

汽车运用与维修专业 人才培养方案

芮城县第一职业学校

2020年6月

人才培养方案修订说明

一、修订时间

2020年1月15日,2020年6月10日

二、修订依据

1.《山西省人民政府关于加快发展现代职业教育的意见》(晋政发〔2015〕22号);

2.《山西省教育厅 山西省人力资源和社会保障厅 山西省财政厅关于开展省级中等职业教育改革发展示范校建设工作的通知》(晋教职〔2018〕4号);

3.《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号);

4.汽车运用与维修专业建设与教学指导委员会的专家意见。

三、修订内容

1.职业面向内容上增加了所属专业大类、所属专业类、对应行业、主要职业类别代码,职业资格证书增加传感网应用开发技术员;

2.人才培养目标进一步调整,明确专业人才培养面向的行业领域和工作岗位,体现专业人才培养特色和服务地方经济的作用;

3.培养规格中专业能力要求进一步调整,明确了专业(技能)方向专业能力的具体要求;

4.根据课程时政要求,课程设置增加中国近现代史和劳动教育,并参课程体系进行了进一步优化。学时安排表中增加了第三年学时,

教学进程总体安排中对教学计划表进行了更加详细的说明，明确的说明了每个课程每周的安排计划；

5. 修订了各类课程分配比例表，详细的分析了理论课和实践课、公共基础课和专业技能课所占比例；

6. 教学设施中，修改了实习实训条件模块的相关内容，新增了校内外实训基地明细表。

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	1
六、课程设置	3
七、学时安排	20
八、教学教学进度总体安排	21
九、实施保障	24
十、毕业要求	51
十一、附录	51

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

[中职专业名称] 汽车运用与维修专业

[中职专业代码] 082500

二、入学要求

[入学要求] 初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

[修业年限] 3年

四、职业面向

所属专业 大类（代	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 等级证书举例
08	082500	81	8111	汽车机修	汽车维修工（初级） 汽车维修电工（初级）

五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

具体参考以下表述，结合中职实际和专业实际研究确定。

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才配体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。培养思想坚定，全面发展，适应汽车运用与维修等企业的需求，具有良好的汽车运用与维修职业素质，掌握汽车机修、汽车电器维修，技术技能，面向汽车维修相关领域的高素质劳动者和技

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：

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

（1）掌握心理健康与职业生涯、职业道德与法治、中国特色社会主义、哲学与人生、语文、数学、英语、体育与健康、公共艺术、劳动教育、历史、职业素养、信息技术知识和操作技能。

（2）掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理。

（3）掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业。

（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. 能力

- (1) 具备汽车发动机、底盘机械维修的能力。
- (2) 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、底盘故障范围的能力。
- (3) 具备汽车自动变速器检查、维修的能力。
- (4) 具备汽车发动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。
- (5) 掌握汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。
- (6) 具备阅读复杂的汽车电路和实车线路查找的能力。
- (7) 具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力。
- (8) 具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

六、课程设置

课程主要包括公共基础课程和专业课程

(一) 课程体系设计思路

本着强化综合素质，强化职业能力，注重专业理论与实践紧密结合，知识、能力和素质教育一体的原则，构建专业课程体系。经过对原有的课程体系的优化调整，形成了“公共基础课+专业核心课+专业方向课+专业拓展课”的课程体系：公共基础课注重让学生掌握基本的人文科学知识、自然科学及体育健康知识，培养学生的基本素质；专业核心课主要让学生掌握汽车运用与维修专业基本理论知

识和基础实践技能；专业方向课主要让学生掌握汽车运与维修专业汽车维修和汽车保养及汽车故障排除技能，达到国家相应的岗位职业标准和技术资格要求，具备上岗就业的基本技能；专业拓展模块主要让学生掌握汽车驾驶知识和技能，主要服务于学生就业岗位再拓展服务。汽车运用与维修专业以校企合作为主线，密切与行业企业的联系，实行由行业企业与学校双向来共同培养人才；成立由专业教师和企业技术人员组成的专业建设指导委员会，确定人才培养目标和规格，强化专业建设，构建课程体系，确定教学内容，改革教学方法，探索教学评价模式；建立专业教师定期到企业实践、聘任企业技术人员任学校专业指导教师的教师队伍建设机制，实行校企在办学和教学中全过程合作，构建具有本专业特色的“校企合作，工作导向”的人才培养模式。

(二) 课程设置

1. 公共基础课程

课程名称	教学目标			主要内容和教学要求
	素质	知识	能力	
思想政治	增强提高自身全面素质、自主择业、立业创业的自觉性。	使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。	学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯规划设计的方法。	<p>思想政治基础模块包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治四部分内容。</p> <p>“中国特色社会主义”教学内容包括：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。</p> <p>“心理健康与职业生涯”教学内容包括：时代导航，生涯筑梦；认识自我，健康成长；立足专业，谋划发展；和谐交往，快乐生活；学会学习，终身受益；规划生涯，放飞理想。</p>

				<p>哲学与人生教学内容包括：立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。“职业道德与法治”教学内容包括：感悟道德力量；践行职业道德基本规范；提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严；遵循法律规范。</p>
语文	<p>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。</p>	<p>现代文和文言文阅读，写作和口语交际训练，巩固和扩展必需的语文基础知识。</p>	<p>具备较强的语言及文字表达能力，欣赏文学作品的能力。</p>	<p>本课程包括基础模块、职业模块。基础模块包括：语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流 8 个专题。职业模块包括：劳模精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作、科普作品选读 4 个专题。</p>
数学	<p>培养学生的数学素养，为学习专业课打下基</p>	<p>在初中数学的基础上，进一步学习：集合与逻辑用语、不等式、</p>	<p>具备基本运算、基本计算工具使用、空间想像、数形结合、思维和简单实</p>	<p>本课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识（集合、不等式）、函数（函</p>

	<p>础。</p>	<p>函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步的基础知识。</p>	<p>际应用等能力。</p>	<p>数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)、概率与统计(概率与统计初步);拓展模块一是基础模块的延伸和拓展,包括基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)、概率与统计(排列组合、随机变量及其分布);拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容,包括七个专题(数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题、规划与评估专题、数学与信息技术专题、数学与财经商贸专题、数学与加工制造专题)和若干数学案例(数学与艺术、数学与体育、数学与军事、数学与天文、数学与投资等)。</p>
<p>英语</p>	<p>提高学生自主学习 and 继续学习的能力,并为学习专门用途</p>	<p>在初中英语的基础上,巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法。</p>	<p>培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力;使学生能听懂简单对</p>	<p>本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。基础模块是学生必修的基础性内容,教学内容有自我与他人、学习与生活、社会交往、</p>

	英语打下基础。		话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文。	社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境、可持续发展八个主题。职业模块视为提高学生职业素养，教学内容：求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划八个主题。拓展模块主要教学内容：自我发展、技术创新、环境保护三个主题。
信息技术	培养自主学习意识，提高自身的综合素质，为以后的学习和工作打下基础。	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用。	掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作10个专题。
体育与健康	培养自主锻炼、自我保健、自我评	在初中相关课程的基础上，进一步学习体育运动	掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块教学内容有：体能训练、职业体能、

	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。	的基础知识和运动技能。	锻炼的习惯。	健康教育。拓展模块包括球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动7个运动技能系列。学生根据自己的兴趣爱好选择某一运动项目持续学练一年。
艺术	培养学生的综合素质，发挥学生的特长，为就业打下坚实基础。	了解艺术理论知识 and 艺术作品的赏析。	提高学生艺术的审美能力。	艺术基础模块是必修的基础性内容，包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。音乐鉴赏与实践由音乐鉴赏基础和内容、音乐实践活动等组成；美术鉴赏与实践由美术鉴赏基础和内容、美术实践活动等组成。
中华优秀传统文化传统	培养学生热爱中华优秀传统文化能力，提高学生的综合素质。	了解中华优秀传统文化的基本知识和常识，规范学生优秀传统文化习惯、赏析。	提高学生对中华优秀传统文化传承。	感受中华优秀传统文化博大精深的同时，了解并学习有关民族方面的一些知识，使读者能够更为广泛、全面地认识中华民族、中华民族精神以及中华民族优秀传统文化的相关内容和知识，更好地了解中华民族的基本概况。

历史	形成正确的历史价值取向，增强学生的民族认同、国家认同和文化认同的能力。	培养学生积极的人生态度，健全的人格，树立正确的世界观、人生观和价值观。	近现代时期中国人民反对外国侵略斗争，探索国家出路，改革浪潮中的大事变，中国革命的新道路，中华民族的抗日战争，改革开放与现代化建设新时期等内容	依据《中等职业学校历史教学标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色
职业素养	培养学生职业内在的规范和要求，培养学生的劳动意识。	知道职业道德、职业技能、职业行为、职业作风、劳动技能和职业意识等方面内容。	形成负责的、积极的、自信的、建设性的、欣赏的、乐于助人的、敬业的态度。	从职业道德、职业技能、就业创业能力三方面，对学生进行职业素养进行培养。在职业道德方面教育学生热爱生活、热爱学习、热爱专业、刻苦学习，学风严谨，诚实守信，爱岗敬业，奉献社会。在职业技能方面，规范要求，同时对学生进行就业、创业教育和劳动教育。
化学	培养宏观辨识与微观探析的化学学科核心素养，揭示物质宏观现象和微观结构	培养实验探究与创新意识的化学学科核心素养。引导学生了解化学对社会发展和生产、生活改变的重大贡献，形	引导学生观察化学反应现象，认识化学变化的本质和规律，培养现象观察与规律认知的化学学科核心素养。引导学生设	本课程微观结构差异和特点认识物质的多样性，并依此对物质进行分类；能从元素和原子、分子水平，认识物质的组成、结构、性质和变化，形成结构决定性质、性质反映结构的观念；能从宏观现象与微观

	<p>的本质及相互关系。分析外界条件对化学反应速率和化学平衡的影响，培养变化观念与平衡思想的化学学科核心素养</p>	<p>成探索未知、崇尚真理的意识和严谨求实的科学态度，树立安全意识、环保意识和社会责任感，培养科学态度与责任的化学学科核心素养。</p>	<p>计探究方案，开展实验探究，初步掌握提出问题、设计方案、实施实验、总结归纳、得出结论等探究过程，具有创新意识与应用知识的能力</p>	<p>结构相结合的角度分析实际问题；能感受化学结构之美。变化观念与平衡思想知道物质是运动和变化的，变化是有条件的，物质的变化是遵循一定的规律的；认识化学变化的本质是有新物质生成，并伴有能量的变化；了解化学反应具有一定的速率和限度，是可调控的；能运用化学反应速率和化学平衡思想分析和解决实际问题。现象观察与规律认知能仔细观察并用规范的化学语言准确描述化学反应现象：能依据观察到的化学反应现象和物质的结构特点，分析、推断物质的性质，解释产生现象的原因，揭示化学变化的质，认识化学反应的规律：能利用化学变化及其规律分析和解决实际问题</p>
<p>物理</p>	<p>培养在认识自然的过程中所形成的关于物质、运动与</p>	<p>了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生</p>	<p>培养学生科学思维与创新能力，从物理学视角对客观事物的本质属性、内在规律</p>	<p>本课程要落实立德树人的根本任务，重视辩证唯物主义世界观和方法论教育，在完成义务教育的基础上，通过基础知识学习和实践，使学生在</p>

	<p>相互作用、能量等的基本认识，是物理概念和规律的提炼与升华，是应用物理知识解释自然现象、解决实际问题、促进科技进步的基础。物理观念及应用主要包括物质观念、运动与相互作用观念、能量观念等要素及应用。</p>	<p>产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题。具有建构模型意识和能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题；能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论；能运用科学证据对所解决的问题进行描述、解释和预测。</p>	<p>及相互关系的认识方式，基于经验事实建构物理模型的抽象概括过程，假设推理、分析综合等方法的具体运用，基于事实证据和科学推理对不同观点和结论提出质疑、批判、检验和修正，进而提出创造性见解的能力与品格。具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新。</p>	<p>以下几方面获得发展。了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题</p>
<p>劳动教育</p>	<p>树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进</p>	<p>掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，</p>	<p>养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳</p>	<p>本课程主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校</p>

	<p>步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p>	<p>具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>	<p>园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。</p>
--	--	--------------------------------------	--	---

2. 专业核心课程

课程名称	素质	知识	能力	主要内容和教学要求
汽车发动机构造与维修	<p>通过学生动手操作，培养学生的动手能力；能运用操作中所学知</p>	<p>汽车发动机维修常用工量具的使用；发动机的构造；汽车发动机各组成和部件的拆装与更换</p>	<p>学生能正确使用汽车发动机维修常用工量具；能描述发动机的工作过程；汽车发动机各组成和部件拆装、更换的能</p>	<p>汽车发动机的主要结构、基本工作原理、分类和性能评价以及各组成系统的作用、结构和工作原理。本课程以制图、机械基础、电工电子学等课程的基本理论为基础，并为后续的汽车检测与故障诊断、</p>

	<p>识解答相关理论问题，为以后学习后续专业知识形成较坚实的认知能力、形象思维和分析解决问题能力。</p>		<p>力。</p>	<p>汽车汽车运用维修等专业课程的学习服务。</p>
<p>汽车底盘构造与维修</p>	<p>学生能描述汽车各系统的组成及主要零部件的作用，结构、类型，理解汽车底盘各系统的工作原理及主要部件的工作过程，能够拆卸、装配汽车底盘各</p>	<p>汽车底盘概述；汽车传动系、行驶系、转向系、制动系的构造及作用；</p>	<p>培养学生分析问题解决问题的能力，让学生掌握查找资料自主学习的能力。</p>	<p>现代底盘的构造与工作原理，底盘的维护与修理；常见故障诊断与排除。使学生系统掌握汽车底盘各总成的功用、结构和原理，初步具有汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本技能；培养学生分析问题的能力以及从事汽车运用与维修岗位的职业能力，增强适应职业变化的能力和创造能力。</p>

	总成。			
汽车电气设备构造与维修	培养学生分析问题和解决问题的能力, 提高学生综合职业素养。	汽车电气维修检测基础知识和典型车系电路图的识读; 汽车电源系、起动系、点火系、汽车照明信号与仪表系、汽车辅助电气设备、汽车空调系统的检修。	通过学习和训练, 能描述汽车电气各系统的组成、作用、分类、工作原理; 正确更换汽车电气系统部件; 能根据汽车故障现象、电路图, 分析故障原因, 利用监测设备判断故障部位, 排除汽车电气系统的简单故障。培养学生分析问题和解决问题的能力	《汽车电气设备构造与维修》是汽车运用与维修专业一门专业核心及动手实践操作课, 本教材主要分为八个项目, 来学习汽车电气设备构造与维修知识与操作技能。具体内容: 项目一 汽车电气设备认知项目, 主要其主要任务是讲解汽车用各种电气设备的构造、基本工作原理、使用与检修、故障判断与排除等方面的内容。项目二 汽车电源系统, 本项目主要系统介绍了汽车电源系统的基本知识和操作技能, 内容包括电源系统概述, 电源系统的结构与工作原理、电源系统性能测试与检修、电源系统故障诊断与排除。项目三 汽车起动系统、项目四 汽车点火系、项目五 汽车照明、信号系统、项目六 汽车仪表、报警系统、项目七 汽车辅助电气系统、项目八 汽车电气设备总电路。

汽车机械基础	培养学生的团队协作精神素质；培养学生在分析和解决问题时查阅资料、处理信息、独立思考的素质	掌握金属与合金、非金属材料在汽车中的应用；掌握互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识；掌握零件和机构的强度、刚度和稳定性的基本概念，了解计算方法；掌握零件和机构失效形式的判定方法；掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识；熟悉常见液压系统的工作原理以及液压系统维护方面的知识。	具有初步选用机械工程材料的能力；能够正确使用常用测量工具和仪表，具有一定的尺寸误差和形位误差的检测能力；能够正确查阅标准、规范、手册、图册等技术资料；具有将简单工程实际问题抽象为力学模型的初步能力；能够正确识别液压系统中常用的液压元件。	汽车机械基础内容主要包括汽车常用构件、汽车构件运动及动力分析、构件承载能力、汽车轴系零部件、汽车常用机构传动、齿轮传动、带传动及链传动等。
--------	--	--	--	---

3. 专业方向课

课程名称	素质	知识	能力	主要内容和教学要求
------	----	----	----	-----------

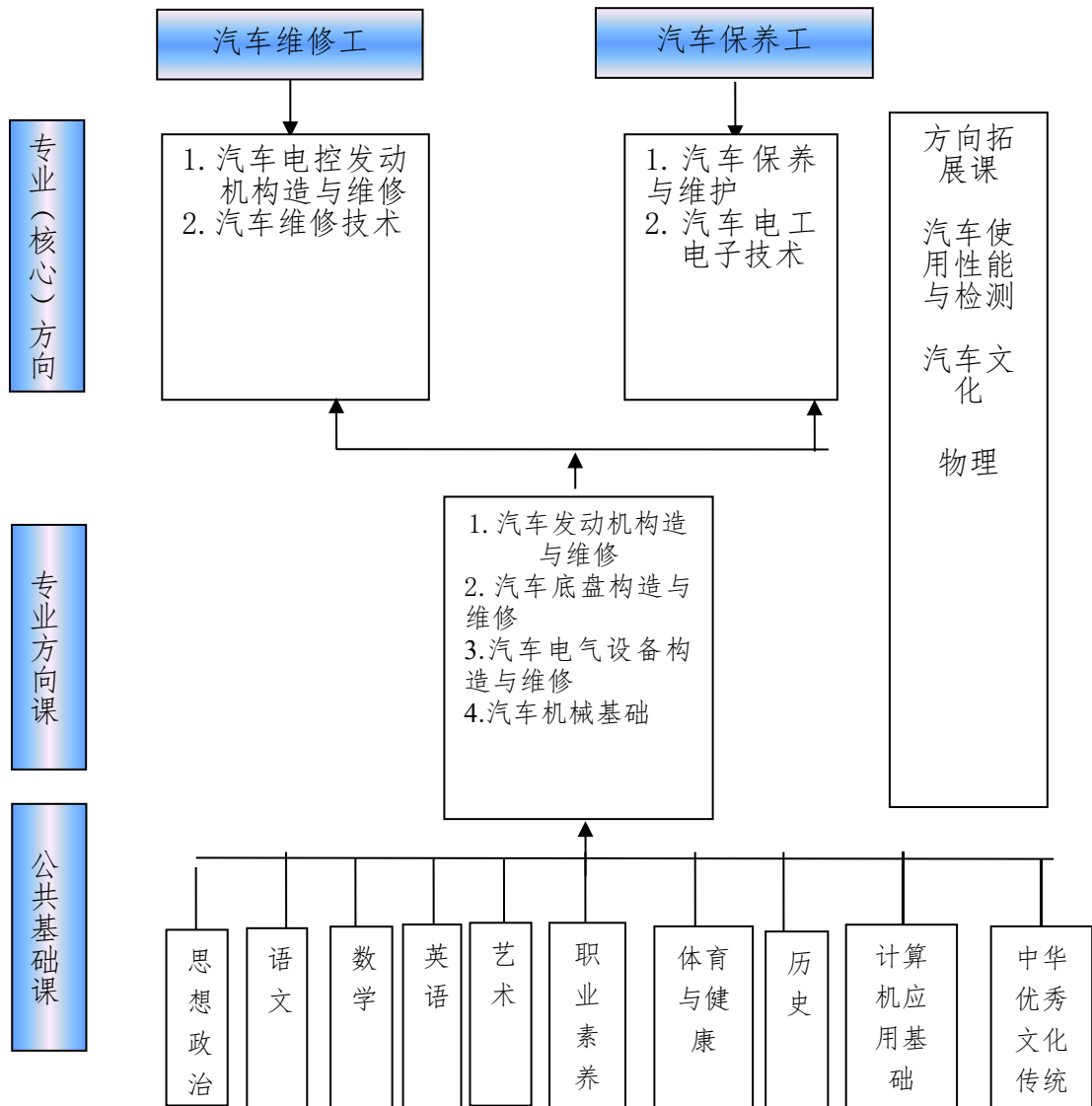
<p>汽车电控发动机构造与维修</p>	<p>培养学生探究问题和解决问题的能力,提高学生综合职业素养。</p>	<p>认识发动机电控系统的组成;电控发动机进气系统、燃油蒸汽净化系统、燃油供给系统、尾气排放与净化系统、点火系统的检修。</p>	<p>通过学习和训练,学生能熟悉各种检测仪表的使用;知道检测常用传感器、执行器和 ECU 的基本方法,从而判断电控发动机各电气元件的好坏,并正确更换,能排除常见的发动机简单故障的能力。</p>	<p>汽车发动机电控系统的结构特点、基本原理以及使用维护和检测的方法,较全面了解目前汽车发动机电子控制技术的发展,针对当前汽车服务行业特点和人才紧缺状况,重点培养和锻炼学生初步掌握部件测试、数据流分析、波形分析以及现代汽车维修的检测诊断技能。</p>
<p>汽车维修技术</p>	<p>培养学生与人沟通的能力、求真务实的工作态度和解决问题的能力。</p>	<p>汽车维修技术基本知识、汽车的可靠性及零部件失效分析、汽车零件、发动机电子控制系统、自动变速器的检修与维修、四轮定位及车轮动平衡。</p>	<p>通过学习和训练,使学生掌握汽车维修基本知识,汽车的可靠性及零部件失效分析、汽车零件的修复方法、发动机修理、发动机电子控制系统的检修、动变速</p>	<p>汽车维修技术主要包括七个项目,分别为项目一:汽车维护;项目二:发动机机械部件检修;项目三:发动机电控系统的检修;项目四:发动机传动系统的检修;项目五:转向系检修;项目六:制动系检修;项目七:悬架系统的检修等。</p>

			器的维修、四定位及车轮动平衡的能力。	
汽车电工电子技术	培养学生分析问题解决问题的能力,提高学生综合职业素养。	通过学习和训练使学生掌握在检测与维修岗位所必须的电路基本原理,电子仪器仪表的使用,汽车电路电阻、电流、电压的测量能力。汽车传感器的工作原理,发电机、电动机的结构、工作原理,汽车电子电路的结构、工作原理及应用等。	电路基本理论的运用能力,正确使用万用表、测量仪器的能力、汽车电路参数的测量能力、汽车用半导体器件的检测能力、分析和电子电路工作原理的能力。	汽车电工电子技术主要包括七个项目,分别为项目一:汽车电路基础;项目二:交流电基础知识及安全用电常识;项目三:仪器仪表的使用;项目四:电磁学原理及应用;项目五:电子学基础;项目六:数字电路;项目七:汽车电子控制基础等。

<p>汽车保养与维护</p>	<p>培养学生良好的心理素质和克服困难、诚信、敬业、刻苦耐劳、科学、严谨的工作素质。</p>	<p>通过学习和训练，学生能正确使用各类汽车维护设备、工具、仪器，熟悉了解汽车一级、二级维护的作业项目及其重要意义。学生能运用设备对发动机油道、油路进气系统进行清洗，运用交换机对汽车发动机机油，自动变速器油进行清洗更换。</p>	<p>培养学生车辆整车全面维护的和具备车辆维护质量检查能力</p>	<p>汽车保养与维护包括七个项目,分别为项目一:汽车维修准备;项目二:汽车常用工作液的使用;项目三:汽车收钱维护;项目四:汽车各系统的维护;项目五:汽车的非定期维护;项目六:汽车一级维护;项目七:汽车二级维护等。</p>
<p>汽车使用性能与检测</p>	<p>培养学生发现问题、思考问题、解决问题能力,同时培养学生团队合作意识,提高学生动手操作</p>	<p>各传感器、执行器的工作原理、检测方法;发动机各辅助系统的组成、系统控制原理、各元件工作原理</p>	<p>掌握各传感器、执行器的工作原理、检测方法;掌握发动机各辅助系统的组成、系统控制原理和会用万</p>	<p>汽车使用性能与检测主要包括汽车的动力性、汽车的燃油经济性、汽车的舒适性、汽车的行驶安全性、汽车的通过性、汽车的检测制度、汽车动力性检测、汽车燃油经济性检测、汽车制动性检测、汽车平衡性检测等。</p>

	能力。	及其检测方法；利用万用表、信号模拟仪器等诊断设备对各车型的传感器进行检测；用示波器、诊断仪器对不同车型进行波形及数据分析。	用表、信号模拟仪器及示波器的能力。	
汽车文化	<p>树立正确的汽车文化理念,具有务实创新意识;加强行业道德意识;加强遵纪守法、合法经营意识;提高自主学习、团队协作、分析和表达能力。</p>	<p>汽车的发明、演化及汽车工业的形成与发展;世界主要汽车(制造)公司概况、车型及标志;汽车结构概述;汽车的命名及译名;汽车运动的意义及欣赏;汽车的分类、编号;汽车工业的作用、特点及展望。</p>	<p>了解汽车的发明、演化及汽车工业的形成与发展;世界主要汽车公司概况、车型及标志;汽车结构概述的能力。</p>	<p>汽车文化主要包括汽车发展史、汽车构造、汽车与科技、汽车的分类及编号识别、汽车外形和色彩、著名汽车公司和品牌、汽车时尚、汽车与社会、汽车与未来等,力求全面反应汽车文化的基本内容,揭示汽车与现代社会发展的关系。</p>

课程体系结构



七、学时安排

按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）文件中关于学时安排，学校每学年安排40周教学活动，三年制中职总学时数为3000-3300，公共基础课程学时为1183，占总学时的36.3%；实践性教学学时为2075，占总学时的63.7%。本教学活动以18学

时计为 1 个学分。

学时安排表

项目	第一学年		第二学年		第三学年		周合计
	1	2	3	4	5	6	
教学	18	18	18	18	18	20	110
考试	1	1	1	1	1	0	5
机动	1	1	1	1	1	0	5
总计	20	20	20	20	20	20	120

八、教学教学进度总体安排

教学进度总体安排表

课程类别	序号	课程性质	学年	学分	课时合计	教学时数		第一学年		第二学年		第三学年		
			学期			理论	实训	1	2	3	4	5	6	
			尾数 课程名称											
公共基础课	019 001	必修	中国特色社会主义	2	36	36	0	2						
			心理健康与 职业生涯	2	36	36	0	2						
			职业道德与 法治	2	36	36	0			2				
			哲学与人生	2	36	36	0				1	1		
	019 002	必修	语文	11	198	198	0	3	3	2	2	1		
	019	必修	数学	8	144	144	0	2	2	2	2			

	003	修										
	019	必修	英语	8	144	144	0	2	2	2	2	
	004	修										
	019	必修	信息技术	6	108	32	76	2	2	1	1	
	005	修										
	019	必修	体育与健康	8	144	24	120	2	2	2	2	
	006	修										
	019	必修	历史	4	72	72	0	1	1	1	1	
	007	修										
	019	必修	化学	2.5	45	45	0	1	1	0.5		
	008	修										
	019	必修	中华传统文化	3	54	36	18			1	1	1
	009	修										
	019	必修	职业素养	2	36	36	0			1	1	
	010	修										
	019	必修	劳动教育	2	36	18	18	1	1			
	011	修										
	019	选修	艺术	2	36	10	26	1	1			
	012	修										
专业核心课	019	必修	汽车发动机	8	144	30	114	4	4			
	013	修	够与维修									
	019	必修	汽车底盘构造与维修	8	144	34	110	4	4			
	014	修										
	019	必修	汽车电气设备构造与维修	8	144	32	112			4	2	2
	015	修										
	019	选修	机械基础	8	144	50	94			3	3	2

专 业 方 向 课	016	修										
	019	必	汽车保养与	8	144	24	120		3	3	2	
	017	修	维护									
	019	必	汽车电工电	6	108	20	88	3	3			
	018	修	子技术基础									
	019	选	汽车电控发	8	144	50	94	2	2	2	2	
	019	修	动机构造与									
	019	必	汽车维修技	8	144	22	122			1	2	5
	020	修	术									
	019	选	汽车文化	6	108	36	72					6
019	选	新能源汽车	5.5	99	0	99			1.	4		
022	修	技术						5				
019	选	物理	2	36	18	18			1	1		
019	选											
019	必	综合实训	10	180		180					10	
023	修											
顶 岗 实 习				30	540		540					30
合 计				180	3240	1219	2021	30	30	30	30	30

教学计划总表说明

名称	总时数	占总时数%	名称	总学时	占总时数%	备注
----	-----	-------	----	-----	-------	----

理论学时	1219	36.3%	公共基础课	903	27.7%	
			专业核心课	190	5.8%	
			专业方向课	126	2.8%	
			小计	1219	36.3%	
实践学时	2021	63.7%	课内实训	1481	45.4%	
			顶岗实习	540	18.3%	
			小计	2021	63.7%	
合计	3240	100%			100%	

九、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《新时代中小学教师职业行为十项准则》以及省级示范校建设要求，建设教师队伍，合理配置教师资源，形成一支专兼结合结构合理的教师队伍。

1. 专业教师的要求

本专业配置专业课教师 13 人，其中专任专业教师 8 人，兼职教师 5 人，文化课教师 10 人。专业专任教师 8 名全部为大学本科毕业，8 名教师全部为双师型教师，其中专业带头人 1 名，骨干教师 3 名，专业兼职教师 5 名，全部为企业的技术人员，其中有 1 名为专业带头人。

教师素养总体要求如下：

第一，要有较高的思想政治素质。敬业修德，奉献社会，课堂、教研活动能融入思政教育，授课渗透思政内容，以加强学生的德育教育。

第二，具备良好的师德师风。本专业教师要了解职业学校教育的独特性，了解学生的共性与个性。能够以学生为本，关爱学生、以德立身、以德立学、以德施教、以德育德。实行师德考评，建立师德考核负面清单制度，建立教师个人信

用记录，完善诚信承诺和失信惩戒机制，解决师德失范、学术不端等问题。

第三，具有较高的信息技术应用能力。能独立进行多媒体课件设计，运用多媒体等信息化技术打造高效课堂；能够熟练使用思维导图等常用工具软件进行辅助教学；掌握微课等新型教学资源的设计与制作方法；会进行线上课程的设计与教学，能够在教学实践中较为熟练的运用。

2. 专业带头人的要求

序号	内容	具体要求
1	任职要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有较强的组织管理与协调能力，能够带领本专业群教师做好专业建设及教学研究和科学研究工作。 2. 具有中级以上职称，或技师及以上职业资格证书。 3. 从事教学工作 5 年以上，学校学术委员会评定教学、科研等业务能力强。
2	教学能力要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有驾驭本专业（学科）理论与实践的能力，能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）两门或两门以上课。 2. 能够应用各种教学方法与手段进行本专业授课和指导教师教学。 3. 能够应用教学评价充分体现学生学习技能。
3	专业素养要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对本专业技术（学科理论）领域的前沿动态有较深入的了解，能及时提出本专业（学科）的发展方向，并具有对本专业（学科）的发展建设做出规划的能力。 2. 具有较强的专业水平、创新精神和教育科研能力，主持过一项校级课题或市级以上课题的子课题研究并已结题，或为市级以上课题的主要成员。 3. 近三年内在国家级刊物上发表本专业论文 1 篇，或在市级刊物上发表本专业论文（第一作者）2 篇以上。 4. 聘期内主持完成本专业教学改革项目并达到学校验收

		<p>标准，任职期内按专业建设规划分年度完成各项工作指标。</p> <p>5. 主持专业建设、教学团队工作及与专业有关的实验室和实训基地建设工作。</p> <p>6. 参与过 2 个以上校外实训基地的建设和管理工作，并达到校企深度合作的管理目标。</p> <p>7. 5 年内（累计）8 个月以上企业锻炼经历。</p>
--	--	---

3. 骨干教师的要求

序号	内容	具体要求
1	任职要求	<p>1. 能对本专业教师水平提高进行示范指导，能对学生实践活动进行教学指导，并取得一定的成绩。</p> <p>2. 具有中级及以上职称，有一线教学经验。</p> <p>3. 从事教学工作 3 年以上，能承担相应职务的课程和规定课时的教学任务。</p>
2	教学能力要求	<p>1. 能熟练地、高质量地讲授本专业一门或一门以上的理论与实践课。</p> <p>2. 能够应用 4 种教学方法与手段进行授课和指导教师教学。</p> <p>3. 能够应用教学评价体现学生学习技能。</p>
3	专业素养要求	<p>1. 具有较突出的科研能力和创新能力，积极参与课程改革，能对教学培训目标的完成情况进行评估，可以参与校本教材开发和核心课程建设，在专业建设中充分发挥骨干作用，成效显著。</p> <p>具有指导和带领其他青年教师开展科学研究或技术服务的经验。</p> <p>3. 5 年内累计 7 个月以上企业锻炼经历。</p>

4. 双师型教师的要求

序号	内容	具体要求
1	任职要求	<p>1. “双师型”职业技术师范专业毕业（本科）。</p> <p>2. 具备 3 年以上行业企业工作经历的非职业技术师范专业本科及以上学历毕业生，特殊高技能人才（含具有高级工以上职业资格或职业技能等级人员）可适当放宽学历要求。</p> <hr/> <p>1. 新教师须完成为期 1 年的教育见习与为期 3 年的企业实践。</p> <p>2. 已在职教师须同时具备理论教学和实践教学能力；能够与其他教师合作，分工协作进行模块化教学；按时完成每五年不少于 6 个月的下企业实践活动。</p>
2	教学能力要求	<p>1. 有良好的职业道德，既具有教书育人，又具有进行职业指导等方面的能力。</p> <p>2. 熟练掌握本门课程所涉及到的汽车应用问题。能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）一门或一门以上专业课，教学质量优异。能够熟练运用项目教学、案例教学等主流教学方法。</p> <p>3. 积极参与专业建设，具备先进的汽车运用与维修专业课程开发理念，能根据计算机应用专业特点进行课程建设，教材建设及有关实训室建设工作。</p> <p>4. 具备相当的管理能力。在具备良好的班级管理、教学管理能力的同时，更要具备企业、行业管理能力，懂得企业和行业管理规律，并具备指导学生参与企业、行业管理的能力。</p> <p>5. 具备相应的适应能力和创新能力，要适应资讯、科技和经济等快速变化的时代要求，具备良好的创新精神，善于组织和指导学生开展创造性活动的的能力。</p>

		6. 对青年教师进行教育教学培训。每学年不得少于三次，指导青年教师按照岗位要求，熟悉教学过程及各个教学环节，不断总结实践经验，提高教学实践能力。
3	专业素养要求	<p>1. 具备汽车运用与维修专业大学本科以上学历(含本科)，具备汽车维修或电工维修中级及以上技能证书，并接受过职业教育教学方法论的培训，具备中职教师资格。</p> <p>2. 参与过一项校级课题或市级以上课题的子课题研究并已结题，或为市级以上课题的成员。</p> <p>3. 从事实践教学的主讲教师要具备在汽车运用与维修相关企业实际参与开发产品的经历。</p> <p>4. 专业课教师或专业基础课教师每年必须有一个月以上企业锻炼经历。</p>

5. 兼职教师的要求

序号	内容	具体要求
1	任职要求	<p>1. 有 5 年以上本行业企业一线技术工作经历的专家、技术骨干、高技能人才、工程技术人员。</p> <p>2. 热爱教育事业，热爱学生、教书育人，为人师表，具有良好的思想品德、职业道德和敬业精神。</p> <p>3. 身体健康，能承担相应职务的课程和规定课时的教学任务，年龄一般不超过 65 岁。</p>
2	教学能力要求	<p>1. 具有一定的普通话基础，并掌握一定的教学、教育相关知识，在进行教学时，能充分表达所教学的内容。</p> <p>2. 独立承担一门课程的教学任务，也可以与校内老师共同承担教学任务。在学生进行生产性实训、认知实习、跟岗实习、顶岗实习和实践等教学环节发挥</p>

		<p>优势。</p> <p>3. 能与专任教师相互学习、合作，参与专业建设、课程建设和教学改革，发挥专兼结合教学团队的整体优势。</p> <p>4. 根据工作需要，参加校企联合培养协作组或学校组织的教研活动，共同研讨解决教学中遇到的问题。</p> <p>5. 能为相关专业教师和学生举办系列技术报告、专题讲座。</p>
3	专业素养要求	<p>1. 在相关企业从事 5 年以上汽车运用与维修专业相关的实践工作。</p> <p>2. 能够按照教学计划承担教学任务，参与教学活动，开展教学研讨。</p> <p>3. 具备培养学生良好的职业道德、有效沟通与交流、自学、独立思考及分析解决实际问题的能力。</p> <p>4. 能够按照学生企业学习要求布置、指导学生实践及实践成绩评定，安排日常学习活动，指导毕业设计，参加答辩工作。</p>

6. 健全师资队伍培养体系

为达到上述要求，我校汽车运用与维修专业将结合专业实际多措并举完善师资队伍培养体系，主要采取以下方式：

(1) 制定相应的激励机制，鼓励教师进行自我研修。自学教育教学理论、参与学历提升和职业资格证书考试等；

(2) 开展多种形式的校本培训。邀请课程专家、汽车运用与维修技术专家等不同领域专家来校举办讲座；开展丰富多彩的教学研讨活动；

(3) 创造教师参加外出培训的条件，鼓励教师参加国内外培训，国家行业实践，国家级、省级骨干教师培训、双师型教师培训、专项业务能力提升培训等；

(4) 开设多种形式的教师竞赛活动，为教师展示个人才华、发展个人能力提

供有利条件；

(5)创造条件让教师积极参加课题研究,利用科研活动进行团队培养,打造创新性教学团队;

(6)及时关注汽车运用与维修企业需求及技术变化,利用行业实践,通过企业岗位实践,挂职锻炼,国家、省级、市级行业实践培训等方式保持专业知识的持续更新,满足教学需要。

(二) 教学设施

本专业心配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 教室

我专业拥有多功能教室9个,每个多功能教室有投影仪一台、电动幕布一张、计算机一台、实物展示台一台、激光教鞭一个、中央控制器一台、功放一台、鹅颈话筒一支、音箱一对。教师利用网络资源进行授课,激发了学生的学习兴趣,开阔了学生的视野,提高了的教育教学质量和学生的信息化素养。

2. 校内实训实习室

校内实训实习必须具备汽车电工电子实训室、钳工实训室、汽车发动机构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车发动机电器与控制系统检修实训室、汽车车身电气设备检修实训室、汽车空调系统检修实训室、汽车维修中级工考证实训室、汽车维修业务接待实训室、汽车整车实训场、汽车综合实训室等,主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	数量(生均台套)
		名称	
1	汽车电工电子实训室	电工电子基础实验盒(可进行并联电路、串联电路、电流、电压、电阻、欧姆定律实验,短路和断路检查,二极管、三极管、继电器、LED检测,以及整流电路、放大电路、继电器控制电路等实验)	1/5
		汽车基础电路实验盒(可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统、灯光系统、信号	1/5

		系统、刮水器系统、电动车窗系统、电动后视镜系统、手动空调系统等实验)	
2	钳工实训室	工作台	1/2
		台虎钳	1/1
		钳工工具	1/1
		通用量具	1/5
		台式钻床	1/10
		砂轮机	1/20
		平板、方箱	1/5
3	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1/40
		汽车发动机解剖台架	1/40
		发动机各系统示教板	1/40
		发动机起动试验台架	1/20
		汽车总成及拆装翻转台架	1/5
		发动机拆装工具	1/5
		发动机维修常用量具	1/5
		弹簧测力计	1/40
		磁力探伤设备	1/20
4	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系统解剖实物台架	1/40
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	1/40
		各总成实物解剖教具	1/40
		汽车前置前驱传动系统实训台架	1/8
		汽车前置后驱传动系统实司 II 台架	1/8
		自动变速器实训台架	1/8
		自动变速器总成	1/5
		自动变速器实物解剖教具	1/20
		机械转向系统及前桥实训台架	1/5

		动力转向系统及前桥实训台架	1/5
		电控动力转向示教实训台架	1/40
		电控悬架示教实训台架	1/40
		汽车制动系统（盘式制动器）实训台架	1/5
		汽车制动系统（鼓式制动器）实训台架	1/5
		汽车 ABS 示教实训台架	1/40
		汽车变速器举升机	1/40
		轮胎扒胎机	1/20
		轮胎动平衡机	1/20
		汽车四轮定位仪	1/40
		汽车底盘常用拆装工具	L/5
		汽车底盘维修常用量具	1/5
		汽车底盘拆装专用工具	L/5
		5	汽车发动机电 器与控制系统 检修实训室
起动系统示教实训台架	1/40		
汽车起动机	1/5		
汽车发电机	1/5		
汽车起动机、发电机试验台	1/40		
发动机电控教学示教板	1/40		
电控发动机实训台架	1/5		
电控发动机传感器、执行器	1/5		
气缸压力表	1/5		
燃油压力表	1/5		
汽车故障诊断仪	1/5		
汽车专用示波器	1/5		
万用表	1/5		
汽车五气体废气分析仪	1/40		

		真空度检测仪	L/5
		点火正时灯	1/5
		异响听诊器	1/5
		喷射油嘴清洗机	1/40
		红外测温仪	1/5
		常用工具	1/5
		汽车起动充电机	1/40
6	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	1/5
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1/40
		汽车灯光信号仪表示教板	1/40
		音响示教实训台架（板）	1/40
		安全气囊示教实训台架（板）	1/40
		倒车雷达示教实训台架（板）	1/40
		汽车巡航示教实训台架（板）	1/40
		汽车电器维修常用工具	1/5
		万用表	1/5
		汽车用试灯	1/5
		汽车起动充电机	1/20
7	汽车空调系统检修实训室	汽车空调管路模拟连接实训台架	1/5
		汽车手动空调电路连接实训台架	1/5
		汽车手动空调实训台架	1/5
		汽车自动空调实训台架	1/5
		荧光/电子测漏仪	1/5
		电子温湿度计	1/5
		制冷剂回收加注机	1/20
		汽车空调歧管压力表组	1/5

		汽车空调维修用真空泵	1/5
		汽车空调常用维修工具	1/5
		万用表	1/5
8	汽车维修中级 工考证实训室	汽车发动机自动变速器实训台架	1/20
		汽车故障诊断仪	1/20
		汽车专用万用表	1/20
		汽油发动机气缸压力表	1/20
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	1/20
		实训平台	1/20
		离合器手动变速器实训台架	1/20
		主减速器拆装检测实训台架	1/20
		转向系统及前桥实训台架	1/20
		制动系统 IJII 台架	1/20
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		汽车维修常用工具	1/5
9	汽车维修业务 接待实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车维修业务接待工位	1/20
		汽车维修业务接待管理系统	1/40
		计算机	1/2
10	汽车整车实训 场	实训轿车（可共用）	1/5
		汽车维修举升机	1/5
		压缩空气站及管路系统	1/40
		尾气排气设施	1/40
		汽车定期维护常用工、量具	1/5
11	汽车综合实训 室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车四轮定位用举升机	1/40
		四轮定位仪	1/40

	制动试验台	1/40
	轴承仪	1/40
	侧滑试验台	1/40
	车速表试验台	1/40
	灯光检测仪	1/40
	噪声检测仪	1/40
	发动机综合性能检测仪	1/40
	汽车故障诊断仪	1/40
	汽车网络系统示教实训台架	1/40
	汽车维修常用工具及工具车	1/40

3. 校外实训条件

企业名称	主要功能
芮城辉盟汽贸有限公司	顶岗实习、教师实践
芮城安达汽车运输有限公司	顶岗实习、教师实践
芮城县华泰北路三和汽车配件经销部	顶岗实习、教师实践

(三) 教学资源

根据汽车运用与维修专业人才培养的需求,开发配套的、前沿性的立体化的数字化资源,满足教学需要,建设设备先进、功能强大、科学的校园网,积极合理地利用网络资源。

学校图书共 10.5 万册,本专业图书 1 万余册,编写校本教材有《汽车发动机构造与维修》《汽车电气设备构造与维修》《汽车底盘构造与维修》《汽车维护与保养》。

(四) 教学方法

建立“理实一体化”的现代课堂教学模式。在实际教学中,注重理论与实践相结合,把课程理论按照实践操作的特点进行有序整合,本着实用、够用的原则,精选教学内容,优化教学任务和教学目标。对于理论性较强的内容,直接把课堂搬到实训室,边做边学;对于实践操作性强的内容,根据教学要求让学生在实训

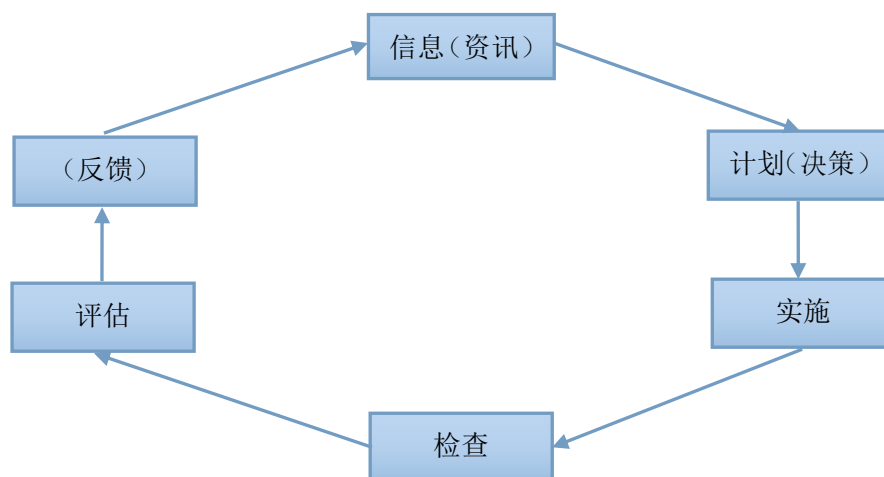
操作中领会掌握。通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。改变传统的教学模式，优化课堂教学，使学生的学习方式由被动接受学习向主动学习转变；在“理实一体化”教学模式中，从时间上为学生自主、创造性学习留出一定时间，培养学生的主体意识和学习兴趣；广泛运用项目式，讨论式、案例式、边讲边练式、研究性学

实例教学等先进的教学方法，注重全方位地训练学生的一般职业能力、专业职业能力和创新发展能力。

1. 理实一体教学设计

在教学过程中，教师是主导、学生是主体。教师是教学过程的组织者、引导者、咨询者。

教学环节结构图



第一环—信息（资讯）环节：老师设计和布置出科学合理的项目或任务，由学生独立收集所要解决问题的信息。

第二环—计划和决策：学生以小组为单位，根据收集的信息进行讨论，决策出解决问题的方法和途径，并预测可能达到的效果，在按照决策的相应环节制定完整可操作的学习计划。

第三环—实施：由学生小组自己独立承担，在小组同学的互相配合下，以团队形式完成制定的计划。

第四环一检查：先由学生对自己的工作过程和结果进行自查，再由教师进行检查辅导。

第五环一评估：按照工作计划要求进行自我工作的评价和同学之间相互评价，最后再由指导教师进行点评。指导教师和小组间进行总结交流，客观评价计划实施情况。将各组或各类的方案和结果进行全面总结和分析，得出一个较为客观的结论，并对取得的成果及任务过程予以反思。

第六环一反馈：在以上教学环节结束后，进行回顾反馈和为下一课题做准备，由实习指导教师将反馈意见给每个学生，肯定成绩、提出缺点与不足，使他们的思维方式向更切合客观现实的方向转化，并及时提出下一任务。

2. 教学方法

依据“理实一体”的教学模式，根据课程性质和类别，分别执行岗位教学、项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学等教学方法，并在这些教学方法实施中始终贯彻德育、职业道德教育的渗透，校园文化与企业文化的融合，知识传授与生产实践紧密结合。

教学方法之一 项目教学

项目教学是让学生在一段时间内解决一个问题的教学方式，项目可以由教师提出。项目教学的重点在于通过项目在实际应用中学习知识与技能，而不是简单的间接经验的传递，它有助于提高学生的学习动机、培养学生的独立思考、自信的品质和岗位职业能力。项目教学特点：以项目为主线、教师为引领、学生为主体。

项目教学实施步骤

1. 教学目标的确定
2. 工作任务的确定
3. 编制项目计划
4. 项目实施
5. 检查评估、反馈
6. 项目展示

教学方法之二 岗位教学

岗位教学是特定的模拟或真实工作环境条件下，分岗位模拟或实际处理该岗位的基本业务与事务，在教学中根据本专业的岗位，选择几个主要典型岗位，进行分岗位轮换教学。

实施步骤

1. 教学目标的确定
2. 在岗位群中选择几个岗位
3. 编制岗位工作、岗位职责、轮岗计划
4. 编制岗位任务
5. 编制任务书（分组）
6. 岗位教学实施
7. 检查评估、反馈
8. 岗位轮换

教学方法之三 案例教学

案例教学以理论与实际有机结合为主线，根据教学目的要求，以案例为基本素材，将学生引入真实情景中，通过师生、生生间的多向互动、积极参与平等对话和讨论，重点培养学生的批判反思意识及团体合作能力，并促进学生充分理解问题的复杂性，变化性和多样性等特性。

案例教学的特征：

1. 案例组织的目的性

无论是对一门课程众多案例的组织，还是对某一案例教学的具体设计，都应当紧扣一定的教学目标来进行，都要通过一个个独特而又组织严密的案例或案例体系，最终达到教学目标。

2. 案例陈述的真实性

案例是对已发生的典型事件的如实陈述，所描述的实践是完全真实的，完全依照事件发生的实际状况进行陈述，对所发生事件的时间地点、具体情节及过程都应如实记录。

3. 案例内容的仿实践性

案例教学的内容主要是针对实践中的问题，案例的展示不是简单地告诉学生一个真实的社会群体在干什么，而是通过再现或模拟方式把学生带到一个真实、典型、具体的“现场”，让学生置身其中，充当角色，进行“实践”操作，增进“实践”经验。一般来说，案例都要选择较为新近的实践活动或事例作为素材，这样才会更加突出案例教学与现实实践活动的相关联性。

4. 案例设计的问题性

案例一般都蕴含着可供学生分析和思考的问题。有些问题看上去是明显的，有的可能较为隐蔽，需要学生通过对案例情景的仔细思考才有可能辨明；有些甚至在表面看去较为明显的问题，背后实际还隐含着更为深层的问题。案例设计带有问题性就是要使学生在接触到案例后，产生疑惑，由此引发思考，当然案例设计所涉及的问题，既可以是给人以正面启迪的，也可以是提供反面教训的。

5. 案例性质的典型性

教学案例的选择要精心筛选。筛选案例的一个重要原则，就是要考虑案例是否具有典型性或代表性。每一个案例都是一个相对完整的“故事”叙述，都会反映或折射出一定的主题。成功的教学案例必须要考虑案例的典型性，使每一个案例的学习都尽可能地能够代表与学科的内在逻辑相关的那一部分学习内容，并通过这些典型的案例将各部分内容联系起来。

案例教学的实施步骤

1. 确定教学目标
2. 案例编写或选择
3. 制定案例教学计划（包括分组等）
4. 案例实施阶段（案例阅读分析、案例讨论）
5. 案例总结和反思
6. 案例学习报告及评价

教学方法之四 场景教学

场景教学是以实现特定技能教学目的为出发点，运用现代教学理念、技术手段和方法，创设出与教学内容相对应的各类典型场景，使学生熟练掌握技能的一

种教学模式。

场景教学的实施步骤

1. 确定教学目标
 2. 确定项目、实施项目主导
 3. 场景设置
 4. 物品准备
 5. 课前预习
 6. 任务分解
 7. 角色扮演
 8. 六步教学法：提出问题、分析问题、解决问题、总结规律（知识和技能）、扩展知识和技能、解决类似问题（迁移）
 9. 评估总结
- ①工作经验②职业素质③团队协作④动手能力⑤学习能力

教学方法之五 模拟教学

模拟教学是一种以教学手段和教学环境为目标导向的行为引导型教学模式。模拟教学分为模拟设备教学与模拟情景教学两大类：

①模拟设备教学主要是以模拟设备作为教学的支撑，其特点是不怕学生因操作失误而产生不良的后果，一旦失误可重新来，而且还可以进行单项技能训练，学生在模拟训练中能通过自身反馈感悟正确的要领并及时改正。

②模拟情景教学主要是根据专业学习要求，模拟一个社会场景，在这些场景中具有与实际相同的功能及工作过程，只是活动是模拟的。

模拟教学的实施步骤

1. 情景创设。首先，教师根据教学目标和要求，并结合学生的实际情况和教学条件，进行情景创设。
2. 模拟执行。学生在教师的指导下，发挥学习主体的作用，进行模拟操作或表演。
3. 模拟检查。学生针对预定的模拟学习目标，按照实际工作的要求，对照模

拟结果，自主进行模拟学习的检查和总结，改进自己的操作和行动。

4. 模拟评价。教师对模拟的全过程进行评价与反馈，通过教师的综合点评，学生进一步发现问题，明确下次模拟中学习的内容。

（五）教学评价

坚持以发展的眼光看学生，注重过程性评价与终结性评价的有机结合，按照企业用人标准构建学校、行业、企业、研究机构和其他社会组织等多方共同参与的评价机制。建立以能力为核心包括学生基本素质、文化素质和专业素质三个方面的学生综合素质“多元立体”评价体系，突出技能考核，促进学校课程考试与职业资格鉴定的衔接统一，提高学生综合素质，引导学生全面发展。

1. 学生评价流程

（1）建档：建立规范档案，确定学生评价起点，记录学生成长轨迹，为发展、动态、个性化评价奠定基础。

（2）跟踪：跟踪学生个人成长，注重发展过程 and 变化轨迹，这是强化过程评价的重要依据，必须与档案留存相配合，以发展的眼光分析看待学生的成长。

（学习、活动、交友、校内外表现、家庭表现等都应包括在内）

（3）定量评价与定性评价。定量评价以档案记录的原始数据为准，按照学校既定的要求进行；定性评价带有主观色彩，分为学生自评、学生互评、教师评定、家长评定、社区评定和企业评定（顶岗实习和教学实习）。

（4）全程评价：起点评价——阶段性评价（过程评价）——学年评价（结果评价）——毕业评价（总体评价）。

2. 学生评价模式的内容及评价体系

学生的综合素质评价是教育教学一个必要和重要的环节，通过评价不仅能够了解学生的思想动态和职业能力，更重要的是能够为优化学生的思想和培养职业能力提供建议。在当前职业教育的过程中，学生的综合素质评价体系还是需要经过实践的检验，不断修改和完善的。

表一 学生综合素养评价体系表

评价内容	构成要素	评价要点	评价方法	评价主体	评价标准		
基本素质 评价 (100分)	思想素质 (30分)	世界观、人生观、价值观	日常观察、课堂提问谈话、德育课测试	学生、教师、家长、 学校、企业	该项考核满分为 30分,分为优、良、 合格、不合格四个 等级,分别记30、 20、15、10分。		
		知法守法、遵规守纪 文明礼仪、遵守社会公德	日常观察、日常记载、问卷 课堂提问结合德育课测试 学生自评互评、教师评价				
		孝亲尊师、家庭责任感 勤俭节约、艰苦朴素 热爱劳动、干净整洁 自尊自律、社会责任感	日常观察、日常记载、问卷、课堂提问、德育课 测试、家长反馈 学生自评、互评 教师评价				
	身心素质 (30分)	体育健康达标情况	出操情况、参加体育竞赛情况、体育课测试			学生、教师、体育竞赛评委	该项考核满分为 30分,分为优、良、 合格、不合格四个 等级,分别记30、 20、15、10分。
		健康生活习惯	日常观察、日常表现记录、问卷			学生、家长、教师	
		心理健康				学生、家长、教师、	
	文化素质	语言表达能力	日常观察、课堂提问、演讲、写作、语文课测试			学生、家长、教师、企业	该项考核满分为

	(40分)	外语水平	课堂提问、演讲、写作、英语课测试	学生、教师	40分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记40、30、20、10分。
		思维运算能力	课堂提问、辩论赛、数学课测试	学生、教师、企业	
		信息技术应用能力	计算机比赛、计算机课测试、计算机等级证	学生、教师、相关竞赛评委、企业	
		基本审美能力	艺术课测试、班级文体活动、各类艺术比赛	学生、教师、相关竞赛评委	
职业能力评价 (100分)	职业道德 (10分)	职业意识	日常观察、课堂提问 职业规划、顶岗实习	学生、教师、企业	该项考核满分为10分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记10、8、5、3分。
		遵纪守法、诚实守信 团结协作、爱岗奉献	平常观察、日常表现记录、实习记录		
	专业理论知识 (40分)	专业理论知识、相关软件的使用、岗位知识	课堂提问、专业理论课测试、实训实习	学生、教师、企业、	该项考核满分为40分,考试成绩分为优(90-100)、良、合格、不合格四个等级,分别记40、30、20、10分。

	专业实践技能 (40分)	项目实训实习操作 顶岗实习操作	校内实训实习、校外顶岗实习	学生、专业理论课教师、实习指导教师、企业	该项考核满分为40分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记40、30、20、10分。
发展能力评价 (100分)	适应社会能力 (25分)	自律意识、环境适应能力、团结协作能力、意志力品质、人际交往能力	日常观察、日常表现纪律、实习纪律	学生、家长、教师、企业	该项考核满分为25分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记25、20、15、10分。
	学习能力 (25分)	学习态度、学习习惯 学习方法、对知识领悟力	日常观察、日常记录、课堂提问、各科作业、各科考试、各科竞赛		该项考核满分为25分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记25、20、15、10分。

	创新能力 (25分)	创新意识	日常观察、日常记录、课堂提问、班级活动、各科考试、各科竞赛		该项考核满分为25分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记25、20、15、10分。
		创新作品	小发明、小制作、创新作品的鉴定		
	特长能力 (25分)	特异兴趣	日常观察、日常记录、课堂提问、班级活动、各科考试、各科竞赛	教师、企业、相关竞赛评委	该项考核满分为25分,分为优、良、合格、不合格四个等级,分别记25、20、15、10分。
		优异性表现			
附加评价	获奖情况	参与校内外各项活动	各类技能大赛获奖情况、荣获各项荣誉称号	教师、家长、企业、社会	学生所获奖项国家级加5分;省级加3分;市级加2分;校级加1分;违纪扣5分。

表 2 职业资格鉴定考核表

考核内容	职业功能（岗位）	构成要素	评价要点	评价方法	评价主体
职业资格鉴定考核	(分岗位)	职业道德	1. 遵守法律法规和有关规定	1. 平日观察 2. 校内观察 3. 企业实习 考核	校内实训基地负责人和实习指导教师、企业人员服务对象鉴定机构
			2. 爱岗敬业、忠于职守、自觉履行各项职责		
			3. 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规格		
			4. 工作认真负责、严于律己		
			5. 谦虚谨慎、团结协作、主动配合		
			6. 爱护设备		
			7. 刻苦学习、钻研任务		
			8. 诚实守信、办事公道		
			9. 服务群众、奉献社会		
			10. 着装整洁、保持工作环境清洁有序、文明生成		
	法律	根据职业资格鉴定针对岗位要求	笔试	鉴定机构	
	基础	根据职业资格鉴定针对岗位要求（岗位知识基本要求）	笔试	鉴定机构	
	工作	根据职业资格鉴定针对岗位要求（岗位任务工作要求）	实操	鉴定机构确定	
	技能	根据职业资格鉴定针对岗位要求（岗位任务工作要求）	实操	鉴定机构	

考核内容	职业功能(岗位)	构成要素	评价要点	评价方法	评价主体
		相关知识	根据职业资格鉴定针对岗位要求(岗位任务工作要求)	实操	鉴定机构

表3 学生(顶岗)实习考核评价表

班级	姓名	总分	扣分	得分
考核评价项目及配分		考核评价标准		
信息沟通 (20分)	提交信息 (10分)	到达实习岗位后15天内未提交信息扣2分,30天内仍未提交扣5分。		
	沟通交流 (10分)	与指导教师沟通应不小于10次每少1次扣1分。		
实习时间与态度 (20分)	连续实习时间 (12分)	连续实习时间应在10个月以上,每少1个月扣2分。少于6个月记0分		
	实习态度 (8分)	遵守学校与企业规章制度。违纪1次扣1-3分。		
实习作业 (20分)	实习周志 (10分)	1.每周要认真填写实习周志,每缺1次扣1分; 2.填写周志过于简单,不完全符合填写要求,酌情扣1-5分。		
	实习月考核 (6分)	1.每月要认真填写实习总结,每缺1次扣2分; 2.撰写月度实习总结过于简单,不完全符合要求,酌情扣1-3分。		
	实习鉴定 (4分)	1.没有实习鉴定扣4分; 2.实习鉴定不完全符合要求,酌情扣1-4分。		
实习评价 (40分)	自我评价 (10分)	1.自我评价为优秀记10分; 2.自我评价为良好记8分; 3.自我评价为合格记6分; 4.自我评价为不合格记0分。		
	企业指导教师(师傅)评价 (10分)	1.企业指导教师(师傅)评价为优秀记10分; 2.企业指导教师(师傅)评价为良好记8分; 3.企业指导教师(师傅)评价为合格记6分; 4.企业指导教师(师傅)评价为不合格记0分。		
	企业评价 (10分)	1.企业评价为优秀记10分; 2.企业评价为良好记8分; 3.企业评价为合格记6分; 4.企业评价为不合格记0分。		
	带队教师评价 (10分)	1.带队教师评价为优秀记10分; 2.带队教师评价为良好记8分; 3.带队教师评价为合格记6分;		

		4. 带队教师评价为不合格记 0 分。			
考核 负责人		考核成员		考核日期	

说明：每项扣分不超过单项配分。

3. 学生评价模式实施保障条件

(1) 加强组织领导

学校建立实施国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划项目评价模式改革领导小组。

(2) 组建多元团队

一是外聘专家指导我校评价模式改革。

二是组建由我校相关领导、教师及外聘专家、企业人员参与的研究团队，共同实施评价模式改革工作。

(3) 保障研究经费

在教育部等三部委审定批复的关于评价模式改革的经费预算范围内，根据工作推进需要，切实保障工作经费。

(六) 质量管理

建立全校质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，建立质量质量管理组织机构，统筹管理学校各部门各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确、相互协调、相互促进的管理有机整体。

1. 教学质量监控目标

通过对教学的各个环节及各门课程的教学效果及课程建设状况进行检查评价，促进推动提高教学质量。

2. 质量监控管理机构

建立以校长为组长、教学副校长、学生管理副校长、招生就业副校长为副组长，各处科室主任为成员的质量管理机构。

3. 质量管理主要任务

(1) 对教学文件的监控：包括教学标准、课程标准

(2) 对教学过程的监控：研究和解决教学过程中，影响教学质量的主要问

题。

(3) 反馈监控效果：对教师、课程建设等提供各种帮助和信息。

4. 教学文件监控

(1) 教学标准

教学标准要符合中等职业教育应用型人才的培养规格，主动适应社会经济发展的需要，坚持德、智、体、美全面发展，突出针对性和应用性，加强实践能力的培养。

教学标准要按照教学部颁布的中职学校教学标准中的内容而制定。

教学标准的内容。(1) 专业培养目标；(2) 人才培养规格和能力素质；(3) 招生对象与修业年限；(4) 课程设置；(5) 教学进程总体安排；(6) 实验实训安排等。

制定教学标准的依据。(1) 学习理解上级有关文件精神；(2) 广泛开展社会人才市场需求调查；(3) 组织校内和社会用人单位专家论证培养目标、基本规格、知识结构、能力和素质结构；(4) 由教务部主持制订教学询别方案，经学校领导审核签发执行，一经实施各专业必须严格按照教学详划实施教学工作。

教学标准的实施。(1) 教务部编制学期教学进程表，安排学期课程及其他教学环节的教学任务，确定考核方式。(2) 教务部落实任课教师，任课教师编制学期授课计划；(3) 教学计划确定的课程、教学环节、学时、授课时间、考核方式等，任课教师均不得随意改动。

(2) 课程标准

课程标准是落实培养目标和教学计划最基本的教学文件。要准确贯彻教学标准所体现的教学思想和培养目标，课程的课程标准要服从课程结构与教学标准整体要求，相同课程在不同专业的教学标准中要按各自课程结构的要求有所区别。随专业设置的不断调整及专业特色的不断强化，课程的课程标准要有它的特点，新开发的课程，原则上要先制定课程标准，后编写或确定教材，否则不能开课，

课程标准内容必须包括课程性质、设计思路、课程目标、工作任务、职业能力、理论知识、实践技能、教学建议、教材编写、教学评价、教学资源要求。

任课教师在教学过程中必须严格执行课程标准的要求。每门课程都得有课程标准

(3) 学期授课计划

学期授课计划由任课教师按我校中专教学过程管理规范的要求进行编写上报。

(4) 课堂教学质量的监控

①组建教学质量监控小组，小组成员由学校领导、教导处负责人、教研组长、每个班的学习委员(联络员)等组成。

②教研组长、教师、教导处负责人、学校领导和学生对课堂教学进行多方评价。评价表由教导处设计。

③定期对学期授课计划执行情况、教案、作业批改、学生作品产品等进行检查的时间、内容和方式见下表，评价表教导处设计。

检查的时间、内容和方式

时间	检查内容	方式
期初	1. 学期授课计划 2. 两周教案	教导处检查后发布检查结果
期中、期末	1. 授课计划的执行情况。 2. 教学秩序的检查。 3. 教学方案、教案 4. 作业布置与批改、学生作品产品 5. 任课教师教学效果的检查	1. 组织部分学生座谈会 2. 教师互相听课填报课堂教学质量评价表。 3. 领导听课填写课堂教学质量评价表。 4. 学生填报教师课堂教学质量评价表 5. 发布检查结果。

(5) 反馈教学质量监控结果

①教学质量评价包括课堂教学质量评价(占 50%)、教学常规评价(占 50%)和教学失误及事故扣分三部分，评价结果统计表见附录

②反馈整体监控结果、突出反映学校教学质量的共性问题。

③单个或小范围反馈监控结果,突出反映教师在教学质量方面存在的个性问题。

(6) 评价等级和奖励

①评价等级分优、良、中、不及格四个等级,综合得分 ≥ 90 为优、 $80 \leq$ 综合得分 < 90 为良、 $60 \leq$ 综合得分 < 80 为中、综合得分 < 60 为不及格。

②每学年对教学质量评价等级为优和良的教师给予适当的奖励。

十、毕业要求

1. 本专业开设的所有课程均要进行考核,考核内容包括知识、技能、态度三个方面,所有课程考核必须合格。

2. 顶岗实习要经过专业组、就业办、企业三重多环节考核,考核通过即为顶岗实习合格。

3. 完成国家规定的计算机能力初级考核并合格。

4. 取得与本专业相应的国家维修电工中级证或汽车维修工中级证。

十一、附录

芮城县第一职业学校

人才培养方案调整(变更)审批表

20 --20 学年第 学期

编号:

申请专业				适用年级/专业			
申请时间				申请执行时间			
人才培养方案调整内	原方案	课程名称/实践环节	课程编号	课程性质 (必修、选修、实践)	学时/周数	学分	开课学期
	调整后	课程名称/实践环节	课程编号	课程性质 (必修、选修、实践)	学时/周数	学分	开课学期

容	方 案						
调整 原因		专业负责人（签字）：					
分管 校长 意见		（签字）： 年 月 日					
党支 部意 见		签字： 年 月 日					

说明：1.调整（变更）人才培养方案必须填写此表，一式两份（教导处一份、提出变更的专业部存档一份）。

2.学生毕业学分要求原则上不允许变更。

3.如有调整需求，请于每学期第七教学周提交此表（新学期开课计划核对工作之前）。