

**汽车运用与维修专业
人才培养方案
(23级职业中专班)**

目 录

人才培养方案	1
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	1
六、培养规格	2
七、专业人才培养模式	4
八、课程设置及要求	5
九、教学进程总体安排	15
十、教学实施建议	17
十一、师资队伍建设	20
十二、教学条件	21
十三、质量保障	24
十四、毕业要求	25

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

汽车运用与维修

（二）专业代码

700206

二、入学要求

初中中等学校毕业生或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类及代码	70 交通运输类
所属专业类及代码	7002 道路运输
对应行业及代码	汽车修理与维护（O8111）
主要职业类别及代码	汽车维修工（4-12-01-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	汽车维修工、汽车维修电工、汽车检测员、汽车维修业务接待、新能源汽车检测与维修
职业类证书举例	汽车维修工国家职业资格证书 机动车检测维修士国家职业水平证书 汽车运用与维修职业技能等级证书（1+X证书） 智能新能源汽车职业技能等级证书（1+X证书）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车修理与维护行业的汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群），能够从事汽车使用、维护、检测以及修理等工作的技能人

才。

六、培养规格

（一）素质要求

1.坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

4.具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

5.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

6.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

7.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

（二）知识要求

1.公共基础知识

掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

2.专业知识

（1）掌握汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机结构和工作

原理、汽车底盘结构和工作原理方面的专业基础理论知识；

- (2) 掌握汽车检测与维修方面的专业知识；
- (3) 掌握汽车维修业务接待方面的专业知识；
- (4) 掌握汽车整车及配件销售方面的专业知识；
- (5) 掌握新能源汽车的检测及维修方面的专业知识。

(三) 能力要求

1.通用能力

- (1) 具有良好的语言文字表达能力；
- (2) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
- (3) 能自主搜集和处理信息、资料，进行自学；
- (4) 能根据所学知识，分析和解决实际问题；
- (5) 具有人际交往、沟通与团队协作能力；
- (6) 能够不断反思、总结、改进工作；
- (7) 能够应对突发情况，保护自身健康与安全。

2.专业能力

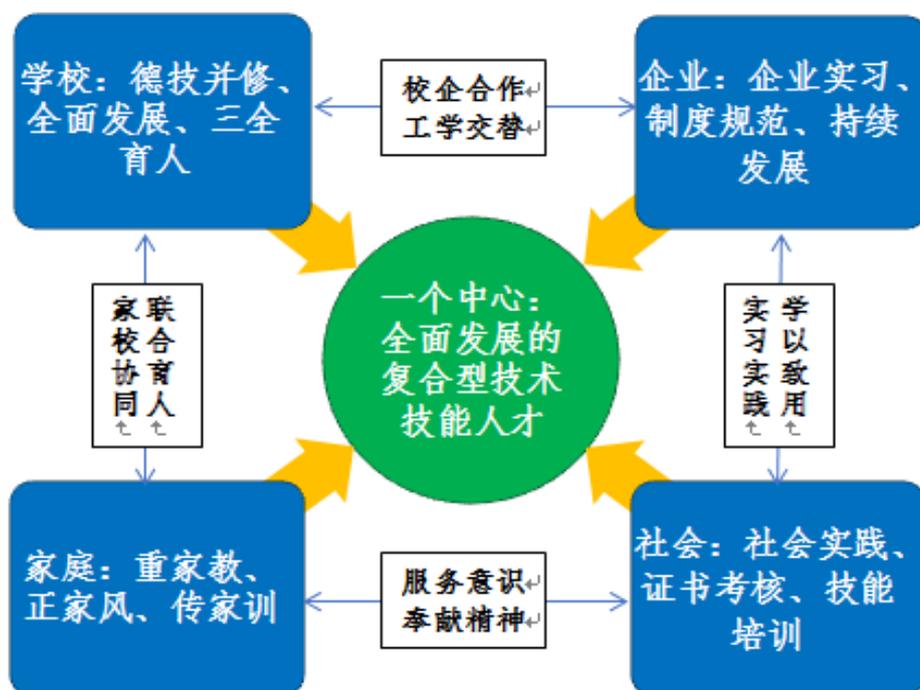
- (1) 掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等技术技能，具有正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备能力；
- (2) 掌握专业技术资料的查阅方法和途径等技术技能，具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料能力；
- (3) 掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能，具有汽车维护作业能力；
- (4) 掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能，具有汽车发动机总成维修能力；
- (5) 掌握汽车发动机控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车发动机控制系统维修能力；
- (6) 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统及其控制系

统的检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换等技术技能，具有汽车底盘及底盘控制系统维修能力；

(7) 掌握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车车身电气设备及其电路维修能力；

七、专业人才培养模式

在专业充分调研基础上，经过专业建设指导委员会讨论，基于职业成长规律和学生认知规律，探索并实践了“一个中心、二轮交替、三级能力、四方协同、五维路径”的人才培养模式。



一个中心：即以培养全面发展的复合型技术技能人才为中心。两轮交替：即学生在第二个学期末及第六个学期进行两轮工学交替，使学生熟悉实际工作过程，运用所学知识和技能解决实际问题。三级能力：即逐步培养学生的专业基础能力、专业核心能力、综合职业能力三级能力，专业基础能力包括认知汽车结构组成、维修工量具和设备仪器的使用、简单拆装、汽车一般维护保养作业等；专业核心能力包括汽车检测与维修、电路分析、故障诊断与排除等；综合职业能力包括语言文字表达能力、信息技术使用能力、安全文明生产能力、人际交往与团队协作能力、组织管理能力等。四方协同：即采取学校、企业、家庭、社会四方联合协作，开展思想道德

教育、科学文化教育、体育、美育、劳动教育，促进学生全面发展。五维路径：即通过常规教学、技能大赛、证书考核、企业实习、社会实践五个途径实现岗课赛证融通，全方位促进学生职业能力发展。

八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。公共基础课程分为必修课程和选修课程，专业课程分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课和实践性教学环节。各课程要求如下：

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时	
1	思想政治	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	36
2		心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	36
3		哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	36
4		职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设。	198	
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。	144	
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	144	
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设。	72	
9	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。	108	
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。	144	
11	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。	72	
12	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。	54	
13	化学	依据《中等职业学校化学课程标准》开设。	54	

（二）专业课程

1.专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
----	------	-----------	----

1	汽车文化	<p>主要教学内容：汽车史话、汽车名人、汽车公司与商标、汽车外形与色彩、汽车运动、未来汽车。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生了解汽车的发展历程和未来发展趋势，培养学生对汽车的兴趣和爱好，提高学生对汽车的鉴赏能力，让学生掌握汽车制造厂商及车型的系统知识。</p>	36
2	汽车机械基础	<p>主要教学内容：制图基本知识，投影作图的基本原理及法则，绘制机械图的规则和方法；汽车常用机构、机械传动和液压、气动系统的组成与工作原理；汽车常用连接件的选用与装配；通用机械零件的结构标准、工作原理、特点与应用。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生具备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，能绘制简单的零件图；了解机械机构的组成；熟悉机械传动和液压、气动系统的组成和工作原理；具有分析一般机械功能和动作的能力。</p>	36
3	汽车电工电子技术	<p>主要教学内容：直流电路、正弦三相交流电路、磁路与变压器、直流电动机的基本原理；常用电子元件、基本运算放大器、整流与滤波电路、直流稳压电源、触发器与时序逻辑电路；传感器、执行器与控制器的结构与工作原理。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握电工、电子学基础知识，能够读懂并分析基本电路图；掌握汽车电子控制基础知识，掌握万用表等简单仪器、仪表的使用。</p>	36
4	汽车机械识图	<p>主要教学内容：识图基础知识，主要研究运用正投影基本原理，绘制和识读汽车机械零件工程图样的课程。</p> <p>主要教学要求：培养学生看图、绘图和空间想象能力，以满足后续的专业课学习及今后从事工程技术工作的需要。</p>	54
5	汽车结构认知	<p>主要教学内容：汽车发动机结构、作用及工作过程，汽车底盘结构、作用及工作过程，汽车车身结构、作用，汽车电气系统组成、作用及工作过程。</p> <p>主要教学要求：掌握汽车各部分结构组成、作用及工作过程，识别汽车零部件，能够进行简单的拆装。</p>	72

2.专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车发动机构造与维修	<p>主要教学内容：汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系统、柴油机燃油供给系统、进排气系统、点火系统、起动系统、冷却系统、润滑系统的结构、原理；汽车发动机机械故障诊断与维修。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握汽车发动机各机构与系统、总成与部件的功用、结构与工作原理，具备汽车发动机机械故障诊断与维修的基本能力。</p>	108
2	汽车底盘构造与维修	<p>主要教学内容：汽车底盘传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的结构、原理；汽车底盘机械故障诊断与维修。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握汽车底盘各系统、总成和部件的功用、结构与工作原理，具备汽车底盘机械故障诊断与维修的能力。</p>	108
3	汽车电气设备构造与维修	<p>主要教学内容：汽车电源系统、照明与信号系统、仪表与警告系统、辅助电器系统结构与工作原理；汽车电路的结构与组成，汽车电路图的识读；汽车电路故障诊断方法。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电气设备各系统、总成和部件的功用、结构与工作原理，具备汽车电气设备故障诊断与维修的能力。</p>	108
4	汽车使用与维护	<p>主要教学内容：汽车选购知识，汽车合理使用；汽车维护制度，汽车运行材料，汽车维护工艺。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握汽车选购知识，掌握汽车操作方法；了解汽车维护制度，了解汽车运行材料，熟练使用汽车维修手册，熟练掌握汽车维护工艺。</p>	108
5	汽车维修业务接待	<p>主要教学内容：汽车维修业务管理；汽车配件基本知识；汽车保险基本知识；汽车维修计算机及应用；汽车维修工时定额与财务基本知识；</p> <p>主要教学要求：了解汽车维修业务接待员的岗位职责；熟悉汽车维修业务接待员的主要内容；掌握服务礼仪与维修业务接待流程；熟练使用汽车维修计算机管理系统；能按工作流程进行汽车维修业务接待工作。</p>	72
6	汽车发动	<p>要教学内容：1.电控汽油发动机燃油供给系统；点火控制系</p>	144

	机电控系统构造与维修	<p>统；进气控制系统；怠速控制系统；排放控制系统；自诊断系统；汽车发动机电控系统故障诊断仪器和设备；汽车发动机电控系统故障诊断与维修方法</p> <p>主要教学要求：掌握汽油发动机电控系统的结构与工作原理；了解电控柴油机的结构和工作原理；掌握汽油发动机电控系统一般故障的诊断与维修工艺。</p>	
7	汽车检测与故障诊断	<p>主要教学内容：汽车检测技术基础（含汽车检测标准与相关法律法规）；汽车检测站的任务及分类；汽车检测站的组成、工位布置及检测流程；汽车检测技术与检测设备；汽车检测站管理；汽车故障诊断技术。</p> <p>主要教学要求：了解汽车检测技术的发展概况；熟悉汽车检测站的主要任务和 workflows；熟悉汽车检测的内容、原理和方法；熟悉检测标准及相关法律法规；了解汽车检测站的管理知识；掌握汽车一般故障的诊断方法；能够使用检测仪器、设备进行汽车性能检测，确定汽车技术状况。</p>	144

3.专业拓展课程

(1) 汽车电气维修

序号	课程名称	教学内容和要求	课时
1	汽车底盘电控系统构造与维修	<p>主要教学内容：自动变速器；电控悬架；电动助力转向；ABS/ASR/EBD/EDS/ESP 系统；汽车底盘电控系统故障诊断仪器和设备；汽车底盘电控系统故障的诊断与维修方法</p> <p>主要教学要求：掌握汽车底盘电控系统的结构与工作原理；掌握汽车底盘电控系统一般故障的诊断与维修工艺。</p>	144
2	汽车空调系统构造与维修	<p>主要教学内容：汽车手动空调；汽车自动空调；汽车空调系统的正确使用；汽车空调系统故障诊断仪器和设备；汽车空调系统故障的诊断与维修方法</p> <p>主要教学要求：掌握汽车空调系统的结构与工作原理；掌握汽车空调性能检查的方法；能正确选用仪器设备进行汽车空调系统检漏，制冷剂回收、净化与加注；掌握汽车手动及自动空调一般故障的诊断与维修工艺。</p>	

(2) 汽车检验与评估

序号	课程名称	教学内容和要求	课时
1	汽车维修质量检验	<p>主要教学内容：汽车维修质量检验基础知识（含流程、标准和相关法律法规）；汽车维修质量管理；汽车故障诊断基础；汽车维修质量检验仪器与设备；汽车维护质量检验技术；汽车修理质量检验技术。</p> <p>主要教学要求：熟悉汽车维修质量检验基础知识；了解相关法律、法规；熟悉汽车维修质量检验的主要内容和工作流程及标准；熟悉汽车故障诊断基础知识；能正确使用质量检验仪器、设备进行维护和修理质量检验</p>	144
2	汽车评估技术	<p>主要教学内容：1.汽车评估技术基础（含汽车评估标准）；汽车评估任务及分类；汽车评估设备及评估技术；汽车技术等级评定；二手车价格评估；事故车碰撞评估。</p> <p>主要教学要求：1.了解汽车评估技术的发展概况；了解汽车评估的分类；熟悉汽车评估标准；了解二手车价格评估及事故车碰撞评估方法；掌握汽车技术等级评定方法；能够使用汽车评估仪器、设备进行汽车技术评估，确定汽车技术状况和技术等级。</p>	

(3) 新能源汽车技术

序号	课程名称	教学内容和要求	课时
1	新能源汽车概论	<p>主要教学内容：国内外新能源汽车现状与发展趋势；新能源汽车类型与电池概述；混合动力汽车的技术特点和驱动方式；纯电动汽车的技术特点和驱动方式；新能源汽车功能操作。</p> <p>主要教学要求：了解新能源汽车的现状与发展趋势；掌握新能源汽车类型和动力电池相关知识；了解纯电动汽车、混合动力汽车技术特点和驱动方式；熟悉新能源汽车安全防护知识能够规范操作新能源汽车各功能。了解电驱动系统组成，掌握混合动力电动汽车、纯电动汽车构造。</p>	144
2	电动汽车检修	<p>主要教学内容：认识电动汽车；电动汽车的动力电池使用与维护；电动汽车的电动机的检修；认识电动汽车的逆变器与变频器；纯电动汽车的检修；混合动力汽车的检修；电动汽车车型实例；</p>	

		<p>主要教学要求：了解电动汽车的结构原理；掌握电动汽车原理与维修的基础知识；具有电动汽车使用、维护、检测及故障诊断排除的能力；能胜任电动汽车后市场前台接待、电动汽车维修工、电动汽车质检员等一线岗位工作要求。</p>	
--	--	--	--

4.实践性教学环节

本环节主要包括校内外实训、岗位实习、社会实践等。本专业严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《中等职业学校汽车运用与维修专业岗位实习标准》要求。在校内外进行汽车维护课程实训、汽车机电维修课程实训、汽车维修服务接待实训、新能源汽车检测与维修实训，在临沭远通、北汽福田、上汽大众、奇瑞汽车等企业进行岗位实习。通过实训、认知、跟岗和岗位实习，在工学交替过程中，学生将理论知识与实践技能相结合，综合运用所学知识，解决生产过程中的实际问题，增强服务意识和岗位责任感，为学生的就业和职业发展奠定基础。

5.教学相关要求

(1) 落实立德树人，建设课程思政。结合本专业人才培养特点和职业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，创新思政课程教学模式，推动“思政课程”与“课程思政”教学紧密结合，同向同行。

(2) 推进新一代信息技术与绿色环保教育有机融合。适应“互联网+职业教育”新要求，积极建设智能化教学环境，组织专业教师积极打造“在线精品课程”，将安全教育、双碳政策、节能减排、绿色环保意识融入到专业课程教学和有关实践性（如：实训室7S管理等）教学环节中，建设能满足多样化需求的课程资源，利用信息技术互动交流功能，服务学生终身学习。

(3) 推动书证融通与德育实践活动相结合。汽车运用与维修专业每学年均落实“职业资格证书制度”考核工作，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入到本专业的课程教学中，积极组织开展志愿服务活动以及其他实践活动，优化专业人才培养方案。

(三) 选修课程

包括劳动教育、职业素养、中华优秀传统文化、心理健康教育、礼仪、汽车车身修复技术、汽车美容与装潢、汽车整车与配件营销、汽车安全驾驶技术、汽车服务企业管理、汽车维修资料检索、技术讲座等。

(四) 课程结构

经过专业调研，了解企业岗位典型工作任务，技能大赛、1+X 证书的内容、标准和要求，将其融入专业课程，形成对应表，构建岗课赛证融通的课程体系。

课程名称	对应岗位	对应技能大赛 模块	对应汽车运用与维修职业技能等级证书				
			模块	等级	职业技能	技能要求	知识要求
汽车结构认知	汽车机修工、汽车电工、汽车销售顾问、汽车配件销售员、汽车保险理赔员、汽车维修质检员、汽车装配工	汽车维修赛项： 模块二汽车发动机拆装检修、 模块三汽车维修与底盘拆装检修	1-1-3 汽车动力与驱动系统综合分析技术	初级	19	105	105
			1-2-3 汽车转向悬挂与制动安全系统技术	初级	19	115	115
			1-3-3 汽车电子电气与空调舒适系统技术	初级	13	94	94
汽车发动机构造与维修	汽车机修工、汽车电工、汽车维修质检员	汽车维修赛项： 模块二汽车发动机拆装检修、	1-1-3 汽车动力与驱动系统综合分析技术	初级	19	105	105
汽车底盘构造与维修	汽车机修工、汽车电工、汽车维修质检员	汽车维修赛项： 模块三汽车维修与底盘拆装检修	1-2-3 汽车转向悬挂与制动安全系统技术	初级	19	115	115
汽车电器设	汽车机修工、	汽车维修赛项：	1-3-3 汽车电	初	13	94	94

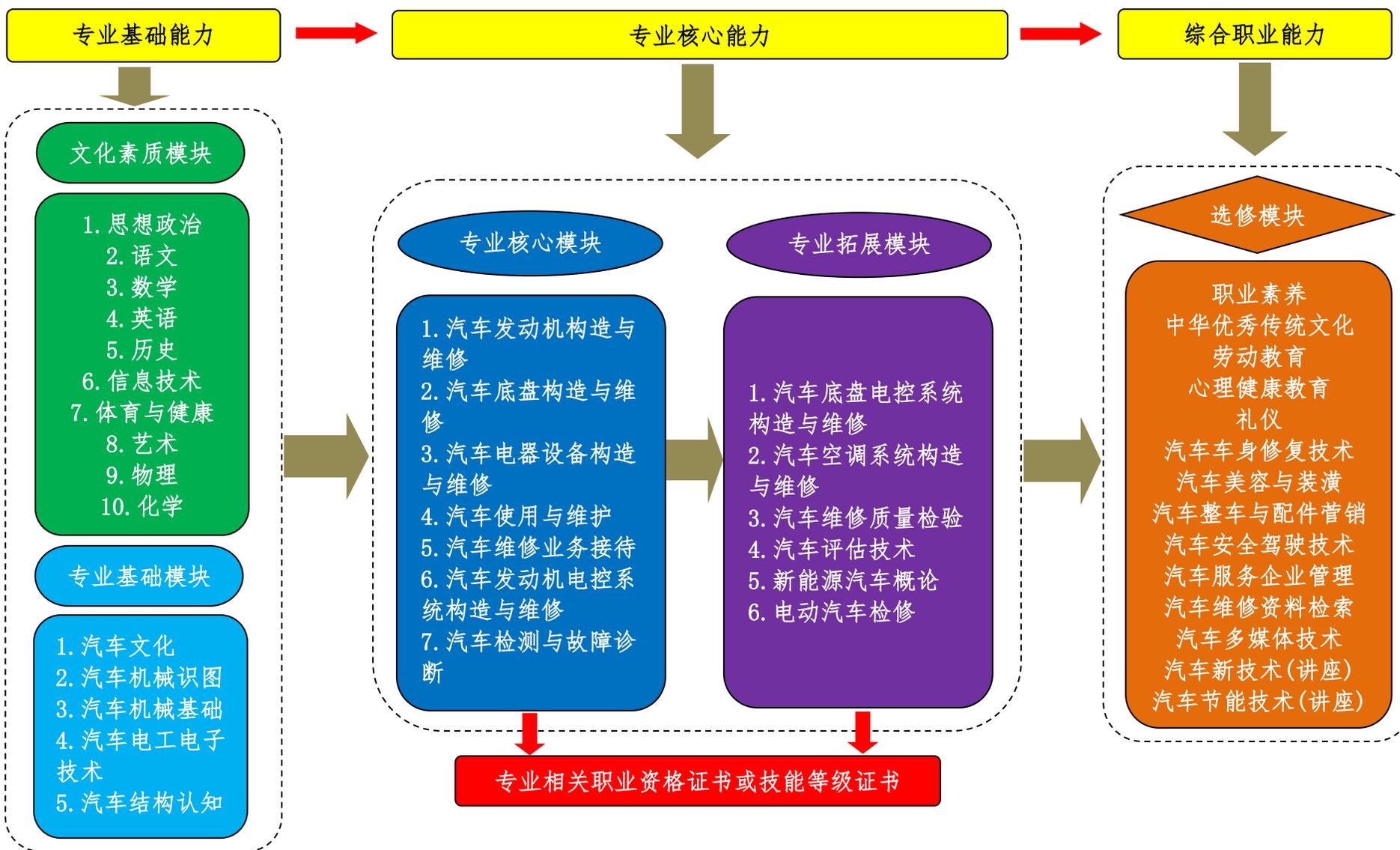
备构造与维修	汽车电工、汽车维修质检员	模块二汽车发动机拆装检修、 模块三汽车维护与底盘拆装检修	子电气与空调舒适系统技术	级			
汽车整车与配件营销	汽车销售顾问、汽车配件销售员	汽车维修赛项： 模块一汽车服务接待	1-7-3 汽车销售评估与金融保险服务技术	初级	56	208	247
汽车美容与装潢	汽车美容工	汽车车身修复与美容赛项：模块二车身美容	1-8-3 汽车美容装饰与加装改装服务技术	初级	55	117	118
汽车涂装技术	汽车喷涂工	汽车车身修复与美容赛项：模块一车身修复	1-9-3 汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术	初级	14	100	68
汽车车身修复技术	汽车钣金工	汽车车身修复与美容赛项：模块一车身修复	1-10-3 汽车车身钣金修护与车架调校技术	初级	8	67	67
汽车检测与故障诊断	汽车机修工、汽车电工、汽车维修质检员	汽车维修赛项： 模块二汽车发动机拆装检修、 模块三汽车维护与底盘拆装检修	1-5-2 汽车I/M检测与排放控制治理技术	中级	16	84	84
汽车服务企业	汽修经理、汽修管理人员	汽车维修赛项： 模块一汽车服务接待	1-6-2 汽车维修企业运营与项目管理技术	中级	19	79	92
电动车检修	汽车电工、新能源汽车检测与维修员	新能源汽车维修赛项	2-1-3 新能源汽车动力驱动电机电池技术	初级	26	148	148
			2-2-3 新能源汽车悬架转向制动安全技术	初级	21	128	128

			2-3-3 新能源 汽车电子电气 空调舒适技术	初 级	19	124	124
--	--	--	-------------------------------	--------	----	-----	-----

汽车运用与维修专业课程体系结构如下图所示

临沂市工业学校汽车运用与维修专业课程体系

岗课赛证融通、思政教育融合的
职业素质培养模块体系



以培养能力为本位
以促进就业为导向
以服务发展为宗旨

技能大赛、社团活动、素质拓展训练、心理讲座、特色德育活动等安排在第二课堂

九、教学进程总体安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 20 周(每学期 20 周，其中教学时间 18 周、复习考试 2 周),累计假期 12 周。在校时间为 2.5 年，周学时为 28 学时，共 2540 学时；岗位实习 0.5 年，按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排，共 540 学时；3 年总学时数为 3060。

18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170；军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 4 分，共 174 学分。

公共基础课学时 1206，约占总学时的 39.21%。

专业课学时共 1314，约占总学时的 42.94%，在确保学生实习总量的前提下，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。

岗位实习学时共 540，约占总学时的 17.65%。

选修课学时共 450，占总学时的 14.71%。

(二) 教学时间安排表

学年	周数	内容	教学(含理实一体教学及专门化集中实训)	复习考试	机动	假期	全年周数
二	36	2	2	12	52		
三	38(其中,岗位实习 18 周)	1	1	5	45		

(三) 授课计划安排表

课程类别	序号	课程名称	总学时	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)							
					第一学年		第二学年		第三学年			
					1	2	3	4	5	6		
					18	18	18	18	18	18		
公	公共	1	中国特色社会主义	36	2	2						

共 基 础 课 程	必 修 课 程	2	心理健康与职业生涯规划	36	2		2					
		3	哲学与人生	36	2			2				
		4	职业道德与法治	36	2				2			
		5	语文（基础模块）	144	8	3	3	2				
		6	数学（基础模块）	108	6	2	2	2				
		7	英语（基础模块）	108	6	2	2	2				
		8	信息技术（基础模块）	108	6	3	3					
		9	体育与健康（基础模块）	54	3	2	1					
		10	艺术（基础模块）	72	2	1	1	1	1			
		11	历史（基础模块）	72	4			2	2			
	公 共 限 定 选 修 课	1	语文（职业模块）	54	3				3			
		2	数学（拓展模块）	36	2				2			
		3	英语（职业模块）	36	2				2			
		4	体育与健康（拓展模块）	90	5		1	2	2			
		5	物理（基础模块）	54	3	2	1					
		6	化学（基础模块）	54	3	2	1					
		7	其 他	劳动教育	36	2		1	1			
				中华优秀传统文化	18	1						
				职业素养					1			
				国家安全教育								
	公 共 任 意 选 修 课	1	创新创业指导	讲座								
2		形势与政策	18	1				1				
3		商务礼仪										
小计（占总学时的 39.21%）			1206	67	19	18	15	15				
专 业 课 程	专 业 基 础 课 程	1	汽车文化	36	2	2						
		2	汽车机械基础	36	2		2					
		3	汽车电工电子技术	36	2		2					
		4	汽车机械识图	54	3	3						
		5	汽车结构认知	72	4	4						
	专 业 核 心 课 程	1	汽车使用与维护	108	6		3	3				
2		汽车发动机构造与维修	108	6		3	3					
3		汽车电气设备构造与维修	108	6			4	2				

		4	汽车底盘构造与维修	108	6			3	3			
		5	汽车维修业务接待	72	4					4		
		6	汽车发动机电控系统构造与维修	144	8				4	4		
		7	汽车检测与故障诊断	144	8				4	4		
	专业拓展课程	1	汽车底盘电控系统构造与维修	144	8						8	
		2	汽车空调系统构造与维修									
		3	汽车性能检测									
		4	汽车评估技术									
		5	新能源汽车概论									
		6	电动汽车检修									
		7	汽车整车与配件营销									
		8	汽车车身修复技术									
	实践性教学环节	综合实训一		72	4						4	
		综合实训二		72	4						4	
小计（占总学时的 42.94%）				1314	73	9	10	13	13	28		
岗位实习				540	30						30	
入学教育、军训、社会实践、毕业教育等					4							
合计				3060	174	28	28	28	28	28	30	

十、教学实施建议

（一）教学要求

公共基础课程教学根据教育部有关教育教学及“三教”改革的要求，打造优质课堂，推动课堂革命，充分利用信息化教学手段，采用案例式、启发式、情景式等教学方法，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坚实基础。

专业（技能）课程教学，坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，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。普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。充分结合企业实际案例，优化教学过程，

提升学习效率。

（二）学习评价

采取过程评价与结果评价相合的方式，注重学生的增值性评价，实现评价主体和评价内容的多元化，既有教师、学生评价，还有家长、企业、社会评价，既关注学生专业能力的提高，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

1.公共学习领域考核与评价

公共基础学习领域重点考查学生的基本素质和对基础知识的掌握情况，采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，过程性考核以出勤率、课堂表现、学习态度、作业及任务完成情况进行评价。终结性考核采用闭卷考核的方式，主要考核学生对所学知识的理解和应用。公共选修学习领域以过程性考核为主，终结性考核为辅，可采取汇报、演讲、讨论、终结性专题报告等方式。

2.专业学习领域考核与评价

专业学习领域采取过程性评价与终结性考核相结合，过程性考核可以一堂课、一个教学单元为单位，根据课程特点可借助信息化教学平台，从线下（课堂出勤率、课堂表现、书面作业等）线上（话题讨论、作业提交、阶段性书面考核、线上活跃度等）进行知识、技能、素质的综合考核评价。终结性考核为基本知识、基本方法、知识应用等的考核，可采取书面考试、现场操作、提交案例分析报告等方式进行。

3.素质拓展领域考核与评价

素质拓展领域采取过程性考核，可通过技能大赛、社会实践、1+X 考核题库、各种社团活动的开展进行，主要考核学生是否具有良好的团队精神、创新精神，是否具备正确的人生观、价值观、世界观，可采取观察、谈话等方式进行。

4.实习评价

成立由企业指导教师、专业指导教师和班主任组成的考核组，以企业

考核为主，主要对学生在企业实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成情况等方面进行考核评价。

（三）教学模式与方法

公共基础课和专业技能课密切结合“一个中心、二轮交替、三级能力、四方协同、五维路径”人才培养模式进行，其中专业课采用“五段七步”项目教学模式。

1.公共基础课

公共基础课的教学依据教育部有关学科教学标准的基本要求，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需求来定位，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，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。

具体教学实施中按照小组合作学习的六步教学模式，采用角色扮演、情境教学、任务教学等教学方法，采用信息技术手段，结合丰富的数字教学资源，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教学中的广泛应用，充分调动学生学习积极性和主动性，提升教学质量和效率。

2.专业技能课

专业技能课程按照相应职业岗位（群）的能力要求组织，强化理论实践一体化，突出“做出学、做中教”的职业教育教学特色，按照基于工作过程的思路对课程结构和内容重组，实现学习内容与工作内容对接、教学过程与工作过程对接、学习环境与工作环境对接，同时，将1+X证书制度职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，强化学生综合职业能力的培养，增强企业工作规范及安全生产意识，培养学生良好的团队合作精神、劳动精神、服务意识和节能环保意识，帮助学生养成规范严谨的操作习惯。

挖掘专业课程中蕴含的思想政治教育元素，将课程思政贯穿到专业教学过程全过程，发挥专业课程的思想政治教育功能，使思想政治教育与专业技能培养紧密结合。

具体教学实施中倡导“理实一体”的专业课教学模式，在教学实施中

一般采用以下步骤：第一步创设情境，提出问题，导入新课、明确学习任务及学习目标；第二步自主探究、自学相关资料，掌握专业基础知识；第三步合作探究，小组讨论，分析问题，制定任务方案；第四步根据任务方案，分组操作练习，通过实践操作解决实际问题，第五步小组竞赛，模拟考核，第六步知识延伸、技能拓展；第七步：课堂总结，学习评价，布置作业。在整个环节中，理论和实践交替进行，激发学生的学习兴趣，调动学生的积极性，并通过运用多媒体演示、实物展示、实际操作等手段，增加教学的直观性。

十一、师资队伍建设

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为师资队伍建设的第一个标准。

（一）队伍结构

本专业坚持培养和引进相结合的原则，逐步优化师资团队，建设学历、职称和年龄结构合理、专兼教师结合、素质优良的“双师型”师资队伍。现有专任专业教师 25 人，在职称构成方面，具有高级讲师专业技术职称的教师 8 人，占总人数 32%，具有讲师专业技术职称的教师 9 人。在学历层次方面，具有研究生学历的教师 2 人，具有本科学历的教师 21 人，本科及以上学历教师占比 92%。专业共有双师型教师 21 人，比例为 82%。教师队伍在年龄分布上比较合理，形成了良好的教学梯队。

（二）专业带头人

专业带头人具有本科学历和高级讲师职称，具有相关专业高级工职业资格证书，从事本专业教学 10 年以上，业务水平高，能广泛联系行业企业，了解国内外汽修修理行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有汽车服务工程、车辆工程等相关专业本科及以上学历，并具有中

等职业学校（或高中）教师资格证书；获得本专业相关职业资格，具备本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

加强与汽车维修企业合作，聘请具有丰富实践经验的维修技术人员参与专业教学，建成了一支稳定的市内一流、省内知名度较高的兼职专业教师队伍。现有兼职教师 5 人，均具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

十二、教学条件

（一）教学设施

1.专业教室

专业教室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，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.校内实训室

本专业应具备的校内实训室与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	面积 (m ²)	主要工具和设施设备	
			名称	数量(台/套)
1	202 发动机 实训室 1	120	零件清洗机	1
			常用工具 228 件套	8
			雪佛兰发动机	8
2	204 发动机	120	发动机实训台	8

	实训室 2		常用工具 228 件套	8
3	206 汽车电 工电子	120	汽车基础电器系统连接台架	3
			电动座椅实训台	2
			驾驶模拟器	2
			汽车基础电器零部件	1
			冷却仪交换机	1
			空调清洗机	1
			汽车基础电器系统展示台架	1
2	208 汽车电 气	120	帕萨特汽车充电起动系统示教板	1
			帕萨特汽车电控电器系统故障仿真实 验台	1
			桑塔纳仿真电路实验台	1
			帕萨特仿真电器电路实验台	1
			汽车点火系统示教板	1
			B5 巡航系统示教板	3
			数据传输网络系统示教板	1
			CAN 数据传输网络系统示教板	1
			全车电器示教板	3
			汽车车载影音系统示教板	3
			电控系统示教面板	1
5	305 底盘实 训室	120	本田电控动力转向实验台	1
			桑塔纳防抱死制动系统实验台	1
			丰田轿车驱动桥及车轮总成实训台	1
6	402 底盘电 控实训室	120	汽车传感器与执行器综合试验台	1
			B5 安全气囊系统示教板	3
			汽车防盗器与报警器示教板	3
7	404 发动机 实训室 3	120	丰田发动机及翻转运行架	3
			丰田发动机及翻转架	1
			发动机拆装工作台	30
8	406 发动机 实训室 2	120	帕萨特电控汽油喷射系统示教板	1
			大众发动机示教面板	3

			科鲁兹发动机示教面板	3
9	一楼实训车间	1210	实训用整车	11
			四轮定位仪	2
			扒胎机	1
			车身校正仪	1
			轮胎动平衡机	1
			举升机	4
			教学烤漆房	2

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班 25 人/班配置。

3.校外实训基地

根据专业人才培养的需要和专业的特点，应在企业建立两类校外实训基地。一类是以专业认知和参观为主的实训基地，能够反映目前专业（技能）方向新技术，能同时接纳较多学生实习，并能为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生岗位实习为主的实训基地，能够为学生提供真实的专业（技能）方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和课程标准，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

北汽福田潍坊多功能汽车厂、安徽芜湖奇瑞汽车制造厂、临沭远通汽车销售服务有限公司等企业为本专业学生提供实习岗位或就业岗位，并为教师实践提供支持。

（二）教学资源

1.教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省级规划教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。学校应建立由专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度。教材充分考虑中职学生的年龄特点和认知能力，文字表达通俗简练，采用图文并茂的形式，便于学生学习和掌握；教材内容依据行业企业的工作实际，充分体现新技术、新工艺、

新方法，体现汽车修理行业对从业人员综合素质的需求，反映汽车修理行业的现状和发展趋势；教材设计以工作项目教学形式为主线，教材内容以培养综合职业能力为依据组织，同时结合 1+X 证书制度的相关标准；教材充分发挥现代化信息技术优势，配套相关数字教学资源和学习软件，创设生动的学习情境，激发学生的学习兴趣和兴趣，有助于学生对知识与技能的理解和掌握，提高课堂教学效果。

2.图书资料配备

专业图书资料配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：企业标准、期刊、论文、技术文件等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书资料。

3. 数字教学资源配置

根据教学需要，结合教学内容建立起配套的数字教学资源库，包括视频素材、电子教案、教学课件、试题库、微课、虚拟仿真软件和在线课程等，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十三、质量保障

（一）建立专业人才培养质量保障机制

建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（二）完善教学管理机制

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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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）建立专业建立集中备课制度

专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

（四）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生产业水平、

毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十四、毕业要求

按照此培养方案，完成教学计划规定的课程内容学习，且全部课程考核成绩合格；根据专业教学标准，达到应修总学分。原则上需参加技能抽考并合格，另外需取得至少一项相关技能证书，方准予毕业。具体要求如下：

（一）修满 176 学分/3060 学时。

（二）实施岗课赛证融通，对取得汽车维修工（四级）技能等级证、1+X 职业技能等级证书其中一项资格证书、获得国家、省、市技能比赛获取技能大赛获奖证书、积极深入企业进行认岗、跟岗、岗位实习。每个证书赋予学生 1-2 学分，帮助学生达到和超额完成最低 176 学分的要求，准予毕业。