

深圳市龙岗职业技术学校

新能源汽车运用与维修专业人才培养方案



适用年级： 2022 级

适用专业： 新能源汽车维修

编制者： 王锋

编制日期： 2021 年 11 月 25 日

深圳市龙岗职业技术学校人才培养方案审批表

专业（方向）名称	新能源汽车运用与维修
编制时间	2021年11月25日
对本计划简要说明	<p>主要依据：教育部职业教育与成人教育司关于做好首批1+X证书制度试点工作的通知》（教职成司函〔2019〕36号），广东省《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）文件精神要求，实施1+X证书试点，我校汽车运用与维修专业是试点专业。</p> <p>2020年10月国务院办公厅印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）通知，要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持电动化、网联化、智能化发展方向，深入实施发展新能源汽车国家战略，以融合创新为重点，突破关键核心技术，提升产业基础能力，构建新型产业生态，完善基础设施体系，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国。</p> <p>另外结合广东省“双精准示范专业建设”文件精神进行人才培养方案的制定，专业代码为700209的新能源汽车运用与维修专业人才培养方案的制定，基于汽车专业学生基本上以升学为目的（极少部分学生不符合广东省3+证书高考政策而选择就业），在人才培养方案制定中主要参考《中高职衔接专业教学标准和课程标准》中职新能源汽车运用与维修专业课程标准。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人：王锋</p> <p style="text-align: right;">2021年11月25日</p>

专业部审核意见	专业部负责人： 年 月 日
教务科审核意见	教务科科长： 年 月 日
学校审核意见	学校负责人： 公章： 年 月 日

新能源汽车运用与维修专业 2022 级人才培养方案

一、【专业（方向）名称及代码】

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

专业方向：新能源汽车维修

二、【入学要求】

应届初中毕业生或具有同等学历者

三、【学习年限】

学制 3 年

四、【职业（岗位）面向、继续学习专业】

（一）职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	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(70)	700209	新能源汽车后市场	新能源汽车维修	新能源汽车维修	新能源汽车维修师 1+X 新能源汽车运用与维修中级证书

	700206		汽车运用与维修	汽车机电维修、 汽车电器维修	汽车维修中级工证书
--	--------	--	---------	-------------------	-----------

（二）继续学习专业

可继续学习交通运输类相关大专和本科专业，如：汽车服务工程、新能源汽车技术、交通运输、汽车检测与维修技术、汽车运用与维修等专业深造。

五、【培养目标与培养规格】

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向汽车维修、售后服务、制造等企业生产一线，从事汽车机电维修、服务顾问、配件仓库和保险理赔等岗位；培养熟悉企业工作流程，能按照汽车机电维修工作流程，培养具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识，德、智、体、美全面发展；全面掌握现代汽车维修、诊断、检测、鉴定的实用操作技能，系统地学习汽车理论和运用知识，具备一定的现场管理技巧。应考取相对应的国家职业资格智能新能源汽车维修（中级）或者汽车维修工（中级）等职业资格等级证书。

（二）培养规格

1. 素质能力

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。

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、绿色环保意识、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。

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。

2. 通用能力

掌握新能源汽车维修的基本操作技能，达到电动汽车维修高级工的应会要求。具有独立操作能力，能独立完成新能源汽车的维护及维修作业，并能完成主要总成的维修作业。能独立完成新能源汽车电控装置的基本维修作业；能正确地使用常用的维护设备和检测设备、仪器。掌握新能源汽车维护制度，掌握新能源汽车各级维护的作业项目、工艺规范及技术要求；具有一定的自我学习能力，能不断学习和掌握新能源汽车新技术知识和技能；掌握汽车英语常用词汇、句子，具有阅读汽车维修英文资料的能力；掌握现代汽车维修企业技术管理的基本知识，具有一定的生产经营和管理能力。能正确地使用常用的维护设备和检测设备、仪器。

3. 专业能力

培养适应现代化建设与社会发展需要的面向新能源汽车维修服务 4S 店、汽车特约维修店、汽车维修店、汽车快修店、汽车制造业、汽车改装店等企业生产一线，具备新能源汽车维修、汽车维修服务接待、配件库存管理、汽车美容、汽车保险与理赔、二手车评估、汽车改装等岗位的知识和技能，按照作业规范，制定维修方案，能独立完成新能源汽车部件认知、元件及线路检测、故障诊断与排除等相关工作，掌握新能源汽车故障诊断与排除的方法、汽车主要技术性能的检测方法和技术要求；掌握新能源汽车电池管理、电机驱动以及高压控制三电系统的作用、结构和简单工作原理及维修方法；并具备班组生产管理、协调沟通能力的高级技能型人才，学完该阶段的所有课程并合格，可取得相对应的国家职业资格等级证书。

其中，关键能力主要包括：独立思考、逻辑推理、信息加工能力，语言表达和文字写作能力、终身学习的意识和能力，自我管理能力，与他人合作的能力，创新思维和创新创造能力，动手实践和解决实际问题的能力等。

（1）专业（技能）方向——新能源汽车电器维修

- ①掌握新能源汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。
- ②具备阅读复杂的新能源汽车电路和实车线路查找的能力。
- ③具备根据客户描述初步判断常见新能源汽车电器故障范围的能力。
- ④具备新能源汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

（2）专业（技能）方向——新能源汽车性能检测

- ①具备新能源汽车性能和汽车检测的基本知识。

- ②具备正确使用新能源汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力。
- ③具备根据检测结果分析常见简单故障形成原因的能力，并能提供维修建议。
- ④具备维护、调整新能源汽车检测设备的能力。
- ⑤具备新能源汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

(3) 专业（技能）方向——新能源汽车维修业务接待

- ①具有良好的人际沟通和客户服务意识。
- ②具备从事新能源汽车维修业务接待的能力。
- ③具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力。
- ④具有新能源汽车精品、新能源汽车配件销售的能力。
- ⑤具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

(4) 专业（技能）方向——新能源汽车维修

- ①具有对新能源汽车维护保养的能力。
- ②具备从事新能源汽车电控系统、动力电池系统、驱动电机系统维修的能力。
- ③具备新能源汽车动力系统维修的能力。
- ④具备新能源汽车充电桩维修的能力。

六、【工作任务与职业能力分析】

工作领域	工作任务	职业能力
1. 新能源汽车及智能汽车维修与技术服务	1-1 负责组织、实施汽车的各级别维护保养； 1-2 组织、实施对故障车辆进行检测、诊断和维修； 1-3 与相关人员进行业务沟通和技术交流。 1-4 并记录反	1-1-1 有良好的班组内部协调能力，能较好地与部门领导、业务人员及客户进行沟通； 1-1-2 精通汽车各系统总成检测、诊断和维修； 1-1-3 精通汽车电子控制系统的检测、诊断和维修； 1-1-4 熟悉汽车维修作业流程。

	馈	
2. 新能源汽车三电（电控、电机、动力电池）维护保养	<p>2-1 能对新能源汽车进行维护和保养；</p> <p>2-2 能对智能汽车进行维护和保养。</p>	<p>2-1-1 精通新能源汽车及智能汽车维护和保养相关技术要求；</p> <p>2-2-1 熟悉新能源汽车和智能汽车的保养工艺流程和标准。</p>
3. 新能源汽车前台接待	<p>3-1 负责售后服务客户汽车进厂维修保养的接待和基本故障的诊断工作；</p> <p>3-2 与客户保持服务跟踪；</p> <p>3-3 与保险理赔、维修等部门进行沟通联系；</p> <p>3-4 并记录反馈。</p>	<p>3-1-1 有较好的部门组织协调能力，能较好地与部门领导和维修人员进行沟通；</p> <p>3-2-1 能够与客户进行有效沟通，准确了解客户需求，正确了解汽车故障现象；</p> <p>3-3-1 熟悉汽车构造，掌握汽车维修诊断能力，能够对车辆故障做初步的分析判断，正确填写报修通知单，出具接车单；</p> <p>3-4-1 掌握汽车售后服务作业流程及电脑操作，熟练使用维修企业管理软件。</p>

七、【课程设置及学时安排】

(一) 公共基础课程

公共基础课程内容及提要

序号	课程名称	课程目标、内容与要求	参考学时
1	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生欣赏文学作品的能力、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扩展必须的语文知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。	288
2	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，培养学生数学基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。	288
3	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，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，使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文，提高学生自主学习和继续学习的能力，并未学习专业英语打下基础。	288
4	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，培养学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的艺术，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	252

序号	课程名称	课程目标、内容与要求	参考学时
5	职业道德与法治	本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行法律基础知识教育。其任务是：使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，成为具有较高法律素质的公民。	36
6	信息技术	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，培养学生掌握计算机操作的基本技能，使学生具有文字处理能力、数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。	108
7	哲学与人生	本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行马克思主义哲学知识与基本观点的教育。其任务是：通过课堂教学和社会实践等多种方式，使学生了解和掌握与实践、人生实践和职业实践密切相关的哲学基本知识；引导学生用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。	36
8	历史	本课程包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等。课程由基础模块和拓展模块两部分构成，基础模块为各	72

序号	课程名称	课程目标、内容与要求	参考学时
		专业学生必修的基础性内容，包括中国历史、世界历史，拓展模块为满足学生职业发展需要，开拓视野，提升学生学习兴趣，供学生选修，提供了职业教育与社会发展、历史上的著名工匠两个示例模块。	
9	心理健康与 职业生涯	本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行职业道德教育与职业指导，其任务是：使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质，自主择业、立业创业的自觉性。	36
10	艺术	依据《中等职业学校美育教学大纲》开设，培养和提高学生感受美的能力；培养和提高学生鉴赏美的能力；培养和提高学生表现美、创造美的能力；培养和提高学生追求人生趣味和理想境界的能力。	36
11	礼仪规范	本课程是根据中学生生理、心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是落实跨世纪素质教育工程，培养跨世纪高质量人才的重要环节。	18

序号	课程名称	课程目标、内容与要求	参考学时
12	中国特色社 会主义	本课程是让中职学生正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命；坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；坚持社会主义核心价值观体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。	36
13	职业素养	本课程重点是介绍求职技巧和个人简介的制作，包括面试的规范和笔试的要求，如何制作个人简历，以及了解就业协议和就业保护的相关内容。	18

（二）专业课程

1. 专业基础课（72 学时）

- （1）汽车机械基础（钳工）（2 学分/36 学时）
- （2）汽车文化（2 学分/36 学时）

2. 专业核心课（864 学时）

- (1) 纯电动汽车构造与维修 (4 学分/72 学时)
- (2) 混动汽车构造与维修 (含发动机) (4 学分 72 学时)
- (3) 汽车电子电工 (6 学分/108 学时)
- (4) 机械电工中级考证 (4 学分/72 学时)
- (5) 新能源汽车概论 (4 学分/72 学时)
- (6) 新能源汽车维护与保养 (5 学分/90 学时)
- (7) 新能源汽车底盘构造与维修 (含变速器) (5 学分/90 学时)
- (8) 驱动电机与控制系统检修 (6 学分/108 学时)
- (9) 新能源汽车故障诊断 (6 学分/108 学时)
- (10) 1+X 证书辅导课程 (新能源智能汽车方向) (4 学分/72 学时)

3. 专业 (技能) 方向课 (432 学时)

- (1) 汽车机电维修方向 (8 学分/144 学时)
- (2) 汽车美容方向 (4 学分/72 学时)
- (3) 汽车商务方向 (4 学分/72 学时)
- (4) 汽车钣金方向 (4 学分/72 学时)
- (5) 汽车涂装方向 (4 学分/72 学时)

(三) 毕业实习课程

- (1) 职业体验 (2 学分/36 学时)
- (2) 毕业实习 (32 学分/576 学时)

(四) 其它课程

军训与入学教育、社会实践、素质教育等, 以 1 周为 1 学分。

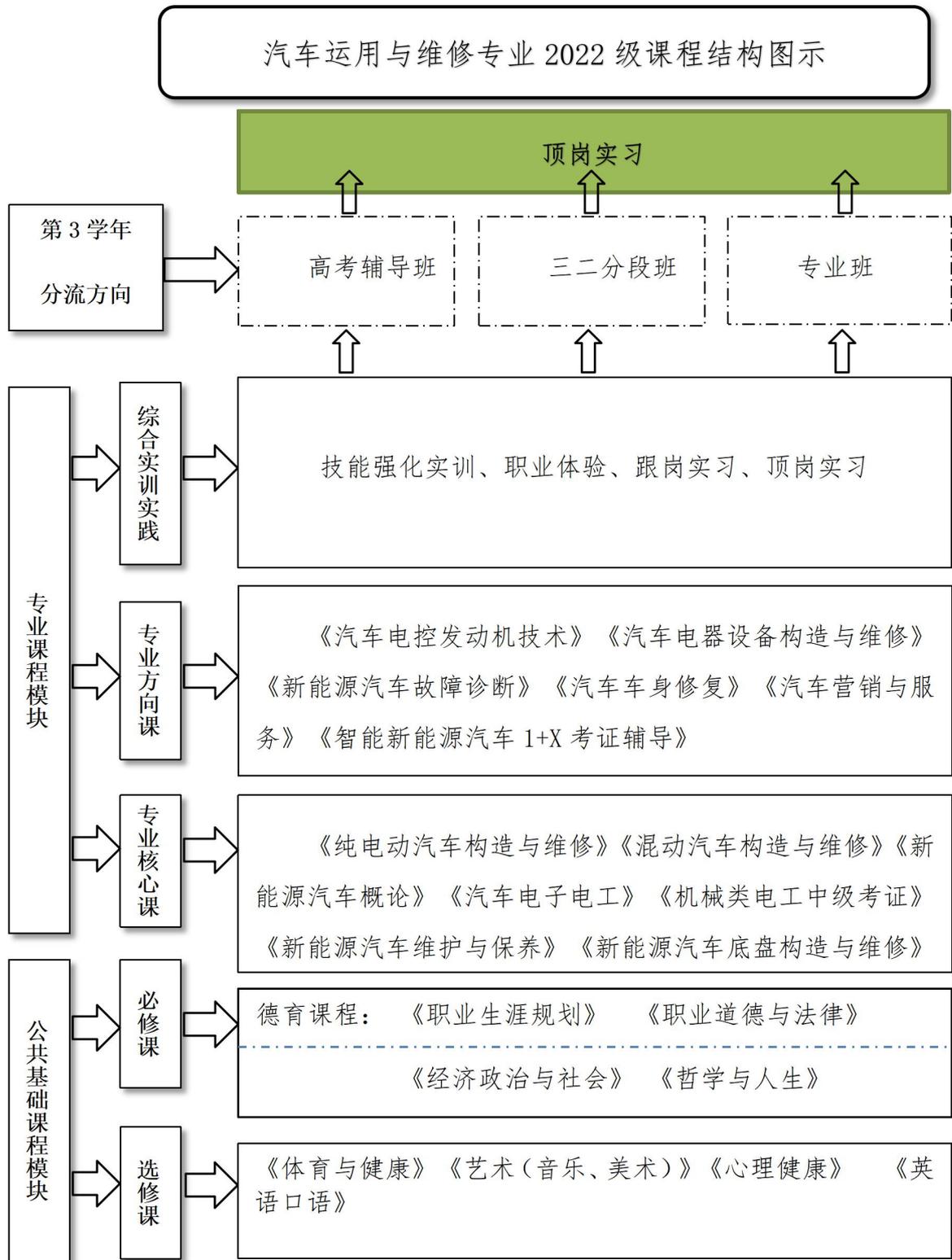
(五) 学时安排

学期周数分配表

学年	学期	教学	复习考试	机动	入学教育、军训	全年周数
第一	一	14	1	1	2	36

学年	二	16	1	1		
第二 学年	三	16	1	1		36
	四	16	1	1		
第三 学年	五	16	1	1		36
	六	毕业实习 6 个月				

八、【课程结构】



九、【教学进程总体安排】

(一) 课程结构表

课程结构表

课程类别	必修课									选修课
	必修主干课			必修方向课						
课程类型	公共基础课	专业课		方向课					考证课	任选拓展课
		基础课	核心课	机电	商务	钣喷	喷漆	美容	1+X 考证	
课时数	1368	72	864	144	72	72	72	72	72	36
比例%	38	2	24	4	2	2	2	2	2	
课程	文化素质课	专业课+考证		方向课					毕业实习	
课时数	1512	936		432					720	
比例%	42	26		12					20	

(二) 课程设置及教学进程安排表

新能源汽车运用与维修专业课程设置及教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	考核类型		考核方式		课时总数			每学期周课时数						学分
			考试	考查	理论	实操	合计	理论	实训	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	语文	√		√		288	288		2	2	2	5	5		16
	2	数学	√		√		288	288		2	2	2	5	2		16
	3	英语	√		√		288	288		2	2	2	5	2		16
	4	体育与健康		√		√	252		252	3	3	3	3	2		14
	5	信息技术	√			√	108	54	54	4	2					6
	6	中国特色社会主义		√	√		36	36		2						2
	7	心理健康		√	√		36	36			2					2

		与职业生涯																	
	8	哲学与人生		√	√		36	36				2					2		
	9	职业道德与法治		√	√		36	36					2				2		
	10	艺术		√	√		36	36		1	1						2		
	11	礼仪规范					18	18		1							1		
	12	职业素养		√	√		18	18			1						1		
	13	历史		√	√		72	72					2	2			5		
	小 计							1512	1206	306	19	13	11	22	19			84	
专业课	专业基础课	15	汽车机械基础（钳工）	√		√	√	36	10	26	2							2	
		16	汽车文化	√		√		36	36		2							2	
		小 计							72	46	26	4						4	
	专业核心课	理实一体化	17	纯电动汽车构造与维修	√		√	√	72						6				4
			18	混动汽车构造与维修	√		√	√	72		6								4
			19	汽车电子电工	√		√	√	108			6							6
			20	机械电工中级考证	√		√	√	72				5						4
			21	新能源汽车概论	√		√	√	72		4								4
			22	新能源汽车维护与保养	√		√	√	90					6					5
			23	新能源汽车底盘构造与维修	√		√	√	90			4							5
			24	驱动电机与控制系统检修	√		√	√	108							6			6
			25	新能源汽车故障诊断	√		√	√	108							5			6
	小 计							864			10			6	11			38	
	专业	26	机电维修	√		√	√	144				5							8
27		汽车钣金	√		√	√	72							6				4	

方向	28	汽车涂装	√		√	√	72	理实一体化				4			4	
	28	汽车商务					72			3						4
	30	汽车美容	√		√	√	72							4		4
	31	1+X 辅导课程	√		√	√	72							4		4
	小计		√		√	√	504				5			16	8	
实践实习课	1	军训与入学教育					32			1周						1
	2	安全教育					48			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3
	3	劳动教育					64			1	1	1	1	1		4
	4	专业综合实习														
	5	毕业综合实习					576								32	32
	小 计						720									
证书	1	英语等级证(一级)														5
	2	计算机等级证(一级)														5
	3	汽车领域1+X证书					72									4
	小 计						72									
总 计						3600										210

(三) 教学安排说明及建议

1. 第一阶段教学目标

第一学期教学目标是激发专业兴趣，打好基础，掌握专业技能。接触专业，体验技能，为下一步的专业学习打好基础。

学期具体教学目标是：（1）培养热爱汽车的情感，了解汽车发展史、世界知名汽车公司及创始人的历史、现代汽车知名品牌的特点、掌握汽车各零部件的名称和功用，以及汽车的实用生活常识，激发专业兴趣。（2）学习机械及识图、汽车文化、汽车电工基础等的基本知识，能进行简单零件草图的绘制，能识读一般零件图和装配图。

第二学期教学目标是熟悉汽车构造，开始掌握专业核心技能。

学期具体教学目标是：掌握汽车发动机知识，能进行汽车发动机的拆装、检

测和简单的修理。

说明：根据实训室的任务承担能力，同级不同班的学生可灵活安排其他汽车模块教学，如汽车发动机、底盘、电气设备构造与维修的课程。

2. 第二阶段教学目标

第三学期教学目标是学习专业，掌握专业核心技能；了解汽车企业管理常识。

学期具体教学目标是：1) 掌握汽车电气系统的组成、功用和工作原理，能进行拆装，掌握电气各主要总成、零部件的维修工艺，能进行故障诊断与排除。2) 了解汽车企业的发展历程及其趋势，了解企业管理常识，为创业打下一定思想基础。

另：按企业需求、学生专业方向意愿、班制规模、教学资源配备等实际情况，在学期结束前确定汽车机电维修、汽车商务、汽车车身修复三大专业方向的分流名单，并依据学生管理实情决定“分班”或“走读”来实施分流教学。

第四、五学期教学目标是依据多元智能理论，通过多元评价，找准适合自身发展方向，通过细分专业方向，掌握岗位技能，考取专业技能证书。

学期具体教学目标是：1) 通过多元评价，结合市场需求及自身特点等，找准毕业后想从事职业方向，并明确三年级实习岗位（根据个人意愿列举不少于三种具体岗位）。2) 学习和掌握各方向各岗位核心知识技能。3) 考取汽车专业各方向相关技能证书。

3. 第三阶段教学目标

第六学期，定向实习，促进对口就业。可依实际需求进行定单式、专题式课程培训；通过供需见面会、招聘工作、个人联系等方式，学生直接到企业实习，并尽自身的努力争取到与所学专业方向对口的岗位上进行见习、实习，让学生掌握并较好运用就业岗位所需的技能知识。并按要求完成综合实习日记和毕业综合实习论文。

十、【实施保障】

（一）师资条件

1. 专职教师要求

专业课教师是新型课程的实施者，传统的教师素质已经不适应以实践环境为主、任务为中心的教学，他们需要在技能上有大幅度的提高，在教学方法上要实现转型，在能力结构上具有“双师型”队伍的特征。所以师资队伍的建设是课改成败的关键。我们主要通过以下几条渠道实现队伍建设的目标：一是聘请专家进行校内培训。二是组织教师到企业实习和实训。三是聘请企业的能工巧匠到学校担任兼职教师 and 教学指导，带动教师总体素质的提高。四是重视教师的教科研的探讨和交流。

（1）能力要求

普通的工学一体化教师必须具备两种能力，即专业工作能力和教学能力。所谓专业工作能力，指的是教师拥有专业工作所要求的理论理念和实操运作管理能力。所谓教学能力，指的是教学的设计、组织、实施、评价等能力。优秀的骨干工学一体化教师需要更多的能力，除了专业和教学能力，还需要科研、考评、工种开发、校企合作等能力。

（2）培养措施

该专业汽修专业采用了多元化的培养工学一体化师资的方案：

①教学过中，以老带新。在教学过程中，普遍采用骨干一体化教师主讲，后备一体化老师助理，实施传帮带。

②到对口企业培训、与企业进行项目合作培训和参加国内知名师资培训基地培训等措施，对教师进行轮训，提高教师双师素质。学校实施“学院—现场”互动型“访问工程师”制度。教师到企业现场进行挂职锻炼，带领学生和企业技术、管理人员共同完成技术服务、管理咨询，在现场全面熟悉企业管理理念和方法。同时，充分发挥学校实训基地的优势，加大教师校内培训力度。

③引进大批经验丰富的现场专家、能工巧匠进入学校。高度重视教师的技术

水平和企业工作经历，确立了高学历型人才与高技能型人才并重的选人用人标准。先后引进了具有企业经验的优秀团队等一体化骨干教师、截止目前，该专业具有企业工作经历的教师占全系教师的60%。

④在教研中培养师资。教研技术开发本身要求密切与相关企业合作，这本身就是一个工作学习一体化的过程。该专业汽修专业与企业紧密合作，先后研制出多项适合汽修企业使用、汽车专业教学、职业培训和技能鉴定的设备；每年从企业生产中挖掘出的课题，共同合作，学习开发，发表专业学术论文多篇，不少教师获得国家、省、市级优秀教研成果奖。鼓励教师根据教学需要编写实用型的教材，我们主要在内容的设计上打破原有的学科教材的常规，充分考虑使用实践教学的要求，打破专业基础课和专业课的区别，以技能知识为中心，把相关的文化科学和技术知识融会进去。并按照新的课程特征和内容调整相应的教学方法。

专职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	引入来源	技能等级证	双师型	备注
1	邱炜聪	男	本科	高校	高级技师	是	
2	谢勇军	男	本科	高校	技师	是	
3	王锋	男	本科	企业	高级技师	是	
4	易小彪	男	本科	企业	高级技师	是	
5	赵镇武	男	大专	企业	技师	是	
6	谢伟钢	男	本科	企业	高级技师	是	
7	揭光明	男	本科	高校	技师	是	
8	谈新海	男	本科	企业	高级技师	是	
9	王露	男	本科	企业	高级技师	是	
10	李圆明	男	本科	企业	高级技师	是	
11	曾艳	女	本科	高校	技师	是	
12	吴惠卿	女	本科	高校	技师	是	
13	孟婕	女	研究生	高校	技师	是	

序号	姓名	性别	学历	引入来源	技能等级证	双师型	备注
14	谌商	女	本科	高校	技师	是	
15	刘海艳	女	本科	企业	工程师	是	
16	马瑞	男	本科	高校	高级技师	是	
17	付仁山	男	本科	高校	高级技师	是	
18	韦晓林	男	本科	高校	技师	是	
19	何远全	男	本科	高校	高级技师	是	
20	王文波	男	本科	高校	技师	是	
21	颜广科	男	本科	企业	高级技师	是	
22	江明哲	男	本科	高校	技师	是	
23	林强	男	本科	高校	技师	是	
24	李创涛	男	本科	高校	技师	是	
25	张雨柯	男	本科	高校	技师	是	
26	郭莉玲	女	本科	高校	技师	是	

2. 企业兼职教师

企业兼职教师应具备大学专科以上学历，具有较高等级技能证书，在相应的职业岗位上工作5年以上，具有丰富的从业经验和管理经验。

外聘教师一览表

序号	姓名	职业资格证书	学历	所学专业	工作单位	职务	工作年限
1	李玉柱	高级技师	大专	新能源汽车检测与维修	深圳市兴业丰田汽车销售有限公司	售后经理	30
2	温立全	讲师	本科	新能源汽车检测与维修	深圳鹏城技师学院	汽车技术学院教研室	18

序号	姓名	职业资格证书	学历	所学专业	工作单位	职务	工作年限
						主任	
3	李辉文	高级技师	大专	新能源汽车检测与维修	深圳市皇家至尊汽车维修有限公司	技术总监	28
4	杜永忠	高级技师	大专	汽车检测与维修技术	深圳市红彤汽车贸易有限公司	售后主管	15
5	张天柱	讲师	本科	新能源汽车检测与维修	深圳技师学院	交通学院副院长	15
6	蒋烈溪	高级技师	大专	交通运输	深圳市泽然浩商贸有限公司	技术总监	15
7	温子太	高级技师	大专	汽车钣金	深圳市大昌行汽车	钣金培训讲师	10

(二) 教学设施及实践教学条件

适应工学结合人才培养模式的要求，突出职业和实践两大要素，努力提高教学质量，满足本专业人才的职业能力培养，校内外实训基地应该达到一定条件。根据教学需要布置具有专业特色的实训室，实现将课室“搬”到实际工作环境中，通过工作实现学习。

汽车专业部目前有实训场地面积 3000 平方米，30 多个实训功能室，主要包括新能源汽车实训室、新能源汽车总成拆装检测实训室、新能源汽车电源及电源管理实训室等 5 个功能的实训室，仪器设备总值约达 3000 万元，具体实训内容及设备情况如下表所示：

具体实训条件如下：

1. 校内实践教学条件要求

序号	实训室名称	主要设备及数量	服务课程	主要实训项目	鉴定工种
1	发动机拆装实训室（理实一体化实训室1、2）	5A发动机翻转台架6台，1ZR发动机翻转台架4台	发动机机械，汽车维护，考证辅导课	发动机两大机构五大系统拆卸，检测，装配	汽车维修工(中级) 汽车维修电工(中级)
2	底盘实训室	制动系统台架6台，离合器台架8台，手动/自动变速器台架12台，悬架台架4台，实训车辆2台	传动系统，制动系统，悬架与转向系统，汽车维护，考证辅导课	手动/自动变速器，制动系统，悬架与转向系统拆卸、检测、装配 汽车二级维护保养及四轮定位	汽车维修工(中级) 汽车维修电工(中级)
3	汽车电器实训室	整车电气台架，手动/自动空调台架实训车辆2台	汽车电子电器，汽车空调系统维修，考证辅导课	汽车辅助电器检修，汽车空调系统元件拆卸、检测、维修，制冷性能检测、制冷剂回收加注，控制线路检测	汽车维修工(中级) 汽车维修电工(中级)
4	汽车电控发动机实训室	综合检测仪10台，5A发动机综合台架5台，1ZR发动机综合台架8台，实训车辆2台	发动机性能，汽车故障诊断排除 考证辅导课	电控发动机元件传感器/执行器拆卸、检测、维修，控制线路检测	汽车维修工(中级) 汽车维修电工(中级)
5	汽车钣金实训室	电焊机4台，介子机4台，打磨机4台，拉伸机4台，校正仪1	汽车钣金技术，考证辅导课	车身焊接，拉伸，校正、打磨	汽车维修钣金工(中级)
6	汽车喷漆实训室	烤漆房1台，打磨机4台，喷枪10把，电子测量仪2台	汽车喷涂技术，考证辅导课	油漆打磨，上底漆、喷面漆，抛光打磨	汽车维修喷漆工(中级)
7	汽车营销实训室	实训车 现代SONATA\荣威IE6各一辆，奔驰和宝马各一辆，共计4辆。	汽车营销，维修接待，汽车商务，考证辅导课	汽车营销食物训练，汽车维修接待实训	汽车营销证，二手车评估师
8	故障诊断与	综合检测仪 20	各类汽车	各类汽车综合	汽车维修

	排除网络实训室	台,示波器 4台 实训车辆 11台	故障诊断排除,考证辅导课	故障诊断、检测、判断维修训练	工(中级)汽车维修电工(中级)
9	新能源汽车技术实训室 1、2	比亚迪 E5 两辆 比亚迪 E6 两辆 卡罗拉混动两辆 吉利 EV450 一辆 荣威混动一辆	新能源汽车技术、新能源汽车维修	了解新能源汽车结果,会诊断和维修检查新能源汽车	新能源汽车修理工
10	定期维护实训	实训车辆 11 台	各类汽车定期维护与检测	会四万公里保养,会定期维护	
11	电子电工实训室	同时 45 人学习用	机械电工中级考证		机械类电工

2. 校外实训基地设置与简介

按照“立足本地、辐射周边”指导思想,分别与多家 4S 店和综合维修厂等企业深度合作,签订合作协议,满足学生的校外实训要求,专业学生人数与签约实习企业数之比不高于 20: 1。

实习企业具有能够满足学生实习(实训)要求的条件,如能提供与学生专业实践教学和技能训练相关的工作岗位及工作内容,保证合格的企业指导教师和学生半年以上的实训时间等。

各合作企业的合作内容主要是: 1、各年级学生参观、见实习、顶岗实习、就业等。2、学校专业教师与企业管理人员、技术骨干、师傅等的交流学习,包括企业来校开设讲座、任教,以及教师到企业实践等。3、校企联合开发教材、教具、教学资源等。

汽车运用与维修专业校企合作单位一览表

序	合作企业	合作方式	接纳生数/次
1	深圳市深业实业有限公司	校外实习基地	50
2	深圳市东用顺欣汽车有限公司	校外实习基地	10
3	深圳市新力达汽车贸易有限公司	校外实习基地	15
4	深圳市红彤汽车销售服务有限公司	校外实习基地	10

序	合作企业	合作方式	接纳生数/次
5	深圳市安骅吉通汽车销售服务有限公司	校外实习基地	12
6	广州先觉电子科技有限公司	校外实习基地	10
7	深圳市东部公共交通有限公司	校企合作单位	5
8	深圳市龙岗区交通运输协会	校企合作单位	3
9	深圳市标恒汽车有限公司	校企合作单位	5
10	北京运华科技发展有限公司	校企合作单位	3
11	深圳市车百年汽车服务中心	校企合作单位	5
12	深圳市欧亚通汽车汽配服务有限公司	校企合作单位	5
13	深圳市福日汽车销售有限公司	校企合作单位	5
14	深圳市比亚迪股份有限公司	校企合作单位	8
15	深圳市新弛诚汽车服务有限公司	校企合作单位	6
16	深圳市龙岗区新友会汽车维修厂	校企合作单位	4
17	深圳市裕龙汽车有限公司	校企合作单位	6
18	广东合赢教学设备有限公司	校外实习基地	10
19	麦特汽车服务股份有限公司	奔腾车身修复 实训中心	30
20	PPG 涂料公司	PPG 联合涂装 培训中心	30

(三) 教学资源

为切实实施本专业“岗位导向、分流教学”课程体系，提高本专业教学的开放性和充分利用专业优质教学资源，突破传统教育的时空限制，实现教师备课的信息化、课堂教学的多样化、学生学习的个性化、实验教学的仿真化以及复习考试的无纸化，汽车运用与维修专业开发并公开出版满足理实一体化教学需求的

《新能源汽车基础》、《新能源汽车维修技术》《汽车钣金技术》、《汽车电器设备构造与维修》、《汽车销售技术》、《汽车涂装技术》等5门专业主干课程教材，同时建设《汽车底盘构造与维修》、《汽车配件管理》、《新能源汽车技术》等10门课程数字化专业教学资源库，包含职业信息库、文件库、课件库、试题库、习题库、动画库、音频视频库、信息库等，通过信息化手段实现优质教学资源、技术资源共享。

（四）教学方法

1. 教学方式：

①任务引领。以工作任务引领知识、技能和态度，让学生在完成工作任务的过程中学习相关知识，发展学生的综合职业能力。

②任务驱动。关注的焦点放在通过完成工作任务所获得的成果，以激发学生的成就动机。通过完成典型产品或服务，来获得某工作任务所需要的综合职业能力。

③教考结合。课程定位与目标、课程内容与要求、教学过程与评价都落实到职业能力的培养上，体现技能教育课程的本质特征。

④联系现场。紧紧围绕工作任务完成的需要来选择课程内容，不强调知识的系统性，而注重内容的实用性和针对性。

⑤工学一体。打破长期以来的理论与实践二元分离的局面，以工作任务为中心实现理论与实践的一体化教学。

2. 实习方式：校企合作形式

加强与企业的合作内涵，为学生提供一个遍布深圳地区的实训基地，构建工学结合教学改革的构架系统，为工学结合课程的一体化教学提供了重要的设施支持。

3. 全面综合素质培养方式

加强学生的做人教育，培养学生吃苦耐劳、踏实肯干精神，提高学生的沟通能力和交际能力，提高学生个人修养和加强学生礼仪教育，加强学生的服务意识，

提高学生的动手能力和实操能力等，全方位的加强对学生的德智体美劳教育，培养适应当前社会的高技能人才。

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导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，以达成预期教学目标。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。

（五）学习评价

本专业以行业、企业、学校、专业等为主体，利用笔试、活动、写（谈）心得体会等方式，进行课程体系、课程、教学环境与资源、课堂教学、教师成长、学生定向成长等评价，促进专业、教师等的成长，以促进学生定向成长为归宿，形成具有创新精神、专业特色的“多元评价，定向成长”评价体系。

“多元评价”是指针对不同课型、不同情形的教学或相关事宜采用“多内容、多形式、多主体”的方式来进行评价。如，评价内容可以是学生的理论知识、过程操作、身心体验、文字表达、就业对口率和稳定率，也可以是单位和学生的工作满意度等；评价形式可以是理论笔试、实际操作、设境而谈；评价主体可以是学生、同行（包括同事）、领导、学校督学、实习单位、用人单位等。

“定向成长”是指通过多元评价，发现、培育学生的多元智能，并在就业导向、学生意向相结合下有意识地对学生的优势智能及其对应职业能力进行培优，促进学生自主的针对岗位（群）的定向成才。

（六）质量管理

为保障汽车运用与维修专业课程体系的运行与实施，汽车运用与维修专业在学校管理体系的基础上，根据本专业人才培养模式和课程体系改革的需要，结合本专业特点，进一步完善专业建设类与教学管理类制度，对教学质量监控体系形成了有效的补充，为人才培养模式运行与实施提供了制度保障。

十一、【专业建设指导委员会组成】

序号	姓名	职称	工作单位	职务
----	----	----	------	----

序号	姓名	职称	工作单位	职务
1	廖少平	副教授	深圳市汽车维修行业协会	会长
2	李自猛	高级技师	大昌行（深圳）培训中心	培训经理
3	张国凌	副教授	深圳技术大学	副教授
4	王朝武	高级技师	深圳鹏城技师学院	汽车学院院长
5	张天柱	讲师	深圳技师学院	交通学院副院长
6	杜永忠	高级技师	深圳市阿凡达汽车服务有限公司	总经理
7	冯津	高级技师	广州合赢教育服务有限公司	总经理
8	李卫	高级技师	深圳宝山技工学校	汽车系主任

十二、【入学教育安排】

入学教育在开学前及开学第一周内组织进行，是学生进入职业学校之后对专业与职业的初次认知，主要帮助学生对自己选择的专业有初步的了解，懂得学习的重要性，明确今后的学习方向。

序号	入学教育内容	要求
1	一场企业专家的专题讲座	邀请专业对口的企业专家，专题讲座内容可涉及企业需要什么样的专业人才，专业对应的职业领域发展前景等。
2	一位优秀毕业生的发展经历介绍	邀请本专业有代表性的一位优秀毕业生，向学生介绍自身的专业学习、职业发展经历，充分发挥榜样的力量。
3	一次企业参观	组织学生到典型的合作企业参观，让学生对企业及职业人具有感性的认识。
4	一节专业学习讲座	由专业主任向学生介绍本专业的人才培养方案以及核心课程标准，指导学生如何有效进行专业学习。
5	一份我的专业发展规划	由班主任指导学生在前四项学习、参观体验之后，制定一份自身的专业发展规划，并组

		织进行评选、表彰。
--	--	-----------

十三、【职业体验与实习安排】

序号	项目	时间 (第*学期*月份-*月份)	地点	组织方式 (分散组织/ 集中组织)
1	参观	第一学期9月-10月	深圳各4S店及 维修厂	集中组织
2	顶岗实习	第六学期1月-下年6月 (按照教育部文件进行)	深圳各4S店及 维修	分散组织

十四、【考证安排】

序号	考证	考证时间	备注
1	全国计算机等级考试(一级MS OFFICE)	第二学期初	必考
2	国家英语水平测试(一级)	第二学期初	必考
3	1+X 智能新能源汽车维修工(中级)(5个模块)	第三学期末	必考
4	1+X 汽车运用与维修(中级)(10个模块)	第三学期末	选考
5	机械类电工(中级)	第四学期末	选考
6	汽车维修钣金工(中级)	第四学期末	选考
7	汽车维修喷漆工(中级)	第五、六学期末	
8	汽车助理营销师(中级)		

十五、【毕业要求】

我校正式学籍学生,在规定的休学年限内,同时满足操行学分总平均分不低于80分、课程学分不低于120分、实习学分不低于9.6分、晨练不低于180次四个条件,准予毕业,由学校统一发放毕业证书。

十六、【学分折算说明】

(一) 入学教育学分折算

学生参加入学教育的五项基本活动，完成一份我的专业发展规划，折算1学分。

(二) 课外学分折算

鼓励学生参加各类学科竞赛、创新设计、科技活动、艺术实践、社团活动、志愿服务，提高学生的综合能力和职业素质，学分折算如下表所示。

序号	项 目	要 求		课外 学分
1	各类专业资格证书 考试	获专业资格证书		2
2	社会实践活动	提交社会调查报告，通过答辩者		4
		个人被校团委或团省委评为社会实践活动积极分子		2-3
		集体被校团委或团省委评为优秀社会实践队		
		参加各类社会工作考核合格		1-3
3	英语及计算机考试	英语等级考试通过		3
		全国计算机等级考试(技能操作认证考试)		3
4	竞 赛	校 级	获一等奖	3
			获二等奖	2
			获三等奖	1
		省 级	获一等奖	4
			获二等奖	3
			获三等奖	2
		国家级	获一等奖	5
			获二等奖	4
			获三等奖	3
5	创新、发明、艺术创作	视创新情况	每项	1-3

十七、【人才培养方案论证意见】

负责人：

年 月 日

序号	姓名	工作单位	职务	职称	签字
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					