

四川省江安县职业技术学校

汽车运用与维修专业

人才培养方案

专业代码：700206

专业名称：汽车运用与维修

编制时间：2019年7月

修订时间：2021年8月

审定机构：汽车运用与维修专业建设指导委员会

目 录

一、专业名称及代码.....	- 1 -
二、入学要求.....	- 1 -
三、修业年限.....	- 1 -
四、职业面向.....	- 1 -
五、培养目标与培养规格.....	- 2 -
(一) 培养目标.....	- 2 -
(二) 培养规格.....	- 2 -
1. 素质.....	- 2 -
2. 知识.....	- 2 -
3. 能力.....	- 3 -
六、课程设置及要求.....	- 3 -
(一) 公共基础课程.....	- 4 -
(二) 专业(技能)课程.....	- 7 -
1. 专业核心课程.....	- 8 -
2. 专业(技能)方向课程.....	- 10 -
3. 专业选修课程.....	- 10 -
七、教学进程总体安排.....	- 11 -
(一) 教育教学活动分配.....	- 11 -
(二) 课程设置与教学进程安排.....	- 12 -
八、实施保障.....	- 13 -
(一) 师资队伍.....	- 13 -
(二) 教学设施.....	- 14 -
(三) 教学资源.....	- 15 -
(四) 教学方法.....	- 16 -
(五) 学习评价.....	- 16 -
(六) 质量管理.....	- 17 -
九、毕业要求.....	- 18 -
(一) 正常毕业条件.....	- 18 -
(二) 破格毕业条件.....	- 19 -
十、附录.....	- 19 -

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修

专业代码：700206

二、入学要求

初中阶段教育毕业或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

汽车运用与维修专业属于中等职业教育中交通运输大类（代码 70）中的道路运输类（代码 7002）。

本专业面向汽车后市场相关行业，培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握汽车销售、汽车维修、保险业务基本知识和技能，具备“劳动光荣、技能宝贵、精益求精”优良职业素养的高素质劳动者和技能人才，并为高校输送合格生源。

表 1 汽车运用与维修专业职业面向

专业大类（代码）	专业类（代码）	专业对应行业	主要职业类别	主要岗位类别或技术领域	职业资格（职业技能等级）证书
交通运输大类（70）	道路运输类（7002）	汽车后市场	汽车销售	汽车前台接待、汽车销售顾问、汽车保险专员	1. 1+X 汽车营销评估与金融保险服务技术初级证书
			汽车维修	汽车售后服务接待、汽车维修人员	2. 1+X 新能源汽车电子电气空调舒适技术初级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持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，不断加强课程思政工作，坚持“三全育人”。培养从事汽车销售和汽车维修的高素质劳动者和技能人才，同时为高校输送合格生源。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识、能力方面应达到以下要求：

1. 素质

（1）具有爱国主义情怀，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，拥护中国共产党，践行中国特色社会主义，坚定“四个自信”；

（2）树立正确的世界观、人生观、价值观，传承工匠精神，遵纪守法、关心时事；

（3）具备吃苦耐劳优良品质，树立劳动光荣、技能宝贵意识；

（4）具有安全文明生产、服从安排和遵守操作规程的意识；

（5）爱岗敬业、诚实守信，具备细致认真、精益求精的工匠精神。

2. 知识

（1）具备中等职业教育所必需的语文、数学、英语、思想政治、健康体育、艺术欣赏等文化基础知识；

（2）了解汽车发展史及未来发展趋势，掌握汽车基本结构，熟悉各种汽车命名及系统组成等；

（3）掌握汽修基本设备、工具的使用方法；

（4）了解汽车电路图中元器件符号含义以及识图方法等；

（5）掌握常见故障排除的方法和流程；

（6）掌握汽车维护作业的内容及方法；

(7) 掌握汽车各部件电路工作原理。

3. 能力

(1) 能正确使用汽修工具完成汽车发动机、底盘、车身相应部件的拆装；

(2) 能使用测量工具对发动机、底盘等主要零部件参数进行测量读数；

(3) 能正确使用汽修工具进行汽车定期维护作业；

(4) 能熟练操作计算机完成文档操作、信息查询；

(5) 能运用汽修工具进行故障的诊断和排除；

(6) 具备良好的语言交流和沟通能力；

(7) 具备自主学习、探究学习能力；

(8) 具备简单汽车电路识读与分析能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

公共基础课包括公共必修课和公共选修课。专业必修课包括思想政治课、语文、数学、英语、体育与健康、艺术、历史、物理、信息技术和劳动专题教育；专业选修课为心理健康。

专业技能课包括专业核心课、专业技能方向课和专业选修课。专业核心课包括：汽车文化、汽车电工电子基础、汽车定期维护（一）、汽车发动机构造与拆装、汽车底盘构造与拆装、汽车定期维护（二）、汽车车身电气设备检修；专业技能方向课为新能源汽车结构与检修；专业选修课为新能源汽车维护与保养、纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测、汽车美容、汽车营销。

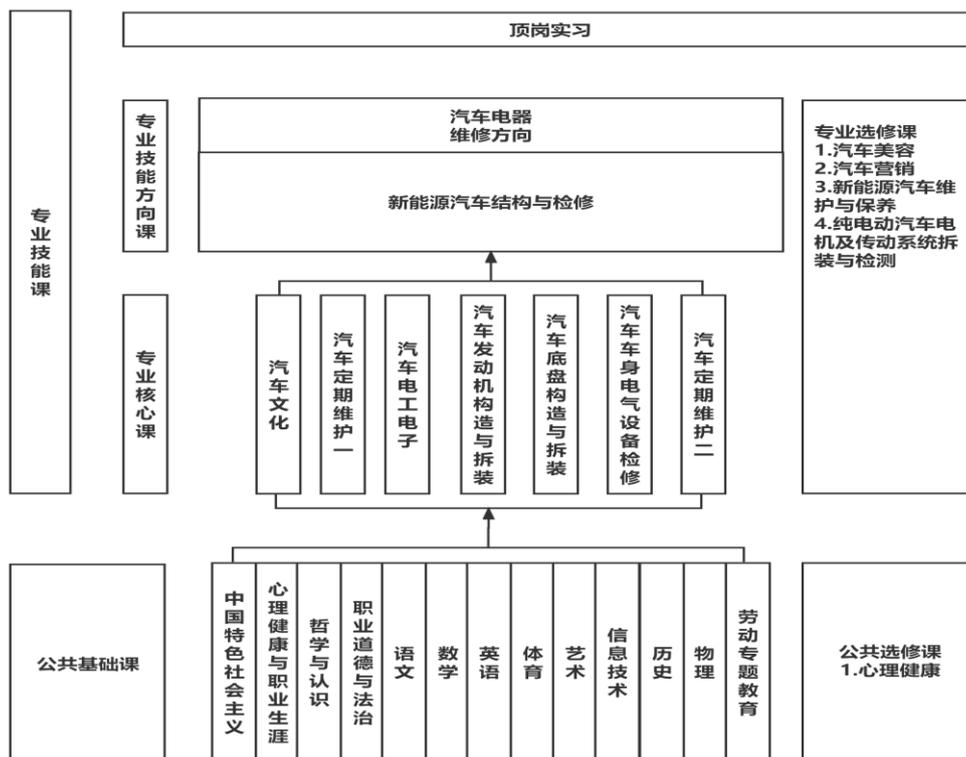


图 1 课程设置结构图

(一) 公共基础课程

公共基础课程分为公共必修课程、公共选修课程。

表 2 公共必修课程

课程名称	课程描述（课程目标、主要内容、教学要求）	学时	学分	考核方式
思想政治 中国特色社会主义	<p>课程目标：引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p>主要内容：中国特色社会主义的创立发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设，踏上新征程共圆中国梦的时代要求。</p> <p>教学要求：通过本部分内容的学习，学生能正确认识中国从站起来到富起来再到强起来的发展过程，坚决拥护中国共产党的领导，坚定“四个自信”，明确自己使命担当，以热爱祖国为立身之本，成才之基，在新时代健康成长、成才报国。</p>	36	2	考试

	心理健康与职业生涯规划	<p>课程目标: 引导学生树立心理健康意识, 掌握心理调适和职业生涯规划的方法, 帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题, 培育自立自强敬业乐群的心理品质和自尊自信, 理性平和积极向上的良好心态, 根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导, 为职业生涯规划发展奠定基础。</p> <p>主要内容: 职业理想的确立, 专业学习和职业发展的重要性, 良好生活方式和健康的心理的养成, 职业生涯规划的制定, 和谐交往, 快乐生活, 保护自我的方法。</p> <p>教学要求: 了解心理健康、职业生涯的基本知识, 形成适应时代的职业理想和职业发展规划, 提高应对挫折与适应社会的能力, 提升职业素养, 为顺利就业创业创造条件。</p>	36	2	考试
	哲学与人生	<p>课程目标: 阐明马克思主义哲学的世界观和方法论, 讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生意义的意义; 阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义; 引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观, 为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p> <p>主要内容: 马克思主义哲学对人生发展的指导意义, 辩证唯物主义和历史唯物主义, 正确价值判断和行为选择的意义。</p> <p>教学要求: 掌握马克思主义哲学基本原理, 实事求是, 学会具体问题具体分析等方法, 在生活中做出正确的价值判断和行为选择, 自觉弘扬和践行社会主义核心价值观。</p>	36	2	考试
	职业道德与法治	<p>课程目标: 着眼于提高中职学生的职业道德素质和法制素养, 对学生进行职业道德与法制教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求, 了解职业道德和法律规范, 增强职业道德和法制意识, 养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。</p> <p>主要内容: 道德特点与作用, 中华民族优良道德传统, 共产主义道德, 职业道德基本规范, 建设发展中国特色社会主义法制内在要求; 维护宪法和法律, 刑法、民法和民事和行政诉讼的基本程序。</p> <p>教学要求: 学生全面领悟社会主义道德法制的精髓, 践行社会主义核心价值观, 做守法公民。</p>	36	2	考试
语文		<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 培养具有热爱祖国语言文字的思想情感, 养成良好语文学习与运用习惯, 掌握基本的语文学习方法, 重视语言积累和感悟, 接受优秀文化熏陶, 能联系专业学习和职场生活学语文、用语文的合格学生。</p> <p>主要内容: 语感与语言习得; 中外文学作品选读; 实用性阅读与交流, 古代诗文阅读; 中国革命传统作品阅读; 社会主义现代文化作品选读; 跨媒介阅读与交流; 劳动精神工匠精神作品研读; 应用文写作交流; 科普作品阅读; 微写作; 思辨性阅读; 古代科技著述阅读等。</p> <p>教学要求: 强化语言认知与积累, 语言表达与交流, 发展思维能力, 提升思维品质, 提升发现美、体验美的能力, 提高语言文字的表达效果与美感程度, 传承中华传统优秀文化, 关注参与当代文化。学会表达、学会欣赏、学会评价、塑造健全人格。</p>	306	12	考试

数学	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 在义务教育基础上, 使学生具备一定的从数学角度发现和提出问题能力运用数学知识和方法解决问题的能力。增强数学学习兴趣和信心, 养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和工匠精神。使学生初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p> <p>主要内容: 包括集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、直线与圆的方程、简单几何体、概率与统计初步、充要条件、三角计算、数列、向量、圆锥曲线、立体几何、复数、排列组合、随机变量及其分布、统计、数学建模专题、数学与信息技术专题、数学工具专题等。</p> <p>教学要求: 学生掌握基本的数学知识, 具备基本的运算能力、逻辑推理能力、数据分析能力, 直观想象能力等数学核心素养。落实立德树人, 聚焦核心素养; 突出主体地位, 改进教学方式; 体现职教特色, 注重实践应用; 利用信息技术, 提高教学效果。</p>	252	10	考试
英语	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 形成正确的价值观, 具备听、说、读、写等语言技能, 初步形成职场英语的应用能力; 激发和培养学生学习英语的兴趣, 提高学生学习的自信心, 帮助学生形成学习策略, 养成良好的学习习惯, 提高自主学习能力; 引导学生了解、认识中西方文化差异, 培养正确的情感、态度和价值观。</p> <p>主要内容: 基个人信息、亲友、友谊、家庭活动、校园活动、老师与学生、文明礼貌、饮食、购物、天气、广告、运动、电影、兴趣爱好、健身、安全、旅游、交通、问路、职业、求职、中外节日、校园设施、服装、游戏、疾病、预定等教学内容。</p> <p>教学要求: 能用英语进行日常生活必须的基本交流。</p>	252	10	考试
体育与健康	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 以体育人, 增强学生体质。通过本课程是学习, 喜爱并积极参与体育运动, 学会锻炼身体方法, 体会运动乐趣, 提高职业体能水平。树立健康观念, 掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识, 形成健康文明的生活方式。发扬体育精神, 增强责任意识、团队意识和竞争意识、规则意识, 增强体质、健全人格、锻炼意志。</p> <p>主要内容: 包括健康生活方式、运动安全、各项体育比赛规则和常识、传染病预防、科学膳食和营养; 短跑、接力跑、跳远、跳高、实心球投掷、铅球; 队形队列、垫上技巧、支撑、仰卧起坐; 篮球、排球、足球等。</p> <p>教学要求: 全面达到中学生体质健康测试的各项标准, 具有较高的健康意识和公共卫生健康意识, 具备胜任岗位的身体素质和吃苦耐劳、团结进取的精神品质。</p>	180	10	考试
历史	<p>课程目标: 是落实立德树人的根本任务, 使学生通过历史课程的学习, 掌握必备的历史知识, 形成历史学科核心素养。</p> <p>主要内容: 包含中国古代史、中国近代史、中国现代史, 从史前到中国特色社会主义新时代; 还有世界古代史、世界近代史和世界现代史, 历史上著名的工匠等内容。</p>	72	4	考试

	<p>教学要求: 注重体现和弘扬中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化,使学生通过学习认识中国历史与文化的发展,增强文化自信。要借鉴世界文明成果,帮助学生开拓国际视野,形成人类命运共同体意识。</p>			
劳动专题教育	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务,在义务教育基础上,帮助学生树立学生正确的劳动观点,使他们懂得劳动的伟大意义。</p> <p>主要内容: 生产发展的历史;脑力劳动同体力劳动相结合的重要意义。</p> <p>教学要求: 通过该课程学习,学生树立正确的劳动观,积极参与学校、家庭的各种力所能及的劳动,认识劳动的重要性,树立劳动光荣的认识。</p>	36	2	考查
艺术(音乐、美术)	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务,使学生通过艺术鉴赏与实践等活动,发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。</p> <p>主要内容: 美术课程主要讲授绘图、色彩等基础知识。音乐课程主要是鉴赏音乐作品。</p> <p>教学要求: 能知道不同艺术门类的主要表现形式和特点,整体感知艺术要素和艺术表现基本特征,具有基本的审美能力。</p>	36	2	考试
信息技术	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务,培养符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力,为学习其它专业课程作铺垫。</p> <p>主要内容: 计算机系统基础知识、网络基础知识应用、常用工具软件应用和计算机操作的基本技能,熟练使用计算机操作系统,介绍 Microsoft 的 Office 系列软件,学生熟练掌握办公自动化软件的使用、信息处理和文字录入等。</p> <p>教学要求: 通过该课程学习,学生具备信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等基本能力。</p>	108	6	考试
物理	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务,培养学生追求整理,严谨细致的科学精神,为专业学习作铺垫。</p> <p>主要内容: 力的分解与合成;能量守恒;电学。</p> <p>教学要求: 采用实验法等形象教学,培养学生观察能量、分析能力,树立良好的职业素养。</p>	36	2	考试

表 3 公共选修课程

心理健康	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务,具备心理自我调节能力,拥有良好的心理素质、正确的自我意识和坚强的意志;具有关注自我身心健康的意识。</p> <p>主要内容: 心理健康表现;引起心理不健康原因;心身调节理论。</p> <p>教学要求: 采用体验式、情境教育,让学生在获得中感悟和调节,增强学生参与感。</p>	36	2	考试
------	---	----	---	----

(二) 专业(技能)课程

专业技能课程分为专业核心课程、专业(技能)方向课程和专业选修课程。

1. 专业核心课程

表 4 专业核心课程

类别	课程名称	课程描述（课程目标、主要内容、教学要求）	学时	学分	考核方式
专业核心课程	汽车文化	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 通过学习本课让学生熟悉汽车各类技术发展史及未来发展趋势, 汽车环保知识、品牌文化、车标识别、汽车对社会经济的影响、专业的发展前景等内容, 使学生树立本专业课程的方向与目标, 为后续学习其他专业核心课程做准备。同时作为高考学科, 应兼顾高考升学, 助力学生升学成才。</p> <p>主要内容: 包含汽车百年史话; 汽车技术发展的里程碑; 汽车品牌故事、含义; 著名车展; 汽车名人; 著名汽车企业的企业文化; 汽车服务行业的职业发展; 汽车从业人员的素质要求、技能要求; 汽车职业人职业生涯规划等内容。</p> <p>教学要求: 在了解汽车文化基础知识上, 增加对国产汽车的引导和介绍, 培养学生爱国主义情感。结合学生职业发展, 能合理的制订自身职业生涯发展计划。</p>	36	2	考试
	汽车电工电子基础	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 培养具备基础电工知识, 能识读汽车电路图, 并具备基础电路分析能力, 具有安全文明生产意识, 具有严谨工作作风。同时兼顾高考升学, 助力学生升学成才。</p> <p>主要内容: 包含安全用电; 万用表使用; 简单直流电路分析; 电动机与发电机; 低压电器。</p> <p>教学要求: 采用理实一体教学, 增强学生动手能力, 尤其是万用表使用; 对与高考升学班级, 教学内容应符合高考考试大纲要求。</p>	36	2	考试
	汽车定期维护(一)	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 了解国家定期维护标准, 学会使用定期维护工量具, 了解汽车构造。</p> <p>主要内容: 新车 PDI 检测; 定期维护标准; 工量具的选用与使用、汽车构造。</p> <p>教学要求: 采用理实一体教学, 增强学生动手能力, 培养学生具有新时代环保理念, 具有严谨细致、精益求精的工匠精神。</p>	72	4	考试
	汽车发动机构造与拆装	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 让学生熟悉发动机结构与基本工作原理, 培养学生使用各类拆装测量工具对发动机进行安全、规范的拆装和简单的测量读数。为后续的专业核心课程学习打下基础。同时兼顾高考升学, 助力学生升学成才。</p> <p>主要内容: 包含发动机总体结构认识; 曲柄连杆机构结构与原理; 配气机构结构与原理; 发动机冷却系统结构与原理; 发动机润滑系统结构与原理; 发动机点火与启动系统结构与原理; 发动机总装与调试</p>	36	2	考试

类别	课程名称	课程描述（课程目标、主要内容、教学要求）	学时	学分	考核方式
专业核心课程		教学要求: 熟悉发动机构成与简单工作原理,会使用发动机各类拆装工具,能独立完成发动机各部分的拆卸、装配;能使用简单测量工具对发动机参数进行测量读数;对与高考升学班级,教学内容应符合高考考试大纲要求,养成吃苦耐劳的优良品质和严谨认真的职业素养。			
	汽车底盘构造与拆装	课程目标: 落实立德树人的根本任务,让学生熟悉汽车底盘结构组成、特点及工作原理,培养学生使用各类拆装测量工具对汽车底盘主要零部件进行安全、规范的拆装和简单的测量读数。为后续的专业核心课程学习打下基础。同时兼顾高考升学,助力学生升学成才。 主要内容: 包含汽车底盘概述;汽车底盘传动系统组成及功用;汽车底盘行驶系统组成及功用;汽车底盘转向系统组成及功用;汽车底盘制动系统组成及功用 教学要求: 熟悉汽车底盘结构组成与特点,会使用各类拆装工具,能独立完成底盘各部分的拆卸、装配;能使用简单测量工具对底盘主要零部件参数进行测量读数;对与高考升学班级,教学内容应符合高考考试大纲要求,养成吃苦耐劳的优良品质。	36	2	考试
	汽车定期维护(二)	课程目标: 落实立德树人的根本任务,学生通过学习本课程,熟悉汽车整体构造,会识读汽车基本信息,掌握维护保养设备设施的使用,能完成汽车基础的维护与保养作业,养成良好的职业道德与职业素养,形成一定就业能力。 主要内容: 汽车 5000Km-40000km 维护作业实训;汽车空调系统的检查维护;汽车二级维护作业实训。 教学要求: 采用理实一体,重点训练学生实践操作能力,能进行 5000Km-40000km 维护保养作业,提升学生 7S 职业素养,培养劳动光荣、技能宝贵意识,严谨细致的精益求精精神。	216	12	考试
	汽车车身电气设备检修	课程目标: 落实立德树人的根本任务,在完成基础课程《汽车电工电子基础》学习上,进一步培养学生对于汽车电路的分析,以及对汽车相关电路和元件进行必要的检测和故障排除的能力,使学生形成一定的就业能力。 主要内容: 内容包含汽车电源系检修;启动系统检修;汽车点火系统检修;汽车照明及信号系统检修;汽车仪表与报警系统检修;辅助电器与电子设备检修;全车电路识读与分析,牢固安全意识,养成吃苦耐劳职业素养。 教学要求: 熟悉汽车电路图的构成,熟练掌握汽车电器元件和线路的检测方法,能安全、规范的对简单的汽车电器元件进行更换,了解汽车全车电路图中元器件符号含义以及识图方法。	216	12	考试

2. 专业（技能）方向课程

表 5 专业技能方向课程

类别	课程名称	课程描述（课程目标、主要内容、教学要求）	学时	学分	考核方式
专业技能方向课程	新能源汽车结构与检修	<p>课程目标：落实立德树人的根本任务，通过学习能够根据电路图掌握电路工作原理；掌握检测工具和安全防护用品的使用；掌握纯电动汽车整车控制系统架构；熟悉故障诊断与排除的方法和流程。通过技能训练与劳动教育融合，培养学生职业能力，树立爱岗敬业、劳动光荣、技能宝贵意识和精益求精工匠精神。</p> <p>主要内容：电池及管理系统诊断与排除；充电系统故障诊断与排除；电机驱动系统故障诊断与排除；整车控制系统故障诊断与排除；车身控制系统故障诊断与排除；纯电动汽车综合故障诊断与排除。</p> <p>教学要求：结合真实工作场景，融合 1+X 证书要求和技能大赛标准，重构教学内容，采用理实一体项目教学，学生能取得 1+X 新能源汽车电子电气空调舒适技术-模块初级证书。</p>	108	6	考试

3. 专业选修课程

表 6 专业选修课程

类别	课程名称	课程描述（课程目标、主要内容、教学要求）	学时	学分	考核方式
专业技能选修课程	汽车美容	<p>课程目标：落实立德树人的根本任务，掌握汽车美容基本项目，能熟练使用美容设备工具，掌握美容项目流程。培养学生吃苦耐劳、追求卓越的劳动创造精神和严谨细致、精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容：汽车美容基本知识、汽车美容工具和设备、汽车车身美容护理、汽车漆面护理、汽车内饰的护理。</p> <p>教学要求：以能力为本位、以职业实践为主线、坚持教学过程与工作过程有效衔接，培养学生创新创业精神。</p>	234	13	考试
	汽车营销	<p>课程目标：落实立德树人的根本任务，通过学习本课程，让学生了解汽车市场的宏微观环境，掌握市场分析，营销管理，产品策划，促销方案的制定，资源管理等相关汽车营销问题的综合处理方法。掌握基本接待礼仪，了解汽车销售的基本流程。与客户的沟通方法，注意事项。</p> <p>主要内容：包含汽车保险的基础知识；保险合同；保险的基本原则；机动车交通事故责任强制责任险；机动车商业险；汽车保费用率；汽车保险理赔实务；汽车消费贷款及其保险。</p> <p>教学要求：结合真实工作场景，采用工作任务式手段，强化学生语言交流能力、信息化能力培养，从工作案例入手，使学生达到真实销售人员标准，学生能取得 1+X 汽车营销评估与金融保险服务技术初级证书。</p>	288	16	考试

专业技能选修课程	新能源汽车维护与保养	<p>课程目标: 培养学生的职业岗位基本技能, 学生能在教师指导下或借助维修手册等资料, 制定新能源汽车维护作业计划, 并实施和检查反馈。在维护操作过程中能完成对所做维护工作的陈述、能对所完成维护操作中车辆的检查结果进行分析。</p> <p>主要内容: 保养周期与项目、高压部件安全、驱动系统维护、冷却系统维护、充电系统保养、汽车底盘维护、车身电气维护、空调系统维护</p> <p>教学要求: 结合真实工作场景, 以项目任务式引领, 为进一步培养学生的职业岗位综合能力和关键能力奠定坚实基础。</p>	54	3	考试
	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	<p>课程目标: 落实立德树人的根本任务, 掌握汽车电子控制系统的控制原理、控制系统的组成与部件结构、工作原理, 以及故障的诊断与维修。使学生具有汽车电子专业应用型中级技术人才所具备的基本素质、基本知识和基本能力, 具有从事汽车检测、调整的基本工作能力。</p> <p>主要内容: 汽车动力传动系统, 安全性与舒适性系统、信息娱乐系统等系统的控制的诊断维护与故障分析等。</p> <p>教学要求: 以能力培养为本位, 着重工量具使用熟练度的培养, 检测能力培养, 为后续学习打下基础。</p>	72	4	考试

七、教学进程总体安排

(一) 教育教学活动分配

每学年教学时间 40 周 (含复习考试), 每期 20 周, 3 年总教学周数为 120 周 (含军训与入学教育、顶岗实习、毕业设计), 其中军训 1 周, 顶岗实习 18 周, 毕业设计 2 周, 机动 10 周。实际在校上课 90 周, 周学时为 34 学时, 第六学期顶岗实习 (含毕业设计) 为 600 学时, 三年总学时为 3606 学时。

其中, 公共基础课程为 1458 学时 (其中公共必修课程 1422 学时; 公共选修课程 36 学时), 约占总学时的 40.43%; 专业技能课 (含工学结合、顶岗实习) 为 2184 学时 (专业核心课 792 学时, 专业技能方向课 108 学时, 专业选修课 648 学时, 顶岗实习 600 学时), 约占总学时的 60.57%。其中选修课合计 702 学时, 占总学时 18.97%; 实践性学时 1880 学时, 占总学时 52.14%。

表7 教学活动分配表（按周）

项目 学期	入学教育及军训(周)	教学时间(周)			顶岗实习	毕业设计考核
		课程教学周数	机动(含考试、节假日)	小计		
第一学期	1	18	2	20		
第二学期		18	2	20		
第三学期		18	2	20		
第四学期		18	2	20		
第五学期		18	2	20		
第六学期				20	18	2
合计(周)	1	90	10	120	18	2

(二) 课程设置与教学进程安排

表8 汽车运用与维修专业课程教学进程

课程类型	课程编码	课程名称	学分	学期										课时合计	考核方式	
				1		2		3		4		5				6
				课时	学分											
公共基础课	必修	000001	思想政治	8	2	2	2	2	2	2	2				144	考试
		000002	语文	12	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	306	考试
		000003	数学	10	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	252	考试
		000004	英语	10	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	252	考试
		000005	历史	4	2	2	2	2							72	考试
		000006	体育与健康	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	180	考试
		000007	信息技术	6	3	3	3	3							108	考试
		000008	艺术(音乐、美术)	2	1	1	1	1							36	考查
		000009	劳动专题教育	2	1	1	1	1							36	考查
		000010	物理	2	1	1	1	1							36	考试
	选修	000016	心理健康	2					1	1	1	1			36	考查
		小计	68	24	19	24	19	12	11	12	11	9	8	1458		
专业核心课	050101	汽车文化	2	2	2									36	考试	
	050102	汽车电工电子基础	2			2	2							36	考试	
	050103	汽车定期维护(一)	4	2	2	2	2							72	考试	
	050104	汽车发动机构造与拆装	4	2	2	2	2							72	考试	

专业 技能 课	050105	汽车底盘构造与拆装	4	2	2	2	2								72	考试	
	050106	汽车定期维护（二）	13					4	4	4	4	5	5		234	考试	
	050107	汽车车身电气设备检修	15					5	5	5	5	5	5		270	考试	
	小计		44	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10		792		
	专业 技能 方向 课	050108	新能源汽车结构与检修	6									6	6		108	考试
		小计		6									6	6		108	
	专业 选修 课	050109	新能源汽车维护与保养	3					3	3						54	考试
		050110	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	4							4	4				72	考试
		050111	汽车美容	13					4	4	4	4	5	5		234	考试
		050112	汽车营销	16	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4		288	考试
		小计		36	2	2	2	2	11	11	12	12	9	9		648	
	在校周课时数				34		34		33		33		33			167	
	顶岗实习			20										600	600		
	三年总学分和总学时			174												3606	

八、实施保障

（一）师资队伍

目前汽车运用与维修专业在校生 532 人，预计 2021 年秋季将增加 100 人左右，达到 600 余人。

依据《中等职业学校设置标准》（教职成〔2010〕12 号）有关规定，进行教师队伍建设，合理配制教师资源，专业教师学历职称结构应合理，师生比达到 1: 20，公共基础课教师必须具有大学本科及以上学历和中等职业学校或高级中学教师资格。专业课教师须具有高职及以上学历、中高级以上职业资格（技术等级）和中等职业学校教师资格。教师应达到《中等职业学校教师专业标准》（教师〔2012〕12 号）的能力、素质要求。

依据相关文件要求，本专业需要专任教师至少 27 人，其中专业教师至少 13 人，“双师”素质教师 5 人，专业带头人 1 人，骨干教师 3 人；同时需要兼职教师 2 人。目前，汽修运用与维修专业有专任教师 28 人，专业技能课程专任教师 12 人，“双师”素质教师 6 人，企业兼职教师 3 人，骨干教师 3 人，专业带头人 1 人，专业技能课程专任教师略显不足。

增加教师数量、提高教师素质措施：

1. 新入职教师应具有三年以上企业工作经历，已入职教师应具备不少于一年的企业挂职经历，达到中等职业技术学校专业教师标准。

2. 教师数量不足时，可通过招聘、借用、转岗等形式满足。

（二）教学设施

为保障方案的顺利实施，专业配备了相应的校内实训基地（表 9）和校外实训基地（表 10）：

表 9 汽车运用与维修专业校内实训基地

实训室名称	配备工位及操作项目	实训具体功能与要求
发动机拆装实训室	4（发动机拆装）	1. 汽车发动机各总成、部件的结构认识、拆装、维修实训； 2. 通过实训室实训，基本具备汽车发动机拆卸、装配技能； 3. 具备使用汽车发动机维修工具、量具和设备进行发动机各总成、部件修复的技能； 4. 具备汽车发动机常见故障检测、诊断、排除的技能。
底盘钣金实训室	8（板件打磨、板件更换、喷漆、门板修复等各项目）	1. 初步具备钣金基本技能，熟练使用车身校正设备； 2. 进行汽车涂装设备、涂装工艺和操作技能的实训； 3. 具备汽车涂装设备的使用技能，初步具备汽车涂装的基本技能，了解汽车漆颜色的调配方法。
维护保养实训室	4（底盘拆装、车轮动平衡、车轮拆卸、变速气拆装等各项目）	1. 汽车底盘各总成、部件的结构认识、拆装、维修实训； 2. 通过实训基本掌握汽车底盘各系统拆卸、装配技能； 3. 具备使用汽车底盘维修工具、量具和设备进行底盘各总成、部件修理的技能； 4. 对汽车底盘各系统常见故障检测、诊断、排除的技能。
电气设备实训室	8（汽车各类电气设备操作、拆卸、检查等）	1. 汽车电源、起动系、点火系统、照明设备与信号装置、仪表与辅助电气设备、空调等汽车用各类电气装置设备的结构认识； 2. 主要总成的拆卸、检查、维修、装配、性能测试等的技能训练；

		3. 汽车电气设备维修用基本工具、量具、仪气设备操作技能训练。
汽车营销实训室	3 (汽车营销、汽车配件管理、保险理赔等项目)	培养掌握一定的汽车运用与维修技术,覆盖汽车营销、前台接待、汽车售后服务、零配件供应与管理、二手车鉴定与评估、保险理赔等方面工作的高等技术应用型营销人才
新能源汽车实训室	4 (新能源汽车故障诊断与排除、动力总成拆装、充电设备维护与检修等)	1. 新能源汽车结构认知; 2. 新能源汽车动力电池组总成更换; 3. 新能源汽车的正确操作及维护; 4. 新能源汽车充电系统的维护; 5. 新能源汽车拆装检测与调试; 6. 新能源汽车各系统的故障诊断与排除。

表 10 汽车运用与维修专业校外实训基地

实训室名称	实训项目	实训具体功能与要求
汽车涂装美容车间	板件打磨、喷漆、车身美容	1. 熟悉相关打磨工具的使用,会打磨板件; 2. 进行汽车涂装设备、涂装工艺和操作技能的实训; 3. 了解汽车油漆的组成及调配方法,具备汽车涂装设备的使用及基本操作技能。

(三) 教学资源

1. 教材选用和校本教材编写

依据《职业院校教材管理办法》(教材〔2019〕3号),公共基础课程选用国家规划教材,专业技能课程优先选用国家规划教材。结合企业、行业的实际工作需求和对人才培养的需要,本专业积极推进符合教学要求的专业技能课程活页式校本教材、工作手册式教材。积极推进其开发与在教学实施中的运用;并定期基于企业调研结果,对相关内容进行及时的增补、修订。

2. 图书文献配备

专业类图书文献应包括:汽车结构组成、工作原理、汽车使用及维修,汽车新技术引用等相关文献。

3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的汽车运用与维修素材、教学课件、数字化

教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库。课程教学的微课、视频、精品课程、成套的题库也可囊入其中。

共建教学资源，按企业岗位职业能力要求，确定技能培养方向，以工作过程导向为引领，开发与技能方向相匹配的项目课程，开发相应的教学资源。校企共建教师培训基地，互聘互用教师，共同打造专兼职教学团队，本校教师进入培训基地培训学习，兼职教师进入课堂进行教学。

（四）教学方法

结合专业系学科特点，鼓励打破传统教学模式，推行以体现学生为学习主体的教学方法，如“项目教学”“任务驱动”“案例分析”“情境演示”“合作探究法”“线上线下混合教学”等，充分发挥学生的主体作用，调动学生学习的积极性，激发学生学习的兴趣。公共基础课应综合运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。教学中要充分利用多媒体、仿真、微课等信息技术，提高教学效果。

（五）学习评价

1.建立以能力素质为核心的多元评价模式。

在评价内容上不仅是学科考试成绩、技能考核的评价，还应包括学生的社会主义核心价值观、学习态度、职业素养等内容。在评价主体上建立以学校、企业、社会共同参与的多元评价模式。推行过程性评价、考试与考核、技能检测、大型作业、毕业设计等多元评价方式。

2.积极探索“1+X”证书制度。鼓励学生积极参与与专业技能相关的各工种技能鉴定，积极探索开展“1+X”证书试点，纳入学生毕业考核评价，着力培养一专多能的复合型技能人才。

3.积极试行学生综合素质评价。

按照《四川省江安县职业技术学校学生评价改革指导意见》要求，大力试行学分制。汽车运用与维修专业学生综合评价结构和课程评价量表如下所示：

表 11 汽车运用与维修专业学分配表

序号	大类	评价方式	评价内容	毕业要求	
1	课程评价	学分制评价	公共基础课	68 学分	共 154 学分
			专业核心课	44 学分	
			专业技能方向课	5 学分	
			专业选修课	37 学分	
2	技能等级评价	技能等级鉴定	相关技能等级鉴定或技能竞赛	至少取得 1 个专业相关的职业技能等级合格证书或 1+X 证书。	
3	实习评价	实习考核结果评定	对学生实习考核结果进行评价	为合格及以上	
4	思想品德行为表现评价	操行等级评定	对学生学期表现情况进行评价	每期操行评定为合格，且无处分记录。如有处分，撤销后，视为无处分。	

表 12 课程成绩评价表模板

		班 级				学 科		年 期	
学籍号	姓名	过程性评价（占 50%）				结果性评价（占 50%）		期末综合得分	学分
		出勤率占 10%	课堂表现占 10%	平时检测占 10%	平时作业/任务占 20%	半期考试占 20%	期末考试占 30%		

备注：
 1.过程评价由任课教师根据《四川省江安县职业技术学校教学过程性评价评分标准》进行评分。
 2.结果评价：各科均要进行期中检测和期末检测，期中占 20%，期末占 30%。有统一考试的按统考成绩，未统一组织的科目，由任课教师自行检测。
 3.各项评分按 100 分制录入 YN 智慧校园平台。期末总成绩根据录入的各项成绩，由平台自动汇总计算。
 4.期末总成绩及格，则获得该科目所有学分，否则该科目学分为 0 分。

（六）质量管理

1.加强教学常规管理。完善教学常规管理办法，加强教师授课计划、备课、上课、作业批改、辅导、实训、检测等教学环节的管理和检查，将检查结果纳入教师绩效工资考核和评优评先，促进教师认真做好教学每一个

环节的工作。

2.完善教学质量考核办法。建立以教学效果为核心的教学质量评价机制，建立并完善教师授课、指导学生技能训练、指导学生竞赛、学生理论考试、技能检测、民主评教等多元评价办法，加强教学质量考核，强化考核结果的应用。

3.实施教学诊改。进一步完善专业、教师、学生、课程诊改运行机制和诊改方案，建立并完善目标体系、标准体系，建立专业质量保证体系，将诊改和常规工作有机结合，适时诊断，及时改进，不断提高。

九、毕业要求

序号	毕业判定项目	标准
1	学分	1.学生必修课学分不低于实施培养方案要求学分 2.学生指定选修课学分不低于实施培养方案要求学分 3.学生任意选修课学分不低于实施培养方案要求学分
2	技能证书	至少获得1个职业技能相关等级证书、1+X证书或校级技能鉴定合格
3	顶岗实习	1.学生实习总评成绩及格
4	操行	1.学生所有学期操行平均分不低于60.0分
5	处分	1.学生不存在处分
6	按标准缴费	1.按收费标准不欠费

(一) 正常毕业条件

1.如学分未能达到以上条件，须重修相应课程（或补考），取得规定的学分后，学分项判定为合格。

2.如相关专业暂时尚未有技能鉴定和“1+X”证书项目，可以以校级技能鉴定为依据确定该项目是否合格。

3.在校6个学期的操行平均分不低于60分，操行评定项判定为合格。如学期操行分不合格，须参加相关的德育专项活动，补加操行分。

4.如有处分，不能毕业，撤销处分后，视为无处分。

5.学生毕业时，上表中的6个考核项目均通过，方可毕业，否则暂缓毕业。

(二) 破格毕业条件

1.学生参加教育行政部门或人社部门组织的技能比赛,获市级一等奖及其以上并无违纪违法行为的,可以认定为符合毕业条件。

2.学生获得市级以上党委政府荣誉且无违纪违法行为的,可以认定为符合毕业条件。

十、附录

附件 1: 人才培养方案变更审批表

附件 1

四川省江安县职业技术学校

人才培养方案变更审批表

变更专业		适用年级/ 班级	
申请时间		申请执行时间	
变更内容	项目	原方案	调整后方案
变更原因			
系部意见	系部主任（签字）： 年 月 日		
教务处意见	教务处主任（签字）： 年 月 日		
校长意见	校长（签字）： 年 月 日		

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）。