



雲南外事外語職業學院

Yunnan College of Foreign Affairs & Foreign Language

# 人才培养方案

(汽车运用与维修专业)

专业名称：汽车运用与维修专业

专业代码：700206

层    次：三年制中专

教务处

2022年5月

# 汽车运用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修专业（700206）

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

## 三、基本修业年限

三年

## 四、职业范围

序号	对应就业岗位	职业资格证书举例	专业技能方向
1	汽车制造生产	汽车总装与调试 汽车电工证书	装配、调试、检测
2	汽车修理	汽车维修工 汽车电工证书	汽车机电维修、汽车整车维修 与保养
3	交通运营	汽车驾驶证	道路运输
4	汽车美容及车身修复	汽车美容装饰工 汽车维修钣金工 汽车维修漆工	汽车美容装饰、钣金、喷涂等

## 五、培养目标：

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和汽车文化、汽车机械基础、汽车工具选择与使用、机械识图、汽车构造等知识，具备汽车发动机装调与检测、汽车底盘装调与检测、汽车电路识读、汽车钣金喷涂、汽车性能检测与调试、新

能源汽车技术等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事汽车制造生产、汽车销售、汽车维护保养、汽车美容及车身修复等工作的高素质技能型人才。

## **六、培养规格**

### **（一）素质**

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法。遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识

（3）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（4）具有良好的综合素质，有精雕细琢、尚巧创造为主的专业素质；尊师重道、敬业乐业为主的道德素质；严谨专注、宁静致远为主的心理素质；持戒守规、求实创新为主的思维素养及审美情趣、以及良好的心理承受能力、独立生活能力、人际交往能力、应变能力。

### **（二）知识**

（1）热爱汽车维修行业，基本掌握汽车结构及原理；

（2）掌握汽车发动机原理、底盘构造及各总成的工作原理；

- (3) 掌握汽车电器设备及汽车电控系统的作用、原理及检修；
- (4) 熟练掌握汽车的一级维护、二级维护内容，并能独立完成；
- (5) 基本掌握汽车检测能力，并具备一定实际操作能力。

### (三) 能力

- (1) 具有汽车电路图、装配图、工艺卡和作业指导手册等文件的识读能力；
- (2) 具有工装设备、装配线、检测设备的操作能力；
- (3) 具有汽车总成和部件的拆装与更换能力；
- (4) 具有汽车电源、启动、照明、信号、辅助等汽车电气设备检测与更换能力；
- (5) 具有汽车整车及总成样品试制、装配、调试与检测的能力；
- (6) 具有汽车整车及总成成品装配、调试与检测的能力；
- (7) 具有汽车产品检测与质量检验的能力；
- (8) 具有汽车整车及各系统的性能检测与调试能力；

### 职业能力概述与对应课程设置

基本素质、能力	能力要求	对应课程设置	备注
基本素质	1、掌握必备的思想政理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识； 2、具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神创新思维； 3、勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队	哲学与人生、职业道德与法治、历史、中华优秀传统文化、体育与健康	国家体育锻炼标准（学生体质健康标准）的达标测试合格

	合作精神。		
外语及计算机运用能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、具备基本的英语交流能力；</li> <li>2、具有处理一般性英语技术资料的能力；</li> <li>3、具有计算机操作系统和常用应用软件的使用能力；</li> </ul>	外语、计算机应用基础	
职业核心能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、具有汽车发动机原理、底盘构造及各总成的工作原理，能完成汽车整车维修与保养；</li> <li>2、具有汽车美容、装饰及钣金喷涂；能完成汽车钣金和喷漆工作；</li> <li>3、具有汽车的一级维护、二级维护能力，并能独立完成；</li> <li>4、具有汽车检测能力，并具备一定能实际操作能力。</li> <li>5、具有汽车整车装配、调试、检测能力</li> </ul>	汽车发动机装调与检测、汽车构造、汽车底盘装调与检测、汽车电路识读、汽车电气装调与检测、汽车钣金喷涂、新能源汽车技术、汽车性能检测与调试	
职业实践能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、教学实习等多种形式来获取。</li> <li>2、顶岗实习应按照专业对口的原则，在汽车制造企业、汽车服务企业等单位进行岗位实习，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能。</li> </ul>	跟岗实习、顶岗实习报告。	
职业可持续发展能力	通过专业学习培训与实践来提升学生职业素养，为职业可持续发展打好基础，为学生就业、创新、创业及管理方面有更高的意识形态来获得成功。	通过顶岗实习，掌握汽车的整车构造及各总成原理，能完成汽车装配、调试、检测、保养及维修技能要求，实际体验职业	

		现场环境, 深入了解汽车生产企业、4S店等汽车相关企业的要求和管理情况并提交实习报告	
--	--	--	--

## 七、课程设置及学时安排

### (一) 课程设置

#### 1. 公共基础课程

三年制中专开设:

(1) 思政课程: 中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治。

(2) 通识教育课程: 军事理论、军事技能、语文、数学、外语、计算机应用基础、历史、体育与健康、艺术赏析、中华优秀传统文化、劳动教育、安全教育、物理、化学、文字录入与编辑。

#### 2. 专业技能课

##### (1) 专业基础课程

专业基础课程 4 门: 汽车文化、汽车机械基础、汽车工具选择与使用、汽车机械识图。

##### (2) 专业核心课程

专业核心课程 8 门: 汽车发动机装调与检测、汽车构造、汽车底盘装调与检测、汽车电路识读、汽车电气装调与检测、汽车钣金喷涂、新能源汽车技术、汽车性能检测与调试。

#### 3. 核心课程介绍

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	汽车发动机装调与检测	<p>发动机总体结构认知，发动机机械（含曲柄连杆机构、配气机构、润滑、冷却、汽油机喷射式燃料供给、柴油机燃料供给）的拆装与调整，发动机装配完毕后的油液加注与检查，发动机运行检测，发动机典型故障诊断等任务，从基本技能培养的角度出发，将实践操作和理论知识融为一体，并将 VTEC、共轨技术等内容作为扩展知识进行介绍。</p>
2	汽车构造	<p>通过该课程的学习，使学生掌握汽车的总体结构、发动机的组成包括曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系统、润滑系统和电动汽车等；汽车的底盘，包括离合器、手动变速器、自动变速器、悬架、转向系统和制动系统等。使学生掌握汽车的总体构造及原理，为后续学习做准备</p>
3	汽车底盘装调与检测	<p>通过学习底盘系统的组成掌握汽车底盘的结构；能说出变速器的结构原理，掌握拆装检测方式；知道传动系统的传动方式的特点，能完成传动系统的拆装检测，掌握转向系统的结构原理，能完成转向系统的拆装与检测；掌握制动系统的结构原理，能完成拆装与检测，掌握悬架系统的结构原理，能完成拆装与检测</p>
4	汽车电路识读	<p>通过该课程的学习，使学生了解汽车电路基础知识，汽车电路中的常见电气元件，汽车电气系统的组成、类型与缺点，掌握汽车电路故障的检修方法；以实际车型作为示例，</p>

		使学生能说出汽车各电气系统的组成、工作原理，掌握系统电路的识读方法，通过各大车系电路图的识读方法，包括各车系电路的电路符号说明、导线颜色代码、电路识读方法及实际车型的电路识读示例等，使学生对汽车电路的工作原理更加了解，并能在实际维修工作中读懂相关车型的汽车电路图，具有很强汽车电路故障检测与排除故障的能力。
5	汽车电气装调与检测	通过该课程的学习，使学生学会分析电气各总成、零部件的结构、工作原理及它们之间的相互关系，了解电器部件各总成的调整内容。通过课程中的典型工作任务的学习活动过程，突出学生的实际操作技能训练，加强利用理论知识分析问题、解决问题的综合能力，注重培养学生可持续的专业能力、方法能力。
6	汽车钣金喷涂	通过该课程的学习，使学生认识车身结构及汽修钣金、钣金手工成型、钣金更换车身构件、钣金修复车身构件、喷涂汽车构件、清洁与护理，通过实训教学，使学生掌握汽车车身修复，汽车喷漆的技能。
7	新能源汽车技术	通过该课程的学习，使学生掌握新能源汽车的类型，发展新能源汽车的必要性和新能源汽车发展现状及趋势；掌握电动汽车用动力电池、电动汽车用电动机、纯电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池电动汽车的结构、原理及设计方法等；对天然气汽车、液化石油气汽车、甲醇燃料汽车、乙醇燃料汽



		车、二甲醚燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的特点，了解发展现状及趋势。为学生毕业就业和职业发展打好基础。
8	汽车性能检测与调试	通过该课程的学习，使学生掌握全部检测项目的检测目的、检测方法、检测仪器及设备的结构与工作原理、检测标准及检测结果分析等，了解国内外与汽车相关的法规体系及我国与汽车整车性能检测相关的法规概况及发展动向。使学生能完成，汽车动力性检测、汽车燃料经济性检测、发动机技术状况检测、车轮平衡度的检测、汽车侧滑量的检测、车轮定位的检测、转向盘自由行程的检测、转向轮最大转向角检测、转向操纵力的检测、悬架特性检测、汽车制动性能检测、汽车前照灯检测、汽油车尾气排放污染物含量检测、柴油车尾气排放烟度的检测、车辆外观检查、车辆底盘检查、汽车噪声检测及车速表数值误差检测等。

## (二) 学时安排

汽车运用与维修专业学时需达到专业总学时 3050 学时，其中，公共基础课共计 1082 学时，专业基础课 252 学时，专业核心课 576 学时；实践性总学时达 2022 学时。

## 八、课程体系设计

### 1. 各学期课程时间分配表（单位：周）

教学安排	第一学年		第二学年		第三学年		合计
	一	二	三	四	五	六	
入学教育	1						3





		书											
共计			136	3050	1028	2022	26	26	22	22	18	12	

### 3. 课程课时、学分结构

类别	思政课程 模块	通识教育 模块	课外综合 素质	专业基础 课程模块	专业核心 课程模块	实践技能 模块	合计
学时	144	938	72	252	576	1068	3050
理论学时	144	470	0	126	288	0	1028
实践学时	0	468	72	126	288	1068	2022
学分	8	48	4	14	32	30	136
占比	4.72%	30.75%	2.36%	8.26%	18.89%	35.02%	100.00%

### 4. 毕业要求

学分要求：学生按本培养方案要求，思想政治理论课修满 8 学分，通识教育课修满 48 学分，专业课修满 46 学分（专业基础课学分 14 学分，专业核心课 32 学分）；实践技能模块修满 30 学分；共 3050 学时，136 学分。

## 九、基本教学条件

### （一）师资队伍

#### 汽车运用与维修专业校内师资队伍一览表

序号	姓名	最高学历	所学专业	职称	教师资格证	其它资格证
1	张华云	本科	车辆服务工程	无职称	无	汽车维修一级技师
2	李晓红	本科	机械工程及其自动化	助教	无	建筑机电工程师 汽车维修一级技师
3	辉琼丹	本科	交通运输	无职称	无	机动车检测与维修工程师
4	马普江	本科	车辆工程	无职称	无	建筑机械工程师 汽车维修一级技师

5	李荣	本科	工商管理	讲师	高校教师资格证	机动车检测与维修工程师
---	----	----	------	----	---------	-------------

## (二) 教学设施

### 1. 专业教室条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内专业实训基地条件

汽车运用与维修专业始终坚持“理论与实践相结合”的办学原则，建有专业校内实训室情况如下：

#### (1) 新能源汽车实训室

<b>实训室名称</b>	新能源汽车实训室	<b>面积（平方米）</b>	100
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	比亚迪电动汽车	2 辆	新能源汽车技术、检测维修等课程
2	课桌椅	30 套	“理实一体化”课程
3	电动机示教台	1 套	新能源汽车“理实一体化”课程
4	逆变器示教台	1 台	新能源汽车“理实一体化”课程
5	变速器示教台	1 台	新能源汽车“理实一体化”课程

#### (2) 汽车电子电路实训室

<b>实训室名称</b>	汽车电子电路实训室	<b>面积（平方米）</b>	80
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	大众 朗逸	1 辆	汽车电工电子、电气设备、汽车电路的“理实一体化”课程
2	大众捷达	2 辆	汽车电工电子、电气设备、汽车电路的“理实一体化”课程
3	大众捷达、桑塔纳等电路示教板	共 3 台	汽车电路识读“理实一体化”课程
4	课桌椅	30 套	“理实一体化”课程
5	电动机、起动机	各 10 台	汽车电工电子、电气设备、汽车电路

			的“理实一体化”课程
--	--	--	------------

(3) 汽车发动机实训室

<b>实训室名称</b>	汽车发动机实训室	<b>面积（平方米）</b>	100
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	发动机拆装台架	5 台	发动机装配与调试的“理实一体化”课程
2	发动机总成	10 台	发动机装配与调试的“理实一体化”课程
3	发动机示教台	3 台	发动机故障诊断“理实一体化”课程
4	课桌椅	30 套	汽车构造、发动机装配与调试等“理实一体化”课程

(4) 汽车底盘实训室

<b>实训室名称</b>	汽车底盘实训室	<b>面积（平方米）</b>	100
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	变速器拆装台架	5 台	汽车变速器拆装检测“理实一体化”课程
2	工作台	5 各	汽车变速器拆装检测“理实一体化”课程
3	传动机构	1 套	汽车底盘装调与检测“理实一体化”课程
4	转向机构	1 套	汽车底盘装调与检测“理实一体化”课程
5	课桌椅	30 套	“理实一体化”课程

(5) 汽车诊断实训室

<b>实训室名称</b>	汽车诊断实训室	<b>面积（平方米）</b>	120
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	立柱式举升机	4 台	汽车维护保养、诊断、检测与维修等“理实一体化”课程
2	灯光测试仪	1 台	汽车维护保养、诊断、检测与维修等“理实一体化”课程
3	空压机	1 台	汽车维护保养、诊断、检测与维修等“理实一体化”课程
4	剥胎机	1 套	补胎等“理实一体化”课程
5	动平衡机	1 套	轮胎动平衡“理实一体化”课程
6	课桌椅	60 套	“理实一体化”课程

(6) 汽车美容、喷涂实训室

<b>实训室名称</b>	汽车美容、喷涂实训室	<b>面积（平方米）</b>	100
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>

1	江淮汽车、昌河	各1辆	汽车美容、喷涂“理实一体化”课程
2	钣金整形拉拔器	1台	汽车钣金“理实一体化”课程
3	空压机	1台	喷漆“理实一体化”课程
4	高压洗车机	1台	汽车美容“理实一体化”课程
5	泡沫机	1台	汽车美容“理实一体化”课程
6	甩干机	1台	汽车美容“理实一体化”课程
7	课桌椅	30套	“理实一体化”课程

#### (7) 钳工实训室

<b>实训室名称</b>	钳工实训室	<b>面积(平方米)</b>	60
<b>序号</b>	<b>核心设备</b>	<b>数量要求</b>	<b>功能</b>
1	钳工台	9张	钳工工艺“理实一体化”课程
2	台虎钳	36台	钳工工艺“理实一体化”课程
3	台钻	2台	钳工工艺“理实一体化”课程

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、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。

#### 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:学前教育行业政策法规、行业标准、技术规范以及学前教育类实验实训手册等;学前教育相关专业操作技术类图书和实务案例类图书;

#### 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,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

## 十、质量保障

质量是学校的根本,特色是学校的生命,我院培养的人才培养质量的保障如下:

### (一) 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制

学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,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、毕业设计以及专业调研、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。

### (二) 完善教学管理机制

学校和二级院系应完善教学管理机制,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,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

### (三) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人



人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）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）建设“双师”型骨干教师队伍

建设“双师”型骨干教师队伍，采取如岗前培训、青年教师导师制、教学技能竞赛、教师评聘职称等多项政策，组织教师到基地学习、实践，接受新的专业知识和信息，有计划地对在教学、科研方面业绩显著的专业带头人和骨干教师进行培养。

（六）调整优化专业结构、推进课程体系改革

市场需求是职业院校专业建设的出发点，也是职业院校人才培养的落脚点。因此，我校定期深入市场进行调查研究，走访用人单位，联系人力资源机构，清晰明确专业培养目标定位。

（七）以培养学生的岗位能力为核心，构建课程体系

首先，对课程体系和教学内容作适当调整，以应用为目的，强调岗位的针对性和实用性，加大课程整合力度，及时更新教学内容；其次，强化综合实训教学。

（八）按照职业要求培养学生素质

一方面，我们精心设置学生的人文教育课程，创新教育教学方法。把职业素质要求纳入人才培养计划，渗透到教育教学全过程，通过开展情景、案例教学等，营造准职业教育氛围，让学生在实验、实习环节中，接受职业道德教育，规范自身行为，养成

良好的习惯；校外教学主要通过组织学生开展社会调查、到企业进行实习等形式，通过企业精神、严格管理，师带徒式的言传身教等方面的影响，使学生们的职业精神得到进一步培养和强化；再次，我们根据高等职业教育的性质，建立了以人文校园职业环境为主线、特色鲜明的校园文化，努力做好全员育人，环境育人。以学校的校风、教风、学风和工作作风的提炼，校园建筑、道路、景点的设计命名，教学场所和文化设施的布置等方面熏陶和感染学生；最后，改革创新学生评价考核的形式和内容，增加有关职业素养方面的评定，引导和要求学生对照自己，约束自己，提高自己。

#### （九）校企合作

走校企合作道路，校企合作适应社会与市场需要，在合作过程中，学校与企业双方可以实现资源互补，校企合作可以推动学生的工作经验和实战实力。

#### （十）发挥名师、专家辐射影响作

首先，以名师为指导，建立友好合作关系，做到教育资源共享；其次，强化名师的内功修炼和形象塑造，发挥其在校内外的示范辐射作用。如：开展送课下乡，名师论坛，教学基本功展示，教学经验报告交流等等形式。以此增强学生的社会责任感，热爱教育事业，热爱本职工作。

### **十一、毕业要求**

本专业学生必须达到下列要求方可毕业：

1. 思想政治：在籍期间政治思想行为表现合格，没有违法行为或违纪处分已按照相关规定被解除；

2. 修业年限：在规定的修业年限内完成规定课程学习；

3. 实习实践：按要求完成相应的见习和实习任务，且成绩合格；

学分要求：在规定期限内，修满本方案规定的课程 136 学分；

5. 必备技能：各项专业技能考核成绩合格；

6. 毕业设计（实习报告）：按要求完成毕业设计（实习报告）且成绩合格。