



韶关市职工大学汽车电子技术专业人才培养方案

一、专业信息

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. 修业年限

基本修业年限为 3 年，最高修业年限为 5 年。

二、培养目标与规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，突出新时代育人要求，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的高素质技能型人才。

（二）培养规格

学生应在系统学习本专业知识和完成相关实习实训的基础上，全

面提升综合素质、专业知识与核心能力，掌握并能熟练运用岗位所需的专业核心技术技能。本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1.素质要求

(1)思想道德素质：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2)专业素质：掌握与汽车电子技术专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

(3)文化素质：拥有本专业实际工作所必须的专业文化素质，掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的外语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力。

(4)劳动素养：树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

(5)职业道德素养：具有诚实、守信、与人沟通的品质，严谨细心、实事求是的工作作风，以及分工合作的职业道德意识。

2.知识要求

(1)熟悉本专业的汽车电子技术、汽车机械结构原理及其电控技术工作原理等基本理论知识，专业基础扎实；

- (2) 了解电动汽车结构类型及其工作原理;
- (3) 掌握汽车常见故障的诊断与排除方法;
- (4)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;
- (5)培养解决汽车专业实际问题的技能。

3.能力要求

- (1)社会能力: 具有较强人际交往能力, 具有一定的语言表达和写作能力。
- (2)方法能力: 具有个人职业生涯规划能力, 能够独立学习和继续学习, 以此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和英语应用能力;
 - ②掌握汽车构造原理, 具有汽车结构拆装调整及电器拆装能力;
 - ③具有汽车电子电路图的识读分析能力, 具备汽车故障诊断与检测能力;
 - ④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: 拥有坚定正确的政治方向, 具有良好的社会公德、职业道德和诚信品质, 爱岗敬业、勇于创新, 能够遵纪守法, 严格遵守行业专业规范和标准。

三、课程设置

本专业课程体系包括公共基础课、专业课、职业能力拓展课以及综合实践教学。

（一）公共基础课

该模块设置 24 个学分，其中必修课 22 学分，选修课 2 学分。

开设必修课 9 门，包括：大学英语(3 学分)、高等数学(3 学分)、大学语文(3 学分)、思想道德与法治(3 学分)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论(3 学分)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2 学分)、心理健康教育(2 学分)、形势与政策(1 学分)、人工智能导论(2 学分)。

开设选修课 4 门，任选 1 门修读，包括：党史(2 学分)、新中国史(2 学分)、改革开放史(2 学分)、社会主义发展史(2 学分)。

（二）专业课

该模块设置 48 个学分，其中必修课 44 学分，选修课 4 学分。

开设专业必修课 10 门，包括：机械制图(6 学分)、汽车材料(4 学分)、电工电子技术(5 学分)、汽车机械基础（4 学分）、汽车电路与电气设备(5 学分)、发动机构造与原理(4 学分)、电动汽车构造原理与检修(4 学分)、车载网络及通讯技术(3 学分)、汽车电子控制技术(5 学分)、汽车故障检测与诊断(4 学分)，其中专业核心课程为：汽车电路与电气设备、发动机构造与原理、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。

开设专业选修课 4 门，任选 2 门修读，包括：汽车文化(2 学分)、汽车保险与理赔(2 学分)、汽车电子商务(2 学分)、汽车鉴定与评估(2 学分)。

专业核心课程主要教学内容见表 1。

表 1 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。
---	-----------	---

（三）职业能力拓展课

该模块设置 8 个学分，全部为选修课程，任选 2 门修读。目前为学生 提供 4 门课程，并根据国家政策、产教融合行业/企业需求、学生需求持续增加和更新。职业能力拓展课包括：汽车电脑及数据修复(4 学分)、新能源汽车维护与保养(4 学分)、汽车装饰与美容(4 学分)、汽车电子产品设计与制作(4 学分)。

（四）综合实践教学

该模块设置 11 学分，全部为必修课程。包括：入学教育(1 学分)、毕业教育(1 学分)、毕业实习(6 学分)、汽车电子技术综合实训(3 学分)。

四、学时、学分安排

（一）学时、学分要求

本专业实行学分制，以 18 学时计为 1 个学分，总学时数不低于 1638 学时，总学分不低于 91 学分。课程学时与学分分配比例见表 2 所示。

表 2 课程学时与学分分配比例

课程性质	课程类别	毕业学分 数	学时数	占总学分 (时)比例
必修课	公共基础课	22	396	24.18%
	专业课	44	792	48.35%
	综合实践教学	11	198	12.09%
	小计	77	1386	84.62%
选修课	公共基础课	2	36	2.19%

	专业课	4	72	4.40%
	职业能力拓展课	8	144	8.79%
	小计	14	252	15.38%
合计		91	1638	100%

（二）学分成果认定与转换

已学习相同课程名称且课程其学分不低于规定要求，并在技师学院高级技工班全日制教学中取得合格成绩者，学生可依据学校课程免修免考管理相关规定，申请现修专业对应课程的免修免考；学生获得的本专业相关职业资格证书、技能等级证书、竞赛获奖证书等成果，经学校认定通过后，可获得对应课程学分；具体认定标准与转换细则依据学校课程免修免考管理规定执行。

五、教学形式

采用线上与线下相结合的教学形式。

六、课程考核

毕业实习课程采用过程性考核，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%。

七、毕业条件

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，各科成绩合格,总学分达 91 分以上，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	线上教学		线下教学		各学期学时分配						考核方式				
						理论学时	实验实训学时	理论学时	实验实训学时	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			必修课																	
	1	DXYY1	大学英语	3	54	36	0	18	0		√					√	√			
	2	GDSX2	高等数学	3	54	36	0	18	0	√						√	√			
	3	DXYW3	大学语文	3	54	36	0	18	0		√					√	√			
	4	SXDD4	思想道德与法治	3	54	36	0	18	0	√						√	√			
	5	ZHYX5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	0	18	0		√					√	√			
	6	XLJK6	心理健康教育	2	36	24	0	12	0	√						√	√			
	7	MXDS7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	24	0	12	0	√						√	√			
	8	XSYZ8	形势与政策	1	18	18	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√			
	9	RGZN9	人工智能导论	2	36	24	0	6	6	√						√	√			
			必修课小计	22	396	270	0	120	6											
			选修课																	
	10	DS10	党史	2	36	36	0	0	0	√						√	√			
	11	XZGS11	新中国史	2	36	36	0	0	0		√					√	√			
	12	GKFS12	改革开放史	2	36	36	0	0	0			√				√	√			
	13	SHZY13	社会主义发展史	2	36	36	0	0	0				√			√	√			
			选修课小计（至少选1门）	2	36	36	0	0	0											
专业课			必修课																	
	14	JXZT14	机械制图	6	108	72	0	36	0	√						√	√			
	15	QCCL15	汽车材料	4	72	46	0	26	0		√					√	√			
	16	DGDZ16	电工电子技术	5	90	54	0	18	18		√					√	√			
	17	QCJX17	汽车机械基础	4	72	46	0	26	0			√				√	√			
	18	QCCL18	汽车电路与电气设备	5	90	54	0	0	36			√				√	√			
	19	FDJG19	发动机构造与原理	4	72	46	0	0	26			√				√	√			
	20	DDQC20	电动汽车构造原理与检修	4	72	46	0	0	26				√			√	√			
	21	CZWL21	车载网络及通讯技术	3	54	36	0	0	18				√			√	√			
	22	QCDZ22	汽车电子控制技术	5	90	54	0	0	36			√				√	√			

	23	QCGZ23	汽车故障检测与诊断	4	72	46	0	0	26					√		√	√	
	必修课小计			44	792	500	0	106	186									
		选修课																
	24	QCWH24	汽车文化	2	36	24	0	12	0						√	√	√	
	25	QCBX25	汽车保险与理赔	2	36	24	0	12	0					√		√	√	
	26	QCDZ26	汽车电子商务	2	36	24	0	12	0					√		√	√	
	27	QCJD27	汽车鉴定与评估	2	36	24	0	12	0						√	√	√	
	选修课小计（4选2）			4	72	48	0	24	0									
职业能力拓展课	28	QCDN28	汽车电脑及数据修复	4	72	46	0	26	0		√					√	√	
	29	XNYQ29	新能源汽车维护与保养	4	72	46	0	26	0				√					
	30	QCZS30	汽车装饰与美容	4	72	46	0	26	0					√		√	√	
	31	QCDZ31	汽车电子产品设计与制作	4	72	46	0	26	0				√			√	√	
	小计（4选2）			8	144	92	0	52	0									
综合实践教学	32	RXJY32	入学教育	1	18	18	0	0	0	√						√		
	33	BYJY33	毕业教育	1	18	18	0	0	0						√	√		
	34	BYSX34	毕业实习	6	108	0	0	0	108						√	√		
	35	QCDZ35	汽车电子技术综合实训	3	54	36	0	18	0						√	√		
	小计			11	198	72	0	18	108									
合计			91	1638	1018		620											
百分比（%）					61.97%		38.03%											

备注：

- 1.学分与学时换算，以18学时计为1个学分。
- 2.请在考核方式中选择“√”填写。
- 3.总学时=线上教学学时+线下教学学时，线上（下）教学学时=理论学时+实验实训学时。
- 4.线上教学中的“实验实训学时”一般指虚拟仿真课程或环节等。

九、师资队伍

为保障汽车电子技术专业人才培养质量，规范课程教学与学业指导工作，本专业组建了结构合理、专业适配、稳定可靠的师资队伍，统筹开展理论教学、实践教学、课程辅导及学情管理等各项教学任务，师资队伍具体情况说明如下：

（一）师资队伍总体数量

本专业专任教师共计24人，均有相应教师资格，专业课教师具

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本科以上学历（2人有研究生学历）；具有理想信念、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。

（二）职称结构情况

全体 24 名教师中，具有副高级及以上职称教师共 9 人，占师资队伍总人数的 37.5%。专业课教师具备丰富的教学经验，在专业建设、课程改革和实践教学中发挥引领作用，有效保障了专业教学的学术水平与教学质量。

（三）专业背景情况

专业课教师均具备与汽车电子技术专业高度匹配的专业背景，专业方向主要覆盖汽车电子技术、车辆工程、电气工程、自动化技术、汽车检测与维修技术等相关领域。所有教师均具备相应学历学位及专业教学资质，部分教师具有汽车行业企业实践经历、汽车维修职业资格证书或电控系统技术培训认证，理论基础扎实、实践经验丰富，能够充分满足汽车电子技术专业理论教学与实践技能培养要求。

（四）教师来源与分布情况

本专业教师来源均为本校直接聘用教师，无校外教学点。

十、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）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。

（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.校内实验实训工位及面积

序号	实训（实验）室名称	面积 (平方米)	主要设备	工位数
1	汽车电控技术实训室	260	别克凯越 2 辆、大众朗逸 2 辆	60
2	汽车整车实训室	400	丰田卡罗拉 2 辆、大众速腾 2 辆、广汽传祺 GS4 车辆 3 辆、大众朗逸 1 辆	60
3	汽车电子及空调实训室	150	汽车电子电工实训箱 20 套、手动空调实训台 5 套、自动空调实训台 5 套	60
4	汽车电气实训室	180	汽车电路与电气设备实训台 12 套	60
5	汽车电子实训室	80	汽车电工电子实训台 15 套、汽车电脑及数据修复配套设备 5 套	30
6	汽车发动机实训室	180	日产 HR16 发动机 8 台、丰田 1ZR 发动机 8 台、大众 EA211 发动机 8 台	60
7	汽车电控实训室	200	丰田 1ZR 发动机实训台 6 套、大众 EA211 发动机实训台 5 套	60
8	汽车钣金修复实训室	250	大梁校正仪、介子机 5 台、钳工工位 20 个、钣金修复工位 5 个	60
9	汽车电子产品制作实训室	80	汽车电子实训台 20 套	40
10	新能源汽车技术实训室	280	比亚迪秦 EV4 辆、配套比亚迪秦实训台架 15 台、充电桩 2 套、新能源汽车实训台 4 套等	60
11	现代焊工实训室	100	二氧化碳焊接工位 5 个、手工电弧焊工位 5 个等、下料工位 5 个	30

4.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	韶关市公共汽车有限公司	2. 机电维修岗位实习
3	韶关市利泰汽车贸易有限公司	3. 售后接待岗位实习
4	韶关市联丰汽车贸易有限公司	4. 钣金喷漆岗位实习
5	韶关市远达汽车销售服务有限公司	5. 汽车营销岗位实习
6	韶关市荣和汽车贸易有限公司	6. 汽车保险与理赔岗位实习
7	韶关市粤宝汽车销售服务有限公司	7. 零配件管理岗位实习
8	韶关市新联汽车维修有限公司	8. 汽车制造
9	韶关市通九州汽车贸易有限公司	9. 汽车电子产品开发及制造
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) 质量保障

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。

4. 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。