* * * * * * * * * * 学 校

汽车运用与维修专业

人才培养方案

市*学校汽车运用与维修专业教学指导委员会

2020年 5月制定

2021年5月修订

说　明

本人才培养方案由学校与相关企业共同制定，经 2021年5月论证通过，适用于本校2021年入学新生。 参与制定的企业有：

1.****内燃机股份有限公司
2.******商用车有限公司
3.******机械有限公司
4.****控股集团有限公司
5.******吉利汽车4S店
6.****丰田汽车4S店
7.**上汽大众**4S店
8.****宝马4S店

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
(一) 培养目标 1
(二) 培养规格 1
六、课程设置及要求 3
(一) 课程结构体系图 4
（二）课程介绍 8
七、教学进程总体安排 23
（一）基本要求 23
(二)课程设置 23
（三）教学进程总体安排 23
八、实施保障 27
(一) 师资队伍 27
(二) 教学设施 27
(三)教学资源 32
(四) 教学方法 33
(五) 学习评价 33
(六) 质量管理 34
九、毕业要求 36
十、附录 36

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

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表4-1　汽车运用与维修专业职业岗位对应职业资格证书职业面向分析表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别	职业资格证书	主要接续专业
交通运输大类（70）	汽车运用与维修（7002）	汽车修理（3726）	汽车维修钣金工（4-12-01-01） 汽车维修喷漆工（4-12-01-02） 新能源汽车维修（4-12-01-05） 汽车机电维修工（4-12-01-03）	汽车维修 汽车检测 车辆技术咨询员 车辆技术管理员	汽车钣金1+ X证书 汽车喷漆1+X证书 新能源汽车维修1+X证书 汽车机电1+X证书 低压电工证	接续高职专科专业：汽车检测与维修技术、新能源汽车检测与维修技术 接续高职本科专业举例：汽车服务工程技术、新能源汽车工程技术 接续普通本科专业举例：车辆工程、新能源汽车工程

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1 至2 个证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，面向本市及周边地区，服务汽车修理厂、汽车 4S 店汽车后市场汽车维修领域，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，能熟练的进行汽车钣金、汽车喷漆、新能源汽车维护检修等工作，并具备德智体美全面发展的高素质劳动者和汽车维修一线工作的中级技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生具有以下知识目标、能力目标、素质要求和思政要求。

1.知识目标

（1）具备计算机基础知识。

（2）具备汽车机械基础知识，具备基本的钳工、焊工知识。

（3）具备汽车发动机、底盘、车身电器、空调（含新能源汽车）的结构和工作原理。

（4）熟悉汽车美容和装饰基本技能。
（5）熟知汽车机电维修工岗位职责和安全规范。
（6）知道汽车电路的控制逻辑。
（7）熟知汽车车身钣金、喷漆维修工岗位职责和安全规范。

2.能力目标

（1）会进行简单电路及电器零部件的检测，常见传感器能检测和判断是否还能使用。
（2）会对汽车进行维护作业，能胜任汽车保养岗位。
（3）会完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
（4）会完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
（5）能进行汽车喷漆流程作业规范操作。
（6）会纯电动汽车维修的安全防护和触电急救操作。
（7）能独立完成纯电汽车的规范上、下电流程。
（8）能完成对纯电动汽车驱动电机的检测维护和保养。
（9）能对纯电汽车常见故障分析及诊断排除。
（10）具备汽车电工电子基础知识，能识读简单汽车电路图。
（11）能对汽车车身变形件进行分析和整修。
（12）能对车身附件进行钣金维修，小凹坑能进行修复。
（13）能对汽车发电机一般故障进行诊断和修复。
（14）能对汽车底盘一般故障进行诊断和修复。
（15）能对汽车车身进行抛光、打蜡等美容工艺。
（16）能完成汽车内饰清洁、保养，能对损坏的部分进行修复。
（17）能独立完成汽车车窗玻璃贴膜。
（18）了解汽车4S店营销基本知识，熟悉营销模式，掌握基本营销技能。
（19）能对汽车音响、灯光等设备进行更换和改装。
（20）能对纯电动汽车进行保养维护。
（21）掌握故障汽车急救处理技能。

3.素质要求

（1）热爱国产汽车，热爱祖国，增强民族自信。
（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）建立汽车维修标准意识，培养尊遵规守纪的汽车维修工匠。
（6）有良好的社会适应能力，让学生拥有健康的身体和心理。
（7）努力学习汽车方面知识，不断提升自己汽车理论知识和操作维修技能，树工匠精神，传承汽车修理文化。
（8）建立积极的劳动观，勤学苦练，热爱劳动。
（9）具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

4.思政要求

（1）了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，坚定正确的政治方向性，做到“两个维护”。

（2）了解最新的汽车行业发展趋势，对比了解我国新能源汽车技术在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”。

（3）了解大国工匠的先进事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

（4）引导学生树立远大的志向，努力奋斗，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业技能课程和其它拓展课。

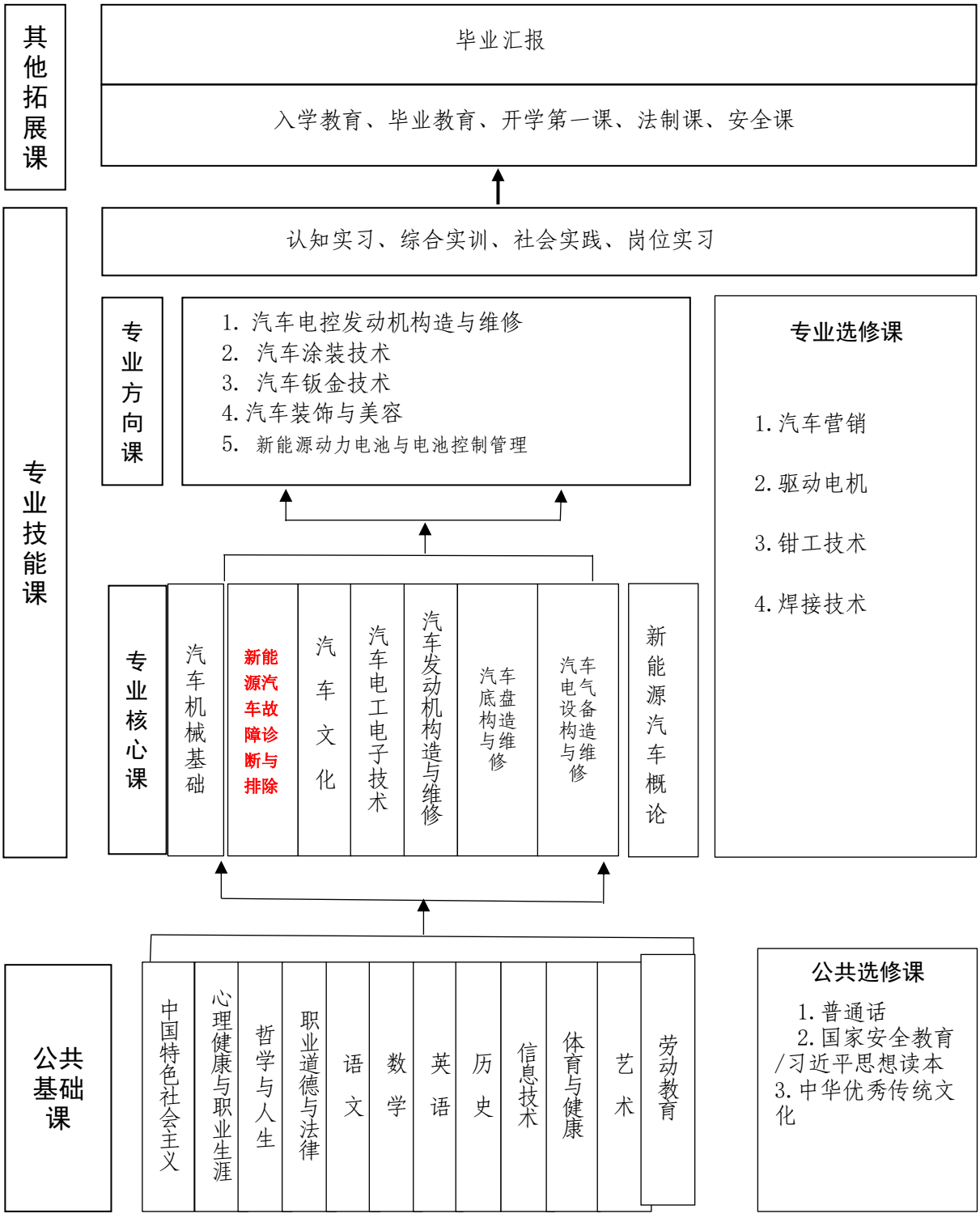
公共基础课程包括德育课，文化课，体育与健康，公共艺术、历史，以及其他自 然科学和人文科学类基础课。

专业技能课程包括专业核心课程专业技能方向课程和专业选修课程，实习实训是专业技能 教学的重要内容，含校内外实训、岗位实习等多种形式。

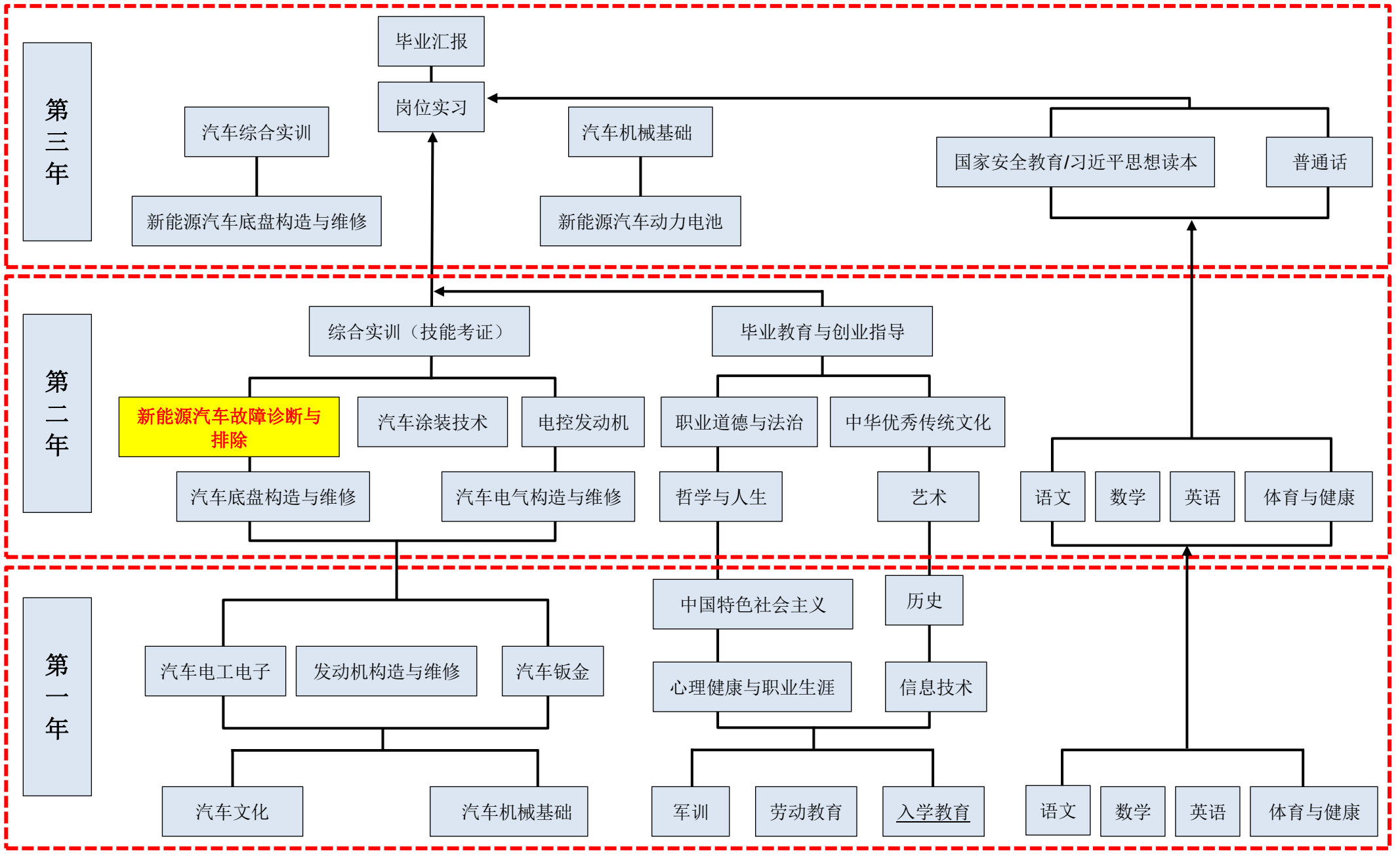
（一） 课程结构体系图

1.课程结构

汽车运用与维修专业
课程结构图6-1



《汽车运用与维修专业》课程体系结构图6-2



2.课程与专业培养规格的关系

表6-3　汽车运用与维修专业课程

类别	课程名称	课程类型	学时/学分	与培养规格的关系	与职业资格证书的关系
公共基础课程	中国特色社会主义	A	36/2	引导学生为中国特色社会主义现代化建设服务，愿意服务羌民族地区	辅助
	心理健康与职业生涯	A	36/2	树立良好的心理素质，合理规划自己的职业生涯	辅助
	哲学与人生	A	36/2	引导学生正确认识世界，用辩证发展的眼光看待事物，培养学生正确的历史唯物主义观念	
	职业道德与法制	A	36/2	培养学生热爱祖国，树立正确的社会主义核心价值观	
	语文	A	234/13	掌握基本的汉语语言和文字表达能力及应用文写作	辅助
	数学	A	216/12	提高逻辑思维能力，培养学生多角度、全方位看待分析解决问题	辅助
	英语	A	180/10	掌握初步的英语听、说、读、写能力	辅助
	信息技术	B	108/6	掌握初步的计算机应用能力和信息收集、处理能力	辅助
	体育与健康	C	180/10	具有健康的身体	
	历史	A	72/4	培养正确的价值观，传承中华民族优秀的传统文化	
	艺术（书法、美术）	A	36/2	培养正确的文艺观和审美观	
	劳动教育	C	90/5	热爱劳动，参与劳动、培养劳动精神	
小计	学时/学分		1260/70		

公共选修课	普通话	B	36/2	具备基本的汉语语言和文字表达能力	
	国家安全教育|习近平思想读本	A	18/1	了解国家安全、民族团结及国际形势	
	中华优秀传统文化	A	18/1	继承国家优秀传统文化	
小计	学时/学分		72/4		
专业核心课程	汽车文化	A	72/4	了解汽车文化，汽车历史发展，学习汽车品牌	辅助
	汽车机械基础	A	90/5	具备常用机构和通用机械零件的基本知识、基本理论和基本应用	1+X证书基础课程
	汽车电工电子技术	A	90/5	使学生具备电工技术必要的基本理论、基本知识和技能	1+X证书基础课程
	汽车发动机构造与维修	B	108/6	掌握发动机的基本结构及运行原理。	汽车维修工主要课程
	汽车底盘构造与维修	B	108/6	掌握底盘的构造和工作原理，底盘的维护与修理，常见故障诊断与排除等知识	汽车维修工主要课程
	汽车电气设备构造与维修	B	126/7	具备汽车电气设备构造与维修的专业技术能力。	汽车维修工主要课程
	新能源汽车概论	A	36/2	了解新能源汽车基本机构和发展历程	
	新能源汽车故障诊断与排除	A	126/7	新能源汽车故障的诊断与排除，维修工具的使用	汽车维修工技能等级证书课程
小计	学时/学分		756/42		
专业方向课程	汽车电控发动机构造与维修	B	144/8	使学生初步具备电控发动机汽车故障的诊断和检测维修能力。	汽车维修工主要课程
	汽车涂装技术	B	144/8	具备汽车油漆喷涂的基本知识和涂装工艺流程以及安全防护	汽车涂装1+X证书主要课程
	汽车钣金技术	B	144/8	培养学生车身修复的职业技能，养成良好的职业素质.	
	汽车装饰与美容	B	126/7	了解汽车装饰与美容的意义，正确规范使	

				用美容工具与设备，正确选用美容用品，了解汽车装饰。	
	新能源汽车动力电池与电池控制管理	B	108/6	培养学生具备从事汽车新能源技术方向的动力电池管理及维护方面的职业能力	
小计	学时/学分		666/37		
专业选修课	汽车营销	A	90/5	培养学生既懂现代汽车维修技术又具备先进营销服务理念的高级技术人才奠定汽车营销理论知识和实践基础。	
	驱动电机	B	72/4	让学生了解驱动电机的构造原理，为进一步学习打下基础。	
小计	学时/学分		162/9		
合计	学时/学分		1584/88		
其他拓展课程	军训（1周）	C	32/1	具有健康的身体，养成文明行为习惯，遵守规章制度和学习	
	毕业教育(1周)	A	32/1	增强安全意识和责任感，提高纪律意识	
	汽车综合实训	C	96/3	完成相关实训	
	1+X涂装证书	C	64/2	掌握涂装基本技能	1+X考证
	岗位实习（17周）	C	510/17	汽车维修岗位安全能力及安全防护	
	钳工技术	C	64/2	掌握钳工基本技能	
	焊接技术	C	64/2	掌握焊工基本技能	
	1+X考证	C	64/2	掌握汽车类1+x 证书考证要求知识	
小计	学时/学分	798/26			
总计	学时/学分	862/28			

（二）课程介绍

1. 公共基础课程

6-4公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	中国特色社会主义	初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象；坚信坚持和发展中国特色 社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；坚持社会主义核心价值体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。	**主要教学内容：** 1.中国特色社会主义的创立、发展和完善 2.中国特色社会主义经济 3.中国特色社会主义政治 4.中国特色社会主义文化 5.中国特色社会主义社会建设与生态文明建设 6.踏上新征程共圆中国梦 **教学要求：** 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，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。	36/2
2	心理健康与职业生涯	正确认识劳动在人类社会发展中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和 成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提 升职业道德境界	**主要教学内容：** 1.时代导航生涯筑梦 2.认识自我健康成长 3.立足专业谋划发展 4.和谐交往快乐生活 5.学会学习终身受益 6.规划生涯放飞理想 **教学要求：** 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	36/2

			生涯发展奠定基础	
3	哲学与人生	具有自立自强、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；能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；能够适 应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力	**主要教学内容：** 1.立足客观实际，树立人生理想 2.辩证看问题，走好人生路 3.实践出真知，创新增才干 4.坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值 **教学要求：** 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。	36/2
4	职业道德与法制	了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标；树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。	**主要教学内容：** 1.感悟道德力量 2.践行职业道德基本规范 3.提升职业道德境界 4.坚持全面依法治国 5.维护宪法尊严 6.遵循法律规范 **教学要求：** 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。	36/2
5	语文	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	**主要教学内容：** 基础模块、职业模块、拓展模块 **教学要求：** 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能；整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动；以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学；体现职业教育特点，加强实践与应用；提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变	234/13

6	数学	使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。 提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。 逐步提高数学运算、直观想象、逻辑排理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，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。	**主要教学内容：** 基础模块： 1.基础知识 2.函数 3.几何与代数 4.概率与统计 拓展模块： 1.基础知识 2.函数 3.几何与代数 4.概率与统计 **教学要求：** 1.教师要将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念。 2.突出主体地位，改进教学方式。 3.体现职教特色，注重实践应用。 4.利用信息技术，提高教学效果。	216/12
7	英语	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯继续学习和终身发展奠定基础。	**主要教学内容：** 基础模块：1.自我与他人2.学习与生活3.社会交往4.社会服务5.历史与文化6.科学与技术7.自然与环境8.可持续发展 职业模块：1.求职应聘2.职场礼仪3.职场服务4.设备操作5.技术应用6.职场安全7.危机应对8.职业规划 拓展模块： **教学要求：** 应围绕课程标准规定的学科核心素养与目标要求，遵循英语教学规律，制定教学计划，创设教学情境，完成课程任务;应体现职教特色，注重实践应用，在教学中合理融入德育教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。	180/10
8	信息技术	落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培	**主要教学内容：** 信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包含信息技术应用基础等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、实用图册制作等10个专题。 **教学要求：**	108/6

		养中等职业学校学生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。	遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定，学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力	
9	体育与健康	落实立德树人的根本任务，在九年义务教育基础上，激发学生运动兴趣，培养体育意识和锻炼身体的能力，增强与健康和职业相关的 体能；帮助学生树立健康意识，养成良好的生活方式，使学生在运动能力、健康行为和体育品德等核心素养方面获得全面发展	**主要教学内容：**由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块包括体能和健康教育2个子模块。拓展模块一为限定性选修内容，包括球类、田径、体操、水上、冰雪、武术与民族民间传统体育、新兴体育类7个运动技能系列；拓展模块二为任意选修。课外体育锻炼、体育竞赛活动、体育社团活动等。 **教学要求：**要遵循体育教育的规律，适应现代职业学校 发展需要，落实立德树人这一根本任务，以促进学生核心素养的形成和发展为主要目标。教学中要秉承以学生发展为本，探索符合学生需要的教学模式、方法和手段， 培养学生的创新精神和终身学习的意识、态度和能力，全面提升学生的人文素养和职业素养。	180/10
10	历史	了解唯物史观的基本观点和方法；知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道史料是通向历史认识的桥梁；了。能够依据史实与史料对史事表达自己的看法； 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，引导学生传承民族气节；崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；能够确立积极进取的人生 态度，树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职	**主要教学内容：** 1.基础模块指的是“中国历史”，是中等职业学校各专业学生必修的基础性内容； 2.拓展模块指的是“世界历史”，是在满足学生基础模块学习基础上，继续学习和个性发展等方面需要的选修内容。 **教学要求：** 1.基于历史学科核心素养设计教学。 2.倡导多元化的教学方式。 3.注重历史学习与学生职业发展的融合。 4.加强现代信息技术在教学中的应用。	72/4

		业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观.		
11	艺术	坚持落实立德树人根本任务，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。	**主要教学内容：** 1.基础模块由音乐鉴赏基础和内容、音乐实践活动等组成； 2.拓展模块歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视和其他内容组成。 **教学要求：**应加强课程研究，按照本课程标准，结合专业和学生特点，选择教学内容，制定教学目标，采取有效的教学策略，帮助学生培育艺术学科核心素养、达成学业目标。	36/2
12	劳动教育	通过劳动专题教育必修课，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。	**主要教学内容：** 1.马克思主义劳动观专题； 2.劳动与幸福生活专题； 3.文明宿舍建设等专题； 4.新时代劳动精神与当代中职学生专题； 5.新时代劳动特质专题； 6.劳动周中职学生成长专题。 7.关注社会的职业分工和职业首先要求，形成对职业的初步认识； 8.通过社会调查、比较、讨论、测试等活动形成初步的职业选择志向； 9.接触和分析一些创业案例，培养创业的意识。 **教学要求：** 1.树立马克思主义劳动观；理解劳动和幸福与中国梦的关系； 2.了解劳动对中职学生全面发展的意义； 3.掌握劳动教育课成绩考核办法； 4.掌握劳动教育心得的撰写要求。5.能正确选择劳动工具的能力； 6.具有沟通协调、团队合作等综合能力； 7.能对劳动教育交流讨论做出客观的自我评价和相互评价。	90/5

2.公共选修课

表6-5 公共选修课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	普通话	通过本课程教学，使学生具备普通话的语音知识、朗读知识、说话知识和普通话测试的方法要求。 学习本课程的目的，在于通过学习、训练，提高学生的普通话口语表达能力。达到既具备普通话的语音系统，又能说好、用好普通话的目的，即在实际工作和交际中熟练运用普通话。 素质目标 通过本课程教学，教育学生热爱祖国的语言；积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策；明确大学生对推广国家共同语所承担的义务；增强语言规范意识；克服各种思想顾虑，特别是怕人讥笑的思想。	**主要内容：**语音分析：声、韵、调及变调、轻声、儿化（声、韵、调及变调、轻声、儿化较准确） 字词读音难点训练：声、韵、调及变调、轻声、儿化（声、韵、调及变调、轻声、儿化较准确） 朗读：了解测试对朗读的要求、具备朗读的基本技巧（能正确、流利、有感情地朗读） **教学要求：**具备测试的要求、方法。了解推普、测试的意义； 了解测试的性质、内容、等级标准、对象、要求、样卷。 说话：了解测试对说话的要求。 说话语音规范 说话综合训练（说话语音标准，词汇语法规范，表达自然流畅，反应较敏捷）	36/2
2	国安安全/习近平思想读本	培养学生的社会安全责任感，使学生逐步形成安全意识，掌握必要的安全行为的知识和技能，了 解相关的法律法规常识，养成在日常生活和突发安全事件中正确应对的习惯，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事件对学生造成的伤害，保障中学生健康成长。	**教学内容：** 包括政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源、核、海外利益等12个领域安全，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新型领域安全，围绕各领域安全的重要性、基本内涵、面临的威胁与挑战。习近平新时代中国特色社会主义思想 **教学要求：** 加强校园文化宣传使学生应知尽知，充分利用社会资源支持等开展教育活动；强调考试评价提出发展性、过程性和多元性的原则，要求纳入学生综合素质档案等，确保国家安全教育落地	18/1

3	中华优秀传统文化	全面贯彻党的教育方针，积极培育和践行社会主义核心价值观，围绕立德树人根本任务，以弘扬爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神为主线，促进青少年学生全面发展，培养富有民族自信心和爱国主义精神的社会主义事业建设者和接班人。	**主要内容：**包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。 **教学要求：**1.高效利用信息化资源，线上线下课堂结合，混合学习，学生自主学习与讨论学习； 2.组织学生阅读经典名篇，观赏名人事迹视频，引导学生接受文化熏陶，提高古典文学和传统艺术鉴赏能力； 3.开展多种形式的学习成果总结展示活动，提高学习积极性，促进文化对个人的内化。	18/1
合计				72/4

3. 专业技能课

（1）专业核心课程

表6-6专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	汽车文化	初步具有理解汽车品牌文化的能力；会欣赏汽车车标、汽车外形与色彩；能描述国内外著名汽车从业人员的事迹；培养学生的学习兴趣，热爱汽车专业，更好地投入到以后的汽车专业学习中。满足高考考纲中汽车文化知识内容要求。	**主要内容：**汽车发展史、汽车外形.色彩和著名汽车城、欧洲汽车公司、美国汽车公司、日本.韩国印度汽车公司、中国汽车公司、汽车运动和汽车展览、汽车公害 **教学要求：**按照单招和高考考纲，结合教学内容，通过学校教职工车辆展示，PPT展示，让学生爱上汽车、了解汽车历史、文化、运动。	72/4

2	汽车机械基础	通过本课程的学习，培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零件等的认知能力、应用能力，了解杆件静力分析，了解直杆的基本变形，理解工程材料的分类、牌号和应用，理解连接的不同类型及特点、了解不同类型的连接和传动的特点及应用，树立机械节能环保与安全防护意识，培养学生分析和解决问题能力及创新能力，使学生建立较强的机械意识，并逐步养成严谨的工作作风。	**主要内容：**工程材料、汽车常用金属材料、直杆的基本变形、力学基础知识、汽车常用机构、支承零部件、汽车连接部件、汽车传动部件、机械的节能环保与安全防护气压传动与液压传动。 **教学要求：**按照单招和高考考纲，结合课程标准的要求，通过实物展示，微课资源、PPT展示，让学生学掌握机械相关知识，为专业课程打下基础。	90/5
3	汽车电工电子技术	通过本课程的学习，使学生具备电工技术必要的基本理论、会安全用电知识；会直流电路知识；会磁场和电磁感应知识；会电容知识；会单相正弦电路知识；基本知识和技能，为学习后续新能源汽车专业课程以及从事新能源汽车维修工作究打下理论和实践基础	**主要内容：**安全用电、直流电路、磁场和电磁感应、电容、单相正弦交流电路、三相交流电路、变压器 **教学要求：**按照单招和高考考纲，结合教学内容，通过实物展示，PPT展示，让学生学懂本门课程，为专业课程打下基础。	90/5
4	汽车发动机构造与维修	通过本课程的学习，掌握汽车发动机的基本构造、工作原理； 掌握发动机部件的功用、构造、工作原理；能对曲柄连杆机构进行故障诊断与维修； 能对配气机构进行故障诊断与维修；能对汽油机燃油供给系进行故障诊断与维修；	**主要内容：**安全与工具使用、发动机总体构造、曲柄连杆机构构造与维修、配气机构构造与维修、 冷却系构造与维修、润滑系构造与维修、发动机总成拆装 **教学要求：**按照单招和高考考纲，结合教学内容，通过实物展示，PPT展示，动画、微课展示、发动机综合实训，让学生在做中学。	108/6

5	汽车底盘构造与维修	底盘的维护与修理，常见故障诊断与排除等知识，使学生系统具备新能源汽车底盘各总成的功用、结构和基本工作原理，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能力。培养学生分析问题、解决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新能力。	**主要内容：**离合器的拆装和检修、手动变速箱的拆装与检修、万向传动装置的拆装与检修、驱动桥的拆装与检修、车轮和轮胎的拆装与保养、悬架的拆装与检修、转向系统的拆装与检修、制动系统的拆装与检修 **教学要求：**按照单招和高考考纲，结合教学内容，通过实物展示，PPT展示，动画、微课展示、底盘实训，让学生在做中学。	180/10
6	汽车电气设备构造与维修	本课程是专业必修课，是汽车类维修工岗位进行能力培养的专业技能课程，能正确对电源系统并进行拆装与检测；能正确对起动系统进行拆装与检测；能正确对点火系统进行拆装与检测；能正确对照明、信号等系统进行拆装与检测；为后续学习打下基础。	**主要内容：**绪论、电源系、启动系、点火系、照明、信号、仪表、报警、辅助电器设备、全车电路 **教学要求：**充分利用我校设备，按照企业和1+X证书相关标准流程进行教学，考核采用多元评价，培养学生规范操作，精益求精的工匠精神。	126/7
7	新能源汽车概论	通过本课程的学习,使学生了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。	**主要内容：**新能源汽车基础知识，新能源汽车发展历程，纯电动汽车结构原理，混合动力汽车结构原理，燃料电池汽车结构原理，新能源汽车的维护与维修 **教学要求：**了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车的基础知识，	36/2

8	新能源汽车故障诊断与排除	学完本课程之后，学生能对新能源汽车的常见故障的诊断；会对零部件进行测试；会新能源汽车维修工具的使用；会纯对新能源汽车零部件的更换。能对维修竣工后进行复检。	**主要内容：**新能源汽车零部件的检测、新能源汽车零部件更换与拆装、新能源汽车各大系统的故障诊断。 **教学要求：**充分利用我校设备，按照企业和技能等级证书标准流程进行教学，考核采用多元评价，培养学生规范操作。	126/7
合计				756/42

（2）专业方向课程

表6-7专业方向课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	汽车电控发动机构造与维修	通过本课程的学习，使学生具备使学生掌握汽车典型电控系统的结构原理、检修、故障诊断与排除，培养学生具有扎实的汽车典型电控系统检测与维修的专业能力；具有诚信和团队协作的社会能力；	**主要内容：**发动机电子控制技术概述、发动机电控系统电控柴油发动机控制系统、电控发动机故障诊断 **教学要求：**学生通过本单元学习，应对电子控制系统的组成、作用及电控发动机的主要传感器的安装位置与作用有一定认识、掌握传统点火系统的组成及原理、ECU控制点火系统的基本类型及工作原理、掌握怠速控制系统的工作原理	144/8
2	汽车涂装技术	通过本课程的学习，具备汽车油漆喷涂的基本知识和涂装工艺流程以及安全防护，能正确辨别汽车涂料知识与安全防护知识；能正确进行前处理施工；能正确进行底漆的调配与喷涂施工；能正确进行面漆调配与喷涂施工；能正确进行抛光；能正确进行水性漆施工。	**主要内容：**涂装概述、前处理、中涂底漆施工、面漆喷涂、抛光、水性漆 **教学要求：**按照企业和1+X证书相关标准流程进行教学，考核采用多元评价，培养学生规范操作，精益求精的工匠精神	144/8

3	汽车钣金技术	通过学习，使学生获得汽车钣金技术方面的基础知识和技能，正确根据作业项目使用安全防护，能正确操作二氧化碳气体保护焊机，能对现代汽车车身进行分类，能正确使用汽车车身维修工具，能准确判断汽车车身材料，理解科学技术与社会的相互作用，形成科学的价值观；培养学生的团队合作精神，激发学生的创新潜能培养学生精益求精的工匠精神，提高学生的实践能力。	**主要内容：**汽车钣金维修基础知识、汽车门板的拆装、汽车车身钣金维修工具的使用、汽车车门板件的修复、汽车车身测量技术、汽车车身校正技术、汽车车身板件的更换 **教学要求：**充分利用我校设备，按照课程标准的要求，采用讲授法、练习法、实验教学、实操比赛等教学方法相结合，运用“赛教”结合的教学模式，用大量的应用实例让学生对生产和生活中的机械装置和机构有所了解，提高学生的学习兴趣和积极性。	144/8
4	汽车装饰与美容	通过本课程的学习，使学生具备使学生掌握汽车清洁、汽车美容护理、汽车漆面涂层修复等。音响加装、地板铺装、防盗器安装、防爆膜烤贴、 中控门锁、倒车雷达安装、轮胎保养与维护、内饰清洗等基本技能。	**主要内容：**主要介绍了汽车清洁、汽车美容护理、汽车漆面涂层修复等。音响加装、地板铺装、防盗器安装、防爆膜烤贴、 中控门锁、倒车雷达安装、轮胎保养与维护、内饰清洗。 **教学要求：**按照企业和1+X证书相关标准流程进行教学，培养学生规范操作，精益求精的工匠精神掌握汽车美容、装饰工艺流程和基本技能。	126/7
5	新能源汽车动力电池与电池控制管理	学习本门课程后，学生应掌握新能源汽车各类电池的原理与构造知识；掌握新能源纯电动汽车电气结构基础知识；熟悉新能源动力电池的性能及检测；能诊断并排除新能源动力电池的简单故障。	**主要内容：**电动汽车与动力电池发展历程、电动汽车电池基础知识、铅酸动力电池、碱性动力电池、锂离子动力电池、电源管理 **教学要求：**按照企业和1+X证书相关标准流程进行教学，考核采用多元评价，培养学生规范操作，精益求精的工匠精神	108/6
合计				666/37

（3）专业选修课

表6-8 专业选修课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	汽车营销	本课程以培养汽车服务与营销人员为目的，根据我校学生实际情况，掌握管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论、基本知识。具有较强的语言与文字表达、人际沟通以及分析和解决营销实际问题的基本能力。熟悉我国有关市场营销的方针、政策与法规及了解国际市场营销的惯例和规则。	**主要内容：**汽车市场营销基础理论、汽车销售流程概述、对客户进行现场接待、车辆展示与介绍、试乘试驾服务、交车服务 **教学要求：**采用讲授法、练习法、实验教学、课堂讨论等教学方法相结合，运用“赛教”结合的教学模式，用大量的应用实例让学生对生产和生活中的机械装置和机构有所了解，提高学生的学习兴趣和积极性。	90/5
2	驱动电机	本课程任务是：使学生掌握常用电动机的结构及其控制方法，培养学生对常用电动机的维护、保养与检修的技能和解决实际问题的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。	**主要内容：**直流电动机、单相异步电动机、单相串励电动机三相异步电动机、其他类型的电动机简介、电风扇电动机及其控制、空调电动机及其控制、各类电动机维修实训 **教学要求：**按照课程标准的要求严格进行教学，充分利用学校现有新能源汽车设备，采用理实一体化教学，结合“赛教”结合的教学模式。	72/4
合计				162/9

（4）实习实践课程

6-9 实习实践课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	教学学时/学分
1	军训	增强国防意识与集体主义观念，培养团结互助的作风，增强集体凝聚力与战斗力;提高生活自理能力，培养思想上的自立和独立，养成严格自律的良好习惯。	**教学内容：** 1.内务整理，主要是看宿舍物品是否摆放整齐，被子是否叠好，其中必要的学会的技能就是叠军被。 2.基本的队列训练，队列训练中包括立定，稍息，齐步走，正步走，跑步走，向左转，向右转，向前转，向后转。敬礼，蹲下，坐下，站军姿。 3. 唱军歌 **教学要求：** 1.能完成内务整理的各项要求； 2.能完成基本的队列训练； 3.能服从教官安排，树立服从意识。	32/1
2	钳工技术	通过本门课程的学习使学生掌握基本的钳工技术技能，能够根据图纸进行铁块的加工、磨削，钻孔与配合，以 及日常机械设备的维护能力，通过项目式的教学形式，让学生能掌握在加工制造领域职业生涯各类型工作就业岗位的实践操作，强化专业技能。	**主要内容：**让学生着重了解钳工的基本操作方法，具备基本操作枝能，并能正确调整和使用钳工的简单设备、常用工具、工夹量具与安全技术能独立操作，基准选得准确，步骤基本正确，选用划线工具基本合理，划线基本清晰 **教学要求：**（1）采用任务驱动教学法。采用任务 预留的方式，鼓励学生对工作任务的完成。 （2）采用参与式教学法。让学生参与到教学过程中，在做中学，在学中做 （3）采用项目教学法。在讲解过程中 结合企业真实产品，加深学生对相关岗位的理解和认识。	64/2

3	焊接技术	本课程是一门专业实操课程。其任务主要是讲述常用的各种焊接方法的过程本质、焊接工艺、焊接方法、质量控制，使学生了解各种焊接方法的特点和应用，从而进一步掌握常用金属材料的焊接性及焊接工艺，掌握焊条电弧焊等常用焊接方法与焊接工艺。	**主要内容：**适应焊接领域中电焊、氩弧焊、二保焊、电阻点焊等操作，且了解于金属焊接工程和焊接问题的解决，能够为以后汽车维修中奠定技能基础 **教学要求：**在教学中注意讲清楚概念，要避免涉及过多过深的理论叙述和复杂的公式推导，在课堂上要充分利用多媒体PPT、微课等手段，以提高课堂的教学效果；充分利用焊接实训室的设备教学，以增加学生的感性认识。	64/2
4	汽车综合实训	通过汽车发动机实训、汽车底盘实训、汽车电器实训、新能源汽车实训、汽车钣金实训、汽车涂装实训，培养学生综合动手能力。	**主要内容：**汽车发动机实训、汽车底盘实训、汽车电器实训、新能源汽车实训、汽车钣金实训、汽车涂装实训 **教学要求：**包含汽车技能考证项目、单招考试技能项目的训练，让学生通过专门训练，达到高考和单招学校的考核要求	96/3
5	1+X考证|技能等级考证	顺利通过智能网联汽车运维、新能源汽车1+X初级、汽车维修工中级培训和考取证书	主要内容：根据1+X证书规定模块内容进行培训和技能训练 教学要求：按照先理论培训，再实际操作，按照1+X证书标准进行评价，理论80分以上，实操80分以上	64/2
6	岗位实习	达到实习岗位能力的工作能力要求，能够胜任岗位学徒能力	主要内容：根据岗位不同进行不能教学内容，只要是将所学知识与岗位实际工作相结合 教学要求：按照先理论培训，再实际操作，按照1+X证书标准进行评价，理论80分以上，实操80分以上	510/17
7	毕业教育	1.教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。 2.对毕业生进行比较全面的择业指导	**教学内容：** 1.思想观念教育 2.心理健康教育 3.就业指导教育 4.适应社会教育 **教学要求：** 1.树立正确的思想观念	36/2

			2.树立正确的心理健康 3.树立正确的就业观 4.能适应社会发展需要	
合计				862/28

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

1.每学年为40周，每学期按20周计算，，其中教学时间36周（含复习考试）。第一至第五学期，每学期教学周18周，实习实践各2周。按每周32学时，3年总学时数为 3778学时。第六学期岗位实习17周，每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排，课程开设顺序 和周学时安排，可根据实际情况调整。

2.本专业安排公共基础课程、专业核心课程、专业技能课程和专业选修课程。

3.专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际 需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习安排在第一学年。

(二)课程设置

表7-1学时统计表

课程类别	学分	学时	理论学时	实践学时	实践占总学时百分比(%)
公共基础课程	74	1332	628	704	52.85%
专业课程	97	1872	662	1210	64.63%
小计	161	3204	1290	1914	
理论教学学时/总学时（%）			40.26%		
实践教学学时（课内+集中实践）/总学时（%）			59.74%		

（三）教学进程总体安排

表7-2教学进程安排表

*********学校教学进程总体安排

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	学时	开设学期（周课时）						课内学时		考核方式		学时比例
							第一学年		第二学年		第三学年		理论	实践	考试	考查	
							1	2	3	4	5	6					
公共基础课	公共必修课程	必修	中国特色社会主义	Tc-01	2	36	2						22	14	√		
		必修	心理健康与职业生涯	Aqjy-01	2	36		2					28	8	√		
		必修	哲学与人生	Sz-04	2	36				2			28	8	√		
		必修	职业道德与法制	Sz-02	2	36			2				28	8	√		
		必修	语文	yw-01	13	234	3	3	3	2	2		156	78	√		
		必修	数学	Sx-01	12	216	3	3	2	2	2		122	94	√		
		必修	英语	Yy-01	10	180	2	2	2	2	2		96	84	√		
		必修	信息技术	Xxjs-01	6	108	3	3					30	78	√		
		必修	体育与健康	Ty-01	10	180	2	2	2	2	2		20	160		√	
		必修	历史	Ls-01	4	72	2	2					64	8	√		
		必修	艺术（书法、美术）	Ysjy-01	2	36	1	1					18	18		√	
		必修	劳动教育	Ldjy-01	5	90	1	1	1	1	1		16	74		√	
		小计			70	1260	19	19	12	11	9		628	632			
		限选	普通话	Pth-14	2	36				1	1			36		√	
		限选	国家安全/习近平思想读本	Ga-01	1	18	1							18		√	

		限选	中华优秀传统文化	Wh-02	1	18			1					18		√	
		小计			4	72	1		1	1	1			72			
合计					74	1332	20	19	13	12	8		628	704			
专业技能课程	专业核心课程	必修	汽车文化	0206-02	4	72	2	2					60	12	√		
		必修	汽车机械基础	0206-12	5	90	3	2					40	50	√		
		必修	汽车电工电子技术	0206-11	5	90	3	2					36	54	√		
		必修	汽车发动机构造与维修	0206-04	6	108	4	2					36	72	√		
		必修	汽车底盘构造与维修	0206-10	6	108			4	2			36	72	√		
		必修	汽车电气设备构造与维修	0206-07	7	126			3	2	2		62	64	√		
		必修	新能源汽车概论	0206-14	2	36		1	1				12	24	√		
		必修	新能源汽车故障诊断与排除	0206-05	7	126			3	4			54	72	√		
		小计			42	756	12	9	11	8	2		336	420			
	专业方向课程	必修	汽车电控发动机构造与维修	0206-13	8	144			4	2	2		48	96	√		
		必修	汽车涂装技术	0206-09	8	144				4	4		60	84		√	
		必修	汽车钣金技术	0206-08	8	144		4	4				60	84		√	
		必修	汽车装饰与美容	0206-15	7	126				2	5		56	70		√	
		必修	新能源汽车动力电池	0206-16	6	108				2	4		42	66		√	
		小计			37	666		4	8	10	15		266	400			
	专业选修课程	必修	汽车营销	0206-17	5	90				2	3		30	60		√	
		必修	驱动电机	0206-18	4	72					4		30	42		√	
		小计			9	162				2	7		60	102			

合计					88	1584	12	13	19	20	24		662	922			
其他拓展课程	**入学毕业教育课程**	必修	军训（1周）	0021-01	1	32	1周							32		√	
		必修	毕业教育（1周）	0021-02	1	32						1周		32		√	
		小计			2	64								64		√	
	实习实践课程	必修	综合实训(认知实习)	0206-66	3	96	1周	2周						96		√	
		必修	钳工技术	0021-03	2	64			2周					64		√	
		必修	焊接技术	0021-04	2	64				2周				64		√	
		必修	1+X考证	0021-05	2	64					2周			64			
		必修	顶岗实习（17周）	0021-06	17	510						17周		510		√	
		小计			26	798								798			
合计					28	862								862			
总计					190	3778	32	32	32	32	32		1290	2488			

特别说明：

1、周学时为32学时/周，每学期教学周为18周+2周，2周为机动学时，可用于安排集中实训、考试或其他临时安排；

2、入学教育、毕业教育课程、实习实践课程一学分课时为32课时；

3、顶岗实习按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)，每周为一学分 。

八、实施保障

（ 一）师资队伍

目前学校汽修专业学生306人，符合1:20 的比例，配齐了19名教师。骨干教师双师6人，基础课教师12人，设备管理员1人，校外兼职3人，师资详情如下：

表8-1汽车运用与维修专业教师名单

姓名	性别	民族	出生年月	专业技术职务	学历	专职/兼职/文化	教师类别
王**	男	汉	1976.07	高级讲师	本科	专职	专业带头人（双师）
罗**	女	汉	1989.12	讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
刘**	女	汉	1973.08	高级讲师	本科	专职	基础课教师
唐**	男	汉	1970.05	高级讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
刘**	男	汉	1976.02	高级讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
黄**	男	汉	1967.01	高级讲师	本科	专职	设备管理员
廖**	女	汉	1971.02	高级讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
赵**	男	汉	1977.02	讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
谢**	女	汉	1971.12	高级讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
方**	男	汉	1966.10	讲师	本科	专职	骨干教师（双师）
杨**	女	汉	1969.05	高级讲师	本科	专职	基础课教师
李**	女	汉	1972.07	高级讲师	本科	文化	基础课教师
邓**	男	汉	1966.01	高级讲师	本科	文化	基础课教师
段**	男	汉	1967.04	高级讲师	本科	文化	基础课教师
刘**	男	汉	1966.06	高级讲师	本科	文化	基础课教师
陈**	女	汉	1978.10	高级讲师	硕士	文化	基础课教师
向**	男	汉	1970.10	高级技师	大专	兼职	校外兼课
廖**	男	汉	1992.09	技师	本科	兼职	校外兼课
谭**	男	汉	1972.11	企业经理	本科	兼职	校外兼课

（二） 教学设施

1.校内实训基地

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、汽车整车实训室、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。

表8-2汽车运用与维修专业校内实训基地

序号	实训室名称	主要工具和设备设施	
		名称	数量
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)	40
		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)	10
		电磁学基础实验盒(可进行电磁铁和电磁感应、对置式互感、内置式互感、法拉第左手定则、旋转式法拉第左手定则、直流电动机模型、交流发电机带整流二极管等实验)	10
		万用表、示波器	40
2	纯电动汽车整车综合检测一体化实训室	纯电动车变速箱解剖拆装实训台	1
		电动汽车电驱动传动实训台	2
		高压安全操作实训台	2
		纯电动汽车工具	2
		绝缘手套	40
		安全警告标志系统	2
		数字万用表	6
		钳型表	2
		实训整车	1
		整车故障设置平台检测盒	1
		整车故障设置与数据采集系统教学手持移动终端	2
		交流充电桩	1
		新能源动力总成拆装平台系统	1
		充电设备装配与调试智能实训系统	1
		手持示波器	2
		绝缘测试仪	2
		接地电阻测试仪	2
		汽车起动充电机	20
		汽车发动机解剖台架	5
		发动机各系统示教板	5

3	汽车发动机构造与维修实训室	发动机起动试验台架	10
		汽车总成及拆装翻转台架	10
		发动机拆装工具	20
		发动机维修常用量具	20
		弹簧测力计	5
		磁力探伤设备	1
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	2
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	2
		各总成实物解割教具	1
		汽车车前置前驱传动系统实训台架	2
		汽车前置后驱传动系统实训台架	2
		自动变速器实训台架	5
		自动变速器实物解剖教具	2
		机械转向系统及前桥实训台架	2
		动力转向系统及前桥实训台架	2
		电控动力转向示教实训台架	1
		电控悬架示教实训台架	1
		汽车制动系统(盘式制动器)实训台架	1
		车制动系统(鼓式制动器)实训台架	1
		汽车 ABS 示教实训台架	1
		汽车变速器举升机	1
		轮胎扒胎机	5
		轮胎动平衡机	5
		汽车四轮定位仪	2
		汽车底盘常用拆装工具	20
		汽车底盘维修常用量具	20
		汽车底盘拆装专用工具	5
5	汽车发动机电器与控制系统检修实训室	充电系统示教实训台架	2
		起动系统示教实训台架	2
		汽车起动机	10
		汽车发电机	10
		汽车起动机、发电机试验台	5
		发动机电控教学示教板	5
		电控发动机实训台架	2
		电控发动机传感器、执行器	2
		气缸压力表	10
		车身电器实训台架	1
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗	1
		汽车灯光信号仪表示教板	1
		电器维修常用工具	20
		万用表	40

6	汽车车身电气设备检修实训室	音响示教实训台架(板)	1
		汽车起动充电机	10
		安全气囊示教实训台架(板)	1
		倒车雷达；示教实训台架(板)	1
		汽车巡航示教实训合架(板	1
		汽车用试灯	10
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
		汽车手动空调电路连接实训台架	1
		汽车手动空调实训台架	1
		汽车自动空调实训台架	1
		荧光/电子测精仪	1
		电子温湿度计	1
		制冷剂回收加注机	2
8	汽车维修中级工（1+x）考证实训室	汽车发动机自动变速器实训台架	5
		汽车故障诊断仪	3
		汽车专用万用表	1
		汽油发动机气缸压力表	5
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	10
		实训平台	10
		离合器手动变速器实训台架	1
		主减速器拆装检测实训台架	1
		制动系统实训台架	1
		汽车废气分析仪	1
		汽车维修常用工具	20
9	汽车维修业务接待实训室	接待前台	1
		汽车维修业务接待工位	3
		汽车维修业务接待管理系统	1
		计算机	5
10	汽车二级维护实训室	实训轿车(可共用)	4
		汽车维修举升机	5
		压缩空气站及管路系统	1
		尾气排气设备	1
		汽车定期维护常用工、量具	10
11	汽车综合实训室	实训轿车(可共用)	4
		汽车四轮定位用举升机	1
		四轮定位仪	1
		制动试验台	1
		轴重仪	1
		侧滑试验合	1
		车速表试验台	1
		灯光检测仪	1

		噪声检测仪	1
		汽车故障诊断仪	3
12	汽车钣金实训室	气体保护焊机	10
		车身矫正平台	1
		全自动电子测量	1
		电阻电焊机	1
		焊接工作台	1
		环带打磨机、气动角向磨机、启动高速研磨机	20
		焊点去除钻	5
		划针、圆规、中心冲、空气枪	10
		多功能门板支架	10
		焊接保护套件	10
		多功能外形修复机、强力拉拔组合工具、省力拉拔 组合工具、双脚支座、拉拔钩、简易拉拔工具、挂板小车、定位器、牵引拉杆	5
13	汽车喷漆实训室	环保型水性漆烤漆房	1
		集尘干磨房	1
		干磨设备	5
		中涂底漆喷枪	10
		水性底色漆喷枪	10
		环保省漆小修补喷枪	10
		台板喷枪支架	10
		水性漆吹风枪	10
		喷涂专用油水分离器	1
		调色灯箱	1
		喷涂柜	1
		小烤箱	1
		红外线烤灯	5
		喷涂架	1
14	钳工实训室	工作台	20
		台虎钳	40
		钳工工具	40
		通用量具	40
		台式钻床	5
		砂轮机	5
		平板、方箱	5
15	焊接实训室	电弧焊及压焊和二包焊（成套）	20
		点焊配套工具	若干
		排烟系统	1

2.校外实训基地

校外实习基地应满足专业教学要求，举办实训场地，设备配置应能满足理论实践一体化课程的现场教学和实训项目的开展，使学生有机会深入生产一线了解企业实际，体验企业文化。

表8-3校外实训基地

序号	校外基地名称	依托单位	主要功能作用
1	**控股集团有限公司	**控股集团有限公司	了解汽车制造过程，汽车的生产、了解汽车各个部分的安装流程
2	****内燃机股份有限公司	****内燃机股份有限公司	了解汽车生产工艺流程、明确产品质量控制过程，熟悉企业用人制度。
3	****商用车有限公司	****商用车有限公司	让学生适应商用汽车发动机生产工艺，学习公司管理制度，锻炼学生吃苦耐劳精神
4	**新鑫吉利汽车4S店	**新鑫吉利汽车4S店	让学生适应4S店不同岗位的能力需求，及工作日常
5	**上汽大众**4S店	**上汽大众**4S店	让学生适应综合修理厂汽车不同岗位的能力需求及日常工作
6	**联合丰田汽车4S店	**联合丰田汽车4S店	为学生提供岗位实习机会，方便学生管理，服务地方经济

(三)教学资源

1.教材选用要求

结合国家“三教”改革文件中的教材改革方向，按程序选用教材，首选国家规划教材，选用教材前，应当组织相关专业教师对教材是否适用于对应课程的“课程标准”进行审核，若相关岗位能力的培养没有相应的教材或教材严重不适用于本专业教学改革的需要，应当严格按照该课程的“课程标准”组织教师、企业专业技术人员共同编写，编写完成后，需经专业建设指导委员会审定后方可使用。结合教学工作实际，学校将与企业合作编写基于典型工作任务的项目活页式教材2门、实训指导书5门、校内实训基地安全操作规范手册1门。

2.图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、机械加工手册等技术类和案例类图书,以及先进制造等专业学术期刊。

3.数字资源配备要求

学校结合专业需要，开发和配备一批优质专业课程的音视频素材、微课、教学课件、数字化教学案例库、电子教案、电子题库、技能鉴定题库、虚拟

仿真软件、网络 课程等专业教学资源库，建设互动教学智能管理平台实现数字化教学资源共享和不断 的更新。

（四）教学方法

教学有法，但求得法。认真领会国家“三全育人”、“三教改革”文件精神，探索先进、实效的教法，落实好课程施政教育。积极采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合试教学。

1.公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，全面突出“以德树人”的 理念，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2.专业技能课

专业技能课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，利用校内实训实习和校外实训实习基地，将学 生的自主学习、合作学习和学校教师（或企业师傅）的引导教学等教学组织形式有机 结合起来。要保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神环境保护意识，为配合教学，还要准备相应的资料。

（五）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意邀请企业专家参 与考核工作，共同制订考核内容和考核标准，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结 性评价相结合的评价体系。教学评价包括对专业知识、专业技能和职业素养三个方面的评价，权重可自行设计，各专项评价所采用的考核方式分别为专业知识的评价主要 采取笔试的形式进行考核；专业技能的评价主要采取实际操作的形式进行考核，以项目在企业生产实际中比较典型和常见的工作任务作为考核内容(可以单人完成任务的方式考核或小组合作完成任务的方式进行考核)；职业素养的评价主要以学生平时的综 合表现进行考核，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及 仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

1.课程考核

(1)课程成绩评定：过程性评价占40%，结果评价占50%，增值评价10%。结果性评价可采用闭卷考试、开卷考试、口试、技能操作考核等方式或者它们的组合形式；过程性评价可选择平时表现(考勤、笔记、课程参与度)、平时作业、阶段性测验考核、竞赛、答辩、 设计、编制报告、提交学习心得等一切反映学习过程的指标作为考核标准；增值性评价以学生学业成就为依据，通过过程性评价和结果性评价追踪学生在一段时间内学业成就的变化，通过变化的指标作为考核方式。

(2)考试课程成绩采用百分制评定：60 分为及格，100 分为满分。

(3)考查课程成绩的评定采用优、良、中、及格和不及格五级制。

2.专业实习考核

专业实习成绩由三部分构成：实训表现(30 分)、实训报告(10 分)、实训考核(60 分)，其中实训表现反映了学生的实训状况(包括考勤、劳动纪律、服从管理、实训状况、爱护公物、实训日记等)。

3.岗位实习考核

(1)岗位实习考核成绩实行等级制，分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

(2)岗位实习考核应综合评定学生实习期间的职业道德和职业能力两方面的状况。职业道德按学生对实习的认识、实际表现、遵规守纪情况和劳动态度等情况评定：职业能力按学生的实习报告和业务考核情况评定。顶岗实习考核工作由校内招生就业处会同实习选派至单位的实习指导教师共同完成。

（六）质量管理

学校成立汽车运用与维修专业建设指导委员会、成立重点专业色建设领导小组 。

建立学校负责，企业参与的管理机制，建设教学质量监控平台，保证人才培养质量机制，引导和促进本专业不断完善内部质量，保证体系建设、提升内部质量，保证工作成效。从学校、专业、课程、教师、学生等五个层面，建立自我质量保证机制，形成内部质量保证体系，并利用“云眸普教”信息化教学管理平台，及时地反馈教学质量，精细化质量管理。

1.教学要求

(1)公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

(2)专业技能课

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的汽车运用与维修典 型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待等的实际工作流程展开教学，贴近 汽车运用与维修实际，“教、学、做”相结合，突出技能培养。加强校企合作运行机 制建设，坚持走工学结合的道路，紧密依托行业或企业建立工学结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学合作的协议，建立专业建设指导委员会，走工学结合、校企合作的人才培养之路。工学结合也是“双师型”教师培养和教师科研能力提高的 最佳途径。密切关注汽车运用与维修技术的最新发展方向，通过与企业深度合作，及时调整课程设置和教学内容，将本专业领域的新知识、新技术、新材料、新工艺和新 方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域的最新技术发展，并掌握 相关技能。

2.教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制订本专业教学计划，配备师资、教材、教学资料和实训资源。制定校内实训课程管理规定，贯彻落实教育部、财政部发的《中等职业学校学生实习管理方法》。加强教学过程性 质量监控和考核评价，依据专业核心课的标准评价教学水平。

(1)严格执行本方案，不得随意调整。有特殊情况需要调整，严格按程序办理。

(2)依据学校教学管理制度，严格教师及教学各环节的规范管理。强化日常教学检

查，及时反馈信息，有效处理有关问题。

(3)实施企业顶岗实习，应有校企联合制订的实习计划和明确的评价要求。加强实习学生的日常跟踪管理，确保实习不流于形式。

3.实训要求

(1)汽车拆装实训

了解汽车的总体布置、各系统的组成与功用、主要总成之间和总成内部主要机件 之间的装配关系，加深对汽车的总体认识；了解有关的技术条件和标准；掌握汽车拆 装的顺序；初步具有汽车解体、总成解体、总成装配、汽车总装的能力，正确使用拆 装工具的能力。培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，养成良好的职业道德。

(2)机电维修技术实训

掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法和基本操作技能，初步具有进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻丝、刮削和装配等钳工操作的能力；掌握一般照明电路和电动机控制电路的构成及连接方法，初步具有连接照明和电动机控制回路的能力；了解金属切削加工的方法和设备的使用，掌握电焊、气焊和钣金机械的使用方法，初 步具有进行焊接、切割和基本钣金操作的能力。培养实事求是、严肃认真的科学态度 与工作作风，养成良好的职业道德。

(3)汽车发动机维修实训

掌握发动机各总成和部件的基本构造；掌握发动机故障诊断与排除的基本方法；掌握发动机主要零部件的检验与修理工艺和方法；掌握发动机的装配、维修与调整的工艺和方法，初步具有发动机维修、故障诊断与排除的能力；培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，养成良好的职业道德。

(4)汽车底盘维修实训

掌握底盘各总成的基本构造；掌握底盘各总成及主要零部件的检验与修理工艺和方法；掌握底盘的故障诊断与排除的基本方法；掌握底盘的维修、装配与调整工艺和方法，初步具有底盘维修、故障诊断与排除的能力；培养实事求是、严肃认真的科学 态度与工作作风，养成良好的职业道德。

(5)汽车电器设备维修实训

掌握电工操作的基本技能；掌握汽车电器设备的构造、故障诊断与排除的基本方法；掌握电器设备的维护与修理工艺和方法，初步具有电器设备维修和故障排除的能力；培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，养成良好的职业道德。

(6)汽车维修工考证强化训练

按照汽车维修工考证标准组织强化训练，掌握操作要领和技术要求，考取维修工等级证。

(7)专门化技能训练

根据所选专门化方向组织有针对性的训练，掌握有关总成的结构和工作原理、故 障诊断、元件测试及技术规范；初步具有对所学专门化内容进行拆检、测试、维修，正确使用测试设备的能力；培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，养成良 好的职业道德。

(8)顶岗实习

深入生产实际，深化和充实专业知识，熟悉汽车维修生产过程和工艺要求；掌握汽车维修常用工具、量具、仪表和机具设备以及汽车检测诊断仪器设备的使用方法，进一步熟练操作技能，初步具有上岗工作的能力。

九、毕业要求

根据教育部印发的《中等职业学校学生学籍管理办法》（教职成[2010]7 号）精神，为了学生的可持续发展，让学生到企业能够胜任岗位要求，达到用人单位的需求，让学生满意、家长放心、社会认可，结合学校实际情况和数控专业特点，现将学生毕 业标准明确如下：

1.思想品德等方面达到《********学校学籍管理规定》毕业要求。

2.汽车运用与维修专业学生须修完本专业人才培养方案规定的所有课程（包括实践教学），成绩达到合格。

3.汽车运用与维修专业学生须完成工学结合及岗位实习且校企考核成绩合格。

4.统考课程全部参加考试，考试成绩均合格。

5.为落实“1+X”证书，对接合作企业，根据企业制定的标准，自愿考取1+X证书，任选一样进行考证。

6.达到企业的岗位标准，达到岗位能力要求。

十、附录

附表 1 人才培养方案审批意见表

附件 2：人才培养方案变更审批表

附表 1 人才培养方案审批意见表

汽车运用与维修专业人才培养方案审批意见表

专业科审核意见	专业科（盖章） 年　月　日
教务处复核意见	教务科（盖章） 年　月　日
学校审批意见	学校（盖章） 年　月　日

附件 2：人才培养方案变更审批表

汽车运用与维修专业人才培养方案变更审批表

<table>
<tr><td>专业名称</td><td></td><td>专业代码</td><td></td><td>年级</td><td></td></tr>
<tr><td>调整内容</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>调整原因</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>教研组意见</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>专业指导委员会评审意见</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="3">专业带头人意见：

签字：
年　　月　　日</td><td colspan="3">专业负责人意见：

签字：
年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="3">学校教务处审核意见：

签字：
年　　月　　日</td><td colspan="3">学校分管副校长审核意见：

签字：
年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="6">学校意见：

签字（盖章）
年　　月　　日</td></tr>
</table>