以及掌握电源系线路检查与故障分析、排除的方法步骤。通过实训掌握电源系线路检查 以及电源系故障分析与排除。</p>	108

2. 专业技能课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
1	新能源汽车维护	<p>教学内容选取以专业知识和职业能力培养为重点，体现新能源使用与维护课程理论性、实践性和开放性的要求。教学实施过程以适应社会需要为目标、以技术应用为主线，教学内容跟的设计紧紧围绕培养技术型人才</p>	54

		为目标，注重学生对于新能源汽车的具体操作。	
2	新能源充电桩系统构造与检修	充电故障检修是新能源汽车机电维修工在职业成长过程中需从事的基本工作之一。学生在教师的指导下，借助学习材料、实训工单等资源，制定纯电动汽车充电故障检修作业计划，完成检修任务。通过这门课的学习，使学生掌握专业能力、社会能力和方法能力。	72
3	新能源汽车电气系统构造与检修	使学生掌握汽车空调系的组成、结构、控制原理、汽车空调控制（全自动）电路分析与检测、汽车空调系使用维护与检修、掌握空调系控制电路的分析与故障排除、掌握制冷系抽真空、检漏、制冷剂加注等技能	108
4	新能源汽车车身系统的检测	本课程的教学任务是针对教学目标，教学活动的设计以学习原理、掌握基本操作程序、完成车身故障诊断和检测的程序来进行，教学的最终目标是使学生完成对新能源汽车故障的诊断和检测能力的培养以及掌握新能源汽车的结构与相关部件的工作原理。	72
5	新能源汽车维修	通过本课程的教学，要求学生了解涉及新能源汽车的动力电池、电机电控、零部件、安全要求、性能实验、定型实验等领域的国家及行业专项检验标准，为今后的专业生涯打下基础。课程采取教、学、做一体化的教学模式、构建以“岗位职业能力和综合素质培养”为主线的教育。	72

3. 顶岗实习

(1) 顶岗实习内容与要求

建立校企合作的顶岗实习工作机制，实行“校企联盟，以工带学”。学生走进企业，根据自身的专业特点，分成若干个项目组，由专业指导老师及企业指导教师带领学生完成企业体验活动，参观企业和生产车间，观摩企业员工的工作过程，亲自体验生产过程。

顶岗实习主要采用企业指导教师评价，校内指导教师评价的方式进行，按照工作量的大小、工作成果的优劣、职业能力、工作态度等方面进行综合评定，

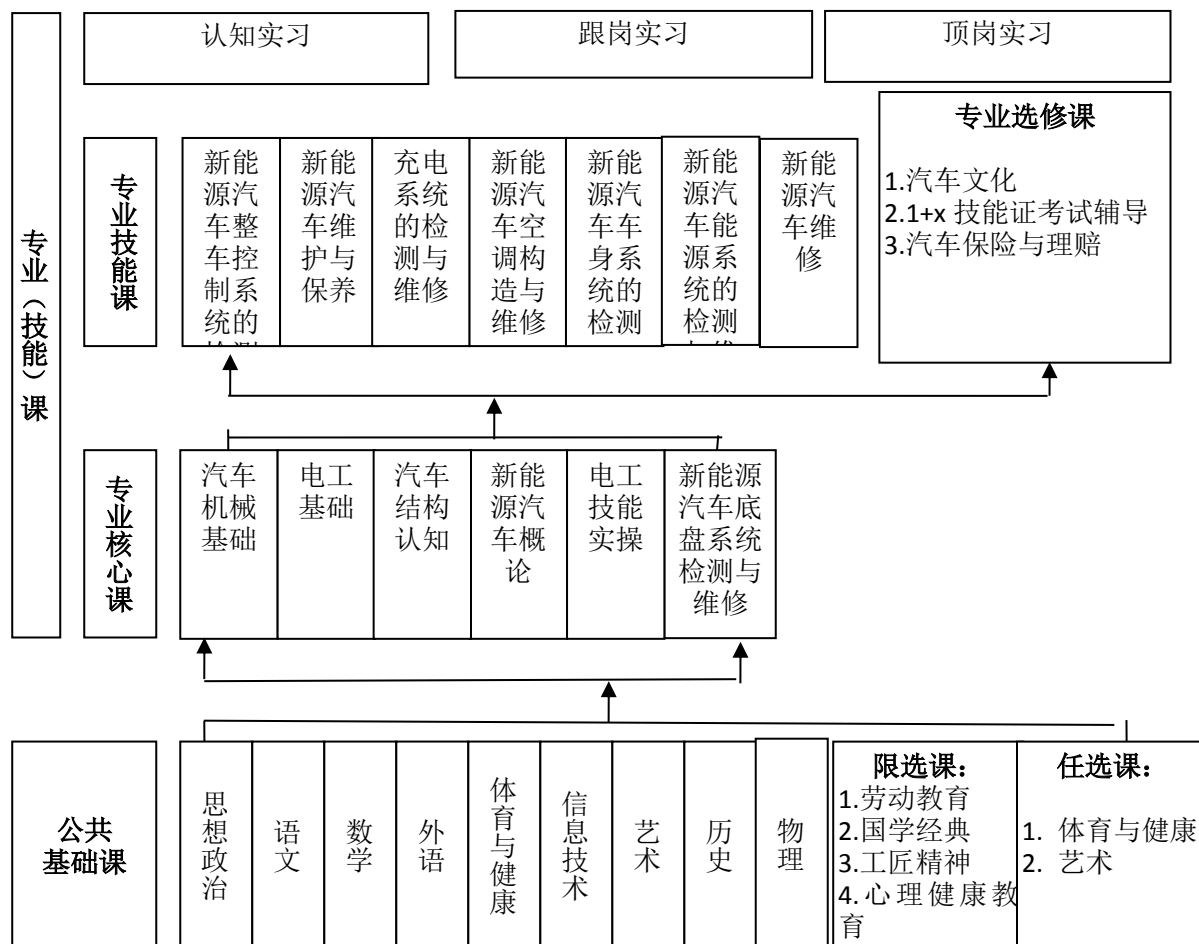
考核评价的标准是实习大纲规定的实习目标和实习项目的具体要求，实习结束后，实习生将指导教师考核评定后的《实习鉴定表》交教导处存档。

(2) 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训项目
1	福州新奇特车业服务有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
2	连江车与茶名车维修	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
3	连江天天车道汽车美容	认知实习、跟岗实习、顶岗实习

七、教学进程总体安排

(一) 课程结构



(二) 总时间分配表

学年	学期	总周数	其中		教学周具体分配										
			教学周数	寒暑假	上课	实训							考试	机动	
						军训	入学教育	认知实习	跟岗实习	顶岗实习	就业指导	合计			
一	一	52	20	4	16	1	1						2	1	1
	二		20	8	17			1					1	1	1
二	三	52	20	4	17				1				1	1	1
	四		20	8	17				1				1	1	1
三	五	52	20	4	16				2		1	3	1	1	
	六		20	8					20						
小计		156	120	36	82	1	1	1	4	20	1	8	5	5	

(三) 教学进程安排表

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时为 30。第 1 至第 5 学期每学期 18 学时记 1 学分；专业实践教学周 1 周记 2 学分；跟岗实习、顶岗实习 1 周记 1.5 学分；军训、专业认识与入学教育、社会实践活动、毕业教育等活动 1 周记 1 学分，共 4 学分。

总学时为 3342 学时（总学分 190 分）。其中公共基础课占比约 37.16%；专业（技能）课（含实习、入学教育、毕业教育）占比约 29.98%；实践性教学课时 1915 学时，约占 57.30%。

课程类别	课程类型	序号	课程名称	总学时		学分	各学期周学时安排						
				学时	其中实践		1	2	3	4	5	6	
公共基础	必修课	1	中国特色社会主义	36	9	2	2						
		2	心理健康与职业生涯	36	9			2					
		3	哲学与人生	36	9					2			
		4	职业道德与法治	36	9						2		
		5	语文（基础模块）	144	9	8	2	2	2	2			
		6	数学（基础模块）	108	9	6	3	3					
		7	英语（基础模块）	108	9	6	2	2	2				

		8	信息技术（基础模块）	108	72	6	2	4						
		9	体育与健康	54	36	3	1	1	1					
		10	艺术（美术）	18	9	1						1		
		11	艺术（音乐）	18	9	1						1		
		12	历史	72	18	4	2	2						
		13		0		0								
		小计（占总课时的 23.16 %）		774	207	43	14	16	7	4	2			
	限选课	1	语文（职业模块）	54	9	3		1	1	1				
		2	数学（职业模块）	36	9	2			2					
		3	英语（职业模块）	36	9	2				2				
		4	体育与健康（职业模块）	90	72	5	1	1	1	2				
		5	心理健康教育	36		2	1	1						
		6	国学经典	18		1						1		
		7	工匠精神	18		1						1		
		8	劳动教育	18	9	1						1		
	小计（占总课时的 9.16 %）		306	108	17	2	3	4	5	3				
	任选课	1	思政课程（拓展模块）	36	9	2			1	1				
		2	数学（拓展模块）	36	9	2				2				
		3	体育与健康（拓展模块）	36	18	2						2		
		4	历史（拓展模块）	18		1						1		
			物理	36	18	2	2							
		小计（占总课时的 4.84 %）		162	54	9	2	0	1	3	3			
	公共基础课合计（占总课时的 37.16 %）				1242	369	69	18	19	12	12	8		
	专业技能课	专业核心课	1	汽车机械基础	72	36	4		4					
			2	电工技术基础与技能	324	108	18	4	4	4	6			
			3	新能源汽车电力电子基础	72	54	4	4						
4			新能源汽车概论	36	16	2	2							
5			电工技能实操	180	72	10				6	4			
6			新能源汽车驱动系统构造与检修	72	54	4			4					
7			新能源汽车动力电池系统构造与检修	108	54	8			4	2				
8			新能源汽车底盘构造与检修	108	80	6			2	4				
小计（占总课时的 29.08 %）				972	474	54	10	8	14	18	4			
专业技能方向		1	新能源汽车维护	54	72	3		3						
		2	新能源汽车充电桩系统构造与检修	72	54	4			4					
		3	新能源汽车电气系统构造与检修	108	90	6						6		
		4	新能源汽车车身系统构造与检修	72	54	4						4		

		修									
	5	新能源汽车维修	72	108	4				4		
	小计（占总课时的 11.31 %）		378	378	21	0	3	4	0	14	
专业 选修 课	1	汽车文化	36	16	2	2					
	2	1+x 技能证考试辅导	54	18	3					3	
	3	汽车保险与理赔	72	36	2					2	
	小计（占总课时的 3.77 %）		126	70	7	2	0	0	0	5	0
专业课合计（占总课时的 44.16 %）			1476	922	82	12	11	18	18	23	0
合计			2718	1291	151	30	30	30	30	31	0
实 习 实 践	入学教育（含军训）		32	32	2	2周					
	认知实习		16	16	1		1周				
	跟岗实习		96	96	6			1周	1周	2周	
	顶岗实习		480	480	30						20周
	实习实践合计（占总课时的 18.67 %）		624	624	39	2周	1周	1周	1周	2周	20周
总计			3342	1915	190	30	30	30	30	31	30

八. 实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。我校汽修专业现有师资，其中中级教师2人，初级教师1人，助理讲师4人，双师型教师1人，专业教师队伍整体年龄结构、学历结构、职称结构合理。担任汽修专业的专任教师如下：

教师姓名	学历	资格证书	专任/兼职	备注
叶顺美	本科	汽车维修高级技师	专任	
钟涛	本科	汽车维修高级工	专任	
陈思远	本科	汽车维修高级工	专任	
瞿恒剑	大专	汽车维修技师	专任	
洪纯玉	本科	汽车维修高级工	专任	
钟平	中专	汽车维修高级工	专任	
姜小萌	本科	汽车维修技师	专任	

（二）教学设施

实训基地建设要既能够满足日常课程教学，又能够满足行业应用需求的

真实环境，使学生在进入企业工作前，充分认知企业工作需求与环境，做到学生与岗位零距离。

1. 校内实训实习室

主要设施设备及数量校内实训实习必须具备的实训室及主要实施设备和数量见下表：

序号	实训地点	数量	设备情况
1	整车实训室	1	大众整车，雪弗兰，长城等整车等，4S 与修理店店常设备，多媒体。
2	发动机实训室	1	发动机实训室德系发动机、日系发动机、韩系发动机等，发动机拆装常用工具与专用工具等，多媒体。
3	电器实训室	2	大众汽车、雪弗兰汽车等全车电路、汽车空调实训台架、安全气囊实训台架等多媒体。
4	VR 模拟实训室	2	VR 模拟设备及软件，多媒体，汽车驾驶模拟设备

说明：主要设施设备和数量按照标准班 40 人

2. 校外实训基地

实训基地具体情况如下表：

序号	实训基地名称
1	福州新奇特车业服务有限公司
2	连江车与茶名车维修
3	连江天天车道汽车美容

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，应在企业建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（三）教学资源

教材严格按照有关规定在国家规划教材范围内选用，并严格按照学校规定的审批流程操作，并通过新华书店统一采购。在图书文献、数字资源方面，由教研组根据实际需要提出使用要求，由学校教务处、图书馆和总务部门根据实际情况综合审批、配备，以满足教学需要。

课程名称	教材名称	书刊号	出版社
中国特色社会主义	中国特色社会主义		高等教育出版社
职业道德与法治	职业道德与法治		高等教育出版社
哲学与人生	哲学与人生		高等教育出版社
心理健康与职业生涯	心理健康与职业生涯		高等教育出版社
语文	语文（基础模块）上册	9787040522990	高等教育出版社
	语文（基础模块）下册	9787040522983	
数学	数学（基础模块）上册	9787040562590	高等教育出版社
	数学（基础模块）下册	9787040562606	
英语	英语 基础模块 1	9787040563344	高等教育出版社
	英语 基础模块 2	9787040563351	
艺术（音乐）	艺术音乐鉴赏与实践	9787040562729	高等教育出版社
艺术（美术）	美术音乐鉴赏与实践	9787040562712	高等教育出版社
信息技术	信息技术	9787576017274	华东师范大学出版社
心理健康教育	心理健康	978704054372	高等教育出版社
体育与健康	体育与健康	9787304107994	国家开放大学出版社
历史	历史		高等教育出版社
国学经典	国学经典读本	9787200139761	北京出版社
工匠精神	工匠精神	9787563972685	北京工业大学出版社
汽车结构认知	汽车结构认知	9787549952830	江苏凤凰教育出版社
新能源汽车概论	新能源汽车概论	9787551705301	东北大学
新能源汽车底盘系统检测与维修	新能源汽车底盘系统检测与维修	9787040516098	高等教育出版社
新能源汽车整车控制系统检测与维修	新能源汽车整车控制系统检测与维修	9787568286855	北京理工大学出版社
新能源汽车维护与保养	新能源汽车维护与保养	9787111589358	机械工业出版社
充电系统检测与维修	充电系统检测与维修	9787561270097	西北工业大学出版社
新能源汽车空调构造与维修	新能源汽车空调构造与维修	9787111534778	机械工业出版社

（四）教学方法

1. 人才培养模式

改革传统的人才培养模式，实行工学结合、校企合作、顶岗实习。

学生第一学年的学习任务在校内完成，主要是培养学生专业基本技能以及基本职业素质，第二学年采取边做边学、任务驱动的方式，丰富和完善学

生的专业技能，即由相关的合作企业给学生分配适当的任务，企业相关技术人员根据学生的情况给予分类指导。这样，不仅使学生完全体验了整个任务的运作过程，而且大大提高了学生学习专业技能的积极性。第三年以岗前培训和顶岗实习的方式，对学生进行个性化能力需求培养，推动教、学、做的统一，实现学生全面发展。

2. 以工促学，以工促教。

使学生能够切实掌握相关专业技能，提升在解决工作任务的过程中所需的社会能力、方法能力和个人能力，全面提高综合素质，满足企事业单位的用工需求，紧密对接岗位职能，深度提高就业档次，全面贯彻能力本位、优生优分的原则。

（五）学习评价

全面客观的对学生的成长过程及培养效果进行评价是强化人才培养质量的重要手段。因此，建立健全评价机制，就成为了人才培养模式改革的重要保障。要全面客观的进行评价，就必须吸纳来自不同渠道的考核意见，既要注重校内评价又要注重包括企业、认证机构、竞赛机构等校外单位的评价。

（六）质量管理

本专业落实教学教研常规精细化管理为质量保证依据。以“工作有计划，目标有分解，落实有措施，结果有考核”为原则，建立完善的目标责任体系，做好教育教学中的每一个细节工作。

在课堂教学中要求明确具体，教师课堂教学要做到：“三个突出”、“四个并重”。“三个突出”是：突出“精讲多思”，讲到什么程度，哪里放哪里收，要按新课程的教育理念重新定位；突出“学生活动”，要求老师在课堂上多放手、多扩展，实施创造性、开放性教学，充分调动学生动手能力，让课堂真正成为“学习”的课堂。突出“学法指导”，教给学生具体的学习方法，高效地获取知识。四个并重是：教学结果与教学过程并重；智力因素与非智力因素并重；教师指导与学生会学并重；一般能力培养与创造品质并重；

在其余方面确立精细化管理六项要求，即“三清两全面”。三清分别指当日清、单元清、逢月清。当日清指当天学生应学会的知识要人人过关；单元清指学科教师每个单元结束后，备课组可以进行一次单元过关测试，帮助学生分

析错题错因，教师在个人分析的基础上进行分析总结，掌握学生学习状况。两全面即指期中、期末两次全面阶段测试，专业各科目统一考试时间，科任老师命题阅卷分析总结。

九、毕业要求

根据《福建省中等职业学校学生学籍管理实施细则（试行）》第八章 毕业与结业—第三十五条 学生达到以下要求：

1. 全日制学历教育学生综合素质总评合格；
2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，修满规定的学分190分；
3. 实习考核合格；
4. 参加福建省中等职业学校学生学业水平合格性考试，各科目均为 D 等级以上（含 D 等级）。合格性考试不合格的，必须参加学校组织补考且补考合格。

十、附录

教学进程安排表见上文