



廣東工贸職業技術學院

GUANGDONG POLYTECHNIC OF INDUSTRY AND COMMERCE

汽车工程学院

新能源汽车技术专业

# 人才培养方案

(2020 级现代学徒制三年制)

企业：广州市嘉众汽车自动变速箱有限公司

学校：广东工贸职业技术学院

2019 年 9 月

## 编制说明

本专业人才培养方案在由郇锐铁专业带头人和广州市嘉众汽车自动变速箱有限公司共同主持制定，经专家组论证及学院专业建设委员会审定，自 2020 级执行。

为了编制新能源汽车技术专业现代学徒制人才培养方案，新能源汽车技术教研室组织教师与合作单位进行了长时间的沟通协调，根据合作企业的工作性质、工作任务和行业特点，全面分析岗位能力需求，结合学生特点，制订人才培养方案。

该培养方案由六大部分构成：第一部分为专业设置与定位，包括专业名称及代码、招生对象、基本学制与学历、培养目标、培养方式、毕业条件；第二部分为人才培养规格，包括职业范围、职业素质与专业能力要求；第三部分为工作任务分析与专业能力课程设置，包括典型工作任务与职业能力分析、课程结构；第四部分为人才培养模式与课程体系设计，包括人才培养模式、课程体系设计；第五部分为教学进程总体安排；第六部分为教学实施保障，包括师资队伍、教学基本条件、教学要求、教学组织形式、学业评价、教学管理和质量监控。

参加本方案制定的人员主要有：

专业带头人：

郇锐铁 广东工贸职业技术学院 汽车工程高级工程师

编制参与人：

潘梦鹂 广东工贸职业技术学院 副院长、教授

王 锋 广东工贸职业技术学院 高级工程师

陈少伟 广东工贸职业技术学院 工程师

解梦秋 广东工贸职业技术学院 讲师

钟玉灵 广东工贸职业技术学院 实验师

黄显祥 广州市嘉众汽车自动变速箱有限公司 工程师

龙纪文 广州市嘉众汽车自动变速箱有限公司 高级考评员

宋国华 广州市嘉众汽车自动变速箱有限公司 高级技师

## 目录

一、专业名称及代码.....	1
二、招生对象、招生与招工方式.....	1
三、基本学制与学历.....	1
(一) 学制.....	1
(二) 学历.....	1
四、培养目标.....	1
五、培养方式.....	1
六、毕业条件.....	1
七、职业范围.....	1
(一) 职业生涯发展路径.....	2
(二) 面向职业范围.....	2
八、人才培养规格.....	3
(一) 职业素养.....	3
(二) 专业能力.....	4
九、典型工作任务及职业能力分析.....	4
十、课程结构.....	7
十一、课程内容及要求.....	8
(一) 公共基础课程.....	8
(二) 专业技术技能课程.....	9
(三) 学徒岗位能力课程.....	10
十二、教学计划安排.....	11
(一) 三年制.....	11
(二) 工学交替的教学组织进度安排表.....	16
十三、教学条件.....	16
(一) 学校条件.....	16
(二) 企业条件.....	16
十四、教学实施.....	17
(一) 教学要求.....	17
(二) 教学组织形式.....	17
(三) 学业评价.....	18
(四) 教学管理.....	18
(五) 质量监控.....	18
十五、其他.....	18
(一) 企业导师名单.....	18
(二) 学校导师名单.....	19

## 一、专业名称及代码

新能源汽车技术（560707）。

## 二、招生对象、招生与招工方式

面向企业在职员工，自愿报名、按照相关程序录取。

## 三、基本学制与学历

### （一）学制

基本学制三年，实行弹性学制，推行学分制，允许学生采用半工半读、工学交替等方式分阶段完成学业。

### （二）学历

学习合格取得专科学历。

## 四、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，面向新能源汽车领域，既能从事新能源汽车销售、运营、检测、诊断、维护、维修等工作，又能胜任检测、诊断、维护、维修学徒岗位工作，具备良好职业道德素养和较强的沟通能力，具有强烈的团队意识和执行力，具有掌握相应专业知识的能力，具有电工的基本操作技能，具有新能源汽车整车诊断、调教的能力，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，能在生产、建设、服务、管理第一线工作的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

## 五、培养方式

学校和企业联合招生、一体化育人，以企业在岗培养为主。学校承担系统的专业知识学习和技能训练；企业通过师傅带徒形式，依据培养方案进行岗位技能训练，真正实现校企一体化育人。教学任务由学校教师和企业师傅共同承担，形成双导师制。

## 六、毕业条件

学生须修完本专业教学计划表所规定的课程，获得最低的总学分 121 学分，同时获得新能源汽车技术专业合格证书，方能毕业。

## 七、职业范围

### (一) 职业生涯发展路径

#### 新能源汽车技术专业职业生涯发展路径

发展阶段	学徒岗位	就业岗位			学历层次	发展年限(参考时间)
		操作岗位	技术岗位	管理岗位		
VIII	品牌高级管理			√	高职	5
VII	高级管理			√	高职	5
VI	维修技师		√		高职	3
V	售后企业文员	√			高职	2
IV	仓管专员	√				1.5
III	保险专员	√				1.5
II	汽车接待顾问	√				1.5
I	汽车销售顾问	√				1

注:1.“发展阶段”应依据国家、行业企业的有关规定以及调查分析确定,将职业发展分为若干个阶段,阶段数量因各专业的具体情况而不同。

2.“就业岗位”的分类仅供参考,各专业可以自行分类。

3.“学历层次”只是要明确高职对应的层次。

### (二) 面向职业范围

序号	对应职业(岗位群)	学徒目标方向	职业资格证书举例
1	汽车销售顾问	具备新能源汽车销售能力	相关技能证书
2	汽车接待顾问	具备新能源汽车服务接待能力	相关技能证书
2	保险专员	具备新能源汽车保险服务能力	相关技能证书
4	仓管专员	具备新能源汽车仓管服务能力	相关技能证书
5	售后企业文员	具备新能源汽车售后企业文员工作能力	相关技能证书
6	维修技师	具备新能源汽车维修技师基本技能	二级维修技师
7	高级管理	具备汽车企业高级管理人员能力	一级维修技师及以上
8	品牌高级管理	具备品牌汽车高级管理人员能力	一级维修技师及以上

## 八、人才培养规格

### (一) 职业素养

职业素养	合作企业要求举例
<b>汽车销售顾问：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，持有驾驶执照。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车销售相关业务。
<b>汽车接待顾问：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，能够准确地判断故障原因，并能准确估算维修价格及维修时间。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车接待相关业务。
<b>保险专员：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，能够准确地掌握各险种相关业务内容，并能准确的为客户提供适宜的保险产品。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车保险相关业务。
<b>仓管专员：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，能够准确地掌握相关业务内容，并能准确的提供适宜的配件。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车仓管相关业务。
<b>售后企业文员：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，熟练使用 word、excel、PowerPoint 等办公软件及现代办公设备，能够准确传达、执行领导工作意图。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车售后相关业务。
<b>维修技师：</b> 良好职业道德素养和较强的沟通能力，强烈的团队意识和执行力，自主学习新知识、新技术，掌握相应的专业知识及专业技能，标准化作业。	(1) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (2) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神； (3) 熟悉汽车维修相关业务。
<b>高级管理：</b> 敬业爱岗，有良好的协调和沟通能力；熟悉汽车维修作业流程；熟悉汽车运输企业车辆技术管理流程；熟悉汽车各系统修理技术标准、技术要求、检测方法；熟悉汽车行业相关法规及政策；较强的领导才能和开拓精神。	(1) 遵纪守法，严格遵守职业规范和公司制度，耐心对待客户，以顾客的眼光看事情； (2) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司； (3) 言行一致，以公司业绩为导向，积极应对工作中的困难，甘当配角，懂得分享，能够进行有效的

	<p>人际沟通和协作，具有团队精神；</p> <p>(4) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神。</p>
<p><b>品牌高级管理：</b></p> <p>熟悉国内外汽车维修和配件市场发展形势，对服务营销有着深刻的认识，对整个国际国内的汽车服务发展趋势，有着较强的把握能力，能成功的策划、执行大型的服务活动，具有较强的公关能力，能及时处理各种危机，具有较强的沟通领导能力，能综合各种资源，有效的进行品牌运作和管理，熟悉办公软件。</p>	<p>(1) 遵纪守法，严格遵守职业规范和公司制度，耐心对待客户，以顾客的眼光看事情；</p> <p>(2) 踏踏实实工作，吃苦耐劳，把职业当成自己的事业，忠诚于自己的公司；</p> <p>(3) 言行一致，以公司业绩为导向，积极应对工作中的困难，甘当配角，懂得分享，能够进行有效的人际沟通和协作，具有团队精神；</p> <p>(4) 立足岗位，能干善干，具有持续学习、终身学习的能力，具备创新精神。</p>

## (二) 专业能力

专业能力	合作企业要求举例
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备基本的计算机操作能力；</li> <li>2. 具有使用外语专业资料的能力；</li> <li>3. 具备一定的机械、电工、电子等技术应用技能；</li> <li>4. 掌握汽车构造、原理；</li> <li>5. 掌握新能源汽车的正确使用和维护；</li> <li>6. 掌握新能源汽车各系统的检测、诊断、维修知识与技能；</li> <li>7. 掌握汽车和新能源汽车相关技术标准、法规、质量管理知识与技能；</li> <li>8. 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 熟悉与本行业、企业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产相关知识；</li> <li>(2) 熟悉计算机操作，具备一定的外语应用能力；</li> <li>(3) 掌握新能源汽车结构及控制原理；</li> <li>(4) 掌握新能源汽车诊断、维修、保养的方法与技能；</li> <li>(5) 掌握新能源汽车接待、营销、保险理赔与管理方面的基本知识；</li> <li>(6) 了解新能源汽车最新的技术发展及市场动态。</li> </ol>

## 九、典型工作任务及职业能力分析

根据本专业人才培养目标岗位，运用统计、归纳等方法，开展行业企业专家研讨，获得41个典型工作任务，以及53个工作项目，7个工作任务，17条职业能力点。典型工作任务（见下表）及职业能力分析表见附件。

典型工作任务一览表

序号	典型工作任务	工作项目及职业能力要求	备注
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 客户接待；</li> <li>2. 产品介绍；</li> <li>3. 解答疑难；</li> <li>4. 达成协议；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整车销售服务和进店客户咨询服务；</li> <li>2. 整理各车型的销售资料及客户档案；</li> <li>3. 开拓产品的销售市场，完成各项销售指标；</li> </ol>	详见附件

	5. 交车前相关工作过程。	4. 挖掘客户需求, 实现产品销售; 5. 售前业务跟进及售后客户维系工作。
2	1. 维修车辆接待; 2. 车辆故障想象询问; 3. 整车检查; 4. 草拟维修方案; 5. 送交车辆进行维修; 6. 及时与维修技师、客户沟通相关情况; 7. 结算及交车。	1. 全面贯彻落实售后服务核心流程预约工作, 与用户初步确定维修项目、时间、备件等; 2. 接待用户、对用户车辆进行故障诊断, 索赔初步鉴定, 与用户达成协议等工作; 3. 为用户提供维修、保养、车辆使用的咨询, 及提醒服务; 4. 平衡车间生产, 调度生产; 5. 向维修技师传达用户的想法, 描述车辆的故障, 分配维修工作任务; 6. 车辆全面检测(包括外观), 如必要试车; 7. 交车、维修项目及发票的解释工作; 8. 建立、完善用户档案, 并及时更新; 9. 保持与用户的联系, 了解用户的需求; 10. 任务委托书、 结算单的填写及解释工作; 11. 与索赔业务员、车间主管及维修工之间的沟通, 协助与索赔鉴定和保险理赔工作。
3	1. 客户接待; 2. 险种介绍; 3. 解答疑难; 4. 达成协议; 5. 出单及提醒相关注意事项。	1. 公司保险产品的研究、解读、培训及营销方案的拟定、推广; 2. 协助现场销售面谈, 为客户提供保险需求分析、产品建议书的设计及讲解、客户维护及售后服务; 3. 业务端的专业培训, 提升业务端的整体水平和专业度, 确保所有业务端对保险类理财产品的应知、应会、应用; 4. 保险产品上线的销售支持及营销管理, 及时关注国内外保险直销市场及重点企业市场情况。 5. 协助客户做好汽车类保险相关工作。
4	1. 产品摆放; 2. 产品标识; 3. 按照出货单准确发货; 4. 提供配件库存清单; 5. 协助主管完成相关工作。	1. 按照出货日期提供、发送和准备配件; 2. 对库存配件进行规范化的管理, 负责仓库货架及库内配件的维护、管理; 3. 配件的入库验收及维修配件的发放工作; 4. 库存配件的定期盘点工作; 5. 根据库存备件情况, 向配件经理发出订货需求; 6. 针对车间、业务以及客户的要求进行配件报价。
5	1. 行政管理和日常综合事务;	1. 咨询以及客户维护, 行政管理和日常综合事务; 2. 材料收集、档案管理、文书起草、公文制定、文件收发等

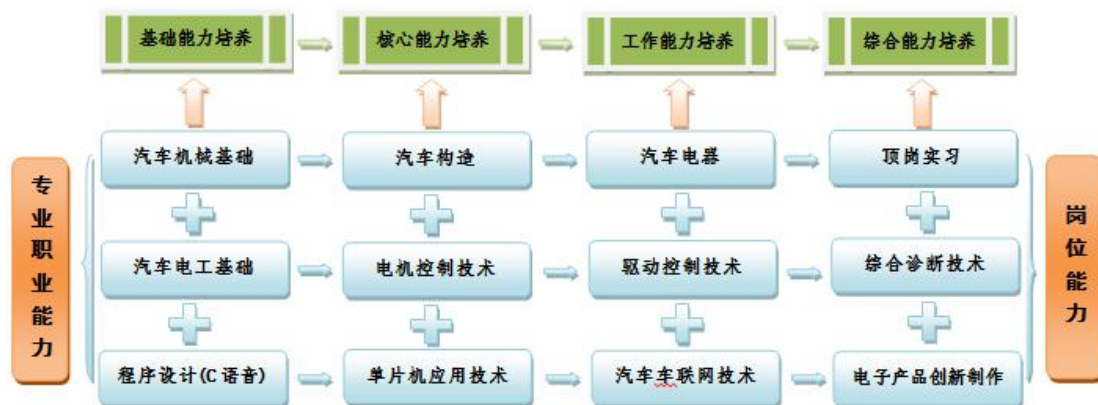


	<p>2. 材料收集、档案管理、文书起草、公文制定、文件收发等工作；</p> <p>3. 起草综合性工作计划、总结和各种工作报告；</p> <p>4. 全面掌握公司工作情况，协调各部门关系，保持与公司各部门的沟通联系；</p> <p>5. 领导交待的其他工作。</p>	<p>工作；</p> <p>3. 起草综合性工作计划、总结和各种工作报告；</p> <p>4. 全面掌握公司工作情况，协调各部门关系，保持与公司各部门的沟通联系；</p> <p>5. 领导交待的其他工作。</p>	
6	<p>1. 认真审阅派工单项目；</p> <p>2. 对维修项目进行检测、诊断；</p> <p>3. 制定维修方案并告知客户；</p> <p>4. 按照规范进行标准化维修作业；</p> <p>5. 维修后进行三级检查鉴定；</p> <p>6. 维修车辆测试、工单清单提交；</p> <p>7. 现场 5S 管理。</p>	<p>1. 按派工单项目或用户现场要求进行维修作业，不得漏项；</p> <p>2. 严格执行汽车维护工艺规范和修理技术标准进行维修作业；</p> <p>3. 修理过程中严格执行自检、互检和专职检验为内容的“三检制”进行；</p> <p>4. 在就车维修作业时，如发现安全关键部位存在隐患或故障，应及时向客户说明，不得擅自处理；</p> <p>5. 严格按照各工位工序安全操作规程进行作业，杜绝事故发生；</p> <p>6. 节约用料，随用随领；</p> <p>7. 管理好修理现场，做到零部件按规定摆放整齐有序，现场环境卫生清洁；</p> <p>8. 尽量满足用户的工期要求，必要时安排加班加点；</p> <p>9. 完成好交办的各项临时性工作；</p> <p>10. 文明施工，客户至上，严格执行维修纪律，自觉做好现场收尾工作，保持公共场所的环境，注意“工完场清，物尽其用”节约用料，避免浪费；</p> <p>11. 努力学习，刻苦钻研，不断总结维修经验，努力提高自身思想素质和业务技术水平；</p> <p>12. 发扬主人翁精神，开动脑筋，积极提出合理化建议，为公司多做贡献；</p> <p>13. 搞好团结，加强合作，积极配合、完成其他工作。</p>	
7	<p>1. 建立全面的服务战略；</p> <p>2. 服务部门组织机构的建立及各岗位人员的分</p>	<p>1. 规划计划组织协调，督促检查企业的质量管理工作。</p> <p>2. 在生产的全过程中，依靠企业中的全体人员，对全因素进行质量管理和质量监督。</p>	

配及考核； 3. 各部门组织机构的建立； 4. 维修站 5S 现场管理； 5. 负责公司重大客户投诉，跟踪处理投诉结果； 6. 客户满意度调查； 7. 制定并组织实施完整的服务方案，以书面形式定期向上级主管汇报工作。		3. 组织开展体系质量审核、产品质量审核及工序质量审核工作，开展质量监督工作。 4. 收集分析和处理顾客及内部的反馈信息、质量信息，掌握和分析质量动态，负责各种质量信息反馈工作。 5. 积极开展质量管理宣传工作，配合有关部门搞好各类人员质量管理教育。 6. 起草质量管理方面的决策规定、管理标准和本部门各类人员的工作标准，组织完成与本部门工作范围有关的工作。 7. 负责按照国际标准要求建立质量管理体系，实施和保持，主持内部审核策划并指导各部门对不合格项实施纠正；预防措施，监督检查验证工作，使质量管理体系持续改进。 8. 协助总经理制定企业的发展战略目标，对质量方针、质量目标进行评价。	
---	--	---	--

## 十、课程结构

本专业的课程体系建构如下图：



本专业的课程如下：

课程模块	课程名称	课程性质
公共基础课程	军训	必修课
	体育	必修课
	思想道德修养与法律基础、廉洁修身	必修课
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	必修课
	就业指导	必修课
	大学英语	必修课
	计算机应用基础	必修课
	高等数学	必修课
	形势与政策	必修课
	大学生心理健康教育	必修课
	创新创业理论及方法	必修课

		创新创业实践	必修课
		马克思主义中国化进程与青年命名担当	必修课
		文化素质拓展	必修课
专业课程	专业技术技能课程	汽车电工基础	必修课
		电机与电力拖动基础	必修课
		汽车机械基础	必修课
		汽车维修基本技能实习（钳工）	必修课
		机械制图与 CAD	必修课
		程序设计（C 语言）	必修课
		汽车传感器与检测技术	必修课
		汽车构造(含电动汽车)	必修课
		汽车构造实习	必修课
		单片机应用技术	必修课
	学徒岗位能力课程	汽车电器	必修课
		汽车电工实习(电工上岗证培训)	必修课
		新能源汽车综合诊断技术	必修课
		汽车车联网技术(局域网)	必修课
		电机控制技术	必修课
		能源控制技术	必修课
		新能源汽车驱动控制技术	必修课
		新能源汽车辅助控制技术	必修课
		新能源汽车技术实习	必修课
	毕业综合实训和生产或创新创业	必修课	
	专业拓展课程	大学生创新创业训练项目	限选课
汽车前台接待与服务		限选课	
新能源汽车维修安全		限选课	

## 十一、课程内容及要求

### （一）公共基础课程

执行教育部最新人才培养方案要求（教职成 2019 第 13 号）。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	军训	教职成 2019 第 13 号	54
2	体育	教职成 2019 第 13 号	72
3	思想道德修养与法律基础、廉洁修身	教职成 2019 第 13 号	72
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	教职成 2019 第 13 号	72
5	就业指导	教职成 2019 第 13 号	38
6	大学英语	教职成 2019 第 13 号	60
7	计算机应用基础	教职成 2019 第 13 号	32
8	高等数学	教职成 2019 第 13 号	45
9	形势与政策	教职成 2019 第 13 号	16
10	大学生心理健康教育	教职成 2019 第 13 号	8

11	创新创业理论及方法	教职成 2019 第 13 号	36
12	创新创业实践	教职成 2019 第 13 号	18
13	马克思主义中国化进程与青年命名担当	教职成 2019 第 13 号	20
14	文化素质拓展	教职成 2019 第 13 号	72

## (二) 专业技术技能课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电工基础	1-2, 1-2-4 1-4, 1-4-1 2-2, 2-2-1 2-5, 2-5-3 2-8, 2-8-1	见课标	60
2	电机与电力拖动基础	3-1, 3-1-1, 3-1-2 3-1-3 4-3, 4-3-2	见课标	60
3	汽车机械基础	4-1, 4-1-1 5-1, 5-1-1 5-2, 5-2-1 5-3, 5-3-1 5-4, 5-4-1	见课标	60
4	汽车维修基本技能实习(钳工)	4-1, 4-1-1, 4-1-2, 4-1-3	见课标	24
5	机械制图与 CAD	1-5, 1-5-4 3-7, 3-7-2, 3-7-3	见课标	60
6	程序设计(C语言)	3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	见课标	60
7	汽车传感器与检测技术	3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	见课标	60
8	汽车构造(含电动汽车)	4-1, 4-1-1 5-1, 5-1-1 5-2, 5-2-1 5-3, 5-3-1 5-4, 5-4-1	见课标	85
9	汽车构造实习	4-1, 4-1-1 5-1, 5-1-1 5-2, 5-2-1 5-3, 5-3-1 5-4, 5-4-1	见课标	24
10	单片机应用技术	3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	见课标	60

注：“对接典型工作任务及职业能力”填写典型工作任务和职业能力编码，编码与附件的职业能力分析表对应，学科课程除外。

### (三) 学徒岗位能力课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电器	3-1, 3-1-1, 3-1-2, 3-1-3 3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3 3-3, 3-3-1, 3-3-2, 3-3-3 3-4, 3-4-1, 3-4-2, 3-4-3 3-5, 3-5-1, 3-5-2, 3-5-3	见课标	68
2	汽车电工实习(电工上岗证培训)	1-2, 1-2-4 1-4, 1-4-1 2-2, 2-2-1 2-5, 2-5-3 2-8, 2-8-1	见课标	24
3	新能源汽车综合诊断技术	3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3 3-3, 3-3-1, 3-3-2, 3-3-3 3-4, 3-4-1, 3-4-2, 3-4-3 3-5, 3-5-1, 3-5-2, 3-5-3	见课标	68
4	汽车车联网技术(局域网)	3-2, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	见课标	60
5	电机控制技术	3-1, 3-1-1, 3-1-2 3-1-3 4-3, 4-3-2	见课标	68
6	能源控制技术	4-3, 4-3-1, 4-3-2, 4-3-3	见课标	68
7	新能源汽车驱动控制技术	4-3, 4-3-1, 4-3-2, 4-3-3	见课标	68
8	新能源汽车辅助控制技术	2-1, 2-1-1 2-2, 2-2-1 2-3, 2-3-1 2-4, 2-4-1	见课标	68
9	新能源汽车技术实习	3-1, 3-1-1, 3-1-2 3-1-3 4-3, 4-3-2	见课标	24
10	毕业综合实训和生产或创新创业	1-1, 1-1-1, 1-1-2, 1-1-5 1-2, 1-2-1, 1-2-2, 1-6 6-2, 6-2-1, 6-2-4	见课标	510

注：“对接典型工作任务及职业能力”填写典型工作任务和职业能力编码，编码与附件的职业能力分析表对应，学科课程除外。

## 十二、教学计划安排

### (一) 三年制

课程性质	课程类别	课程编号	课程名称	学分	课程类型	总学时	理论学时	实践学时	考核性质	考核学期	一学年		二学年				三学年		说明			
											1学期		2学期		3学期		4学期			5学期		6学期
											周学时	周数	周学时	周数	周学时	周数	周学时	周数		周学时	周数	周学时
必修课	公共基础课程	01101001	军训	3	C	54	36	18	考查		2 7	2								连续 14 天		
		26101001	体育	4	B	72	8	64	考查		1 3	2	1 3	2						20		
		20101001	思想道德修养与法律基础、廉洁修身	4	B	72	44	28	考试		1 3	2	1 3	2						20		
		20101002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	4	B	72	44	28	考试					1 3	2	1 3	2			20		
			就业指导	2		38	24	14	考试				4	2	4	2				22		
		01101003	大学英语	3	B	60	40	20	考查		1 5	4			4	2						
		01101004	计算机应用基础	1 .5	B	32	16	16	考试		1 3	2										
		01101005	高等数学	2 .5	A	45	45	0	考试		1 5	3										
		20101003	形势与政策	1	A	16	16	0	考查		1	4	1	4	1	4	1	4				
		01101012	大学生心理健康教育	1	B	8	8	0	考查		1	2	1	2	1	2	1	2				
		30101001	创新创业理论及方法	2	B	36	36	0	考查		9	2	9	2								
		30101002	创新创业实践	1	C	18	0	18	考查						9	2						
		20101004	马克思主义中国化进程与青年命名担当	1	A	20	20	0	考查				9	2								
			文化素质拓展	4		72	72	0	考查				9	2	9	2	9	2	9	2	实践课时 24 节多种 活动形式	
		小计（必修课）				必修		必修	理论	实践												







创新创业特色课程 (选修12+6学分)	专业选修模块	1723C0 16-3	检测与故障诊断★	3	B	48	24	24	考试								24	2					
		0123C0 01	毕业设计(毕业综合实践报告、论文、创业报告)	1	C	30	0	30	考查													30*	1
		0123C0 02	毕业综合实训和生产(顶岗)实习★	15	C	450	0	450	考查													30*	15
	12学分)	172040 01-3	汽车新技术	3	B	60	30	30	考查						15	4							
			汽车市场营销策划(推销技巧)	2	B	32	16	16	考查							16	2						
			汽车前台接待与服务	3	B	32	16	16	考查									16	2				
	人工智能与信息技 术模块(2学分)	172040 06-3	汽车综合服务管理(4S店租赁;驾校;精品;美容)	3	B	60	30	30	考查							15	4						
		172040 04-3	汽车智能化技术	3	B	60	30	30	考查							15	4						
			新能源汽车维修安全	3	B	32	16	16	考查									1	24				



## (二) 工学交替的教学组织进度安排表

根据培养对象、专业特点、岗位情况精确安排，以企业在岗培养为主。

教学进程表

		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	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	:	:	
	6	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	:	T	T
说明		→课程教学，：考试，△实训（含大作业），×入学、毕业教育，★军训，▲毕业综合实践，○岗位训练，T 机动。																					

## 十三、教学条件

### (一) 学校条件

#### 1. 学校导师条件

本专业专任教师 10 人，兼职教师 10 人。学生数与本专业专任教师数比例为 22:1，双师素质教师占专业教师比为 100%，兼职教师应主要来自于行业企业。

**2. 校内实训室。**校内实训具备汽车构造、汽车电器、新能源汽车驱动控制技术、传感与检测技术等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
1	汽车构造	发动、工作台机	4-6 套
2	汽车电器	底盘总成、工作台	4-6 套
3	新能源汽车驱动控制技术	汽车电控实验台与检测设备	4-6 套
4	传感与检测技术	汽车电控实验台与检测设备	4-6 套
5	汽车自动变速器构造与检修	汽车自动变速器台架及检修设备	4-6 套
6	汽车检测与诊断技术	整车、电控实验台	4-6 套
7	汽车空调	汽车空调台架	4-6 套
8	单片机应用技术	开发板、计算机	40 套

### (二) 企业条件

#### 1. 企业导师条件

广州市嘉众汽车变速箱有限公司教师 3 人,均具有工程师、高级考评员或高级技师资格,负责教学协调和教学管理。

## **2.岗位培养条件**

广州市嘉众汽车变速箱有限公司成立于 2008 年,经过短短几年的时间,目前已发展成为全国知名的汽车自动变速箱维修企业。公司凭借着精湛的技术团队,先进的设备和管理理念,以及以人为本的精神,先后推出了自动变速箱维修/再制造、变速箱零配件销售、汽车变速箱电脑维修、嘉众商学院平台等服务。是全国发展速度最快的自动变速箱维修企业,现已在全国建立(广东广州、内蒙包头、湖北武汉、山西太原、陕西榆林)5 家分公司。

公司从国外引进了先进的汽车自动变速箱维修检测设备及专业技术,在维修的各个环节导入 ISO9001-2000 质量控制体系,建立了严格的质量控制流程,并且培养了一批经验丰富的专业维修人才,能为学徒制岗位培养创造良好条件,公司具有如下资质:

- (1) TS 16949 质量管理体系认证
- (2) ISO 14001 环境管理体系认证
- (3) ISO 9001 质量管理体系认证
- (4) 国汽车零件再制造协会会员
- (5) 美国自动变速箱技师协会会员
- (6) 中国汽车维修行业协会会员
- (7) 环保企业(红色 循环)
- (8) 广州诚信优质服务单位

## **十四、教学实施**

### **(一) 教学要求**

教师通过理实一体化教学,结合典型工作任务,使学生掌握新能源汽车技术相关专业知  
识,掌握新能源汽车诊断、维修、保养及接待、营销、保险理赔与管理方面的方法与技能。

### **(二) 教学组织形式**

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适当的教学方法,达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教,鼓励创新教学方法和策略,采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持学中做、做中学。

1. 坚持一体化教学、案例教学、项目教学的模式,理论讲授与实践相结合,小组讨论与成果分享相结合,把知识传授、大脑风暴和真实体验有机统一起来;

2. 设计真实的学习情境，通过运用教学设备及整车、现场实操教学等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握技能；

3. 遵循实践教学“一体化”的原则，按照企业实际工作场景和规范要求，对照典型工作任务进行规范操作学习。

### （三）学业评价

教师对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采用观察、口试、笔试、操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。

### （四）教学管理

运用管理科学和教学论的原理与方法，充分发挥计划、组织、协调、控制等管理职能，对教学过程各要素加以统筹，使之有序运行，提高教学质量。

1. 按规范性文件编制教学计划、教学大纲，订制科学、合理的教学教材；

2. 规范课堂行为，抓好备课、上课、作业与辅导、复习与考试等各个环节；

3. 规范教学质量检查，依据教学管理目标与教学规范要求，对教学效果进行检测、鉴定和评价；

4. 规范教学设施检查，加强实验室、实习场所的建设，并建立实验室、实习场所、设施设备管理等规章制度，并对各项规章制度的执行情况进行定期检查，以确保设备完好率，提高设备利用率。

### （五）质量监控

建立健全校、院两级质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

## 十五、其他

### （一）企业导师名单

序号	合作企业名称	企业导师姓名	职称、职务	承担教学任务
1	广州市嘉众汽车变速箱有限公司	黄显祥	工程师	教学协调和教学管理
2	广州市嘉众汽车变速箱有限公司	龙纪文	高级考评员	教学协调和教学管理

	箱有限公司			
3	广州市嘉众汽车变速箱有限公司	宋国华	高级技师	教学协调和教学管理

## (二) 学校导师名单

序号	学校名称	学校导师姓名	职称、职务	承担教学任务
1	广东工贸职业技术学院	潘梦鹂	教授级高级工程师	教学组织
2	广东工贸职业技术学院	郇锐铁	高级工程师	教学实施
3	广东工贸职业技术学院	王锋	高级工程师	教学实施
4	广东工贸职业技术学院	陈少伟	工程师	教学实施
5	广东工贸职业技术学院	钟玉灵	实验师	实训设备维护管理
6	广东工贸职业技术学院	解梦秋	讲师	教学实施
7	广东工贸职业技术学院	吕小勇	讲师	教学实施
8	广东工贸职业技术学院	刘文莘	讲师	教学实施
9	广东工贸职业技术学院	吕美丽	讲师	教学实施
10	广东工贸职业技术学院	刘艳萍	讲师	教学实施

附件：新能源汽车技术专业职业能力分析表

工作领域	工作任务	职业能力
1. 维修业务接待	1-1 预约	1-1-1 会使用电话礼仪
		1-1-2 会进行网络后台管理
		1-1-3 能明确汽车的构造
		1-1-4 能对汽车常见故障进行确认
		1-1-5 熟悉工时单价和常用配件价格
	1-2 维修项目和故障询问	1-2-1 会使用生活礼仪
		1-2-2 熟悉服务流程
		1-2-3 能明确汽车构造
		1-2-4 能对汽车常见故障进行确认
		1-2-5 能进行文书处理
		1-2-6 会熟练操作电脑相关软件
	1-3 车身检查	1-3-1 会漆面处理工艺知识
		1-3-2 能明确车身基本调态
		1-3-3 能明确汽车构造
	1-4 主要功能简单检查(含内饰检查)	1-4-1 会汽车驾驶与运用基本操作 (灯光、仪表观察等)
	1-5 维修方案设计和维修报价	1-5-1 熟悉工时单价和常用配件价格
		1-5-2 沟通能力
		1-5-3 能明确转达客户需求
		1-5-4 会熟练操作电脑相关软件
		1-5-5 会营销技巧
	1-6 维修过程	1-6-1 监督、诚信、责任心
	1-7 维修完毕自检及送检	1-7-1 会基本汽车检验常识
1-8 制作结算单	1-8-1 会熟练操作电脑软件	
	1-8-2 能制作完整的结算单	
1-9 通知客户及时送修出厂	1-9-1 会电话沟通礼仪及送别礼仪	
	1-9-2 语言沟通 (交通路面状况、客户满意度了解)	
	1-9-3 具备汽车精品常识	
1-10 客户档案管理	1-10-1 会熟练操作电脑相关软件	
1-11 维修回访	1-11-1 会使用电话礼仪	
	1-11-2 能明确汽车构造	
	1-11-3 能对汽车常见故障进行确认	
	1-11-4 会熟练操作电脑相关软件	
2. 汽车维护保养	2-1 全车油液及滤芯更换及清洁	2-1-1 能识别各部件装配位置
		2-1-2 能识别油液、滤芯的种类
		2-1-3 能识别机油的型号、级别
		2-1-4 能正确使用规范方法进行检测液位

		2-1-5 能正确清洁部位和使用清洁剂
		2-1-6 能正确处理渗漏液体
2-2 灯光、雨刮液、制动片等检查		2-2-1 能识别和正确使用各开关
		2-2-2 能正确判断各档位、喷射点、雨刮片的净度效果
		2-2-3 能明确制动片的极限标准及测量方法
2-3 车窗密封条清洁、门锁打油润滑		2-3-1 能识别联动位置
		2-3-2 能正确选用润滑脂
		2-3-3 能确认润滑位置
		2-3-4 能正确使用清洁剂
2-4 轮胎气压及花纹磨损情况检查		2-4-1 能查找就车上的轮胎压力标准
		2-4-2 能正确使用气压表
		2-4-3 能正确使用胎纹深度尺
		2-4-4 能正确选定测量部位
		2-4-5 能正确检查轮胎（起包、裂纹、损坏、偏磨）
		2-4-6 能正确识别轮胎型号
2-5 车辆空调检查		2-5-1 能正确识别空调类型
		2-5-2 能正确识别控制面板
		2-5-3 能正确识别空调系统的部件
		2-5-4 能正确判断出风量温湿度
2-6 底盘悬挂检查		2-6-1 能正确认识悬挂的类型及主要部件
		2-6-2 能使用维修手册查找悬挂系统螺栓标准扭力
		2-6-3 能正确按标准的工艺流程作业
2-7 进气及燃油系统清洗		2-7-1 能正确识别进气系统部件
		2-7-2 能正确识别进气和燃油种类
		2-7-3 能正确识别燃油系统的部件
		2-7-4 能正确使用清洁设备及标准作业流程
2-8 全车电器系统专用仪器扫描		2-8-1 能识别诊断仪的类别
		2-8-2 能正确使用标准工艺流程进行扫描
		2-8-3 能正确认识各电器部件
3. 电器修理	3-1 电器结构认知	3-1-1 能正确认识汽车电器零部件
		3-1-2 能正确说出各种电器元件的作用和工作原理
		3-1-3 能正确说出各种电器元件的检测方法
	3-2 发动机电控系统诊断	3-2-1 能正确识别各种传感器和执行器
		3-2-2 能说出各传感器和执行器的作用
		3-2-3 能使用常见的检测设备
		3-2-4 能使用正确方法检测
	3-3 中控车身系电器统诊断	3-3-1 能正确识别各门锁装置
		3-3-2 能正确说出各门锁中控的作用和工作原理
		3-3-3 能使用标准工艺流程进行检测
		3-3-4 能正确匹配遥控器



	3-4 空调电控系统诊断	3-4-1 能正确识别各部件
		3-4-2 能正确说出各部件的作用
		3-4-3 能说出空调系统的工作原理
		3-4-4 能正确使用常用工具检测判断
	3-5 底盘电控系统诊断	3-5-1 能正确识别底盘电控各部件
		3-5-1 能正确说出各部件的作用和工作原理
		3-5-2 能正确识别电动转向、ABS、ASR、EPD
		3-5-3 能使用常见的检测工具
	3-6 各种仪表的指示灯及故障	3-6-1 能正确识别各仪表指示灯
		3-6-2 能正确判别自诊断系统指示灯状态
		3-6-3 能使用常见的仪表仪器进行诊断
	3-7 电路资料的数据库查询	3-7-1 能正确查阅元件的简单数据
		3-7-2 能认识电器元件图
3-7-3 能正确读电路原理图		
3-7-4 能正确使用相关系统软件进行查询		
4. 发动机修理	4-1 汽车发动机结构认知	4-1-1 能正确识别各零部件
		4-1-2 能正确说出各零部件的作用和工作原理
		4-1-3 能正确使用相关数据
	4-2 故障检测诊断	4-2-1 能正确使用仪表仪器对发动机各机构进行检测
		4-2-2 能使用专用工具分解并安装发动机总成
		4-2-3 能正确标出相关的数据
	4-3 新技术	4-3-1 能认识混合动力发动机的结构及工作原理
		4-3-2 能认识纯电动发动机的结构及工作原理
		4-3-3 能认识天然气发动机的结构及工作原理
5. 底盘修理	5-1 底盘结构认知	5-1-1 能正确识别底盘各总成结构
		5-1-2 能正确找出底盘各部件的位置
		5-1-3 能正确说出底盘各部件的作用和工作原理
	5-2 传动系统维修	5-2-1 能正确识别传动系各总成结构
		5-2-2 能正确说出传动系各部件的作用和工作原理
		5-2-3 能认识电子差速器
		5-2-4 能识别各种驱动类型
	5-3 悬挂系统维修	5-3-1 能正确识别悬挂系统的类型
		5-3-2 能正确说出悬挂系统各部件的作用和工作原理
		5-3-3 能认识电子悬架和空气悬架
		5-3-4 能按照标准工艺流程进行维修
	5-4 制动系统维修	5-4-1 能正确识别制动系统类型
		5-4-2 能正确说出制动系统各部件的作用和工作原理
		5-4-3 能认识ABS功能
		5-4-4 能认识上坡起步功能
		5-4-5 能认识下坡辅助功能
		5-4-6 能按照标准工艺流程进行维修

	5-5 四轮定位 能正确使用 3D 定位仪	5-5-1 能按标准流程进行定位和调整操作
	5-6 轮胎的拆装及动平衡	5-6-1 能按照标准工艺流程进行拆装轮胎
		5-6-2 能正确使用动平衡机进行测试和调校轮胎
6. 配件管理	6-1 库存分析	6-1-1 会熟练操作电脑
		6-1-2 会零件基本常识（包括代码）
		6-1-3 能进行库龄分类
		6-1-4 能进行周转率分析
		6-1-5 能对呆滞料分析
	6-2 订单制作与跟进	6-2-1 会熟练操作电脑
		6-2-2 会订货流程
		6-2-3 熟悉汽配供应商、汽配市场
		6-2-4 会零件基本常识
	6-3 产品收发存管理	6-3-1 会熟练操作电脑
		6-3-2 会零件基本常识
		6-3-3 会仓储管理基本知识
	6-4 询价与报价	6-4-1 会熟练操作电脑
		6-4-2 熟悉汽配供应商、汽配市场
		6-4-3 会零件基本常识
	6-5 账目管理	6-5-1 会熟练操作电脑
		6-5-2 会基本财务知识（毛利分析、成本管理）