



汽车运用与维修专业（3+2）人才培养方案

兰州市职业技术教育中心

(2023 年修订)



一、专业名称及代码

(一) 中职学段：汽车运用与维修（700206）

(二) 高职学段：汽车检测与维修技术（500211）

二、招生对象

中职学段：初中毕业生或同等学力者。

高职学段：中高职贯通培养三二分段试点班，转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、学制与学历

(一) 学制

中职学段基本学制三年，高职学段基本学制两年。

(二) 学历

中职学段学习合格取得中职教育学历，高职学段学习合格取得高等专科学历。

四、指导思想与基本原则

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，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

发展的人才培养体系，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。

（二）基本原则

坚持育人为本，促进全面发展。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

坚持标准引领，确保科学规范。以职业教育国家教学标准为基本遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性。

坚持遵循规律，体现培养特色。遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，处理好公共基础课程与专业课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业培训证书之间的关系，整体设计教学活动。

坚持完善机制，推动持续改进。紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

五、专业面向的职业范围和主要职业岗位

（一）服务面向

汽车生产企业、汽车维修企业、汽车及配件销售企业、汽车保险企业。

（二）就业的职业岗位

发动机维修、底盘维修、汽车电气维修、汽车钣金喷漆、汽车零配件管理、汽车及配件销售、汽车保险业务办理、现场勘查与定损、汽车美容等工作岗位。

六、人才培养规格

（一）知识、能力、素质结构

1. 知识结构

- ①掌握高等数学的基本理论，能熟练地进行数学运算，并能运用数学手段解决工程技术问题；
- ②具有工程材料的基本性能和适用条件知识；
- ③具有一定的识图、手工与计算机绘图知识
- ④具有一定的电工电子、电机与电气控制方面的知识
- ⑤具有汽车相关理论知识；
- ⑥具有汽车车组结构与工作原理知识。

2. 能力结构

- ①汽车检修设备的选择、安装与调试能力；
- ②正确使用、保养、维护专用工具的能力；
- ③运用专用解码器检测汽车电气故障的能力；
- ④汽车发动机的拆装、调试、检测能力；
- ⑤汽车底盘故障检修能力；
- ⑥汽车日常保养与维护能力；

3. 素质结构

- ①具有一定的外语、计算机应用能力；
- ②具有良好的人际沟通能力；
- ③具有健康的体魄、心理卫生健康基本知识和良好的心理

素质；

- ④具有求实创新、刻苦钻研和团结协作的团队精神；
- ⑤具有自我学习、自我管理、自我发展的潜能；
- ⑥具有创新意识、创新精神和创新能力；
- ⑦具有爱岗敬业精益求精的工作态度；
- ⑧具有高度的责任心和安全意识。

(二) 毕业资格与要求

1. 课程学习及学分要求

修完本专业人才培养方案中规定的全部课程，成绩合格，取得相应学分；按要求取得文化水平证书。

汽车检测与维修技术专业课程总学分为 288 学分，其中公共基础课为 98 学分，专业课程 131 学分，选修课 14 学分，实践环节为 33 学分，素质拓展为 12 学分，各类学分不可互相替代。

2. 职业资格证书

专业职业技能考核要求

序号	证书名称	考核鉴定部门	等级	颁发单位
1	高级绘图员	唐山市人力资源和社会保障局	高级	人力资源和社会保障部
2	高级汽车维修工	唐山市人力资源和社会保障局	高级	人力资源和社会保障部
3	高级电焊工	唐山市人力资源和社会保障局	高级	人力资源和社会保障部
4	高级钳工	唐山市人力资源和社会保障局	高级	人力资源和社会保障部
说明：学生毕业前必须获得至少一种与专业相关的职业技能证书。				

通用职业技能考核要求

序号	证书名称	对应课程名称	考核鉴定部门	等级	颁发单位
----	------	--------	--------	----	------



1	全国计算机等级 考试合格证书	计算机应用基础	教育部考 试中心	一级及 以上	教育部考试中心
2	高等学校英语应 用能力考试证书	大学英语	高等学校英语 应用能力考试 委员会	A 级	高等学校英语应用 能力考试委员会
3	国家普通话水平 测试等级证书	语言应用	国家语言文字 工作委员会	二级乙等 及以上	国家语言文字工作 委员会
说明：学生毕业前必须获得以上三项通用职业技能证书。					

七、专业主干课程介绍

（一）发动机构造与维修（段前）

《发动机构造与维修》是汽车检测与维修技术专业核心课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于发动机技术的专业课程。本课程主要内容包括汽车发动机机体零件、曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、冷却系统、润滑系统等的构造、功用、工作原理、使用维护、检查及故障分析、汽车发动机修理的基本原理和方法 and 实际操作技能。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，学生应具备汽车发动机技术方面的基本操作技能，正确处理生产中发动机的拆检、安装、调试、排除故障等方面的问题，初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的发动机技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（二）汽车底盘构造与维修（段前）

《汽车底盘构造与维修》是汽车检测与维修技术专业核心课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于底盘技术的专业课程。本课程主要内容包括汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系的构造、功用、工作原理、使用维护、



检查及故障分析、汽车底盘修理的基本原理和方法 and 实际操作技能。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，学生应具备汽车底盘技术方面的基本操作技能，正确处理生产中汽车底盘的拆检、安装、调试、排除故障等方面的问题，初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的汽车底盘技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（三）汽车电器与电控系统（段后）

《汽车电器与电控》是汽车检测与维修技术专业核心课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车电器与电控技术的专业课程。本课程主要内容汽车电器设备如电源设备、起动系统、照明系统、信号系统等的构造、功用、工作原理、使用维护、检查及故障分析，汽车电喷发动机及自动变速器电子控制系统的组成及原理，掌握汽车电器设备修理的基本原理和方法 and 实际操作技能。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，学生应具备汽车电器与电控技术方面的基本操作技能，正确处理生产中汽车电器与电控系统的拆检、安装、调试、排除故障等方面的问题，初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的汽车电器与电控技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（四）汽车发动机故障诊断技术（段后）

《汽车发动机故障诊断技术》是汽车检测与维修技术专业核心课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车发动机故障诊断技术的专业课程。本课程的主要内容包括现代汽车发动机的诊断、检测与维修，其任务是通过对本课程的学习，使学生了解和掌握汽车发动机的常见故障的诊断方



法、并对零件进行鉴定。为从事汽车发动机修理奠定良好基础，为继续教育、专业实践打下基础。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，学生应具备汽车发动机诊断技术方面的基本操作技能，正确处理生产中汽车发动机诊断设备的使用、检测结果分析等方面的问题，初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的汽车诊断技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（五）汽车底盘故障诊断技术（段后）

《汽车底盘故障诊断技术》是汽车检测与维修技术专业核心课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车底盘故障诊断技术的专业课程。本课程的主要内容包括本课程的主要内容包括现代汽车底盘的诊断、检测与维修，其任务是通过对本课程的学习，使学生了解和掌握汽车底盘的常见故障的诊断方法、并对零件进行鉴定。为继续教育、专业实践打下基础，为从事汽车发动机修理奠定良好基础，为继续教育、专业实践打下基础。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，学生应具备汽车底盘诊断技术方面的基本操作技能，正确处理生产中汽车诊断设备的使用、检测结果分析等方面的问题，初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的汽车诊断技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（六）机械制图及 CAD 技术（段前+段后）

《机械制图及 CAD 技术》是汽车检测与维修技术专业基础课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修技术工作过程关于机械制图及 CAD 技术的课程。本课程主要内容包括绘图的基



本知识，能用计算机绘制简单的工程图样，初步掌握光滑圆柱公差配合、形位公差、表面粗糙度与光滑工件尺寸检测等，本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，通过学习，能进行汽车零件图的识别和应用，并具备进行技术革新的能力。应用计算机进行绘图的能力。达到国家绘图员得标准和要求。具有创新精神和实践能力。初步形成解决生产实际问题的能力，并能将所学到的制图及 CAD 技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（七）汽车电工电子技术（段前）

《汽车电工电子技术》是汽车检测与维修技术专业基础课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车电工电子技术的课程。本课程的主要内容包括电工电子电路的基本概念和基本定理、常用仪器表的使用、数字电路基础等常规知识、电器元件外特性和主要参数、电器元件的应用、实用电路的分析方法、汽车专用波器、汽车电路中的典型发电机和电动机的结构、原理、特点等内容。通过本课程的学习，使学生掌握汽车电路、仪表及整流器、电机、马达、继电器的选择及应用，具备安全用电和一般电路的安装检修的能力。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，并能将所学到的汽车电工电子技术灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（八）汽车机械基础（段前）

《汽车机械基础》是汽车检测与维修技术专业基础课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车机械基础的课程。本课程的主要内容包括汽车材料、液压传动、工

程力学及机械原理和机械零件的基础知识，使学生具有机械设计 & 解决工艺问题等必须具备的基础理论知识。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，并能将所学到的汽车机械基础知识灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

（九）汽车营销(段后)

《汽车营销》是汽车检测与维修技术专业课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车销售的专业课程。本课程主要讲授汽车及汽车配件市场分析、销售技巧和销售管理及企业培训的基本理论和方法。较为全面地概括了中国汽车营销的发展和探索。全书深谙营销基本理论，洞察中国汽车营销的实践，运用理论规范、指导中国汽车营销的实践，勇于开拓中国汽车营销的实践而不断创新。是汽车营销师的培训教材。

（十）汽车维护与保养（段前）

《汽维护与保养》是汽车检测与维修技术专业课程，是校企合作开发的基于汽车检测与检修工作过程关于汽车维护与保养的专业课程。本课程的主要内容我国汽车维护保养制度的具体内容、常用设备的使用操作方法、主要工作液的性能与选择及 7500 公里、15000 公里、30000 公里、60000 公里维护保养项目和规范。本课程主要采用理实一体、项目驱动教学模式。通过本课程的学习，并能将所学到的汽车钣金知识灵活地应用于今后的工作、生产实践中去。

八、课程设置及教学安排表

附表 1：课程设置及教学安排表



附件一：

课程 分类	序号	课程名称	学分	学时分配			学年、学期、周学时数										按学期 分配		
							第一年		第二年		第三学年		第四学 年		第五学年				
				总学 时数	理论 教学	实践 教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	考 试	考 查	
							18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周			18 周
必 共 修 基 础 课	1	语文	9	180	180	0	2	2	2	2	2							1-5	
	2	英语	9	180	180	0	2	2	2	2	2							1-5	
	3	数学（高中）	9	180	180	0	2	2	2	2	2							5	1-4
	4	中国特色社会主义	2	36	36	0	2												1
	5	心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2											2
	6	哲学与人生	2	36	36	0			2										3
	7	职业道德与法制	2	36	36	0				2									4
	8	历史	4	72	72	0	2	2											1-2
	9	计算机应用	9	180	180	0	2	2	2	2	2								1-5
	10	物理（高中）	9	180	180	0	2	2	2	2	2							5	1-4
	11	大学英语（职场英语）	2	36	36	0							2						7
	12	思想道德修养与法律基础	3	138	138		1	1	1	1	1		4						7
	13	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	4	64	48	16								4					8
	14	体育	2	216	0	216	2	2	2	2	2			2					8
	15	普通话	0.5	8	8	0							8学 时						7
	16	军事理论	2	36	36	0							2						7
	17	创新创业基础	2	36	28	8								2					8
	18	劳动课	2	122	104	18	1	1	1	1	1			2					7
	19	中华传统文华	2	36	36	0								2					7



	20	形式与政策	1	16	16	0							16 学时					7	
		小计	77.5	1824	1566	258	18	18	16	16	14		12	8					
	1	汽车材料	2	36	28	8	2											1	
	2	机械制图	2	36	36	0	2											1	
	3	制图测绘实训	2	36	0	36	2											1	
	4	汽车文化	2	36	36	0	2											1	
	5	初级电工	4	108	78	30			2	2	2						4-5	3	
	6	金属工艺学	9	144	100	44	4	4										1	2
	7	金工实训	3	108	0	108					2周	2周						4-5	
	8	汽车机械基础(不含制																	
	9	机械设计实训																	
	10	机械制图与CAD技术	5	72	34	38							4					7	
	11	发动机电控技术	4	72	36	36							4					7	
	12	底盘电控技术	4	68	34	34								4				8	
	13	汽车构造	13	216	216	0	2	2	4	4								1-2	3-4
	14	发动机拆装实训	9	144	0	144	4	4										2	1
	15	底盘拆装实训	9	144	0	144			4	4								4	3
11	16	汽车维护与保养	3	72	36	36			4										3
	17	汽车营销	4	64	52	12									4				9
	8	汽车发动机故障诊断技	4	68	34	34								4					8
	19	汽车底盘故障诊断技术*	4	64	32	32									4				9
	20	汽车电器控制	4	68	44	24									4				8
	21	旧车鉴定与评估	4	64	50	14										4			9
	22	汽车保险与理赔	4	64	50	14										4			9
	23	汽车维修技术									2								
	24	汽车维修企业管理									2								
	25	汽车维修质量检验																	
	26	新能源汽车概论	2	32	30	2										2			9
	27	汽车检测技术									2								
	28	汽车电器实训	2	28	0	28									1				8
	29	汽车检测实训	2	28	0	28										1周			9
	30	汽车修理实训	2	28	0	28										1周			9
		小计	103	1800	926	874	18	10	14	12	10		8	12	18				
		合计	180.5	3624	2492	1132	36	28	30	28	24		20	20	18				
专	1	汽车车身修复	2	32	16	16					2								5
业	2	汽车新技术	2	32	32	0							2						7-8
选	3	汽车美容	2	32	20	12							2						7-8
修		小计	6	96	68	28					2		2	2					
课																			
公	1	社交礼仪	2	32	32	0							√	√					7-8



共 选 修 课	2	中国近现代史纲要	2	32	32	0								√	√				7-8
	小计		4	64	64	0													
	合计		10	160	132	28					2				4	4			
综 合 实 践	1	入学教育、军事训练	2	60	0	60	2周												1
	2	顶岗实习（毕业论文）	28	750	0	750												25周	10
	合计		30	810	0	810													
素 质 拓 展	1	假期社会实践	2	60		60								√	√	√			
	2	第二课堂活动	3	48		48								√	√	√			
	3	必读书目学习	1	16		16								√	√	√			
	合计		6	124		124													
全程总计			226.5	4718	2624	2094								24	24	18			

附件二：实践教学环节统计表

九、教学进度表

周次		年 学 级 期																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
一 年 级	第一 学期			★	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	√	■	=	=	=	=	=	=
	第二 学期	△	◆	◆	◆	◆	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	√	■	=	=	=	=	=	=
二 年 级	第三 学期	△	△	△	◆	◆	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	√	■	=	=	=	=	=	=	=
	第四 学期	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	√	◆	◆	◆	■	=	=	=	=	=	=	=
三 年 级 ▲	第五 学期			△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	■	=	=	=	=	=	=	=
	第六 学期	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
四 年	第一 学期	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	√	■	=	=	=	=	=	=	=



级	第二学期	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	◆	△	√	■	=	=	=	=	=	=
	第三学期	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	◆	◆	√	=	=	=	=	=	=	=
五年级	第四学期	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	=	=	=	=	=	=	

说明：√机动；★入学教育或军训；△课堂教学；◆实习；
■考试；▲顶岗实习；//毕业实习；☆毕业设计；●毕业教育；
=假期

十、第二课堂活动计划

根据《共青团唐山职业技术学院委员会唐山职业技术学院教务处大学生素质拓展学分制认证试行方案》（唐职院院团联字[2009] 6号），进一步明确学生非专业素质教育的目标和要求。结合本专业实际制定具体计划如下。

（一）政治理论修养方面

将组织开展：团意识教育会、学生心理健康报告会、学生干部经验交流会、青年志愿者思想教育会等。

还将组织学生们积极向党组织靠拢的思想报告会等

（二）社会实践与志愿服务方面

将开展志愿服务活动，以及“机电系社会实践三下乡”的社会实践活动，并召开“青年志愿者思想教育会”。

（三）科学精神与创新意识方面

为使同学们在学习生活工作中与时俱进，具有实证精神，分析精神，开放精神，创造精神，能把自己的所学知识与最先进的生产力相结合，用科学发展观武装头脑。同时为了提高同学们参加校园学术科技活动方面的成绩我系将举办车工技能大赛、电子装配与调试大赛、钳工技能大赛等学习科技活动。

（四）文化艺术与身心发展方面

为使同学拥有轻松愉快的心境，和谐的人际关系，准确地自我意识，统一的人格表现，良好的社会环境适应能力和与其年龄性别相称的行为表现等，我系将举办晚会、舞会、篮球赛等文体活动。

（五）社会工作与社团活动方面

为提升同学们的协调能力，并出色的协助或支持班主任老师和班委会、团支部加强班级建设，调节同学矛盾，促进班级和谐，将开展义务维修（5180 电子科技社）、篮球三对三（飞人篮球社）、羽毛球联赛（羽乐无限）等一系列工作及活动。

（六）组织纪律与集体观念方面

为使同学们更加关心班集体及学校发展，团结同学，坚持原则，伸张正义，弘扬正气，同时加强同学们敢于同歪风邪气和坏人坏事作斗争的形势作风，我系将开展雷锋月学习雷锋的一系列的活动

（七）学习态度与劳动卫生方面

为使同学们在一个温馨舒心的环境下学习和生活，有良好的卫生习惯，自觉维护公共场所卫生，我系将开展宿舍、教室卫生评比的活动。为了规范课堂纪律使同学们按时出勤，无迟到、旷课的现象，按时就寝。我系还将组织学生干部对上课纪律的抽查工作。

（八）诚信意识与道德修养方面

为加强同学们自身修养，自觉遵守社会公德，做到文明礼貌，乐于助人，爱护公物，保护环境，见义勇为，遵纪守法的道德意识。



十一、专业教学保障条件

（一）双师型专业师资配置条件师资

1. 团队人员结构

本专业现有教师 15 人，其中专任教师 10 人，高级职称教师 6 人，中级职称教师 4 人；具有行业企业经历的教师 10 人；具有博士学位教师 1 人、硕士学位教师 5 人；兼职教师 5 人，其中技术研发、产品制造、产品检测与维修等方面的工程师 8 人，本行业权威的焊接、钳工、汽修等高级技师 7 人。使专兼职教师比例达到 1:1 以上，形成专兼优势互补、教学实践能力强大的“双师”结构教学团队，提高专业知名度。

2. 专业带头人和专业骨干教师

根据专业建设发展规划，计划三年内培养专业带头人 1 名。专业带头人每年参加企业实践 1-2 个月，提高实践能力，及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向；保持专业课程建设的领先水平；到国内知名大学学习先进技术，提高学术水平；赴国家级示范性院校 3~5 所进行调研考察访问学习，深入学习高职教育的理论；参加国内外学术会议或骨干教师研修班 2 次，提高教学与教研能力。

根据专业建设发展规划，培养专业骨干教师 3 名。派专任教师到企业进行挂职锻炼并取得钳工、汽修工、焊接工等中级工技能证书或考评员资格证书，使具有企业经历的专任教师达到 90%以上，职业资格证书获取率达到 80%以上。

3. 专业专任教师双师素质

汽车检测与维修技术专业教学团队拥有专业带头人 1 人，骨干教师 3 人，企业兼职教师 9 人。其中校内专任教师具有丰

富的教学教研经验及扎实的理论基础；来自企业的兼职教师也是各个实践岗位上的专家，具有精湛的技能和丰富的经验。

4. 兼职教师

从唐山荣川、冀东庞大、中冶京唐、曹妃甸实业有限公司、迁安首钢等各大公司聘用具有丰富实践经验，精通汽修企业管理、汽车维修、焊接、汽车检测等技术，中级技术职称以上技术人员作为骨干教师。由校内骨干教师通过互助工程，培养锻炼使其能在高职教育理念、教学方法、教育理论研究、使其尽快提高职业教学能力，聘请企业兼职教师人数达到 10 人。

(二) 校内、校外实践教学条件的配置条件

1. 校内实训基地生产性和仿真实训环境和设施设备

针对汽车检测与维修技术专业的人才培养要求，以汽车检测与维修工作过程为导向，面向本专业技术应用领域的专门岗位，根据岗位的活动场景、内容，建设集教学、工程、培训、技能鉴定等多功能于一体、具有职业工作环境特征、装备水平高、优质资源共享的高水平校内综合实训基地，满足学生学习要求。选择大众、现代等作为主车型，体现先进的汽车技术。搭建为企业服务的职业训练平台、教学平台、技术交流平台。

校内专业实训室承担专业课程教学任务，根据实践教学课程开设门数和总课时量，计算得出实训室总工位数。

汽车检测与维修技术专业实训室配置一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备与软件配置	数量 (台/ 套)	场地面积 (m ²)	造价 (万元)
1	钣金实训室	训练汽车钣金修复基本操作技能	大梁校正仪、三坐标测绘仪、钣金设备	15	300	60



2	传感器与检测技术实验室	承担压力、压阻、位移、液位、振动、温度、湿度等方面的实验、实训，培养学生传感器及测量设备使用能力	THSCCG-1 型传感器技术装置；计算机	26	60	17
3	钳工实训室	钳工划线、锯、削、铲、装配等基本技能培训级技能考核鉴定，培养学生钳工基本操作技能	钳工工作台及钳工工具	60	120	40
4	焊工实训室	各种焊接工艺与技能、职业资格鉴定培训考试，培养学生焊工基本操作技能	普通电焊机、二氧化碳保护焊机	10	60	80
5	机修工区	主要完成汽车零部件检测的实训教学工作。可进行汽车发动机、底盘、电器修理课程中相关内容的实践教学，拆装实训操作，检测调试，培养学生机修基本操作技能	车轮动平衡机、光鼓机、扒胎机、车轮动平衡机、气门光磨机、镗缸机	10	300	20
6	快修工区	汽车检测中常见汽车（含轿车、货车）的整车检测、部件检测汽车保养等的实训教学工作，培养学生整车快修基本操作技能	两柱举升工位、桑塔纳轿车、冷却系统清洗机、润滑系统清洗机、燃油系统清洗机、零件清洗机、自动变速器换油机、助力转向换油机、喷油器清洗机	20	400	70
7	发动机工区	汽车发动机拆装、现场教学、技能比赛、汽车高级维修工考证的辅导和测试等实训教学工作，培养学生发动机操作基本操作技能	拆装发动机桑塔纳 3000、现代汽车发动机等 10 套，拆装工作台及相关检测仪器	20	300	20
8	底盘工区	汽车底盘构造与修理课程中相关内容的实践教学，拆装实训操作，培养学生底盘操作基本操作技能	底盘总成 30 台套、减震弹簧拆装工具	40	300	30
9	电气工区	汽车（含轿车、货车）的电器电路原理、故障诊断与排除的教学工作，进行汽车电器实训的相关指导工作。培养学生整车快修基本操作技能	汽车电器性能试验台、桑塔纳汽车电路实物接线台、东风汽车电路实物接线台	6	300	10
10	仿真实训室	汽车拆装、诊断仿真实训	汽车仿真设备及软件	60	300	40

2. 校外实习实训基地及条件

汽车检测与维修技术专业校外实训基地主要面向以冀东庞大、唐山荣川、中冶京唐、迁安首钢为龙头的汽修、制造及相关企业，以及唐山地区的机械、电子、钢铁、冶金、港口等相关企业，有长期合作的曹妃甸实业有限公司、中冶京唐有限公司、京唐港有限公司、首钢矿业公司等 10 家大型企业，另外，

还有 10 余家中小型企业。很多实训基地可以为学生提供顶岗实习和就业岗位，学生一年期顶岗实习率均为 100%。

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	工学结合形式	主要功能
1	中国二十二冶路桥公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	工程机械操作与修理
2	中国人民财产保险曹妃店分公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	汽车保险与理赔
3	唐山庞大汽车贸易公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	汽车修理、销售、管理
4	唐山文盛汽贸有限公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	汽车修理、销售、管理
5	迁安首钢	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	汽车修理、驾驶、
6	唐山桂柳工程机械有限公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	工程机械操作、销售与修理
7	唐山荣川汽贸公司	顶岗实习、轮岗实训、课程教学、课程实习	工程机械操作、销售与修理

(三) 教学运行于管理制度保重、政策措施保障

力争在三年时间内，主要从组织保障、制度保障、教学评价与反馈机制建设三个方面建立与培养目标相适应、满足职业岗位要求、完善的汽车检测与维修技术专业教学质量保障体系。

1. 组织保障

建立三级质量管理机构，分别是：学院、系部、专业。①由学院教务处代表学院负责宏观质量管理方面工作，出台相关文件。②系部成立教学质量领导小组，系主任任组长，从中观层面协调学院与专业之间的工作，起承上启下作用。③建立专业质量管理工作组，教研室主任为第一责任人，结合人才培养方案中培养目标要求，从微观层面细化管理规定，确保达到预期的效果。

2. 制度保障

加强过程管理，关注培养质量，制定各种标准、规章、规范保证质量培养达到要求。针对不同课程、不同教学环节和教学方式，制定以能力培养为主要内容的专业课程标准；对任课教师，制定《教师教学工作考核标准》、《教师理论教学操作规范》、《教师实践教学操作规范》等文件；对学生学习，制定《学生毕业资格要求》、《学生实训质量标准》、《学生顶岗实习质量标准》等文件。

3. 教学评价与反馈机制建设

建立专业、企业和社会（家长）三个层面的完善的教学评价与反馈体系。①专业评价与反馈体系：依托学院教务处开展的教师座谈会、学生座谈会、学生评教、教师评学、教师评教等多种途径，建立信息准确、可操作性强的教学评价与反馈体系。②企业评价与反馈体系：依托学院招生与就业处每年开展的毕业生跟踪调查制度，全面反馈企业对毕业生质量的评价信息。通过对毕业生及用人单位的走访、邀请企业代表座谈、问卷调查等方式，反馈毕业生对教学工作质量的评价信息，分析专业人才培养质量、毕业生就业质量，及时对教学环节进行相应调整。③社会（家长）评价与反馈体系：通过班主任与学生家长建立联系网络，通过学生家长定期收集社会评价信息，开展信息反馈工作。制定《汽车检测与维修技术专业人才需求调研》《毕业生反馈管理办法》等评价与反馈文件。



十二、教学环节综合分析

(一) 主要实践教学环节统计表

(附表 2)

序号	实践教学项目	内容和要求	主要教学形式	学期周次	学时	地点
1	入学教育、军事训练	专业认识、军事理论及实践训练	教师指导	一	60	教室
2	制图测绘	常用测绘工具和仪器的使用、零件的测绘、典型零件的画法及标注、零件的编号方法及明细表的画法、装配图的绘制等内容训练,培养学生基本的绘制和阅读机械图样能力。	实际操作、教师指导	一	36	实训室
3	机械基础实训	机加工实训包括汽车修理常用的钳工、焊工工艺。焊接引弧方法及焊接速度,划线、锯割、挫削、钻孔、攻丝和套扣的操作等内容训练,使学生获得初步的工程实践经验和工程思维,增强实践动手能力。	实际操作、教师指导	七 4-5/6-7	56	实训室
4	发动机拆装	汽油机、柴油机拆装。包括两大机构和五大系统的拆装规范。拆装工具的正确使用、发动机总成的拆装、曲柄连杆机构的拆装、配气机构的拆装、电控汽油喷射系统的拆装、柴油供给系的拆装、冷却系统的拆装、润滑系统的拆装等内容训练,使学生正确拆装发动机各系统,培养学生的动手能力和严谨、勤奋、协作生产的劳动技能。	实际操作、教师指导	一、二	144	实训室
5	底盘拆装	拆装工具的正确使用,离合器、机械变速器、自动变速器、驱动桥、转向系统、常规制动系统、制动防抱死系统、悬架系统、轮胎和车轮系统内容的拆装训练,使学生正确拆装汽车底盘各系统,提高学生的动手能力和严谨、勤奋、协作生产的劳动技能。	实际操作、教师指导	三、四	144	实训室
6	机械设计实训	弹簧,键联接和花键联接,螺纹联接和螺旋传动,带传动,链传动,齿轮传动的强度计算,蜗杆传动的强度计算,滑动轴承,滚动轴承,联轴器和离合器,轴,减速器、机械无极变速器,润滑与密封。	实际操作、教师指导	六 15/16	56	实训室
7	电器实训	万用表的使用、蓄电池的检测与维护、汽车发电机与电压调节器的检测与试验、汽车起动机的检测与试验、点火系统的检测与试验、汽车仪表的检测与试验、汽车信号与报警装置的检测、汽车电路的检修与维护、汽车空调的检修与维护等内容训练,训练和提高学生对汽车电器设备的使用、检测及故障分析排除等实际操作能力。	实际操作、教师指导	九 9/10	28	实训室
8	检测实训	汽车检测常用设备的使用,汽车常见项目的检测,如四轮定位、车轮平衡、等。掌握汽车常见零件的检测如刹车片、离合器片、曲轴、活塞等的检测鉴定方法。	实际操作、教师指导	九 10/11	28	实训室



9	修理实训	汽车零件常用的修理工艺与方法,如气门、气门座修理、气缸修理、制动鼓修理、离合器修理、变速器修理等。通过训练,提高同学的专业技术能力和水平。熟悉设备的使用与调试。	实际操作、 教师指导	九 11/12	28	实训室
10	毕业教育	就业前教育	教师教授、	十	30	教室
11	毕业设计	毕业论文、毕业设计,达到论文要求	教师指导、	十	60	教室
12	顶岗实习	在一个学期的顶岗实习中,对接工作岗位,完成实际工作任务,为就业做好准备。	教师指导、实 践操作	十	750	实习企业

(二) 学时与学分对应表

课程类型		课程 门数	学时		学分	
			学时数	所占比例	学分数	所占比例
课内教学	公共、基础课	20	1824	38%	77.5	34%
	专业课	30	1800	37%	103	45%
	公共选修课	2	64	2%	4	2%
	专业选修课	3	96	3%	6	2%
	小计	55	3784	80%	190.5	83%
课外教学	综合实践	2	810	17%	30	13%
	素质拓展	3	124	3%	6	4%
	小计	5	934	20%	36	17%
合计		60	4718	100%	226.5	100%

2023年7月15日