

韶关市职工大学汽车电子技术专业人才培养方案



一、专业基本信息

1. 专业名称

汽车电子技术

2. 专业代码

460703

3. 办学层次

高起专

4. 学习形式

非脱产

5. 入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

6. 职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（对应行业）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类（56）	汽车制造类（5607）	计算机、通信和其他电子设备制造业（39）； 汽车制造业（36）	电子器件制造人员（6-25-02）； 电子设备装配调试人员（6-25-04）； 汽车整车制造人员（6-22-02）。	汽车电气系统标定员； 产品试验和系统调试员； 产品检验和质量管理员； 生产管理技术员；

二、培养目标与人才培养规格

（一）培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的政治思想素质和职业道德，掌握燃油汽车构造及检修、电动汽车构造及检修、汽车电气电路、汽车电子控制、汽车检修等专业知识，可从事汽车电器与电子设备的安装、调试、检测，进行汽车电气电路和电控系统故障检修等工作。

（二）人才培养规格

1. 知识

- 1) 熟悉本专业的基本理论知识，专业基础扎实；
- 2) 掌握汽车电子技术方面的专业理论知识，具有合理的知识结构；
- 3) 系统掌握汽车机械结构原理及其电控技术工作原理；
- 4) 了解电动汽车结构类型及其工作原理；
- 5) 掌握汽车常见故障的诊断与排除；
- 6) 掌握汽车电子技术产品的原理；
- 7) 掌握汽车电子检测手段及其设备，能熟练使用和操作各种汽车检修电子仪器及设备；
- 8) 培养解决专业工程实际问题的技能。

2. 能力

1) 社会能力

- (1) 具有较强人际交往能力；
- (2) 具有一定的公共关系处理能力；
- (3) 具有一定的语言表达和写作能力；
- (4) 具有劳动组织专业协调能力；

2) 方法能力

- (1) 具有个人职业生涯规划能力；
- (2) 具有独立学习和继续学习能力；
- (3) 具有较强的决策能力。
- (4) 具有适应职业岗位变化的能力；

3) 专业能力

- (1) 具备基本的计算机操作能力；
- (2) 具备较强的英语应用能力；
- (3) 掌握汽车构造原理和；
- (4) 具有汽车结构拆装调整及电器拆装能力；
- (5) 具有汽车电子电路图的识读分析能力；
- (6) 具有汽车故障诊断与检测能力；
- (7) 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能。

4) 职业态度

- (1) 坚定正确的政治方向，良好的社会公德、职业道德和诚信品质；
- (2) 解放思想、实事求是的科学态度；
- (3) 爱岗敬业、精益求精、积极向上、勇于创新；

- (4) 吃苦耐劳、艰苦奋斗的精神；
- (5) 遵纪守法，廉洁奉公；
- (6) 严格遵守行业专业规范、标准；
- (7) 团结友爱、团队协作。

3. 素质

思想道德素质：热爱祖国，拥护党的基本路线方针政策；有理论联系实际、实事求是的科学态度；有艰苦奋斗、团结合作、实干创新的精神；具备良好的社会公德和职业道德的思想道德素质。

文化素质：身心素质：具有良好的身体素质；具有积极的竞争意识、较强的自信心和强烈的进取心，情绪稳定、胸怀宽阔、有坚忍不拔的精神和抗挫折能力。

专业素质：拥有本专业实际工作所必须的专业文化素质，同时拥有文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学方面文化素质，有较高的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质。一定的文化艺术修养，较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力。

三、修业年限

基本修业年限为三年，最高修业年限为 5 年。

四、课程设置

（一）课程设置

本专业课程包括公共基础课、专业课和选修课。

1. 公共基础课

包括大学英语、高等数学、大学语文、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、心理健康教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、计算机基础。

2. 专业课

包括：机械制图、汽车材料、汽车机械基础、电工电子技术、发动机构造与原理、汽车电路与电气设备、电动汽车构造原理与检修、车载网络及通讯技术、汽车电子控制技术、汽车故障检测与诊断、汽车电子产品设计与制作、汽车电脑及数据修复、毕业实习等。专业核心课程主要教学内容见表 2。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	汽车电路与电气设备	汽车电路图的识读；汽车启动系统；汽车照明及信号灯系统；汽车仪表系统；汽车辅助电气设备

2	发动机构造与原理	汽车发动机维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；机体和曲柄连杆机构工作原理，零件的检测与维修；配气机构工作原理，零件的检测与维修；冷却系统工作原理，零部件的检测与维修；润滑系统工作原理，零部件的检测与维修；燃油系统工作原理，机械部件的检测与维修；柴油机燃油供给系统的检测与维修；发动机机械系统综合故障诊断，维修质量的检验和评价
3	电动汽车构造原理与检修	纯电动汽车的类型、整体结构原理；动力电池及其管理系统的结构原理及应用；动力电池充电方法及原理；车用电动机及其控制器结构原理及应用；电动汽车变速驱动桥；DC/DC；动力转向系统；制动助力和再生制动系统；电动汽车仪表；电动汽车空调系统的组成原理；纯电动汽车常见故障的诊断方法
4	车载网络及通讯技术	车载网络系统基础知识；总线系统的结构原理；网关与诊断总线结构与原理；车载网络总线的应用
5	汽车电子控制技术	汽车电控基础知识；电控燃油喷射系统原理与性能检测；发动机点火控制系统原理与性能检测；车身控制系统原理与性能检测；自动变速器控制系统原理与性能检测；电子控制动力转向系统原理与性能检测；电子控制悬架系统及电子巡航系统原理与性能检测；汽车防滑及稳定控制系统原理与性能检测
6	汽车故障检测与诊断	汽车发动机机械系统故障诊断与检修；汽车发动机电控系统故障诊断与检修；汽车底盘机械故障诊断与检修；汽车底盘电控系统故障诊断与检修；汽车电器系统故障诊断与检修；汽车综合性能检测
7	汽车电子产品设计与制作	产品设计与开发的步骤及文档撰写方法；灯光控制系统的设计；电压测量系统的设计；转速测量系统设计；温度测量系统设计；液位测量系统的设计；智能雨刮系统的设计
8	汽车电脑及数据修复	汽车电脑的主要控制功能；汽车电脑的结构和工作原理；汽车电脑程序及存储数据分析方法；汽车电脑数据的修复

3. 选修课

(1) 选修课一（5 选 2）

汽车文化、汽车保险与理赔、汽车装饰与美容、汽车鉴定与评估、汽车电子商务。

(2) 选修课二（四史类选择性必修课，必选一门）

包括党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。

五、教学形式

采用线上与线下相结合的教学形式。

六、学时与学分

总学时为 1874。实行学分制，以 18 学时计为 1 个学分。

七、考核与毕业要求

（一）课程考核

毕业实习课采用过程性考核，按“优、良、中、及格、差”进行评价，“及格”以上为合格。其余课程均采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核，均以百分制计算课程成绩，其中：过程性考核占 30%，终结性考核占 70%。

（二）毕业要求

学生在学习期间，德、智、体、美、劳等方面全面发展，修完人才培养方案中规定的课程门数(其中：选修课程不少于三门[含三门])，各科成绩合格,总学分达 90 以上，方可准予毕业。

八、教学进程安排

教学进程表见表 3。

表 3 汽车电子技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	各学期学时分配										考核方式			备注
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	六	过程性考核	终结性考核			
																闭卷	开卷		
公共基础课	1	dxyy1	大学英语	4	72	46	26			72					√	√			
	2	gdsx2	高等数学	4	72	46	26		72						√	√			
	3	dxyw3	大学语文	4	72	46	26			72					√	√			
	4	Sxdd4	思想道德与法治	4	72	46	26		72						√	√			
	5	Xljk5	心理健康教育	2	36	24	12			36					√	√			
	6	Xjpx6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	18		54						√	√			
	7	Mzds7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	46	26				72				√	√			
	8	Xsyz8	形势与政策	2	36	36			6	6	6	6	6	6	√	√			

	9	Jjc9	计算机基础	3	54	36	18	18	54					√	√			
专业 课	10	jxzt10	机械制图	6	108	70	38		108					√	√			
	11	qccl11	汽车材料	4	72	46	26			72				√	√			
	12	qcjx12	汽车机械基础	4.5	80	48	32				80			√	√			
	13	dgdz13	电工电子技术	5	90	54	36	18		90				√	√			
	14	qcdl14	汽车电路与电气设备	5	90	54	36	36			90			√	√			
	15	qcdz15	发动机构造与原理	4	72	46	26	26			72			√	√			
	16	ddqc16	电动汽车构造原理与检修	4	72	46	26	26				72			√	√		
	17	qcwl17	车载网络及通讯技术	3	54	27	27	27				54			√	√		
	18	qcdz18	汽车电子控制技术	5	90	54	36	36			90				√	√		
	19	Czwl19	汽车故障检测与诊断	4	72	46	26	26					72		√	√		
	20	qcdz20	汽车电子产品设计与制作	4	72	46	26	26				72			√	√		
	21	qcdn21	汽车电脑及数据修复	4	72	46	26	26			72				√	√		
	22	BYSX22	毕业实习●	1.5	30		30						30	√				
选修课一	23	qcwh23	汽车文化	2	36	24	12						36	√	√		5 选 2	
	24	qcbx24	汽车保险与理赔	2	36	24	12					36		√	√			
	25	qczs25	汽车装饰与美容	4	72	46	26					72		√	√			
	26	qcjd26	汽车鉴定与评估	2	36	24	12						36	√	√			
	27	qcdz27	汽车电子商务	2	36	24	12					36		√	√			
选修课二	28	Shfz28	社会主义发展史	2	36	24	12		36					√	√		4 选 1	
	29	DS29	党史	2	36	24	12				36			√	√			
	30	Xzgs30	新中国史	2	36	24	12						36	√	√			
	31	Ggkf31	改革开放史	2	36	24	12					36		√	√			
合 计				104	1874	1183	691	265	402	420	410	240	258	144				
百分比（%）						63	37	14	21	22	22	13	14	8				

备注：1. 请在考核方式中选择“√”填写。

2. 课程代码：以课程名称汉语拼音的前四位字母+序号命名。

九、教学实施保障

（一）教材选用

按照国家规定选用最新出版的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（二）师资队伍

1. 队伍结构

应加强“双师型”队伍建设，不断提高双师素质教师占专业教师比例，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

本专业专任教师应具有汽车工程、车辆工程、汽车服务工程、汽车维修工程教育等相关专业本科及以上学历，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有丰富的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

应加强兼职老师队伍建设，兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（三）教学及实验实训条件

教学及实验实训条件主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室均配备希沃智能电子黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室

序号	实训（实验）室名称	功能	服务课程
1	汽车电控技术实训室	教学、培训	汽车电控技术、汽车传感器检测技术
2	汽车整车实训室	教学、培训	发动机构造与原理、汽车故障检测与诊断
3	汽车电子及空调实训室	教学、培训	汽车电工电子、汽车电路与电气设备

4	汽车电气实训室	教学、培训	汽车电路与电气设备
5	汽车电子实训室	教学、培训	汽车电工电子、汽车电脑及数据修复
6	汽车发动机实训室	教学、培训	发动机构造与原理、汽车电脑及数据修复
7	汽车电控实训室	教学、培训	汽车电控技术、汽车故障检测与诊断
8	汽车钣金修复实训室	教学、培训	汽车装饰与美容、汽车钣喷
9	汽车电子产品制作实训室	教学、培训	汽车电工电子、汽车电子产品设计与制作
10	新能源汽车技术实训室	教学、培训	电动汽车构造原理与检修、新能源汽车构造原理与检
11	现代焊工实训室	教学、培训	汽车钣金实训

3. 校外实训基地

序号	实训基地名称	实习项目
1	广东万顺达能源集团有限公司	1. 企业入职培训 2. 机电维修岗位实习 3. 售后接待岗位实习 4. 钣金喷漆岗位实习 5. 汽车营销岗位实习 6. 汽车保险与理赔岗位实习 7. 零配件管理岗位实习 8. 汽车制造 9. 汽车电子产品开发及制造
2	韶关市公共汽车有限公司	
3	韶关市利泰汽车贸易有限公司	
4	韶关市联丰汽车贸易有限公司	
5	韶关市远达汽车销售服务有限公司	
6	韶关市荣和汽车贸易有限公司	
7	韶关市粤宝汽车销售服务有限公司	
8	韶关市新联汽车维修有限公司	
9	韶关市通九州汽车贸易有限公司	
10	韶关市粤宝汽车销售有限公司	
11	韶关比亚迪股份有限公司	

（四）数字化资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，不断做到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（五）质量管理

1. 学校和二级系应持续完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，不断健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方

案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2. 学校和二级系应持续完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

3. 专业教研组织应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。

（五）经费保障

学校是公益一类事业单位，办学不以营利性为目的，除上级财政拨付的办学经费外，继续教育的学费收入基本上用于改善办学条件。