



重庆航天职业技术学院
Chongqing Aerospace Polytechnic

高等职业教育2023级 专业人才培养方案



重庆航天职业技术学院教务处制



2023 级汽车电子技术专业（两年制）

专业人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称：汽车电子技术专业

（二）专业代码：460703

二、入学要求

中职毕业生

三、修业年限

二年

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	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
装备制造大类 (56)	装备制造类 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)；	汽车电气系统标定 汽车系统员	“智能网络汽车检测与运维1+x”证书 中级教育部
			电子设备装配调试员 (6-25-04)；	产品试验和系统调试员	燃油汽车总装与调试1+x”证书 中级教育部
			汽车整车制造人员 (6-22-02) (2-02-10-11)	产品质量检验员	“智能网络汽车检测与运维1+x”证书 中级教育部



);	生产管理 技术员	汽车运用与 维修和智能新能 源汽车 1+x”证书 中级 教育部
--	--	--	----	-------------	--

说明：所属专业大类和所属专业类参考教育部专业目录，对应行业参考国民经济行业分类，主要职业类别参考职业分类大典。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应当前汽车转型期的需要，具有能在汽车制造和汽车售后维修服务生产一线从事关键工作的素质，掌握汽车电气、电控检测与维修、汽车电子检测、汽车电器与电路的运行调试、汽车电器故障诊断、售后服务顾问等知识和技术技能，面向汽车电子技术、新能源等领域的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

在素质方面，对照以下总体要求，并结合专业特点研究确定。在知识、能力方面，对应人才培养目标，对照有关课程标准、专业教学标准和通过企业调研、职业能力分析提出的有关具体要求，研究确定并分条目列举。

1. 素质

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. 知识



包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

能掌握高等职业教育必备的基础知识，能理解社会主义科学体系基础知识，能掌握德育与法律基本知识。

具有数学、英语、计算机应用等人文基础知识。

具有一定的电工、电子、机械等技术应用知识，具备汽车构造与原理、汽车发动机电控、底盘电控、汽车电子电气原理、车载网络系统、汽车故障维修诊断等知识。

具备新能源汽车结构与原理知识、质量管理知识，具有安全、文明生产和环境保护的相关知识。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力；具有自主学习能力；具有职业规划能力；具有获取新知识与信息搜集、决策的能力；具有创新创业能力；具有口语和书面表达能力；具有解决实际问题的能力，终身学习能力；具有处理信息技术应用的能力；具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力；具有良好的思想品德、法制观念和职业道德的能力；具有吃苦耐劳精神，具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质；具有健康的体魄和健全的人格，形成良好的行为习惯；具备人际交往、协调人际关系的能力和团队协作精神，有较强的表达、沟通能力、组织实施能力；具备基本的生产组织、技术管理能力；具有集体意识和社会责任心。

专业能力要求：掌握基本的计算机应用能力；掌握基本的外语能力；熟练利用绘图软件进行制图作业；掌握基本的汽车故障检测技能；掌握基本的电子控制系统检测检验技能；掌握电子产品检测技能；掌握电子通讯知识技能；掌握机械制图技能。

六、专业课程主要教学内容及要求（进程表中所有专业必修课和选修课必须填写）

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
1	06031014	★汽车发动机原理	1. 教学内容 (1) 汽油发动机的工作原理和总体组成； (2) 汽油机两大机构和六大系统的组成和工作原理；



		及构造	<p>(3) 曲柄连杆机构与机体组件； (4) 配气机构与换气过程； (5) 汽油机燃料供给与燃烧； (6) 电控汽油喷射系统； (7) 点火系统； (8) 冷却系统； (9) 润滑系统； (10) 起动系统</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 熟悉汽油发动机的工作原理和总体组成； (2) 理解汽车发动机基本术语的涵义； (3) 掌握汽油发动机各组成部分的作用，及结构组成； (4) 掌握柴油发动机各组成部分的作用，及结构组成； (5) 理解汽车发动机主要组成零部件的结构及工作原理； (6) 熟悉汽车发动机装配调试需要控制的标准参数。 (7) 理解配气相位图，及发动机的燃烧过程。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 能正确说出汽油发动机各组成部分的名称及作用； (2) 能按要求对发动机零、部件进行拆装； (3) 能按要求对整台发动机进行拆装。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 培养学生具有创新精神和实践能力； (2) 培养严谨的科学态度和良好的职业道德； (3) 培养良好的团队合作精神； (4) 养成积极思考问题、主动学习的习惯； (5) 养成勇于克服困难的精神。</p>
2	060 510 22	★汽车检测与	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 汽车检测与诊断的基本理论； (2) 汽车常用检测设备；</p>



		故障诊断	<p>(3) 汽车发动机机械故障检测与故障诊断；</p> <p>(4) 电控发动机的检测与故障诊断；</p> <p>(5) 自动变速器的检测与故障诊断；</p> <p>(6) 汽车底盘的检测与故障诊断；</p> <p>(7) 汽车整车故障的检测与诊断；</p> <p>(8) 汽车车身电气系统的检测与故障诊断。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握发动机常见机械故障的诊断与排除；</p> <p>(2) 掌握发动机常见油路故障的诊断与排除；</p> <p>(3) 掌握发动机常见电路故障的诊断与排除；</p> <p>(4) 掌握汽车发动机常见综合故障的诊断与排除；</p> <p>(5) 掌握电控发动机电控系统故障的诊断与排除；</p> <p>(6) 掌握底盘各系统常见故障的诊断与排除；</p> <p>(7) 掌握电器设备常见故障的诊断与排除。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 熟悉汽车发动机故障诊断思路；</p> <p>(2) 熟悉汽车发动机故障检测方法；</p> <p>(3) 熟悉汽车底盘故障诊断思路和方法；</p> <p>(4) 熟悉汽车电器故障的诊断和排除；</p> <p>(5) 掌握汽车常用工具的使用方法与技巧；</p> <p>(6) 了解和掌握汽车各种设备。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 具备良好的沟通能力、表达能力；</p> <p>(2) 具备独立工作能力与团队合作能力；</p> <p>(3) 能运用所学知识分析解决实际问题的能力；</p> <p>(4) 严谨认真、求真务实、持续学习不断创新的能力；</p> <p>(5) 具有一丝不苟、精益求精的工作作风；</p> <p>(6) 具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力。</p>
3	060 311 49	车载网络控制	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 汽车车载网络技术；</p> <p>(2) 汽车车载网络技术分析；</p> <p>(3) 汽车车载网络系统故障诊断；</p>



			<p>(4) 汽车多路传输系统结构与原理； (5) 汽车电子控制技术特点； (6) 汽车车载网络系统的常见故障与诊断； (7) 汽车车载网络系统结构与原理； (8) 多种车型车载网络系统原理与检修。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 了解汽车车载网络技术认知； (2) 掌握汽车车载网络技术分析内容； (3) 了解汽车车载网络系统故障诊断； (4) 了解典型汽车车载网络系统原理与检修。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 能正确分析 CAN、LIN、MOST 等总线部分的名称及作用； (2) 能按要求对总线部分进行故障分析； (3) 能按要求进行总线检测。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 培养学生具有创新精神和实践能力； (2) 培养严谨的科学态度和良好的职业道德； (3) 培养良好的团队合作精神； (4) 养成积极思考问题、主动学习的习惯； (5) 养成勇于克服困难的精神。</p>
4	060 410 62	★汽 车发 动机 电子 控制	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 汽车发动机电控基础知识； (2) 电控燃油喷射系统的优点； (3) 汽油发动机电子控制系统的组成及功用； (4) 汽油发动机电控燃油喷射系统的控制过程与原理； (5) 发动机对点火系的要求及其发展过程； (6) 发动机对混合气的要求； (7) 柴油发动机电控燃油喷射系统的控制过程与原理； (8) 发动机空气供给系统电子控制原理； (9) 发动机电控辅助控制系统的组成与原理。</p> <p>2. 要求</p>



			<p>2-1 知识目标</p> <p>(1)掌握现代汽车电控发动机的结构、工作原理；</p> <p>(2)掌握发动机电控燃油喷射系统的组成与控制原理；</p> <p>(3)掌握发动机电控故障检测与诊断方法；</p> <p>(4)了解发动机电控故障数据的分析方法；</p> <p>(5)掌握空气供给系统控制系统的组成与控制原理；</p> <p>(6)熟悉发动机辅助控制系统的组成与控制原理；</p> <p>(7)熟悉发动机电控常见故障的类型与故障原因。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1)能够辨别传感器及执行部件类型的能力；</p> <p>(2)培养和锻炼学生的知识综合应用能力；</p> <p>(3)具备诊断、排除电控发动机常见故障的能力；</p> <p>(4)查找相关技术资料的能力；</p> <p>(5)使用检测设备及维修工具的能力；</p> <p>(6)具备一定的技术数据分析的能力。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1)具有较好的行为规范能力和职业道德；</p> <p>(2)具有较强的组织协调能力和团结协作能力；</p> <p>(3)具有较强的语言表达能力和与人沟通的能力；</p> <p>(4)具有较强的质量意识和客户服务意识；</p> <p>(5)具有较强的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>(6)具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能，具有独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p>
5	060 310 83	★汽 车底 盘构 造	<p>1. 教学内容</p> <p>(1)绪论；</p> <p>(2)汽车传动系；</p> <p>(3)离合器；</p> <p>(4)手动变速器与分动器；</p> <p>(5)自动变速器；</p> <p>(6)万向传动装置；</p> <p>(7)驱动桥；</p> <p>(8)车架与车桥；</p> <p>(9)车轮与轮胎；</p>



			<p>(10) 悬架； (11) 转向系； (12) 汽车制动系。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握汽车底盘的功用、组成； (2) 掌握汽车底盘传动系统、行驶系统的基本结构和工作原理； (3) 掌握汽车底盘转向系统、制动系统的基本结构和工作原理； (4) 掌握汽车底盘技术状况和故障的诊断与检修。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 掌握汽车底盘各零部件常用的检修方法； (2) 掌握汽车底盘各系统的故障诊断与排除方法； (3) 掌握常用底盘电控系统诊断仪器和设备的使用方法。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 具有良好的思想道德、职业态度、团队协作意识和敬业精神； (2) 具有责任意识、服务意识、和服从意识； (3) 具有安全意识和 5S 素养； (4) 具有质量意识； (5) 具有终身学习的意识。</p>
6	060 311 67	新能 源汽 车概 论	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 项目一：电控电机； (2) 项目二：动力电池； (3) 项目三：总线通讯； (4) 项目四：车身材料； (5) 项目五：动力控制；</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标：</p> <p>(1) 掌握新能源汽车原理与构造知识； (2) 熟悉新能源纯电动车电气结构基础知识； (3) 熟练掌握新能源混合动力车电气结构基础知识；</p>



			<p>(4) 新能源汽车电子故障分级与诊断知识；</p> <p>(5) 熟练掌握新能源汽车电子维修知识。</p> <p>2-2 能力目标：</p> <p>(1) 有较强的自学能力，能及时了解和掌握新能源汽车电子技术的新发展、新成就；</p> <p>(2) 新能源汽车动力系统安装、检测、调试能力；</p> <p>(3) 新能源汽车混合动力和纯电动系统安装、检测、调试能力与管理岗位。</p> <p>2-3 素质目标：</p> <p>(1) 具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，拥护党和国家的路线、方针和基本政策；</p> <p>(2) 具有健康的世界观、人生观、价值观和良好的公德与职业道德；</p> <p>(3) 具有团队协作精神、吃苦精神、奉献精神和创新精神；</p> <p>(4) 具有良好的心理素质、健全的体魄和人文素养；</p> <p>(5) 爱岗敬业，严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程。</p>
7	060 211 20	汽车 电路 分析 与 设计	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 汽车电路基础知识认识与识读方法；</p> <p>(2) 分析汽车主要电气系统的电路；</p> <p>(3) 典型车系电路图识读的实例分析；</p> <p>(4) 汽车常见的电路故障诊断与检测；</p> <p>(5) 汽车电气系统电路分析；</p> <p>(6) 汽车电路系统的设计；</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 认知汽车电路的组成及基本特点；</p> <p>(2) 具有全车电路图的类型识别和常见电路分析的基本知识；</p> <p>(3) 掌握汽车电气各系统的电路原理；</p> <p>(4) 掌握电路阅读方法；</p> <p>(5) 了解现代设计手段的应用，创新方法。</p> <p>2-2 能力目标</p>



			<p>(1) 能够正确查找维修手册、电路图册等资料；</p> <p>(2) 能熟练使用汽车电路分析仪器与设备；</p> <p>(3) 学会看懂电路图，能独立制定维修工作计划；</p> <p>(4) 能熟练进行汽车常见电气系统故障的诊断；</p> <p>(5) 能利用万用表，检修并排除电路的常见故障；</p> <p>(6) 初步掌握运用电路的设计方法进行电路设计，为今后实际工作做好专业技能准备。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 培养学生乐于思考、敢于实践、做事认真的工作作风；</p> <p>(2) 培养学生好学、严谨、谦虚、不怕苦的工作态度；</p> <p>(3) 培养学生自我检查、自我学习、自我促进、自我发展、善于沟通交流和团队协作的能力；</p> <p>(4) 具有从事本专业工作的安全生产、环境保护、职业道德等意识，能遵纪守法；</p> <p>(5) 具有较强的服务意识；</p> <p>(6) 具有一丝不苟、精益求精的工作作风。</p>
8	060 310 68	★汽 车电 器	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 蓄电池；</p> <p>(2) 汽车空调；</p> <p>(3) 汽车仪表；</p> <p>(4) 汽车灯光；</p> <p>(5) 汽车线路。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握汽车电器的基本概念、基本理论、基本结构和工作原理；</p> <p>(2) 了解并掌握常见的、应用广泛的汽车电器；</p> <p>(3) 了解智能化新型汽车电器。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 能够正确选用检测诊断仪器和设备、工具机技术资料；</p>



			<p>(2) 能够根据技术资料进行故障诊断和部件检修；</p> <p>(3) 能够正确使用检测、诊断仪器，分析检测结果；</p> <p>(4) 能够根据技术资料标准流程，确定维修方案。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 获取信息：能够从较复杂的任务中获取关键信息，并熟练地应用先进手段获得解决任务地信息；</p> <p>(2) 自主学习：能够自主学习并掌握新知识、新技能；</p> <p>(3) 解决问题：能够自主正确分析问题，并能提出解决方案；</p> <p>(4) 负责耐劳：能够在一定目标下，负责、踏实、稳定、注重质量地完成比较脏累地工作任务；</p> <p>(5) 人际沟通：具有较强的书面和口头表达能力；</p> <p>(6) 团队合作：能够与他人协作完成较复杂地工作任务。</p>
9	060 410 61	★汽车 底盘电 控	<p>1. 教学内容</p> <p>(1) 绪论；</p> <p>(2) 汽车传动系；</p> <p>(3) 离合器；</p> <p>(4) 手动变速器与分动器；</p> <p>(5) 自动变速器；</p> <p>(6) 万向传动装置；</p> <p>(7) 驱动桥；</p> <p>(8) 车架与车桥；</p> <p>(9) 车轮与轮胎；</p> <p>(10) 悬架；</p> <p>(11) 转向系；</p> <p>(12) 汽车制动系。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 掌握汽车底盘各总成、主要零部件的作用、分类、结构和工作原理；</p> <p>(2) 掌握汽车底盘技术状况和故障的诊断与检修，能准确分析故障的原因。</p>



			<p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 掌握汽车底盘各零部件常用的检修方法；</p> <p>(2) 掌握汽车底盘各系统的故障诊断与排除方法；</p> <p>(3) 掌握常用底盘电控系统诊断仪器和设备的使用方法。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 获取信息：能够从较复杂的任务中获取关键信息，并熟练地应用先进手段获得解决任务地信息；</p> <p>(2) 自主学习：能够自主学习并掌握新知识、新技能；</p> <p>(3) 解决问题：能够自主正确分析问题，并能提出解决方案；</p> <p>(4) 负责耐劳：能够在一定目标下，负责、踏实、稳定、注重质量地完成比较脏累地工作任务；</p> <p>(5) 人际沟通：具有较强的书面和口头表达能力；</p> <p>(6) 团队合作：能够与他人协作完成较复杂地工作任务。</p>
10	060 810 01	毕业设计 (汽车电子技术专业二年制)	<p>1. 教学内容</p> <p>汽车构造、汽车电子技术、新能源汽车相关设计题目</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成课题的工作能力。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1) 对学生的知识面，掌握知识的深度，运用理论结合实际去处理问题的能力，实验能力，外语水平，计算机运用水平，书面及口头表达能力进行考核。</p> <p>2-3 态度目标</p> <p>(1) 培养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。</p> <p>(2) 培养学生良好的职业素养和可持续发展能力。</p>
11	061	顶岗	1. 教学内容



61010	实习 (汽车电子技术专业二年制)	<p>(1) 企业认识:了解企业各种规章制度,了解企业文化,熟悉企业环境,了解企业生产与管理流程。</p> <p>(2) 汽车维修:汽车装配规程,工具的选择与使用,检测工具的使用,零件的检测,装配要求的保证方法,培养汽车维修岗位工作能力与职业素质。</p> <p>(3) 实习总结:收集顶岗实习过程材料,总结顶岗实习收获心得,展示顶岗实习成果,培养学生技术文件填写能力、写作表达能力、岗位工作总结能力。</p> <p>2. 要求</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1) 使学生熟悉企业的组织及整体运作模式;</p> <p>(2) 掌握汽车产品生产、安装、维护维修及一般生产现场技术管理、技术咨询及技术服务等工作程序与专业技能;</p> <p>(3) 开阔学生视野,丰富学生的知识结构,培养良好的职业素质与团队精神,进一步提高学生分析问题和解决问题的能力;</p> <p>(4) 为培养适应企事业需要的应用型技术人才奠定坚实的基础。</p> <p>2-2 能力目标</p> <p>(1) 遵守企业规章制度的能力;</p> <p>(2) 汽车维修等岗位的实际工作能力;</p> <p>(3) 专业知识与技能综合运用能力;</p> <p>(4) 产品生产组织管理能力。</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1) 诚信、敬业的工作作风和科学、严谨的工作态度;</p> <p>(2) 安全、质量、效益及环保意识;</p> <p>(3) 沟通及团队协作能力;</p> <p>(4) 具有自我学习、自我发展意识;</p> <p>(5) 养成可持续发展能力。</p>
-------	---------------------	--

说明:★表示专业核心课



七、教学进程总体安排

（一）课程进程表（二年制），2023 级汽车电子技术专业教学计划进程表。

表 1 2023 级汽车电子技术专业教学计划进程表（两年制）

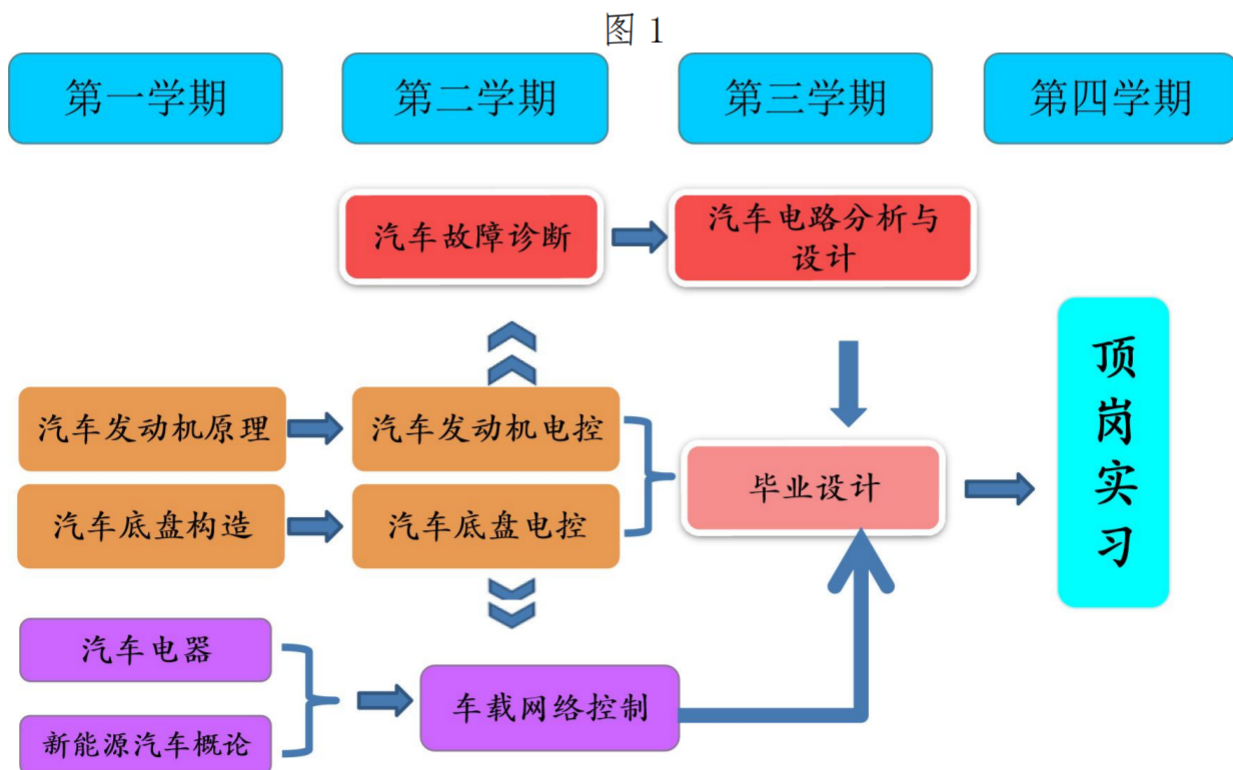
重庆航天职业技术学院高等职业教育																	
2023级 汽车电子技术（二年制）专业教学计划进程表 2023.07																	
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数					考核方式		开课学期与学时						开课部门
				性质	学分	总学时数	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	
公共基础课	1	11030010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	36	12		2	48					马克思主义学院	
	2	11020010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	24	8		2	32					马克思主义学院	
	3	00021087	大学生心理健康教育	B	2	32	32		1	32						学生处	
	4	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32			1	32					武装部	
	5	11040001	形势与政策	B	1	24	24			3	8	8	8			马克思主义学院	
	6	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18			2	18					学生处	
	7	00010022	航天精神与航天文化	B	1	16	16			1	16					马克思主义学院	
	8	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8		2	54					基础学科部	
	9	10030009	职场通用英语1	B	3	54	36	18		1	54					基础学科部	
	10	公共选修课	科学与人文素质模块	X	2	32	32			2-3						教务处	
	11		创新创业教育模块	X	2	32	32			2-3						教务处	
	12	00010025	劳动教育	B	1	16	16			1	16					学生处	
小计						390	344	46	0	占总学时的： 23.99%							
专业必修课	13	06021120	汽车电路分析与设计	B	2	54	40	14		3	54				航空机电工程学院		
	14	06031014	★汽车发动机原理及构造	B	3	60	40	20		1	60				航空机电工程学院		
	15	06031068	★汽车电器	B	3	60	40	20		1	60				航空机电工程学院		
	16	06031083	★汽车底盘构造	B	3	60	40	20		1	60				航空机电工程学院		
	17	06031082	★汽车底盘电控技术	B	4	60	40	20		2	60				航空机电工程学院		
	18	06051022	★汽车检测与故障诊断	B	5	90	30	60		2	90				航空机电工程学院		
	19	06041062	★汽车发动机电子控制	B	4	72	36	36		2	72				航空机电工程学院		
	20	06031149	车载网络控制	B	3	60	40	20		2	60				航空机电工程学院		
	21	06041096	毕业设计（汽车电子技术二年制）	B	4	120			4W	3		120				航空机电工程学院	
	22	06031167	新能源汽车概论	B	3	54	36		18	1	54				航空机电工程学院		
	23	06161023	顶岗实习（汽车电子技术二年制）	B	16	480			24W	4			480		航空机电工程学院		
小计						1182	338	226	618	占总学时的： 72.69%							
专业选修课	24	06031133	汽车保险与理赔	X	3	54	48	6		3	54				航空机电工程学院		
		06031138	二手车鉴定与评估	X	3	54	30	24		3	54				航空机电工程学院		
小计						54	39	15	0	占总学时的： 3.32%							
素质拓展教育					6				至少取得6学分						学生处		
合 计					84	1626	721	287	618	开课门数	10	7	4	3	0	0	
必修学分：69		选修学分：7		素质拓展学分：6				理论学时:实践学时=721.0/905.0=1/1.26									



(二) 分学期时间安排表

项目 学期	课内教学周					集中实践教学周		入学 教育 毕业 教育	考试 周	合计(周)	
	周数	学分	理论教学学时	实践教学学时	周平均学时数	周数	学分			周数	学分
一	18	25	330	100	23.9				1	19	25
二	18	23	204	170	20.8				1	19	23
三	10	14	117	33	15				1	19	14
四	18	16	330	100	22.6				1	20	16
素质拓展学分										6	
总计										84	

(三) 专业（技能）课程地图



八、实施保障

(一) 师资队伍

1、专兼职教师数量与结构



专业拥有专任教师 20 人，专职教师 16 人，兼职教师 4 人，其中教授 3 人，副教授 8 人，讲师 6 人，高级工程师 3 人，博士 2 人、硕士 8 人。

专兼职教师数量与结构

教学团队共 20 人，其中专职教师 16 人，兼职教师 4 人，兼职教师比例 20%，师生比 1:16，“双师素质”教师 20 人，双师比例 100%			
职称结构	教授	副教授（高级工程师）	讲师（助教）
	3（15%）	11（55%）	6（30%）
学历结构	博士	硕士	本科
	3（10%）	8（40%）	6（30%）

（二）教学设施

1、教室要求

教学要求在理论实践一体化教室（多媒体教室）完成，以实现“教、学、做”合一，要求实验室具备有汽车发动机、汽车底盘构造、汽车整车、汽车检测诊断工具与设备、举升机，需要购买汽车整车 4 辆，举升机 4 台，变速器 8 台，以便能分组教学，及进行 1+X 证书考核。同时，成立学习小组，实践课堂讨论、时间和课外的拓展学习。

2. 校内实训室基本要求

根据汽车电子技术专业课程设置，按课程实践教学内容，配置相应的实践教学条件。按实践教学班人数不高于 40 人/班建设实践教学条件。根据情况，可实施分组教学。

汽车电子技术专业实训室要求

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积（m ² ）	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	汽车构造实训室	90	1. 汽车结构认知实训 2. 汽车发动机工作原理实训 3. 汽车整车故障检测诊断实训	1. 汽车发动机原理及构造 2. 汽车发动机电子控制



实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积 (m ²)	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业核心技能实训	汽车电控实训室	80	1. 汽车电器实训 2. 汽车整车故障检测诊断实训	1. 汽车电器 2. 车载网络控制
	汽车整车实训室	90	1. 汽车电器电控实训 2. 汽车整车实训	1. 汽车检测与故障诊断 2. 汽车底盘电控 3. 汽车电路分析与设计 4. 汽车电器 5. 汽车电路分析与设计
	汽车发机、底盘实训室	60	1. 汽车底盘构造实训 2. 汽车发动机拆装实训	1. 汽车底盘电控 2. 汽车底盘构造 3. 汽车发动机原理及构造

3. 校外实训室基本要求

能够提供开展汽车电子技术专业相关实习实训活动，实习设施齐备，实训岗位实训指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。建立与本专业紧密联系的校外实习基地数量或规模，能够满足专业学生校外实习实训需求。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、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。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车技术政策



法规、有关职业标准，有关汽车技术的实务案例类图书和技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1. 引入“慕课”和“翻转课堂”的教学手段

建成“云端+移动端”课程体系，形成“慕课+翻转课堂”的课程教学模式。翻转课堂的实施使得师生角色互换，教师成为学生学习的指导者与帮助者；使得教学目标更加注重过程、方法以及情感、态度与价值观。翻转课堂更多地采用讨论法与探究法，这些方法针对特定问题，刺激学生思考与交流，使学生获得多元化的思维空间，从而培养其情感、态度与价值观。而慕课实现了包括学习进度管理、在线交流答疑、作业批改等覆盖教学全过程的新型在线教育，教学互动性强，将极大地促进师生间的互动教学以及生生间的互动协同学习。

2. 通过“赛教结合”和“工学结合”的教学方式

职业技能大赛开创性地把高校、学生、企业、互联网商务平台进行充分整合，把企业的真实商务问题作为比赛题目，鼓励大学生主动学习，广泛参与和应用软件工具来解决企业问题。以竞赛为契机，有计划、系统地组织学生参赛，“以赛促教、以赛促学 以学促赛、以赛促训”，带动 IT 人才培养“工学结合”教学环节的开展。

3. 推行有效课堂，提高课堂教学质量

制定和完善有效课堂标准，推行专业群各专业核心课程有效课堂试点，并逐步推进专业群其它课程有效课堂认证。有效课堂的实施过程中，课堂设计富于变化，能激发学生的学习兴趣 and 积极性；能关注差异，精心设计师生互动，课堂节奏连贯紧凑，课后教学反思及时有效。

（五）学习评价

1. 考核方式：

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法，过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价；目标考核是在课程结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。以公平地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程，提高了学生学习兴趣。



2. 考核比例及要求：

(1) 平时成绩占 20%。主要包括对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分；

(2) 综合实训占 10%。采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价，学生提交实训报告，其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩，教师给出综合成绩。

(3) 期末考试成绩占 70%。采用闭卷形式。

(六) 质量管理

教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2. 学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“督教、督学、督管”。

3. 分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。

4. 学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5. 教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。

6. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

毕业前至少取得 84 学分。（其中公选课学分不低于 4 学分，素质



拓展学分不低于 6 学分)。且要求获得以下职业技能证书的至少一项：

1. 重庆人社局：汽车维修工，中级（或高级）；
2. 重庆人社局：绘图员职业资格证书，中级或高级；
3. 重庆人社局：电工证书，中级（或高级）；
4. 教育部：“汽车运用与维修职业技能等级证书，1+x”证书中级（或高级）；
5. 教育部：“智能网联汽车检测与运维 1+x”证书中级（或高级）。

十、持续发展建议

（1）专升本

本专业专升本考试科目：大学英语、计算机基础、高等数学

（2）专本衔接

本专业专本衔接的本科专业有： 车辆工程、汽车服务工程 。