

潍坊职业学院

# 汽车检测与维修技术专业人才培养方案

(2023 级适用)

潍坊职业学院

二〇二三年三月

## 编制说明

汽车检测与维修技术专业人才培养方案是依据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》（教职成〔2021〕4号）、《高等学校公共艺术课程指导纲要》（教体艺厅〔2022〕1号）、《山东省教育厅关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2022〕2号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》（鲁教职发〔2018〕1号）等有关文件精神，结合中国特色高水平学校和专业建设要求，按照《潍坊职业学院2023级专业人才培养方案修订指导意见》要求制定。

### 一、人才培养方案组成

本方案共分两部分：第一部分为人才培养方案；第二部分为附件，包括公共选修课一览表、课程标准、专业调研报告、专业人才培养方案变更审批表、学分制评价标准和人才培养方案审核意见表。

### 二、人才培养方案主要编制人员（姓名、单位、职务/职称）

专业负责人：

窦肖菲 潍坊职业学院汽车工程学院教师/讲师

参编人员：

杜洪香 潍坊职业学院汽车工程学院院长/教授

王 锐 潍坊职业学院汽车工程学院教师/副教授

王兰红 潍坊职业学院汽车工程学院教学科科长/副教授

陆桂华 潍坊职业学院汽车工程学院教师/副教授

谭 敬 潍坊职业学院汽车工程学院教师/副教授

王 玮 潍坊职业学院汽车工程学院教师/讲师

马福胜 潍坊职业学院汽车工程学院教师/讲师

庄玉柱 潍坊广潍汽车销售服务有限公司/首席技师

孙德发 潍坊润华汽车销售服务有限公司/首席技师

李存财 潍坊冠宇汽车销售服务有限公司/技师

付京龙 潍坊东瑞集团公司/总经理

## 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
1. 培养目标 .....	1
2. 培养规格 .....	1
六、课程设置 .....	3
1. 公共课程 .....	3
2. 专业课程 .....	3
3. 专业核心课程和主要教学内容 .....	4
4. 实践性教学环节 .....	5
5. 相关要求 .....	5
七、学时安排 .....	6
八、教学进程总体安排 .....	7
1. 教学进程表 .....	7
2. 课程设置及教学计划表 .....	8
3. 实践教学计划表 .....	12
4. 职业技能等级证书考核要求与时间安排 .....	12
5. 岗位实习活动安排表 .....	12
九、实施保障 .....	14
1. 师资队伍 .....	14
2. 教学设施 .....	14
3. 教学资源 .....	19
4. 教学方法 .....	20
5. 教学评价 .....	20
6. 质量管理 .....	错误!未定义书签。1
十、毕业要求 .....	21

## 一、专业名称及代码

1. 专业名称：汽车检测与维修技术。

2. 专业代码：500211。

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

学制三年。实行弹性学制，二至五年内修满规定学分即可毕业。

## 四、职业面向

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 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
交通运输 大类 (50)	道路运输类 (5002)	汽车修理与维护 (8111) 汽车整车制造 (361) 汽车用发动机制造 (362)	机动车检验工 (6260126) 汽车修理工 (6060102)	汽车机电维修类 汽车钣金维修类 汽车售后服务类 汽车配件管理类	汽车运用与维修 (含智能新能源汽车)职业技能 等级证书

## 五、培养目标与培养规格

### 1. 培养目标

培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技能，面向汽车修理与维护、汽车制造行业的汽车维修技术服务人员、汽车工程技术人员、汽车制造人员等职业群，能够从事汽车机电维修、钣金喷漆、性能检测、质量检验、服务顾问、二手车鉴定评估、汽车保险理赔等工作的高素质技术技能人才。

### 2. 培养规格

#### (1) 素质方面

①形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动光荣的观念，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，具有满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯；

②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引下，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；

③崇尚宪法、遵法守纪、尊重生命，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；

④崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的汽车维修人员职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

⑤具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

⑥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，具有一定的审美情趣和人文素养。

## **(2) 知识方面**

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；

③熟悉汽车文化、汽车电工电子等专业基础知识；

④掌握汽车零件图和装配图要素及 CAD 程序；

⑤掌握汽车各组成部分的结构和工作原理；

⑥掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法；

⑦掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；

⑧掌握汽车售后服务管理、汽车配件管理等专业知识；

⑨掌握汽车钣金、喷漆等专业知识；

⑩掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识；

⑪熟悉二手车鉴定与评估相关知识；

⑫熟悉汽车保险与理赔相关知识；

⑬了解智能网联汽车新技术的应用。

## **(3) 能力方面**

①具备探究学习、分析问题和解决问题的能力；

②具备良好的语言文字表达能力和沟通能力；

③具备创新创业能力；

④具备对汽车进行性能评价和试验的能力；

⑤具备对汽车总成及零部件维修、检测的基本能力；

⑥具备基本的生产组织和技术管理能力；

⑦具备车辆售后服务接待能力；

⑧具备查阅汽车维修资料和基本的外文资料阅读能力。

## 六、课程设置

构建实施“公共课程平台+专业（群）课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“公共课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共选修课两部分，学时占 27.8%，学分占 33.7%。“专业（群）课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业基础课、专业核心课、专业实践课和专业选修课四部分，学时占 66.6%，学分占 57.7%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括综合素质拓展必修课、专业素质拓展选修课和跨专业拓展选修课三部分，学时占 5.6%，学分占 8.6%。选修课学时占总学时的 14.4%。

### 1. 公共课程

公共课程包括公共必修课和公共选修课两部分。开设《入学教育》《国防教育与军训（含心理健康专题）》《思想道德与法治》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《形势与政策》《“四史”教育》《大学生职业发展与就业指导》《大学生创新创业指导》《大学语文》《体育与健康》《悦读》《普通话训练与应用》《大学美育》《英语》《劳动教育》《大学生心理健康》《军事理论（含国家安全教育）》《信息技术》《毕业教育》等公共必修课，并开设《职业核心素养》《中华优秀传统文化》《公共艺术》三门共计 3 学分的公共限定选修课和 7 学分的公共任意选修课。

### 2. 专业课程

#### （1）专业基础课程

设置 6 门专业基础课程，包括《机械制图》《计算机绘图》《汽车文化》《汽车机械基础》《汽车电工电子》《新能源汽车概论》课程。

#### （2）专业核心课程

设置 8 门专业核心课程，包括《汽车发动机机械系统构造与维修》《汽车底盘机械系统构造与维修》《汽车电器构造与维修》《汽车检测与故障诊断技术》《汽车整形技术》《汽车发动机电控系统检修》《汽车底盘电控系统检修》和《纯电动汽车构造与维修》课程。

#### （3）专业实践课程

设置 10 门专业实践课程，包括《汽车维护保养实训》《专业综合实训》《专业创新实践》《专业实践劳动》《汽车售后服务接待岗位实践》《汽车钣喷岗位实践》《汽车机修岗位实践》《二手车鉴定评估岗位实践》《岗位实习》《认识实习》课程。

#### (4) 专业选修课程

设置 8 门专业选修课程和 11 门专业素质拓展选修课程，包括《混合动力汽车构造与维修》《二手车鉴定与评估》《智能网联汽车新技术》《汽车装配与检测》《车载网络技术》《现代汽车制造技术》《新能源汽车“互联网+”营销实务》《动力电池系统及电源管理技术》《汽车保险与理赔》《汽车维修企业业务管理》《汽车电子商务》《汽车美容装饰》《Python 程序设计》《智能交通技术与应用》等课程，学生任选各修满 5 学分，共 10 学分即可。

### 3. 专业核心课程和主要教学内容

序号	专业核心课	主要教学内容
1	汽车发动机机械系统构造与维修	主要讲授汽车发动机维修注意事项、安全注意事项；汽车发动机的结构原理与检修；汽车发动机检修的操作规范、安全条例及环保规章制度；汽车维修工岗位职业道德、相关的法律法规、团结协作精神等。
2	汽车底盘机械系统构造与维修	主要讲授汽车底盘构造与维修注意事项、安全注意事项；汽车底盘构造与维修所需工具设备的正确选择、使用于维护；汽车底盘的结构原理与检修；汽车底盘拆装与维修的操作规范、安全条例及环保规章制度；汽车维修工岗位职业道德、相关的法律法规、吃苦耐劳的精神等。
3	汽车电器构造与维修	主要讲授汽车电路图的识读、分析、拆画；汽车电器系统的结构原理、检测、维修；汽车电器系统检修注意事项、安全注意事项；汽车电器与空调舒适系统检修的操作规范、安全条例及环保规章制度；汽车电器系统检修过程中使用的辅料和产生的废液、已损坏零件的处理；汽车维修工岗位职业道德、相关的法律法规、认真细致负责的工作态度、团结协作精神等。
4	汽车检测与故障诊断技术	主要讲授汽车检测和故障诊断的注意事项、正确流程；汽车检修工具和设备的使用方法；汽车动力系统、汽车舒适系统、汽车主动安全系统、汽车信息娱乐系统的结构、原理、调试和检修；汽车动力系统、汽车舒适系统、汽车主动安全系统、汽车信息娱乐系统检修操作规范、安全条例及环保规章制度；汽车维修工职业道德、相关的法律法规、废液、废件环保处理等。
5	汽车整形技术	主要讲授车整形技术注意事项、安全注意事项；汽车整形所需工具设备的正确选择、使用于维护；汽车钣金、汽车喷涂的操作规范、安全

		条例及环保规章制度；汽车维修工岗位职业道德、相关的法律法规、吃苦耐劳的精神等。
6	汽车发动机电控系统构造与维修	主要讲授汽车发动机电控技术发展历程、控制内容、主要优点；电控汽油喷油系统功能、组成、工作原理及故障检修；发动机电控点火系统功能、组成、工作原理及故障检修；怠速控制系统、排放控制系统、进气与增压控制系统等发动机辅助控制系统功能、组成、工作原理及故障检修；柴油机电控燃油喷射系统组成、工作原理及故障检修等。
7	汽车底盘电控系统构造与维修	主要讲授汽车底盘电控技术发展历程、控制内容、主要优点；电控自动变速器系统功能、组成、工作原理及故障检修；汽车防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、车身稳定控制系统的功能、组成、工作原理及故障检修；电控悬架控制系统、电控动力转向系统、安全气囊系统等行驶安全控制系统功能、组成、工作原理及故障检修等。
8	纯电动汽车构造与维修	主要讲授国内外电动汽车发展的现状、必要性、发展前景以及国家的政策支持；纯电动汽车的结构组成、工作原理及特点；纯电动汽车的四大核心技术及连接方式；电动汽车现代充电技术；电动汽车检修操作的注意事项、安全规范等。

#### 4. 实践性教学环节

通过校内、校外实训基地，构建“企业岗位认知体验—课程单项技能训练—课程综合技能训练—专业综合技能实训—岗位实习”能力递进的专业实践教学体系，职业能力培养贯穿教学全过程，使学生掌握从事汽车检测与维修技术专业领域实际工作的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能。

汽车检测与维修技术专业实践性教学环节主要包括实训、实习、社会实践等。实训环节采用企业一线实践、理实一体化教学、校内实训、第二课堂培养（包括专业社团活动、兴趣小组研讨、优秀毕业生讲座、企业专家讲座等）、职业技能大赛、职业资格鉴定、创新创业能力培养等多种形式，实现学生的专业能力与岗位职业能力的相互融通，全面提升学生的岗位职业能力和职业素养；社会实践环节通过汽车机电维修岗位、汽车售后服务岗位、汽车钣喷岗位等岗位实践突出专业基本技能和人文素养的培养；实习环节通过企业一线岗位实习，锻炼学生岗位实践能力，全面提升学生人文素养、职业素养和职业能力。

实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》，并参照相近专业《高等职业学校汽车运用与维修专业顶岗实习标准》要求。

#### 5. 相关要求



### （1）课程思政要求

在知识传授的同时，强调价值引领的作用。专业课程教学过程以专业技能知识为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的闪光点，与思想政治理论课同向同性，形成协同效应。

### （2）劳动教育要求

结合汽车技术服务类岗位的特点，引入全国劳动模范典型案例，增强学生职业荣誉感和责任感，提高学生职业劳动技能水平培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

## 七、学时安排

三年制高职每学年教学时间不少于 40 周，总学时数为 2860 学时，课内学时一般按每周 24 学时计算，岗位实习一般按每周 24 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

学分的最小单位为 0.5 学分，总学分为 162 学分。其中,专业必修课 16 个课时为 1 学分计,选修课 16 个课时 0.5 个学分计。实践、实习实训（设计）、军训、入学和毕业教育等集中进行的教学环节，以 1 周为 1 学分计。每一门课程和各种实践性教学环节考核成绩合格方能取得相应学分。

公共课程学时为总学时的 27.8%，专业课程学时为总学时的 66.6%，素质拓展课程学时为总学时的 5.6%。学生须在在各专业人才培养方案规定的学期内全部修完相应学分。

学生岗位实习为 6 个月，在第六学期组织实施。

## 八、教学进程总体安排

### 1. 教学进程表

学期	教学周	第一学年		第二学年		第三学年	
		内容	时间	内容	时间	内容	时间
上 学 期	1	入学教育	0.5周	课程教学	18周	专业创新实践	2w
	2	国防教育与军训	2周			汽车售后服务接待岗位实践	4w
	3						
	4	课程教学	15.5周			汽车钣喷岗位实践	4w
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19	期末考试	2周	期末考试	2周	认识实习	2周
	20						
下 学 期	1	课程教学	18周	课程教学	18周	岗位实习	15周
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17					岗位实习	4.5周
	18						
	19	期末考试	2周	期末考试	2周		
	20						

## 2. 课程设置及教学计划表

平台 课程	课程性质	课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式	
					理论	实践	一	二	三	四	五	六		
公共 课程	公共 必修 课	入学教育	0.5	0.5w			√							⊕
		国防教育与军训（含心理健康专题）	2	2w			√							⊕
		思想道德与法治	3	48	36	12	2	1						★
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	2	32	24	8	2							★
		习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	3	48	36	12		3						★
		形势与政策	1	32	24	8	讲座	讲座	讲座	讲座				★
		“四史”教育	1	16	12	4			讲座	讲座				
		大学生职业发展与就业指导	1	16	10	6				1				
		大学生创新创业指导	2	32	16	16			2					
		大学语文	2	32	22	10		2						★
		体育与健康	6	108	12	96	2	2		2				
		悦读	1	16	8	8	1							
		普通话训练与应用	1	16	8	8	1							
		英语	8	128	80	48	4	4						★
		劳动教育	0.5	16	16	0	讲座	讲座						⊕
		大学生心理健康	1	16	16	0	1							
		大学美育	2	32	16	16			2					
		军事理论（含国家安全教育）	2	32	32	0		2						
信息技术	1	16	8	8	1									

平台 课程	课程性质	课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	
					高等数学	4	64	64	0	2	2		
公共选修课	毕业教育	0.5	0.5w									√	⊕
	职业核心素养	1	32	32	0			√					
	中华优秀传统文化	1	32	32	0		√						
	公共艺术	1	32	32	0	√							
	公共任意选修课：第一至第四学期期间修满7学分，建议第一、二、三学期各选修2学分，第四学期选修1学分												
<b>小计（占总课时比例 27.8%）</b>			<b>54.5</b>	<b>796</b>	<b>536</b>	<b>260</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			
专业课程	专业基础课	机械制图	4	64	64	0	4						★
		计算机绘图	2	32	0	32		2					
		汽车文化	2	32	32	0	2						
		汽车机械基础	4	64	64	0	4						★
		汽车电工电子	4	64	64	0		4					★
		新能源汽车概论	2	32	32	0		2					
	专业核心课	汽车发动机机械系统构造与维修	4	64	32	32		4					★
		汽车底盘机械系统构造与维修	4	64	32	32			4				★
		汽车电器构造与维修	4	64	32	32			4				★
		汽车发动机电控系统检修	2	32	16	16			2				★
		汽车底盘电控系统检修	2	32	16	16			2				★
		纯电动汽车构造与检修	4	64	32	32			4				★
		汽车检测与故障诊断技术	4	64	32	32				4			★
		汽车整形技术	4	64	32	32				4			★
	实践	认识实习	2	48	0	48					2w		
岗位实习		20	480	0	480						20w		

平台 课程	课程性质		课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六		
			专业实践劳动	0.5	0.5w										⊕
			汽车维护保养实训	1	24	0	24		1w						
			专业综合实训	1	24	0	24				1w				
			专业创新实践	2	48	0	48					2w			
			汽车售后服务接待岗位实践	4	96	0	96					4w			
			汽车钣喷岗位实践	4	96	0	96					4w			
			二手车鉴定评估岗位实践	4	96	0	96					4w			
			汽车机修岗位实践	4	96	0	96					4w			
	专业 选 修 课  (修满5 学分)		车载网络技术	1	32	16	16			2					
			现代汽车制造技术	2	64	32	32			4					
			汽车总线技术	1	32	16	16			2					
			混合动力汽车构造与维修	2	64	32	32				4				
			二手车鉴定与评估	2	64	32	32				4				
			新能源汽车“互联网+”营销实务	2	64	32	32				4				
			动力电池系统及电源管理技术	2	64	32	32				4				
			新能源汽车驱动电机及控制技术	2	64	32	32				4				
			汽车装配与检测	2	64	32	32				4				
	<b>小计（占总课时比例 66.6%）</b>			<b>93.5</b>	<b>1904</b>	<b>560</b>	<b>1344</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>16</b>				
素质 拓 展 课	素质拓展必 修课	社团活动、人文素质讲座、社会实践、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营等		修满2 学分				√	√	√	√	√	√	√	⊕
		劳动实践		1	1w				√	√	√				⊕
	素质 拓展	专业 素质	汽车保险与理赔		1	32	16	16			2				
			汽车维修企业管理		2	64	32	32				4			

平台 课程	课程性质		课程名称	学分	学时	课堂教学学时		各学期课内周学时						考核 方式	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六		
	选修 课 (修 满5 学分)	拓展		Python 程序设计	1	32	16	16				2			
选修			新能源汽车充电设施运行与维护技术	1	32	16	16			2					
			汽车电子商务	1	32	32	0				2				
			汽车美容装饰	1	32	16	16				2				
			客户关系管理	1.5	48	24	24				2				
			汽车市场营销	1.5	48	24	24				3				
			新能源汽车安全用电操作与防护	1.5	48	24	24				3				
			智能交通技术与应用	1	32	16	16			2					
			智能网联汽车新技术	2	64	32	32			4					
		跨专 业拓 展选 修课	园林植物保护、外贸基础-函电与单证、食用菌生产技术、计算机网络技术、化工安全技术、饮食营养与健康、学前儿童语言教育、电梯安全使用与管理、供应链管理等	修满6 学分					√	√	√				
小计（占总课时比例 5.6%）			14	160	80	80	0	0	4	6					
总计			162	2860	1176	1684	26	28	26	25					

说明：1. ★表示考试，其余为考查；⊕表示课程实践在课外进行；w表示集中实践教学周；计学时的课程用数字表示各学期课内周学时数，不计学时的课程用√表示各学期课内周学时上课学期；

2. 体育与健康学时分为课堂教学 96 学时和校园健康跑步 12 学时，共计 108 学时；

3. 入学教育、国防教育与军训、毕业教育、专业劳动实践、素质拓展必修课（包含劳动实践）、跨专业拓展选修课只计学分，不计学时；

4. 以慕课形式开放的公共限定选修课职业素养、中华优秀传统文化、公共艺术采用网上选课、网上考核的形式；

5. 公共任意选修课（含线下选修课）采用网上选课的形式。其中线上课程只计学分，不计学时，线上考核；其中线下选修课，线下授课，记录学时和学分，线下考核。

### 3. 实践教学计划表

序号	实践教学项目	学期	周数/学时	主要内容、目标要求	教学地点
1	入学教育、军训	一	3周/72	新生入学思想教育和专业认知；军事技能训练。	校内
2	汽车维护保养实训	二	1周/24	熟悉、了解汽车二级维护项目，掌握二级维护的操作步骤和方法。掌握汽车常见故障的排除步骤和方法。	校内实训基地
3	专业综合实训	四	1周/24	综合运用专业各项技能。	校内实训基地
4	专业创新实践	五	2周/48	熟悉大学生创新创业大赛、科技创新大赛的比赛流程和比赛规则，掌握专利申请的写作模板，能够进行方案的设计与撰写。	校内外实训基地
5	汽车售后服务接待岗位实践	五	4周/96	实践售后服务接待工作流程，学会专业沟通用语。	校内外实训基地
6	汽车机修岗位实践	五	4周/96	掌握汽车电控发动机及各部分的拆装步骤、方法和要求，学会检测和维修方法。	校内外实训基地
7	二手车鉴定评估岗位实践	五	4周/96	掌握二手车鉴定评估流程及技巧。	校内外实训基地
8	汽车钣喷岗位实践	五	4周/96	掌握汽车钣金修复和喷漆操作流程与规范。	校内外实训基地
9	认识实习	五	2周/48	熟悉岗位要求和岗位流程。	校内外实训基地
10	岗位实习	六	20周/480	掌握汽车检测、维修技术。	校外实训基地
合计			45周/1080学时		

说明：1. 实践教学项目要将本专业的技能项目一一列出，明确项目名称、目标要求，合理安排教学时间，形成实践教学体系；

2. 项目要与职业标准对接、与岗位要求对接、与考证对接。

### 4. 职业技能等级证书考核要求与时间安排

证书名称	等级	考核时间	对应专业核心课程	备注
汽车运用与维修职业技能领域职业技能等级证书	中级	第3、4学期	汽车电器构造与维修 汽车电控系统与维修 汽车发动机构造与维修 汽车底盘构造与维修	选考
智能新能源汽车技术职业技能领域职业技能等级证书	中级	第3、4学期	汽车电器构造与维修 汽车电控系统与维修 新能源汽车构造与维修	选考

说明：1.等级：初级、中级、高级；

2.备注：必考或选考

### 5. 岗位实习活动安排表

实习学期：第 6 学期

实习目标	适应汽车机修、汽车售后服务、汽车配件管理等岗位需要，具有良好的职业道德和职业精神，掌握汽车常规的维护和保养、常见故障的检测、诊断及排除和汽车维修企业管理能力等知识和技术技能。				
实习安排	实习项目	学期	周数 (学时)	实习内容	实习单位
	企业文化培训	6	2	企业发展历程、企业宗旨、企业组织结构及岗位设置、岗位工作任务和工作内容、各岗位工作要求及发展前景、企业管理制度。	汽车维修企业、汽车制造企业等。
	维修接待岗位实习	6	4	维修接待的工作流程、维修接待过程中与客户的沟通话术、报价技巧、维修接待软件的填写方法、车辆接待的各个环节的工单填写。	汽车维修企业、汽车制造企业等。
	机电维修岗位的实习	6	6	岗位的工作制度、岗位的工作内容、该岗位各种工具的使用方法、常见保养项目的工作流程和主要内容、常见故障诊断与排除的工作流程和主要内容、车辆从入厂到出厂的基本流程。	汽车维修企业、汽车制造企业等。
	汽车钣喷岗位的实习	6	4	该岗位的工作制度、该岗位的工作内容、该岗位各种工具的使用方法、常见质检钣喷项目的工作流程和主要内容、车辆从入厂到出厂的基本流程及基本要求。	汽车维修企业、汽车制造企业等。
	二手车鉴定评估岗位的实习	6	4	该岗位的工作制度、该岗位的工作内容、该岗位各种工具的使用方法、二手车鉴定评估的工作流程和主要内容。	汽车服务企业、二手车鉴定评估机构等。
教师要求	<p>校内指导教师基本要求： 校内指导教师应由具有一定专业实践经验的专业教师担任，应善于组织管理学生，并根据具体条件及时调整指导方法和实习内容，要定期采用先下线上等形式联系学生；定期深入实习单位检查、督促学生做好实习工作，及时了解实习中存在的问题，收集实习学生的意见和建议，总结毕业顶岗实习的经验。</p> <p>企业指导教师基本要求： 企业指导教师应具有一线工作经验，专业能力强，工作认真负责；定期向校内指导教师反馈学生基本情况，督促学生做好实习工作。</p>				
学生要求	<p>学生素养要求： 1.具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神。</p>				



	<p>2.崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的汽车维修人员职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神。</p> <p>实习过程要求：</p> <p>1.学生在实习期间要做好各类报告、实习等各个环节的记录，完成周报提交习讯云。</p> <p>2.顶岗实习期间，至少每周与校内指导教师联系一次，及时汇报顶岗实习情况（发信息、打电话、发邮件均可）。</p> <p>3.实习结束后，学生应及时将顶岗实习报告、和实习鉴定表等实习材料及时上交校内指导教师，并及时返校参加毕业考核。</p>
<p>实习考核</p>	<p>1.企业鉴定考核</p> <p>企业通过校外指导教师对学生在实习期间的表现做出客观、公正的评价，按照优良及格、不及格的等级进行评定。</p> <p>2.校内指导教师考核</p> <p>校内指导教师根据学生周报、实习材料以及学生在实习期间的表现进行评价。</p> <p>3.实习成绩认定</p> <p>实习成绩=企业鉴定考核（50%）+校内指导教师考核（50%）。</p>

## 九、实施保障

### 1. 师资队伍

为保证本专业人才培养目标的实现须拥有一支具有先进的职教理念、扎实的理论功底、熟练的实践技能、缜密的逻辑思维能力、丰富的表达方式的教师队伍。专业教学团队由专业带头人、骨干教师、兼职教师共同组成，专、兼职教师须满足下列任职条件。

#### （1）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 85%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### （2）专任教师

- ①具有高校教师资格；
- ②有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；
- ③具有车辆工程、交通运输及相关专业本科及以上学历；
- ④具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；
- ⑤具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；
- ⑥每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### （3）专业带头人

①原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外汽车售后服务岗位新工艺、新技术、新材料的发展动态；

②能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，组织开展教科研工作的能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

#### (4) 兼职教师

①具有 5 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实际工作经验；

②具有中级以上专业技术职务或在职业技能竞赛中获得奖励，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教学任务；

③主要从汽车维修、制造行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；

④具有扎实的汽车结构修理、部附件修理、装配、调试与维修等专业知识和丰富的实际工作经验的工程技术人员或高级技师；

⑤实施“企业师傅+学校教师（双师）”双导师制，师傅带培津贴制度，实行师徒一对一培养，并把带培情况纳入企业师傅个人绩效考核；

⑥符合“专业教师到企业顶岗培训、企业专家来学校兼职任教”的校企协同培养机制。

## 2. 教学设施

### (1) 基本教学设施

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。安装有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) 实训（实验）教学设施

序号	实训室名称	主要设备	数量	满足模块
1	发动机机械一体化教室	发动机工作原理结构 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】
		发动机拆装四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	1	
		科鲁兹发动机拆装实训台	8	
		发动机仿真教学软件	1	
		发动机检测与维修课程资源	1	
		配套考核系统	1	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	1	
2	汽车底盘机械一体化教室	ABS/EBD 检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】
		自动变速器检测诊断四维一体 APP	4	【汽车转向悬挂与制动安全

		教学系统		【系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		自动变速器拆装四维一体化教学系统	4	
		电控助力转向 APP 教学系统	1	
		自动变速器工作原理 APP 一体化教学系统	4	
		整车解剖教学平台	1	
		大众手动/自动变速器	16	
		大众系列手动变速器仿真教学软件	1	
		减速器总成实训台		
		部件拆装与检修视频等资源	1	
		帕萨特转向系统试验台		
		大众系列悬架和动力转向仿真教学软件	1	
		多媒体视听系统	1	
		拆装检修专用工具	8	
3	发动机电控一体化教室	发动机电控原理四维一体模块化 APP 教学系统	4	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】
		发动机检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机电控系统实验台	8	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	6	
4	车身电气一体化教室	车身照明四维一体 APP 教学系统	4	【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车电子电气空调舒适技术】
		舒适系统四维一体 APP 教学系统	4	
		自动空调四维一体 APP 教学系统	8	
		自动空调零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	4	
		电动座椅综合实训平台	2	
		安全气囊综合实训平台	2	
		车身线束解剖实训车	1	
		多媒体视听系统	1	
		空调制冷剂充注仪	2	
		实训环境辅助系统	4	
5	汽车电控一体化教室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等模块交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	
6	汽车诊断一体化教室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	

		网络版课程（资源库）	1	
7	新能源汽车实训室（含纯电动一体化教室、混动一体化教室、新能源汽车整车实训区）	新能源汽车	5	【新能源汽车动力驱动电机 电池技】 【新能源汽车网关控制娱乐 系统技术】
		混合动力系统解剖运行台	4	
		混合动力系统理实一体化仿真示教板	4	
		北汽新能源整车剖视试验台	1	
		整车交互平台	6	
		学生测试终	40	
		随堂考核答题终端	40	
		电动汽车数字绝缘表	6	
		电动汽车示波器	6	
		新能源实训安全包	6	
8	汽车电工电子实验室	交互式汽车电路实训系统	10	【汽车电子电气与空调舒适 系统技术模块】
		汽车电器、传感器、执行器电路实验板	58	
		速腾灯光系统实训台	2	
		速腾舒适系统实训台	2	
9	整车实训区	大众迈腾/捷达教学用车	8	【汽车动力与驱动系统综合 分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全 系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适 系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动 安全技术】
		别克威朗教学用车	4	
		丰田教学用车	6	
		博世 740 综合诊断仪	2	
		博世汽车故障诊断仪	10	
		博世四合一检测线	1	
		博世四轮定位仪	3	
		汽车电器系统检测仪	4	
		空调诊断仪	2	
		制冷剂纯度鉴别仪	2	
		空调清洗机	4	
		扒胎机	3	
		轮胎平衡仪器	3	
		汽保设备	8	
实训环境辅助系统	1			
10	汽车钣喷实训区	实训用车	2	【汽车车身钣金修护与车架 调校技术】 【汽车车身漆面养护与涂装 喷漆技术】
		烤漆房	1	
		气体保护焊机	4	
		多功能点焊机	4	
		外形修复机	4	
		等离子切割机	1	
		车身电子测量系统	1	
		钣金快修系统	1	
		点型快速焊拉枪	4	
		二维轴距测量系统	1	
		钣金维修工具	2	

		费斯托无尘干磨系统	4	
		电脑调漆仪	1	
		底漆喷枪	4	
		色漆喷枪	4	
		面漆喷枪	4	
		喷枪油水分离器	4	
		喷枪清洗机	2	
		调漆工作台	4	
		多角度喷漆架	4	
		光泽度仪	2	
		漆膜测厚仪	2	
		漆膜硬度计	2	
		多用途干膜检测仪	2	
		反射率测定仪	2	
		标准光源	2	
		烤箱	2	
		漆膜冲击器	2	
		漆膜弯曲实验仪	2	
		油漆振荡器	2	
		气动焊点钻削机	3	
		短波红外线烤灯	4	
		电子称	4	
		遮蔽纸架	2	
		喷漆专用防静电气管	4	
		打磨工作台	4	
		脸部应急冲洗盆	2	
		溶剂回收机	2	
		基本型喷漆柜	2	
		工业级单动打磨机	4	
		抛光美容车	4	
		喷涂维修工具	2	
配套工量具	1			
11	汽车营销实训室	汽车商务实训软件	1	【汽车营销评估与金融保险服务技术模块】
		汽车整车销售实训软件	1	
		汽车二手车评估与鉴定仿真软件	1	
		汽车配件管理实训软件		
		迈腾教学用车	2	
		别克威朗教学用车	2	
		北汽纯电动教学用车	2	
		比亚迪混动教学用车	2	

(3) 校外实习基地条件

具有稳定的校外实习基地，能提供汽车质量检测、维护保养、诊断维修、二手车鉴定评估等相关实习岗位，能涵盖当前新能源汽车产业发展的主流技术，可接纳我校所有的学生实习，并配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

#### **(4) 信息化教学设施**

利用汽车检测与维修技术专业山东省教学资源库、数字化图书文献资料、中国大学城 MOOC 等网络等信息化教学条件，引导与鼓励教师开发并利用数字化教学资源库、教学平台、虚拟仿真训练平台、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，创新教学方法、提升教学效果。同时为学生搭建自主、便捷的学习平台。

### **3. 教学资源**

#### **(1) 教材选用**

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。专业建立由专业教师、行业专家和企业专家等参与的教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

教材的选用，要利于实施模块教学，与配套实训资源匹配，1+X 证书培训内容相融合的教材。优先选用学校自编的活页式或工作手册式样校本教材，如选用其他教材，需结合 1+X 证书培训内容、实训资源等进行内容调整。

#### **(2) 图书文献配备**

图书文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车维修行业政策法规、汽车维修行业标准、职业标准汽车制造工程手册、汽车维修工艺规程、汽车维护手册、汽车电器系统原理图手册等汽车维修资料，以及两种以上汽车维修类学术期刊和有关汽车维修的操作类图书。生均图书不少于 80 册。

#### **(3) 数字教学资源配置**

搭建校企合作平台，充分利用汽车检测与维修技术专业山东省教学资源库、省级精品在线开放课程平台、省级课程思政建设项目等线上教学资源满足学生线上学习，依托校内外的实训教学条件开展实训和毕业实习，并在校企合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。与企业技术人员、专家共同开发教材和实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合以满足未来实际工作需要。

#### 4. 教学方法

教师充分开发并利用信息化教学资源、教学平台,灵活运用头脑风暴教学法、案例教学法、项目教学法、角色扮演教学法、任务驱动法、现场教学法、讲授法等教学方法。

#### 5. 教学评价

##### (1) 公共基础课程考核评价建议

公共基础课程成绩按百分制计分,包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活动情况、实训课表现情况等进行评定,占总成绩的 50%;期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式,考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力,闭卷考试要从考查学生的知识掌握情况和知识应用能力入手进行命题,题量和难度要适中,避免偏、难题型,全面考察学生对本门课程的掌握情况,期末考试成绩占总成绩的 50%。

##### (2) 专业(技能)课程考核评价建议

采取以职业能力考核为重点的工学结合考核方式,并尽量由行业企业人员参与或以行业企业评价为主,建立过程考评与期末考评相结合的考核评价体系。

##### ① 专业课程考评形式

过程考评:根据学生在每个学习情境或者每个学习任务的教、学、做的教学过程中,学生参加课堂学习、实践训练、小组协作学习、任务完成情况等所反映出的学生学习态度、学习能力和学习效果。即对教学过程进行实时监控,考评学生对学习任务的掌握情况,探究教学中所存在的问题或缺陷,适时调整教学方法与手段。

期末考核评价:在学期末进行综合知识和能力的考核,可以采用笔试,也可以采用实操考核和现场提问等多种形式,了解学生本学期的学习是否达到教学目标的要求。

##### ② 专业课程考核成绩

专业课程的成绩由过程考核成绩和期末考核成绩两部分组成。过程考核总评达不到合格标准者,取消其参加期末考核的资格,达到合格标准者,其过程考核总评与期末考核按照一定的比例合成,作为学生课程最终考核成绩。

③专业课程可根据课程特点，采用其它考核评价方式。

## 6. 质量管理

(1) 建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。

(2) 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全专业人才培养方案论证等制度，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。

(3) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

(4) 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

- 1.本专业学生按人才培养方案规定修满 162 学分；
- 2.参加规定的实习实训，提交符合要求的实习鉴定、实习报告并答辩合格；
- 3.鼓励学生考取本专业相关的职业技能等级证书；
- 4.行为规范量化考核合格；
- 5.学生应参加普通话水平测试并获得相应的普通话等级证书。

### 附件：

- 1.公共选修课一览表
- 2.潍坊职业学院公共课程标准
- 3.潍坊职业学院汽车检测与维修技术专业课程标准
- 4.汽车检测与维修技术专业调研分析报告
- 5.汽车检测与维修技术专业人才培养方案变更审批表
- 6.潍坊职业学院汽车工程学院学分制评价标准
- 7.潍坊职业学院人才培养方案审核意见表