

易县职教中心汽车运用与维修专业

2023 级人才培养方案 (普通班)

二〇二三年八月

修订说明

深入调研市场对人才需求的变化，和中职学生的认知特点，精研《中等职业学校专业教学标准》，特制定我校汽车运用与维修专业 2023 级人才培养方案。

贯彻“以全面素质为基础，以能力为本位”的教育方针，贯彻“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，完善产教融合、协同育人机制”的指导思想，遵循教育教学规律的基本原则，注重以能力为本位、行动为导向，注重学生知识、能力、素质协调发展。

在人才培养模式上，本着对培养技术型人才的要求，根据社会的发展和学校自身的条件，切实加强学生的素质教育，鼓励培养学生的一技之长，在传授知识的基础上，进一步加强学生动手能力和实践能力的培养。

在课程设置上做到精心设计、精选课程，体现“工匠精神”，按国家教育部专业目录中规定的主要课程开出，同时对思政、历史等科目进行了适当地选择、修改，并对我校校本教材的内容进行修订，对课程标准进行了调整，修订了《技术达标手册》，作为实训作业工单使用。培养受社会欢迎、受企业关注的技术人才。

本教学计划从 2023 年 9 月入学的新生开始实施。

目 录

一、专业名称及专业代码	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
五、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	5
六、课程设置及要求	7
(一) 公共基础课程	7
(二) 专业基础课	11
(三) 专业核心课	12
七、教学进度总体安排	13
八、实施保障	14
(一) 师资队伍	16
(二) 教学设施	16
(三) 教学资源	18
(四) 教学方法	18
(五) 学习评价	18
(六) 质量管理	19
九、毕业要求	19
十、附录	20

汽车运用与维修专业 2023 级人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：汽车运用与维修

专业代码：700206

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

职业范围一览表

序号	专业大类及代码	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	交通运输大类 700206	汽车机电维修岗	汽车维修工（中级）职业资格证书	汽车机电维修

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

定位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电气、汽车结构等知识，具备汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车发动机及控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事汽车使用、维护、检测、修理等工作的技术技能人才。为易县及周边地区，服务汽车维修厂、汽车 4S 汽车后市场机电维修领域，培养适应社会经济发展，具有与本专业相适应文化水平与良好的职业素

养，了解与专业相关企业的岗位要求、企业生产过程，能熟练进行汽车各级维护、保养作业，并具备汽车简单故障维修技能，在汽车维修一线工作的技术技能人才。学生毕业后可选择升学或到保定市长城汽车股份有限公司就业，为学生提供多种选择道路。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1.职业素养

(1) 热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的道德品质、心理素质，具备健康的审美观、健全的人格。

(2) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(3) 具有良好的人际交往与团队协作能力。

(4) 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。

(5) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

(6) 具有积极的职业竞争和服务的意识。

(7) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2.专业知识

(1) 掌握计算机基础知识和操作技能。

(2) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器结构和工作原理。

(3) 掌握汽车机械基础知识。

(4) 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并

能进行简单电器零部件的检测。

(5) 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。

(6) 能进行汽车维护作业。

(7) 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。

(8) 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。

(9) 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。

(10) 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。

(11) 具有制订和实施简单维修作业方案的能力，能分析、排除车辆常见的简单故障。

(12) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。

(13) 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议；能通过语言或书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

3.专业技能

(1) 具有良好的人际沟通和客户服务意识，具备从事维修业务接待的能力。

(2) 具备根据客户描述具有对常见汽车故障的分析、诊断及排除能力初步判断常见汽车电器故障范围的能力。

(3) 具备汽车发动机、底盘、电气常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

(4) 熟练使用汽车检测、维修常用工具、量具、设备的能力。

(5) 具有对整车的维护、保养能力，以及对汽车零部件、总成正确拆卸、分解、组装、检修、调试、安装、维护的能力。

(6) 具有一定的制定维修方案、计划、措施，并有效的组织、实施的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 中国特色社会主义（36 学时）

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，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。

2. 心理健康与职业生涯（36 学时）

基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，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指导，为职业生涯发展奠定基础。

3. 哲学与人生（36 学时）

阐明马克思主义哲学是科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成长的意义；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。

4. 职业道德与法治（36 学时）

着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。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，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。

5. 语文（198 学时）

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

6. 历史（72 学时）

中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的

角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

7. 数学（144 学时）

本课程是在初中数学基础上，使学生学好从事社会主义现代化建设和继续学习所必需的代数、三角、几何和概率统计的基础知识，进一步培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想象能力、数形结合能力、思维能力和简单实际应用能力。通过本课程的学习，提高学生分析问题和解决问题的能力，发展学生的创新意识，进一步培养学生的科学思维方法和辩证唯物主义思想。

8. 英语（144 学时）

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

9. 体育与健康（162 学时）

在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和

自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

10. 信息技术（108 学时）

使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识；使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

11. 公共艺术（36 学时）

使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。

12. 物理（36 学时）

在初中物理的基础上，进一步学习力学、电学、振动和波、热学和光学等内容，使学生掌握其基本规律、一般计算和应用、分析方法，为学习专业课程打下基础。

13. 现代礼仪（18 学时）

现代礼仪是德育教育的首要内容，是职业教育的基础，通过学习，可以掌握礼仪知识，使学生的仪表仪容、言谈举止、气质风度与众不同，学会待人接物，成为社会主义建设的合格接班人。

14. 劳动教育（36 学时）

劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）专业基础课

15. 机械基础(432 学时)

了解构件的受力分析、基本变形形式与强度计算方法；了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用；了解机械的组成；熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、应用、结构及标准；了解液压传动机构的组成和工作原理；初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力。学习汽车维修常用的金属材料和非金属材料以及汽

车运行材料的性能与使用等有关知识。要求掌握常用材料的牌号及其使用性能，掌握材料合理选择和正确使用的基本知识。

16. 机械制图(324 学时)

学习正投影的基本原理、图示方法和国家制图标准。使学生具有一定的空间想象和思维能力，能正确阅读中等复杂程度的零件图和装配图，能够绘制简单的零件图，具有使用常用绘图工具绘制草图的基本技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单零件图。

(三) 专业核心课

17. 汽车发动机构造与维修(396 学时)

在相关课程的基础上，进一步学习发动机的结构和工作原理、汽车维修的基本理论以及发动机维护与修理的有关知识。使学生掌握发动机各系统、总成和部件的功用、结构与基本工作原理，掌握汽车零部件耗损、检验、修复的基本理论。初步具有发动机零件耗损分析，发动机维修、发动机故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

18. 汽车底盘构造与维修(198 学时)

在相关课程的基础上，进一步学习汽车底盘的结构与工作原理、底盘维护与修理的有关知识。使学生掌握底盘各系统、总成和部件的功用、结构与基本工作原理。初步具有底盘拆装、底盘零件损耗分析、底盘维修、底盘故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作。

19. 汽车电气设备构造与维修(180 学时)

在相关课程的基础上，进一步学习汽车电气设备的构造、工作原理及其使用、维护与修理的有关理论知识。使学生掌握电气设备的功用、结构和基本工作原理；掌握电气设备的使用、维护与修理的知识。初步具有汽车电气设备拆装与维修、故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

20. 工程材料及热处理（36 学时）

工程材料与热处理是机械设计与制造专业学生必修的一门综合性的专业基础课，是研究工程材料及加工方法的一门学科。主要内容包括：机械工程材料与热处理、铸造、塑性成型和焊接四大部分的基础知识，涉及工程材料及其材料加工工艺的各个方面。通过本课程的学习，可以为后续课程的学习及毕业后从事相关工作打下坚实的基础。

21. 极限配合与技术测量（36 学时）

极限配合与技术测量是一门技术基础课，涉及机械设计、机械制造、质量控制、生产组织和管理等多方面知识。本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养、高素质技术技能人才。

22. 顶岗实习（600 学时）

通过到企业进行顶岗实习，使学生熟悉施工操作流程，能够解决各流程容易出现的问题并能及时进行处理。在实践中培养学生的专业责任心和责任感。

七、教学进度总体安排

课程类别	序号	课程名称	总课时	各学期周数、学时分配					
				一 18周	二 18周	三 18周	四 18周	五 18周	六 20周
公共基础课程 占总学时比例 33.2%	1	中国特色社会主义	36	√					
	2	心理健康与职业生涯	36		√				
	3	哲学与人生	36			√			
	4	职业道德与法治	36				√		
	5	语文	198	√	√	√	√	√	
	6	历史	72	√	√				
	7	数学	144	√	√	√	√	√	
	8	英语	144	√	√	√	√	√	
	9	体育与健康	162	√	√	√	√	√	
	10	信息技术	108	√	√	√	√		
	11	公共艺术	36	√	√				
	12	物理	36	√	√				
	13	现代礼仪	18	√					
	14	劳动教育	36	√	√				
小计			1098	342	324	198	162	72	0
专业课程 占总学时比例 67.1%	专业基础课占 比23%	15	机械基础	432	√	√	√	√	√
		16	机械制图	324			√	√	√
	小计		756	54	72	162	198	270	
	核心课程占比	17	汽车发动机构造与维修	396	√	√	√	√	√
	18	汽车底盘构造与维修	198	√	√	√	√	√	

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价等方面。

（一）师资队伍

本专业拥有专业课程教师 24 名，均为大学本科汽修专业或相近专业毕业，均有中职汽修专业教师资格证书。在职业技能资格等级方面，包含技师 2 名，高级工 22 名；全部 24 名专业教师均为“双师型”教师，其中包含“双师型”高级教师 5 人，“双师型”中极教师 11 人，“双师型”初级教师 8 人。同时，拥有本行业企业高技能人才 3 名担任专业兼职教师，1 人具有汽车维修工技师职业资格 2 人拥有汽车维修工高级工职业资格，具有丰富的从业经验和管理经验，有良好的师德，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注汽车运用与维修行业动态与车辆技术发展方向，有汽车维修企业一般维修岗位工作经验或参加汽车维修生产实践的经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。

（二）教学设施

实训场所基本项目

序号	实训室名称	主要实训项目	服务课程
1	汽车机械基础实训室	1. 日常生活中各机器机构的结构认识 2. 各机构运动规律演示	汽车机械基础、发动机构造与维修、底盘构造与维修
2	电工电子控制实训室	1. 电子与电器元件认知与识图训练 2. 万用表的使用 3. 电子元件测量 4. 电器元件测量	汽车电工电子基础、汽车电器设备构造与维修

		5. 组装与分析电路 6. 验证与演示实验	
3	钳工实训室	1. 常用量具使用 2. 錾削、锯削、锉削 3. 孔与螺纹加工	汽车机械基础、钳工实训
4	发动机构造与维修实训室	1. 演示发动机工作循环，观察各部件运动规律 2. 发动机拆装 3. 发动机运行参数检测 4. 工具的认知与使用 5. 零部件清洗与检测	发动机构造与维修、发动机拆装实训
5	底盘构造与维修实训室	1. 汽车底盘整体构造认识 2. 传动系统拆装 3. 制动系统拆装 4. 转向系统拆装 5. 行驶系统拆装	底盘构造与维修、底盘拆装实训
6	汽车电气设备构造与维修实训室	1. 蓄电池的检测与充电 2. 电源系统认知与检测 3. 启动系统认知与检测 4. 点火系统认知与检测 5. 照明与信号系统认知与检测 6. 仪表系统认知 7. 汽车空调系统认知 8. 全车电路认知	汽车电气设备构造与维修、汽车电气设备拆装实训
7	汽车维护实训室	1. 常用仪器设备的使用 2. 汽车维护基本技能	汽车使用与维护
8	汽车发动机电控系统实训室	1. 电控汽油发动机结构原理 2. 电控汽油发动机故障诊断分析 3. 电控柴油发动机结构原理 4. 电控柴油发动机故障诊断分析 5. 电控系统部件测量分析 6. 电控系统检测设备、仪器应用	汽车电控发动机维修
9	汽车底盘电控系统实训室	1. 自动变速器的结构原理 2. 自动变速器拆装检测 3. 电控悬架结构拆装测量 4. ABS/ASR/EBD/ESP 诊断测量 5. 动力转向结构原理及诊断	汽车底盘电控技术
10	汽车车身电控系统实训室	1. 安全气囊结构原理 2. 电动座椅结构及故障诊断 3. 车门系统结构及故障诊断 4. 防盗结构组成及故障分析 5. 音响系统结构及故障诊断 6. 车载网络系统结构及故障分析	汽车车身电控技术

11	CAD 制图机房	1. CAD 制图课程教学 2. CAD 制图实训	机械制图
12	1+X 智能网联机房	1. 1+X 智能网联证书教学及测评	
13	整车拆装虚拟机防	1. 汽车底盘虚拟拆装教学及实训 2. 汽车电气虚拟拆装教学及实训 3. 整车拆装考试 4.	汽车底盘构造与维修、 汽车电气构造与维修、 汽车发动机构造与维修
14	AR 增强现实虚拟设备	1. 汽车构造增强现实教学	汽车底盘构造与维修、 汽车电气构造与维修、 汽车发动机构造与维修

(三) 教学资源

本专业三个年级共 16 个班级教室内均具备多媒体教学设备，安装希沃白板教学软件，实现现代化教学手段。同时，本专业拥有独立实训车间一座，职业启蒙教育分展厅，虚拟机房 3 间，AR 增强现实教学设施一套，在这些实训场地中可以完成汽车机械基础实训、电工电子控制实训、钳工实训、发动机构造与维修实训、底盘构造与维修实训、汽车电气设备构造与维修实训、汽车维护实训、汽车发动机电控系统实训、汽车底盘电控系统实训、汽车车身电控系统实训、发动机虚拟拆装实训、CAD 制图教学及实训、整车虚拟拆装实训、汽车构造增强现实虚拟教学等实训和教学工作。

(四) 教学方法

教师教学过程中使用讲授法、讨论法辅助多媒体设施进行课堂教学，并实行组长负责制的小组教学保证教学过程有效实施。在专业课程教学活动中还会结合理-实-虚一体化教学和以任务驱动的作业工单教学，保证专业教学的效果。

(五) 学习评价

在学生学习评价中采用教师评价、组长评价、学生互评、作业工单评定向结合的过程性学习评价方法和课后作业、月考、期中期末考试考核性评价方法，保证随时掌握学生的学习动态，强化学生的学习效果。

(六) 质量管理

在教学质量管理方面，本专业以学校“三把尺子”的管理办法中的成绩尺子为依据，严格并入学生毕业管理办法当中，督促学生集中精力学习。在办法执行中，将学生日常过程性学习评价、作业、月考等考核性评价进行分别赋分和最终总分，以总结学生的学习成果并根据相应学分进行适当的综合加减学分，以达到控制教学质量的目的。

九、毕业要求

1. 修完全部课程，成绩合格；
2. 实习按要求完成，成绩合格；
3. 德育合格。

十、附录

三年总周数为 150 周，周课时 30 节，其中军训 1 周，课程教学 90 周，课程教学课时 2700 节，顶岗实习 20 周，顶岗实习课时 600 节，教学总课时共计 3300 节。成绩考核 4.5 周，机动周 4.5 周，寒暑假 30 周。具体时间见分配表。

2023 级教学进程安排表

课 程 类 别	序 号	课 程 名 称	总 课 时	各 学 期 周 数、学 时 分 配						
				一 18 周	二 18 周	三 18 周	四 18 周	五 18 周	六 20 周	
公 共 基 础 课 程 占 总 学 时 比 例 33.2%	1	中国特色社会主义	36	2						
	2	心理健康与职业生 涯	36		2					
	3	哲学与人生	36			2				
	4	职业道德与法治	36				2			
	5	语文	198	3	3	2	2	1		
	6	历史	72	2	2					
	7	数学	144	2	2	2	1	1		
	8	英语	144	2	2	2	1	1		
	9	体育与健康	162	2	2	2	2	1		
	10	信息技术	108	2	2	1	1			
	11	公共艺术	36	1	1					
	12	物理	36	1	1					
	13	现代礼仪	18	1						
	14	劳动教育	36	1	1					
		小 计	1098	342	324	198	162	72		0

