

中职与本科对口贯通“3+4”分段式·七年一体化人才培养

汽车运用及维修专业对接本科汽车服务工程专业 人才培养方案

1 人才培养目标

1.1 人才培养总体目标

培养德、智、体、美全面发展，具有健康的身体和心理，具备扎实的基础文化知识和汽车运用工程基本理论知识，良好的职业素质和综合职业技能，掌握汽车检测、故障诊断及维修，汽车营销及保险理赔的职业技能，适应现代汽车后市场产业发展需要，能够从事汽车检测、故障诊断及维修，汽车营销及保险理赔等领域的应用型高级专门人才。

1.2 中职阶段培养目标

培养面向汽车运用与维修、汽车整车销售与服务类行业企业，具有扎实语文、数学、物理及英语等基础文化知识、较强的专业基础、良好的职业素质和综合职业能力。培养从事汽车运用、维护、修理、检测、维修接待、汽车营销等工作，德智体美全面发展的高素质技能型人才。

1.3 本科阶段培养目标

培养德、智、体、美等全面发展，具有良好的科学文化素养，能够较系统扎实地掌握汽车运用工程专业的基本理论、基本知识和基本技能，具备较强的工程实践能力，一定的科研和创新意识，能够在汽车检测维修、汽车营销及保险理赔等相关行业从事生产、分析检测、质量控制、生产管理、技术研发等工作的高素质应用型高级专门人才。

1.4 分模块目标

1.4.1 基础知识及理论课程目标

1.4.1.1 基础知识目标

（一）职业素养

- （1）具有良好的职业道德和爱岗敬业的职业精神；
- （2）具有较强的职业责任感和认真的工作态度；
- （3）具有较强的奉献、创业、竞争和协作的职业意识；
- （4）具有良好的主动进取、友好合作、服从服务、谦虚低调的职业行为习惯；
- （5）具有较好的分析和解决问题的能力；
- （6）具有较强的开拓创新意识和能力。
- （7）具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；
- （8）具有较强的自我控制能力和团队协作能力。
- （9）具有较强的安全意识和环保意识。

（二）文化基础知识

通过系统学习，整体水平应达到教育部理科高中毕业生总体素质要求，能顺利适应大学本科段的学习。

- (1) 经济政治与社会：依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。
- (2) 语文：熟悉语文基础知识，掌握基本的语文学习方法，具备一定的写作和与人沟通的能力，养成自学习和运用语文的良好习惯；
- (3) 数学：掌握必要的数学基础知识，具备必需相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础；
- (4) 英语：储备一定的词汇量，掌握一定的英语基础知识和基本技能，为职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础；
- (5) 物理：掌握必备的物理基础知识和实验技能，初步具备简单电路的计算和故障分析能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。
- (6) 化学：依据《普通高中学校化学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。
- (7) 计算机应用基础：掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，初步具备应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。

(8) 体育与健康：依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。

1.4.1.2 理论课程目标

- (1) 具有良好的汽车服务的职业道德、强烈的爱国敬业精神、社会责任感和丰富的人文艺术素养；
- (2) 具有从事汽车服务相关工作所需的自然科学和社会科学知识，了解相关的技术和社会发展趋势；
- (3) 较系统地掌握本专业领域宽广的理论基础知识，主要包括汽车构造、汽车制造工艺基础、汽车检测与故障诊断、汽车维修技术、汽车营销学以及保险与理赔等基础知识；
- (4) 有较强的美学鉴赏与创造能力，以及较强的计算机、互联网、多媒体和外语应用能力；
- (5) 具有在了解社会和消费者的需求基础上，综合应用所学科学理论，提出问题、分析和解决问题的能力，能够参与汽车检测故障诊断与维修、汽车营销及保险理赔的策划、设计、运行的能力；
- (6) 熟悉汽车服务工程相关的知识产权法规、安全及环保的政策、规范和标准；
- (7) 具有较强的信息获取和职业发展学习能力，了解汽车服务的发展趋势与理论前沿。

1.4.2 实训及实践课程教学目标

1.4.2.1 中职阶段

(一) 专业知识和技能

- (1) 掌握汽车发动机、底盘、车身电气、空调结构和工作原理；
- (2) 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业能力；
- (3) 掌握汽车电工电子基础知识，识读汽车电路图，并进行简单电气零部件的检测；
- (4) 能够阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；
- (5) 能够正确、熟练地使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备；
- (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) 有制定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；
- (14) 能通过语言或书面表达的方式进行有效沟通；
- (15) 了解汽车行业发展状况，掌握汽车服务企业架构和基本运营流程；
- (16) 掌握汽车商务基本礼仪，具备分析客户行为和心理学的基本能力，能够针对客户开展一般性的商务谈判和纠纷处理；
- (17) 具有计算机操作能力和企业管理软件操作能力，会操作汽车维修企业管理数据库；
- (18) 掌握汽车营销的基本知识，掌握汽车营销策划、推广的策略与技巧；
- (19) 掌握汽车售后服务的基本知识，掌握汽车售后服务接待的流程和技巧。

(二) 专业（技能）方向

方向一：汽车机电维修

- (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气故障范围能力；
- (8) 具备汽车电气常见故障的诊断分析、总结和工作文件归档的能力；
- (9) 具备汽车性能和汽车检测的基本知识；
- (10) 具有正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力；
- (11) 具备根据检测结果，分析常见简单故障形成原因，并提供维修建议的能力；
- (12) 具备维护、调整汽车检测设备的能力；
- (13) 具备汽车性能检测工作文件归档，评估和总结工作能力。

方向二：汽车营销及保险理赔

- (1) 具有汽车营销和售后服务岗位所需的专业基础理论知识；

- (2) 掌握汽车销售和售后服务流程，具备汽车整车销售策划和产品推广的初步能力；
- (3) 具有完成汽车营销和售后服务的基本能力。
- (4) 具有汽车保险代理岗位所需的专业基础理论知识；
- (5) 掌握汽车保险相关法律法规，具备正确分析汽车保险代理过程中常见法律问题的基本能力；
- (6) 掌握汽车保险代理流程，具有完成汽车保险代理基本能力。

1.4.2.2 本科阶段

- (1) 具有较好的组织管理能力、不同专业和学科间交流沟通能力、团队合作能力，以及应对危机与突发事件的初步能力；
- (2) 熟悉汽车检测、故障诊断与维修相关规范和标准、安全及环保政策、知识产权法规，受到汽车检测、故障诊断与维修的实践技能、工程实践、计算机应用、科学研究的基本训练，具备较强的汽车检测、故障诊断与维修的工程应用能力；
- (3) 熟悉汽车性能评估、汽车保险理赔相关规范和标准、知识产权法规，受到汽车性能评估、汽车保险与理赔的实践技能、工程实践、计算机应用、科学研究的基本训练，具备一定的汽车性能评估、汽车保险理赔的工程应用能力；

(4) 熟悉汽车营销、汽车金融相关规范和标准、知识产权法规，受到汽车营销、汽车金融的实践技能、工程实践、计算机应用、科学研究的基本训练，具有一定的汽车营销、汽车金融的工程应用能力。

2 人才培养保障体系

2.1 制度与机制保障

依据“七年贯通、系统设计、紧密衔接、螺旋提升、共同培养”的基本原则，制定一系列保障制度和机制，确保中职衔接本科（3+4）“分段式·七年一体化”人才培养方案贯彻实施。在人才培养工程中双方充分发挥各自办学优势，交叉渗透、互相监督、共同培养，实现学生知识理论水平、职业技能和职业素养的螺旋式上升。为此采取如下措施：

(1) 政治思想教育七年贯通机制

为确保学生政治思想平稳顺利过渡，必须确保学生的思政教育、学习态度、学习动态、学习方法等一贯制培养。具体可采取学生在中职阶段，本科院校教师需要定期（至少开学或期末1次）与学生见面，协助中职教师开展思政教育和学业指导等工作；学生在本科阶段，中职院校需要定期跟进学生在本科阶段的发展状况，采取每学期给学生定期开展师生座谈会、学业沙龙等活动，协助本科院校加强对学生学习动态的掌控与管理。

（2）理论教学七年贯通制度

为确保“3+4”人才培养方案执行过程的连贯性及整体性，针对人才培养方案中理论教学环节，学生在中职阶段时，本科院校定期（每学期至少2次）安排骨干教师到中职学校为学生开展学术报告、前沿技术讲座等，并且中职学校将每学期开课计划通报本科院校，本科院校将不定期安排专家对本学期的专业课、数学、物理、英语等核心课程教学过程开展随机听课、座谈、随访等课程跟踪与监督，确保中职培养阶段的基础理论学习质量（每学期确保至少2次）；针对部分理论要求较高的课程聘请本科院校1~2名骨干教师进行授课。学生在本科阶段时，中职院校定期安排骨干教师到本科院校为学生开展实践理论报告，并且本科学校将每学期开课计划通报中职院校，中职院校也可不定期对专业课程等教学环节进行实时跟踪与监督，确保本科人才培养方案的有效执行。

（3）实践教学七年贯通制度

为确保“3+4”人才培养方案执行过程的连贯性及整体性，针对人才培养方案中实践教学环节，学生在中职阶段时，中职学校定期（每学年至少1次）组织学生到重庆理工大学汽车科技馆参观学习、提前吸收优秀学生参与本科院校的课外科技活动，增强其专业认知、认同及归属感。学生在本科阶段时，本科院校定期组织学生到中职院校进行实践学习，

充分利用中职院校实训条件优势进行实践技能强化，部分实践要求高的课程或课程模块聘请 1~2 名中职院校高水平专业教师授课；

(4) 创新创业教育七年贯通培养机制

为确保“3+4”人才培养方案执行过程的连贯性及整体性，针对人才培养方案中创新创业教育的开展，双方共同协商制定“3+4”班的七年贯通式培养方案及内容，并且本科院校从中职二年级学生中择优遴选 5~6 名品学兼优学生参加本科院校的创新创业活动。

(5) 双方教师定期互动交流机制

为确保“3+4”人才培养方案执行过程中教师教学理念的连贯性，中职与本科院校每学期至少举办 1~2 次教师交流互访、课程研讨会等形式的互动交流互动。

(6) 学生互动交流机制

为了加强中职学生对本科院校学生学习和生活的了解，本科院校每年至少安排 1 次学生互动交流会，由本科院校选派 5-8 名品学兼优的学生到中职院校与“3+4”班学生进行互动交流，以便使“3+4”学生更早了解和掌握本科阶段学习和生活规律。

2.2 师资力量保障

2.2.1 中职学校师资保障

为了保证专业教学标准的有效实施，重庆市立信职业教

育中心建立了汽修专业专兼职教师团队。该教学团队含有 5 名专业带头人，12 名骨干教师，8 名企业专家及 18 名专业教师，共 43 人组成。其中，专任教师全部达到本科及以上学历，并具有汽车维修工技师级以上职业资格，双师型教师比例达 67%。外聘专业课教师占专业课教师 20%以上，都是汽车售后服务企业生产实践的专家。

汽车运用与维修专业教师构成表

师资类型	数量	比例	组成	备注
专业带头人	5	11.60%	区级专业带头人 3 名	长聘
骨干教师	12	27.90%	市区级骨干教师 12 名	长聘
行业专家及能工巧匠	8	28.57%	行业专家 2 名，能工巧匠 2 名	长聘
双师型教师	28	67%	高级 6 名，中级 15 名、初级 7	长聘
企业兼职教师	8	18.60%	挑选企业能工巧匠、建立资源库	动态管理
合计	43			
企业实习指导教师	按每班 2 名聘请担任			

重庆涪陵区职业教育中心建立汽车运用与维修技术专业专兼职教师团队。该教学团队含有 1 名专业带头人，4 名骨干教师，4 名企业专家及 4 名专业教师，共 14 人组成。其中，专任教师全部达到本科及以上学历，并具有中级以上专业技术职称，双师素质教师比例达 80%。外聘专业课教师占专业课教师 20%以上，都是汽车行业界的专家。具体见下面汽车运用与维修专业教师构成表。

汽车运用与维修专业教师构成表

师资类型	数量	比例	组成	备注
专业带头人	2	14.28%	校内 1 名，企业 1 名	长聘
骨干教师	4	28.57%	校内 4 名	长聘
行业专家及能工巧匠	4	28.57%	行业专家 2 名，能工巧匠 2 名	长聘
双师型教师	9	64.29%	高级 6 名，中级 3 名	长聘
企业兼职教师	4	28.57%	挑选企业能工巧匠、建立资源库	动态管理
合计	14			
企业实习指导教师	按每班 2 名聘请担任			

2.2.2 本科学校师资保障

(1) 公共基础课教师

- ① 本科以上学历；
- ② 中级以上职称；
- ③ 相关课程所要求的职业资格；
- ④ 从事本课程教学 3 年以上；

(2) 专业课教师

- ① 具有汽车服务工程、车辆工程、热能与动力工程等
相关专业的研究生学历（或硕士以上学位）；
- ② 高级职称 50%以上；

(3) 兼职教师

- ① 5 年以上汽车服务行业实践经验，具有二级（技师）
或以上职业资格证书；
- ② 工程师以上职称，具有汽车服务工程、车辆工程、
热能与动力工程等专业大学本科及以上学历；
- ③ 聘请能工巧匠等兼职教师占专任教师比例高于 15%，

不超过 35%;

(4) 教师素质

- ① 能为人师表，从严治教;
- ② 具备良好的思想政治素质和职业道德，遵纪守法，热爱教育事业，身心健康;
- ③ 具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作;
- ④ 改革与创新意识强，能胜任理论实践一体化教学，课堂和技能实训教学目标达成度较高，具有信息化教学设计能力。

(5) 师资培训

- ① 制定校本教研工作方案，普遍开展校本教研和校本培训，每年定期组织师资培训，加强教师业务水平;
- ② 专任专业教师参加市级以上培训、进修，年均师资培训经费不低于教师工资总额的 5%;
- ③ 建立专业教师到企业实践制度，有计划地选派中青年教师到共建企业挂职锻炼，每位专业教师平均每两年到企业对口实践不少于 1 个月;
- ④ 加强对中青年教师教学和科研方面的培养力度，使优秀的中青年教师尽快成长为学术骨干和学科带头人。

(6) 专业教师队伍

汽车服务工程专业现有专任教师 15 名，实验教师 3 名，其中副高职称以上教师 9 人，校级教学名师 1 名，博士 10 人，海外留学经历的有 9 人。学院高度重视提升教师教学能力，尤其是对青年教师的培养，注重教师业务素质培训，为使青年教师尽快提高科研能力和教学水平，针对 40 岁以下的青年教师制定了详细科学合理的培养计划，建立有“青年教师导师制”、“中青年教师送培制”、“教师试讲听课制”、“教师集体备课制”和“教师定期交流制”、教学督导制等措施，促进青年教师的发展。

2.3 实训及实践条件保障

2.3.1 中职学校实训条件保障

(一) 校内实训基地配置

校内实训实习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、汽车变速器构造与维修实训室、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、整车与营销实训室、汽车配件管理实训室、二手车营销实训室、车险理赔实训室、汽车营销虚拟实训室等实训室。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (生均台套)

1	汽车电气实训室	可进行并联电路；串联电路；电流实验；电压实验；电阻实验；欧姆定律；短路和断路检查；二极管、三极管、继电器、LED检测；整流电路；放大电路；继电器控制电路等实验	8 (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）	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
2	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1 (1/40)
		汽车发动机解剖台架	1 (1/40)
		发动机各系统示教板	1 (1/40)
		发动机起动试验台架	2 (1/20)
		汽车总成及拆装翻转台架	8 (1/5)
		发动机拆装工具	8 (1/5)
		发动机维修常用量具	8 (1/5)
3	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		汽车前置后驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		各总成实物解剖教具	1 (1/40)
		汽车前置前驱传动系实训台架	4 (1/8)
		汽车前置后驱传动系实训台架	4 (1/8)
		自动变速器实训台架	4 (1/8)
		自动变速器总成	8 (1/5)
		自动变速器实物解剖教具	2 (1/20)
		机械转向系及前桥实训台架	8 (1/5)
		动力转向系及前桥实训台架	8 (1/5)
		电控动力转向示教实训台架	1 (1/40)
		电控悬架示教实训台架	1 (1/40)
		汽车制动系（盘式制动器）实训台架	8 (1/5)
		汽车制动系（鼓式制动器）实训台架	8 (1/5)
		汽车ABS示教实训台架	1 (1/40)
		汽车变速器举升机	1 (1/40)
		轮胎扒胎机	2 (1/20)
		轮胎动平衡机	2 (1/20)
		汽车四轮定位仪	1 (1/40)
		汽车底盘常用拆装工具	8 (1/5)
汽车底盘维修常用量具	8 (1/5)		
汽车底盘拆装专用工具	8 (1/5)		
4	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	1 (1/40)
		起动系统示教实训台架	1 (1/40)
		汽车起动机	8 (1/5)
		汽车发电机	8 (1/5)
		汽车起动机发电机试验台	1 (1/40)

		发动机电控教学示教板	1 (1/40)
		电控发动机实训台架	8 (1/5)
		电控发动机传感器、执行器	8 (1/5)
		汽缸压力表	8 (1/5)
		燃油压力表	8 (1/5)
		汽车故障电脑诊断仪	8 (1/5)
		汽车专用示波器	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
		汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)
		真空度检测仪	8 (1/5)
		点火正时灯	8 (1/5)
		异响听诊器	8 (1/5)
		喷射油嘴清洗机	1 (1/40)
		红外测温仪	8 (1/5)
		常用工具	8 (1/5)
		汽车起动充电机	1 (1/40)
5	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	8 (1/5)
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1 (1/40)
		汽车灯光信号仪表示教板	1 (1/40)
		安全气囊示教实训台架(板)	1 (1/40)
		倒车雷达示教实训台架(板)	1 (1/40)
		汽车巡航示教实训台架(板)	1 (1/40)
		汽车电器维修常用工具	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
		汽车用试灯	8 (1/5)
		汽车起动充电机	2 (1/20)
6	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	8 (1/5)
		汽车手动空调电路连接实训台架	8 (1/5)
		汽车手动空调实训台架	8 (1/5)
		汽车自动空调实训台架	8 (1/5)
		荧光/电子测漏仪	8 (1/5)
		电子温湿度计	8 (1/5)
		冷媒回收加注机	2 (1/20)
		汽车空调歧管压力表组	8 (1/5)
		汽车空调维修用真空泵	8 (1/5)
		汽车空调常用维修工具	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
7	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	2 (1/20)
		汽车故障电脑诊断仪	2 (1/20)
		汽车专用万用表	2 (1/20)
		汽油机汽缸压力表	2 (1/20)
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	2 (1/20)
		离合器手动变速器实训台架	2 (1/20)

		主减速器拆装检测实训台架	2 (1/20)
		转向系及前桥实训台架	2 (1/20)
		制动系实训台架	2 (1/20)
		汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)
		汽车维修常用工具	8 (1/5)
8	汽车维修业务接待实训室	实训轿车 (可共用)	2 (1/20)
		汽车维修业务接待工位	2 (1/20)
		汽车维修业务接待管理系统	1 (1/40)
		电脑	20 (1/2)
9	汽车整车实训场	实训轿车 (可共用)	8 (1/5)
		汽车维修举升机	8 (1/5)
		压缩空气站及管路系统	1 (1/40)
		尾气排气设施	1 (1/40)
		汽车定期维护常用工量具	8 (1/5)
10	汽车综合实训室	实训轿车 (可共用)	2 (1/20)
		汽车四轮定位用举升机	1 (1/40)
		四轮定位仪	1 (1/40)
		车速表试验台	1 (1/40)
		灯光检测仪	1 (1/40)
		噪声检测仪	1 (1/40)
		发动机综合性能检测仪	1 (1/40)
		汽车故障电脑诊断仪	1 (1/40)
汽车维修常用工具及工具车	1 (1/40)		
11	整车销售实训室	整车	2 (1/20)
		销售前台	1 (1/40)
		销售背景墙	1 (1/40)
		谈判小圆桌	2 (1/20)
		谈判椅	8 (1/5)
		汽车文化墙挂图	2 (1/20)
		整车销售管理系统	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
12	汽车配件管理实训室	配件工作台	1 (1/40)
		工作座椅	2 (1/20)
		实训用汽车配件	40 (1/1)
		汽车配件销售管理系统	1 (1/40)
		打印机	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
13	汽车零部件销售实训室	精品销售台	1 (1/40)
		工作座椅	2 (1/20)
		精品货架	2 (1/20)
		实训用汽车零部件	40 (1/1)
		汽车零部件销售流程挂图	2 (1/20)
		计算机	1 (1/40)

14	二手车营销实训室	实训二手车	2 (1/20)
		车型资料架	1 (1/40)
		车型参数牌	2 (1/20)
		谈判小圆桌	2 (1/20)
		谈判椅	8 (1/5)
		二手车评估与管理系统	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
15	车险理赔实训室	保险理赔相关岗位工作台	10 (1/4)
		工作座椅	20 (1/2)
		车险承保和理赔操作系统	1 (1/40)
		激光打印机	1 (1/40)
		针式打印机	1 (1/40)
		数码相机	4 (1/10)
		配件货架	2 (1/20)
16	汽车营销虚拟实训室	投影机	1 (1/40)
		网络设施	1 (1/40)
		虚拟实训软件平台 (或终端)	1 (1/40)
		多媒体设施	1 (1/40)
		计算机	20 (1/2)

(二) 校外实训基地配置

校外实训基地配置及使用功能一览表

序号	实训基地 (企业) 名称	具体车间或岗位名称	教学功能
1	一站式快捷维修服务部	机电维修岗位、前台接待、二手车评估、汽车销售	该基地适用于学生认识实习生产实习和顶岗实习
2	重庆商社汽贸有限公司		
3	重庆市美源北京现代 4S 店		
4	重庆天地汇汽车服务有限公司		
5	重庆名凯汽车有限公司	机修、营销等岗位	该基地适用于学生认知实习和顶岗实习

2.3.2 本科学学校实践条件保障

(1) 汽车服务工程专业经过多年的教学资源建设,建立了丰富的实践性教学环境,包括专业实验室、工程训练中心、星照驾校、校外实习基地等多种形式。其中车辆工程国

家级实践教学中心拥有汽车构造实验室、后市场实验室、汽车故障检测与诊断实验室、CAE模拟分析室、驾驶模拟实验室等，主要场地在汽车科技馆，能够满足各门课程的实践要求。重庆理工大学的工程训练中心，可为学生提供金工实习、电子实习条件；星照驾校可为学生提供驾驶实习条件；校外实习基地主要是满足学生生产实习和毕业实习的需求。

(2) 中德(重庆)汽车职业资格培训与认证中心，通过了近三年的建设，汽车服务工程专业以“中德中心”项目为依托，全面引进了当前国际领先的汽车职业技能理论与实训教学平台，该平台将德国先进的汽车职业技能培训教学设备、教育理念与国内产业实际相结合，实现情景现场教学。为满足本专业的需要，本着理论教学与实践教学相结合的原则，围绕汽车检测与维修这一主线，建设了先进动力系统实训教学、先进底盘控制系统实训教学、新能源汽车新技术实训教学、汽车电子与电器新技术实训教学、汽车电控系统检测与诊断技术实训教学等子平台，形成了体系完备的汽车服务专业高端职业技能人才培训硬件平台，为人才培养体系和培养模式的改革和探索提供支撑。

① 先进动力系统实训教学平台

引进世界先进水平的发动机管理系统教学设备、涡轮增压汽油直喷发动机教学系统、共轨式柴油发动机教学系统、多点式汽油直喷发动机教学系统、汽油直喷发动机教学系统、

共轨式发动机教学系统等现代发动机技术实训教学设备，建成了完善的先进动力系统实训教学平台。

② 先进底盘控制系统实训教学平台

引进世界先进水平的电子驻车制动实训教学系统、电子助力转向实训教学系统、ABS 实训教学系统、ASR 实训教学系统、ESP 实训教学系统、主动悬架实训教学系统等先进底盘控制系统教学设备，构建覆盖当前主要底盘控制技术的先进底盘控制系统实训教学平台。

③ 汽车安全新技术实训教学平台

引进世界先进水平的车辆辅助安全实训教学系统，建成包括电子稳定程序、胎压监控预警系统、安全预警技术、智能安全气囊、现代汽车防盗装置等在内的汽车安全新技术实训教学平台。

④ 汽车电子与电器新技术实训教学平台

引进世界先进水平的车辆电子电器实训教学系统，建成包括自动空调系统、自适应前照灯系统、汽车多媒体系统、巡航控制系统、GPS 导航系统、CAN 总线技术、倒车雷达等在内的汽车电子与电器新技术实训教学平台。

⑤ 汽车电控系统检测与诊断技术实训教学平台

引进世界先进水平的故障诊断模拟系统与实训车辆，能够模拟汽车电子与电控系统各种典型故障，为学生学习现代汽车检测与诊断技术提供真实的环境，为汽车电子与电控系

统故障检测与诊断技术的实训教学提供良好平台。

成立了“汽车服务人才培养基地”管理机构，完善了各子平台的工作章程、和实验室设备管理条例等规章制度，建设开放性实验室。建立教师指导、学生为参与主体的实验室运行管理制度，在老师指导下，学生完成对实验室的设备管理、日常运行管理等工作，设备培养学生的社会责任感、团队意识、与人沟通协调能力等综合素质；建立全天候开放的运行模式，提供更多的时间、设备等资源，让学生利用实验室条件完成自主实验和课外科技活动，并利用激励机制，根据学生自主实验水平给予不同奖励，激发学生内在学习动力，充分发挥学生自主性和创造性，培养学生的创新意识和创新能力；制定实验室开放服务制度，利用实验室德国先进汽车技术实验设备以及德国在汽车高端职业技能人才培养方面的先进理念与手段，承接汽车企业员工的技术再培训，吸引企业一线职业技能人才共同完成培训工作，并进行国际职业技能资格认证工作，增强校企互动；利用学校为企业服务的优势，建立学生实习与应用技术基地，促进校外兼职教师队伍的建设。

（3）工程训练中心，工程训练中心包含学校的金工实习基地和电子工艺实习基地，现拥有教学仪器设备总值630万元，各类设备830台套，总面积达10800平方米。建立了分阶段、多层次、模块化、开放型、综合性的“创新型工程

训练教学体系”，是重庆市“市级实验教学示范中心”，对培养学生的工程素质、增强学生的工程综合实践能力打下了坚实的基础。工程训练中心现有教职员工46人，其中拥有高级工程师及副教授6人，工程师8人，技师10人，具有硕士学位的教师12人，是重庆理工大学国家职业技能鉴定所和市高级技能人才培训基地，完全可以满足汽车服务工程专业学生的金工实习要求，有力地促进了实践教学质量的提高。

（4）星照驾校，依托重庆理工大学，作为重庆第一批汽车驾驶培训机构，师资力量雄厚、办学条件优越、教学管理科学、服务质量一流，是重庆汽车驾驶培训的名校。驾校拥有15名教练，一个汽车模拟驾驶教室，占地150平米，模拟驾驶机20台，综合训练场地2个。

2.4 培养质量监控保障

2.4.1 中职培养质量监控保障

（一）中职培养质量评价模式

学习过程评价和学习成果评价相结合，以汽车维修工、职业标准为依据，重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学过程评价与学习成果评价的有机结合。

- (1) 知识能力评价和素质评价相结合
- (2) 设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。
- (3) 课内评价与课外评价相结合
- (4) 不但要对学生的课程学习进行评价，还要对学生在学校学习期间的各方面（如生活、社团活动）进行评价，以证书获取、任职情况、特长爱好等为指标进行评价。
- (5) 校内评价与校外评价相结合
- (6) 除在课堂上对学生进行评价，还要记录学生在家庭、实习、社会实践等校外活动中的表现，以家庭表现、社会实践项目参与、企业实习表现为指标，将父母、社会、企业对学生评价纳入学生成长评价体系。

（二）中职培养质量评价方式

- (1) 专业知识应用能力考核模块（以汽修工四级职业标准为依据）

考核方式：职业资格考核。

考核指标：专业知识应用能力；文献资料的查阅能力；各种知识的综合应用能力。

- (2) 专业操作能力考核模块

考核方式：技能鉴定、专业技能大赛。

考核指标：综合实习、顶岗实习、职业院校技能大赛。

(3) 职业素养考核模块

考核方式：学习观察、跟踪调查

考核指标：职业态度、职业习惯、社会能力。

(三) 中职毕业条件

学生在完成三年学习后，经过考核认定，符合以下条件的学生准予毕业。

- (1) 思想品德良好、身体健康；学习期间不得违反国家相关法律法规和本校学生管理手册中规定的不予毕业的条款
- (2) 修完教学计划规定的全部必修课程且考核成绩达 60 分或合格，所学课程中经补考不合格的课程累计不超过 2 门，总学分达 230 学分。
- (3) 取得汽车维修工、机动车维修质量检验员、零部件销售、二手车评估师、营销员 5 个工种中至少一种技术工种的中级以上资格证书。

2.4.2 本科培养质量监控保障

本着“目标管理和过程管理相结合”的思路，修订规范教学管理文件，健全质量监控体系，加强教学常规管理。

重庆理工大学建立有健全的本科教学管理制度。已将期初、期中、学期教学检查与评估列为教学管理的日常工作，建立了教学质量监控、学生评教、教师评学等相关制度。

依据教学各环节的质量标准，严把教学质量关。健全和

完善教学计划、教学大纲的制定与运行。健全课堂教学、教材选用、实践教学、考试及成绩管理、毕业论文、课程建设、专业建设等主要环节的质量标准。

以听课、专业评估、毕业论文质量检查等形式，对教学工作进行检查和监督，对教学过程管理提出意见和建议；努力构建目标控制与过程控制相结合的教学质量管理新体系。

（1）人才培养目标监控

主要监控点为专业人才培养目标定位、人才培养模式、人才培养方案、专业建设与发展（方向）等。

（2）人才培养过程监控

人才培养过程的核心是工学结合、全面推进素质教育。主要监控点为课程建设、课程教学大纲的制定与实施、教材建设、师资配备、授课计划、教学设计、理论教学与实践教学质量、教学手段与方法改革、考核方式、教学规章制度的建设与执行等。

（3）人才培养质量监控

人才培养质量的核心是职业能力、必备知识、基本素质的养成。主要监控点为职业专门技术能力（基本技能）、职业关键能力（发展能力、应变能力）、创新能力、就业率及层次、毕业生工作状况、用人单位对毕业生评价、社会对学校综合评价以及课程合格率、校内外各类竞赛状况等。

（4）学生评教监控

每门课程结束，组织学生填写调查问卷，反馈该门课程的教学问题，以考察课程的教学效果；每学期结束，组织学生召开座谈会，反馈学期相关问题，以评估每学期培养目标的达成度。

（5）教学质量保障监控

教学资源监控、管理队伍监测、制度建设监测、教育教学改革与创新。主要监测改革创新意识、成果和实效。

（6）教学督导保障

学校建立有学校级、学院级两级教学督导组，负责教学过程的督导，采用随机听课、随机抽查教学资料、随机座谈等方式对教学过程及教学状态的满意度进行调查。

3 核心课程体系

3.1 中职阶段核心课程体系

根据中职人才培养的定位，将中职阶段人才培养方向分为“汽车机电维修”和“汽车营销及保险理赔”，从而专业课程体系分为专业基础课、专业核心课及专业方向课，其中专业基础课包括汽车文化、汽车机械基础、汽车机械制图、汽车零部件与总成识别、钳工实作、汽车商务礼仪；

专业核心课包括；汽车发动机构造与拆装、汽车定期维护、汽车电工电子基础、汽车变速器构造与拆装、汽车底盘构造与检修、汽车发动机电控系统检修、汽车车身电气设备检修等七门课程。

汽车机电维修专业方向课包括新能源汽车结构与检修、汽车网络控制系统、汽车检测与诊断技术、售后服务体系等四门课程。

汽车营销及保险理赔专业方向课包括汽车营销法规、汽车销售实务、汽车保险法规与实务、汽车销售流程等四门课程。

3.2 本科阶段核心课程体系

根据人才培养的定位,将本科阶段人才培养方向分为:“汽车检测与维修”和“汽车营销及保险理赔”,从而专业课程分为专业核心课和专业课组课两类,其中专业核心课包括汽车构造、汽车运用工程、现代汽车技术(涵盖了汽车电器电子技术)、工程经济学;

每个方向限选3门专业课组课程,分别为:

(1) 汽车检测与维修课组: 汽车测试技术、汽车故障检测与诊断技术、汽车维修技术;

(2) 汽车营销及保险理赔课组: 汽车营销学、汽车保险与理赔、汽车定损与评估。

详细内容见附件《重庆理工大学汽车服务工程专业(本科段)人才培养方案》中的附表1“课程设置及指导性修读计划表”。

4 人才培养组织实施

4.1 人才培养组织实施架构

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等全面发展，具有良好的科学文化素养，能够较系统扎实地掌握汽车服务专业的基本理论、基本知识和基本技能，具备一定的工程实践能力。

本专业服务于汽车生产与运用产业链，面向与汽车相关的制造业、服务业，以汽车检测维修、汽车服务管理为特色，以汽车技术服务和汽车管理服务基础理论、工程素质和基本技能教育为重点，开展适应现代汽车产业发展需要的宽口径工程教育，培养具有掌握汽车营销、汽车维护保养、汽车故障诊断与检测技术等技能的应用人才。学生在相应中职课程学习基础上，主要深化学习机械及汽车服务工程的基本理论知识，以及电子技术、计算机技术、信息技术等在汽车服务工程中的应用知识，系统接受现代汽车诊断、检测与维修技术、汽车营销和其他汽车服务的高级训练，具有从事汽车技术服务、汽车管理服务等方面的基本能力。通过相关课程的学习，使学生在知识结构，能力结构和素质结构上达到如下要求：

（一）基础知识架构

- （1）掌握基本的高等数学和计算机知识，为后续课程学习奠定必要基础；

(2) 掌握力学、机械学、电工与电子技术，汽车工艺制造基础等专业基础知识，为专业课程学习打下良好基础；

(3) 通过理论与实践相结合的学习方式，掌握汽车构造专业基础知识；

(4) 熟练掌握掌握汽车服务后市场系统专业知识，从营销、应用，维护、检测，再利用等方面完整学习汽车服务及运用专业知识；

(二) 专业能力架构

(1) 有一定的计算机应用能力，可以熟练应用办公软件；有一定仪器设备操作能力，为后续课程学习奠定必要基础；

(2) 具备一定的机械制图、机械设计的能力，为专业课程学习打下良好基础；

(3) 通过理论与实践相结合的学习方式，具备一定的汽车维修及故障诊断检测能力；

(4) 掌握汽车服务后市场系统专业知识，具备二手车评估、汽车保险与理赔等后市场服务的能力；

(5) 培养学生自主学习能力，使学生具备较强的实践动手能力。

(三) 学生基本素质架构

(1) 坚持四项基本原则，热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党；掌握社会发展及其规律的基础知识；要

有正确的立场、观点和信仰；

- (2) 初步掌握辩证唯物主义，历史唯物主义的基本观点；善于从相互联系、发展和对立统一中去观察、分析、解决问题；树立积极向上的世界观、人生观和价值观；
- (3) 具有社会主义的道德品质和文明的行为习惯，具有敬业精神和职业道德、富有责任心和社会责任感；具有很强的法制意识和观念；诚信做人、踏实做事；
- (4) 具有中华文化传统的道德美德，传承和弘扬中华民族的民族精神；具有一定的人文科学（文、史、哲等）知识，了解中国传统文化，对中外历史和文化有一定的了解；具有较强的现代意识、创新意识和竞争意识等；
- (5) 具有强健的体魄，富有合作精神，善于与人交往、协调配合的团队精神和能力；
- (6) 具有健康的心理素质，正确的自我认识，良好的人际关系，健全的人格，良好的环境适应能力；培养优良的气质与性格，坚强的意志，坚韧不拔的毅力；
- (7) 掌握一种外语，能较熟练阅读本专业外文资料，具有语言文字表达、交流沟通和国际交流的能力。

(四) 学分的基本要求

毕业学分要求：170（不包含素质学分）

详细内容见附件《重庆理工大学汽车服务工程专业（本科

段)人才培养方案》。

4.2 人才培养组织实施措施

4.2.1 中职阶段人才培养组织实施

- (1) 学校成立 3+4 工作领导小组,对接与制定人才培养方案。
- (2) 专业部组建文化基础课、专业理论、专业技能等教学团队。教学活动严格按总体设计方案、计划,有步骤开展和实施。
- (3) 各任课教师要深钻教材,合理架构分课程教学计划。
- (4) 围绕经济社会发展和职业岗位能力要求,确定专业培养目标、课程设置和教学内容,推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。
- (5) 服务学生全面发展。尊重学生特点,发展学生潜能,强化学生综合素质和关键能力培养,促进学生德、智、体、美全面发展,满足学生阶段发展需要,奠定学生终身发展的良好基础。如在文化素质课程的安排上,一方面在统筹兼顾 7 年贯通的基础上加重了语文、数学、英语、物理、电工电子等课程的教学量,为学生后续学习打下坚实的文化基础;另一方面根据学生身

心发展规律，集合中职学校自身的教学特色，在专业基础课上注重衔接。

(6) 注重中高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

(7) 坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，加强理论课程与实践课程的整合融合，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。

通过以上措施，提高学生的职业素养、专业理论和实践能力，力争在应用型本科人才培养方面有提升、有突破，真正培养出有真才实学的，既有扎实专业知识基础，又具有较强实践动手能力的能从事与汽车修理技术开发、汽车营销、汽车维修等工作的应用型高级汽车工程技术人才。

4.2.2 本科阶段人才培养组织实施

在 3+4 的本科培养阶段为 4 年，修业年限不超过 7 年，最低毕业总学分 170 学分。其中通识教育课程 14 学分，基础课程 78 学分，专业课程 26.5 学分，实践类课程 51.5 学分。所培养的学生符合重庆理工大学“3+4”学位授予条件，则授予其学位。

本专业的核心为：现代汽车基本结构，各大总成机构的工作机理，典型机构运用的理想场合，汽车结构发展的规律

和趋势；汽车使用条件及性能指标：包括汽车的动力性、汽车使用经济性、汽车的行驶安全性、汽车的行驶平顺性和通过性、汽车在特殊条件下的使用等；现代汽车电气设备的基本结构、工作原理、使用特性、常见故障及排除；现代汽车的故障表现和排除方法：包括汽油发动机的故障与诊断，电子控制燃油喷射装置的故障与诊断，柴油发动机的故障与诊断，汽车电气设备的故障与诊断，底盘的故障与诊断（含自动变速器和 ABS 防抱死系统）等；现代市场营销理论和方法；汽车服务企业管理基本原理、方法，如企业管理与人力资源、市场信息、资金技术等。

在本科培养阶段主干学科、核心课程、专业实验课以及主要的实践环节为主，四个部分缺一不可，详细划分包括：

（一）主干学科：机械工程、车辆工程；

（二）核心课程：

两个培养方向“汽车检测与维修”和“汽车营销及保险理赔”的核心课程由公共核心课程和专业课组核心课程构成，每个方向核心课程 6 门。

两个方向公共核心课程：汽车构造、汽车运用工程、现代汽车技术（涵盖了汽车电器电子技术）、工程经济学；

专业课组核心课程分别为：

（1）汽车检测与维修课组：汽车测试技术、汽车故障检测与诊断技术、汽车维

修技术；

(2) 汽车营销及保险理赔课组：汽车营销学、汽车保险与理赔、汽车定损与评估；

(三) 专业实验课：专业实验课分为专业实验 I 和专业实验 II 两部分

专业实验 I：包括整车结构与认知实验、车身结构与认知实验、发动机结构与认知实验、底盘结构与认知实验、汽车底盘行驶系统结构分析、配气机构拆装与气门间隙调整实验、发动机燃油喷射电路认知实验、交流发电机拆检实验、通用机结构分析、汽车电器与电子设备认知实验、混合动力汽车与电动汽车结构认知实验、发动机机体组及曲柄连杆机构结构分析、离合器结构分析、汽车变速器结构分析、转向器结构分析、汽车制动器结构分析、发动机拆装与几何参数绘制等。

专业实验 II：发动机废气分析、汽车总线系统的检测与诊断、课组 1、2 专业实验等

(四) 实践环节：制图测绘、工程训练、生产实习、汽车服务工程专业实验

此外，制定出指导性的修读计划表（详见附件《重庆理工大学汽车服务工程专业（本科段）人才培养方案》中的附

表 1)。学生可根据计划表的安排完成专业所需学分。

5 附件

5.1 中职段人才培养方案

重庆市立信职业教育中心 重庆涪陵区职业教育中心 汽车运用及维修专业（中职）人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修（082500）

二、入学要求

具有 3 年连续完整学籍的我市应届初中毕业生，初中暨高中升学考试成绩达到相应要求。

三、基本学制

3 年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，主要面向汽车运用与维修、汽车整车销售与服务类行业企业，具有扎实语文、数学、物理及

英语等基础文化知识、较强的专业基础、良好的职业素质和综合职业能力。培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待、汽车整车营销等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书	专业（技能）方向
1	汽车机电维修	汽车维修工（四级）	汽车机电维修
2	汽车销售顾问	零部件销售（五级）	汽车整车营销及保险理赔

六、人才规格

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德和爱岗敬业的职业精神；
2. 具有较强的职业责任感和认真的工作态度；
3. 具有较强的奉献、创业、竞争和协作的职业意识；
4. 具有良好的主动进取、友好合作、服从服务、谦虚低调的职业行为习惯；
5. 具有较好的分析和解决问题的能力；
6. 具有较强的开拓创新意识和能力；
7. 具有较强的口头与书面表达能力和人际沟通能力；
8. 具有较强的自我控制能力和团队协作能力；
9. 具有较强的安全意识和环保意识。

（二）专业知识和技能

1. 掌握汽车发动机、底盘、车身电气、空调的结构和工

作原理；

2. 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单钳工作业能力；
3. 掌握汽车电工电子基础知识，识读汽车电路图，并进行简单电气零部件的检测；
4. 能够阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；
5. 能够正确、熟练地使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备；
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. 有制定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；
14. 能通过语言或书面表达的方式进行有效沟通；
15. 了解汽车行业发展状况，掌握汽车服务企业架构和基本运营流程；
16. 掌握汽车商务基本礼仪，具备分析客户行为和心里的

基本能力，能够针对客户开展一般性的商务谈判和纠纷处理；

17. 具有计算机操作能力和企业管理软件操作能力，会操作汽车维修企业管理数据库；
18. 掌握汽车整车营销的基本知识，掌握汽车整车营销策划、推广的策略与技巧；
19. 掌握汽车售后服务的基本知识，掌握汽车售后服务接待的流程和技巧。

专业（技能）方向 1：汽车机电维修

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气故障范围的能力；
8. 具备汽车电气常见故障的诊断分析、总结和工作文件归档的能力。
9. 具备汽车性能和汽车检测的基本知识；

10. 具有正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定能力；
11. 具备根据检测结果，分析常见简单故障形成原因，并提供维修建议的能力；
12. 具备维护、调整汽车检测设备的能力；
13. 具备汽车性能检测工作文件归档，评估和总结工作的能力。

专业（技能）方向 2：汽车营销及保险理赔

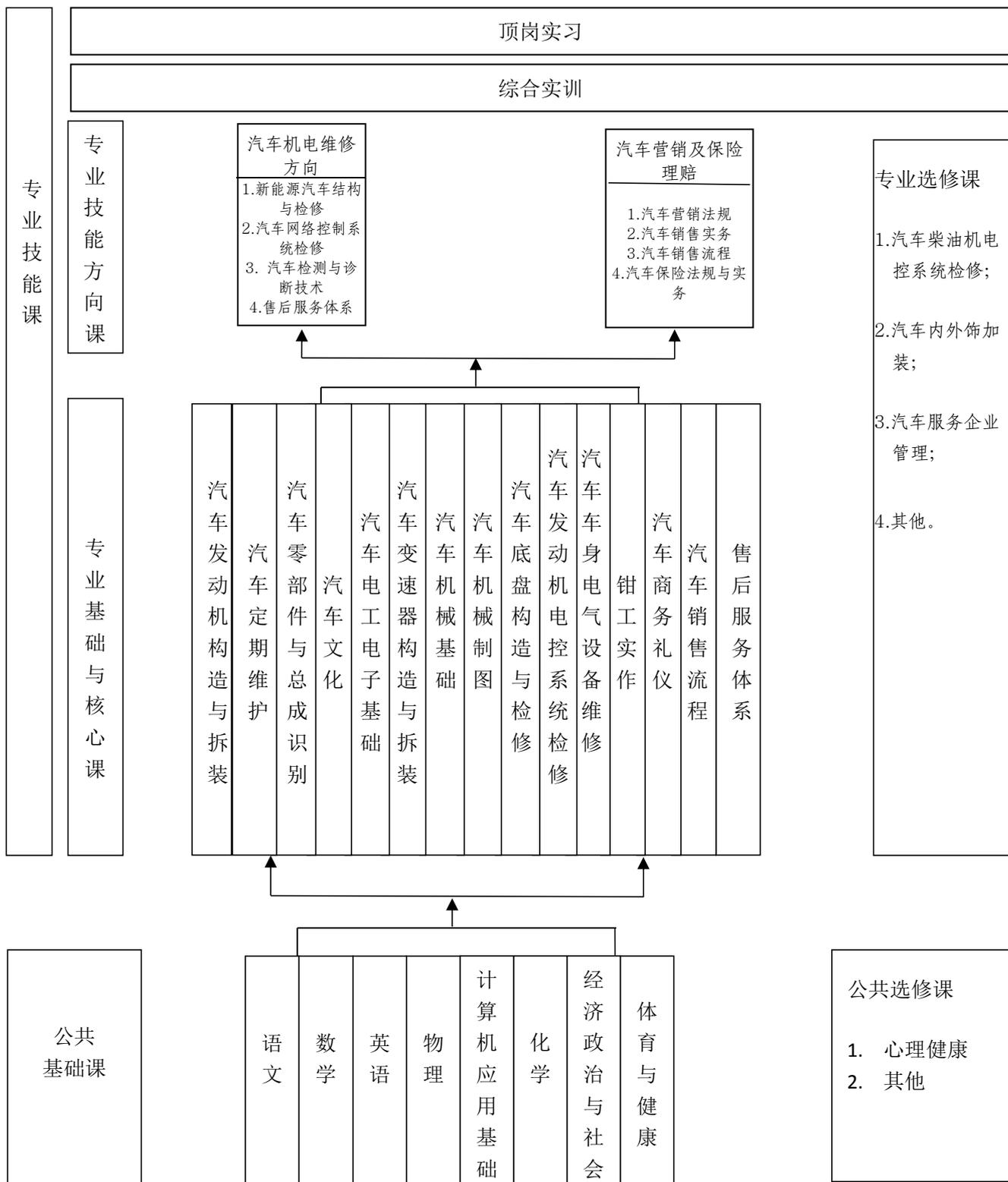
1. 具有汽车营销和售后服务岗位所需专业理论知识；
2. 掌握汽车销售和售后服务流程，具备汽车整车销售策划和产品推广的初步能力；
3. 具有完成汽车营销和售后服务的基本能力。
4. 具有汽车保险代理岗位所需的专业基础理论知识；
5. 掌握汽车保险相关法律法规，具备正确分析汽车保险代理过程中常见法律问题的基本能力；
6. 掌握汽车保险代理流程，具有完成汽车保险代理的基本能力。

七、主要接续专业

高职：汽车检测与维修技术专业

本科：汽车服务工程专业

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

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

专业技能课包括专业基础课、专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课。

实习实训教学重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	32
2	语文	依据《普通高中学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	256
3	数学	依据《普通高中学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	480
4	英语	依据《普通高中学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	384
5	物理	依据《普通高中学校物理教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	384
6	计算机应用基础	依据《普通高中学校计算机应用教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	32
7	化学	依据《普通高中学校化学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	192

8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	192
---	-------	---	-----

(二) 专业技能课

(1) 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车文化	了解汽车的发展历史,能简述汽车名人事迹、汽车运动等相关知识;了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识。	32
2	汽车机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识。掌握汽车中常见传动机构工作原理,具备正确识读汽车零件图的能力。	32
3	汽车机械制图	能识读汽车零部件图、装配图、立体解剖图、车身和电路图,会查阅公差配合表,能用计算机软件绘制简单零件图和简单装配图。	32
4	汽车零部件与总成识别	掌握汽车各系统、总成和部件的构造和原理,能准确说出汽车各部件的名称及作用,能在实车上指出各个零部件的位置。	64
5	钳工实作	掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法,能够初步进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作	32
6	汽车商务礼仪	了解商务礼仪在汽车销售和服务过程中的重要性;掌握汽车服务行业基本的商务礼仪规范,通过学习使学生逐步养成良好的行为习惯,提升学生的个人形象和审美观。	64

(2) 专业核心课

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

1	汽车发动机构造与拆装	掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理。能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零、部件的技术技术状态，能排除发动机机械系统简易故障。	128
2	汽车定期维护	了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构，能完成新车交车前检测（PDI 检测），能完成汽车 5000 公里以内的各级维护，培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。	128
3	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管、逆变器等汽车常用电子元件的基础知识并能进行性能检测，能够熟练运算简单直流电路、交流电路。	96
4	汽车变速器构造与拆装	学习汽车变速器的结构和工作原理，能识别变速器的各个零部件，并能规范拆装变速器，能依据实车情况对变速器进行调节和初步故障判断。	64
5	汽车底盘构造与检修	掌握汽车传动系的类型和主要零部件的作用，能正确使用、维护和就车检测自动变速器。能拆卸、装配和检验离合器、变速器、差速器等总成，能排除普通传动系统简易故障。掌握汽车悬挂、转向与制动系的结构和工作原理，能拆卸、装配和检验汽车悬挂、转向、制动系各总成部件，掌握 ABS 制动系统的结构和工作原理。能排除悬挂、转向与制动系统系统简易故障。	64
6	汽车发动机电控系统检修	掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等各系统的结构、组成和工作原理。能运用汽车检测设备检测发动机电器和控制系统的零部件，能排除发动机电器和控制系统简易故障。	64

7	汽车车身电气设备检修	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、安全气囊等系统的结构和工作原理，能正确运用汽车电路图、维修手册，能正确使用汽车电气设备维修用基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件，排除汽车车身电气设备常见故障。	64
---	------------	--	----

(3) 专业（技能）方向课

① 汽车机电维修方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车结构与检修	在相关课程的基础上，了解燃气汽车、燃料电池汽车、纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。	32
2	汽车网络控制系统	在相关课程的基础上，进一步学习现代汽车电控网络技术。学生能初步分析汽车发动机和车身电控故障后，再进一步深入了解各个模块之间的通讯技术，熟悉网络控制逻辑。	64
3	汽车检测与诊断技术	掌握汽车性能基本原理；掌握汽车检测流程、检测规范、常见的检测技术方法和标准，了解汽车检测站的管理知识；能对汽车的动力性能、制动性能、前照灯、尾气、侧滑性能等进行正确的检测，确定汽车技术状况，并依据检测结果给出维修意见。	96
4	售后服务体系	了解汽车售后服务的流程及内容，掌握汽车售后服务人员应当具备的基本能力，掌握汽车售后服务体系各环节的基本内容、特征、职能。	96

② 汽车营销及保险理赔方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车营销法规	了解汽车营销涉及到的法律法规基本理论和基本方法等内容；掌握汽车营销的法律法规基本知识，初步形成一定的学习能力和营销法律意识。	32
2	汽车销售实务	了解汽车销售行业的整车销售模式；掌握汽车销售流程、谈判技巧，具备完成客户接待	64

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		与潜在顾客管理、需求分析、车辆展示与推介、试乘试驾体验、客户异议处理、签约成交及付款、交车服务等汽车销售流程关键工作的能力。	
3	汽车保险法规与实务	掌握保险的基本概念、特征、职能和分类；掌握相关机动车保险的法规种类和内容。	64
4	汽车销售流程	了解汽车销售岗位的要求、汽车销售的基本方法和汽车保险基础知识；掌握汽车经销商展厅销售基本流程、方法和技巧；熟练汽车销售流程，会运用汽车销售管理软件完成销售业务办理。	128

(4) 专业选修课

- ① 汽车柴油机电控系统检修；
- ② 汽车内外饰加装；
- ③ 汽车服务企业管管理；
- ④ 其他。

(5) 综合实训

序号	实训名称	主要实训内容和要求	参考学时
1	汽车维修中级工考证实训	针对中级工考证所涉及的实训项目进行强化训练，使学生能够完成凸轮轴、汽油泵和转向机的检修，以及制动器的调整、离合器的调整与检修等考证项目，具备汽车维修中等技能。	192

十、教学时间安排

(一) 基本要求

根据专业人才培养目标，学生在校学习三年，每学年 52 个教学周，其中每学期的教学周为 16 周(包含认识实习、课程综合实习、生产实习等实习实训周)。周学时一般为 36 学时，实习、实训按每周 30 小时（30 学时）安排，3 年的总学时为 3936 学时。课程学分

为 16 学时 1 学分计算，顶岗实习 1 周计算 30 学时 1 学分，三年总学分 244 学分。

公共基础课中的德育课程部分严格按照教育部对于中职课程相关要求开设。为了使学生具有更扎实的文化基础，能够更适应本科阶段的学习，在语文、数学、英语、物理、化学、计算机运用基础课程的开设上适当的进行了加强，公共基础课总学时 1952 学时，占总学时的 49.59%。

专业技能课的开设充分考虑中职阶段与本科阶段的连贯性，中职阶段主要开设专业实践技能和实践基础的课程。其中专业基础课 16 学分，专业核心课程 38 学分，专业方向课程 36 学分，综合实训课程 4 学分，顶岗实习 16 学分，总共 110 学分，专业选修课程 4 学分。专业技能课程总学时 1984 学时，占总学时的 50.40%。课程综合实习一般按照在对应课程开设学期的期末，顶岗实习安排在高一、高二暑假进行，职业资格培训与鉴定考试安排在 3 学期。

（二）教学安排建议

（1）课程设置与教学安排表

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				一	二	三	四	五	六
公共基础课	经济政治与社会	2	32	1	1				
	语文	16	256	4	4	4	4		
	数学	30	480	5	5	4	6	6	4
	英语	24	384	4	4	4	4	4	4
	物理	24	384	4	4	4	4	4	4
	计算机应用基础	2	32			2			
	化学	12	192	2	2	2	2	2	2
	体育与健康	12	192	2	2	2	2	2	2
	公共基础课小计	122	1952	22	22	22	22	18	16
专业基础课	汽车文化	2	32	2					
	汽车机械基础	2	32	2					

技能课	汽车机械制图	2	32		2					
	钳工实操	2	32			2				
	汽车零部件与总成识别	4	64	2	2					
	汽车商务礼仪	4	64					4		
	专业基础课小计	16	256	6	4	2	0	4	0	
	专业核心课	汽车定期维护	8	128		4	4			
		汽车电工电子基础	6	96		6				
		汽车发机构造与拆装	8	128	8					
		汽车变速器构造与拆装	4	64			4			
		汽车底盘构造与检修	4	64				4		
		汽车发动机电控系统检修	4	64				4		
		汽车车身电气设备检修	4	64				4		
		专业核心课小计	38	608	8	10	8	12	0	0
	汽车机电维修方向课	新能源汽车结构与检修	2	32				2		
		汽车网络控制系统检修	4	64						4
		汽车检测与诊断技术	6	96						6
		售后服务体系	6	96						6
		小计	18	288	0	0	0	2	0	16
	汽车营销方向课	汽车营销法规	2	32					2	
汽车销售流程		8	128					8		
汽车销售实务		4	64					4		
汽车保险法规与实务		4	64						4	
小计		18	288	0	0	0	0	14	4	
综合实训	汽车维修中级工考证实训	4	64			4				
	小计	4	64	0	0	4	0	0	0	
	顶岗实习	16	480							
	专业技能课小计	110	1984	14	14	14	14	18	20	
	合计	232	3936	36	36	36	36	36	36	

说明:

- ① 每学期有效教学周为 16 周。
- ② 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。

十一、教学实施

(一) 教学要求

(1) 公共基础课

根据专业需要进行精炼和重组，突出针对性和实用性。在教学

方法上，改变单一的讲授法，提倡使用启发式、讨论式、辩论式、对话式等，确立学生课堂教学中的主体地位，培养其思维能力和分析解决问题的能力，调动其学习的积极性和创造性，培养其创新意识。

（2）专业技能课

采取以工作过程为导向的教学模式，实现以教师为中心向以学生为中心转变，以教材为中心向以基于工作过程系统化的教学内容为中心转变，以普通教室为中心向以一体化实训（验）室为中心转变，切实提高学生的职业综合能力。

（二）教学管理

为保证人才培养模式顺利、有效的实施，学校在教学运行与质量管理、生产性实训与顶岗实习管理、教学团队建设、校内外实训基地建设、校企合作等方面建立了一系列的运行机制，制定和完善了双证书制度、课程考核制度、一体化课程教学运行制度、生产性实训制度、顶岗实习制度、教学团队建设、校内外实训基地管理制度等，具体管理制度见下表。

十二、教学评价及毕业条件

（一）评价的目的

为了全面了解学生的学习过程，激励学生的学习和改进教师的教学，以汽车维修工、机动车维修质量检验员、零部件销售、二手车评估师和汽车保险营销员职业标准为依据，建立以专业技术标准

和职业素质为基础的考核体系。

（二）评价的模式

学习过程评价和学习成果评价相结合，以汽车维修工、零部件销售职业标准为依据，重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学过程评价与学习成果评价的有机结合。

（1）知识能力评价和素质评价相结合

（2）设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。

（3）课内评价与课外评价相结合。

（4）不但要对学生的课程学习进行评价，还要对学生在学校学习期间的各方面（如生活、社团活动）进行评价，以证书获取、任职情况、特长爱好等为指标进行评价。

（5）校内评价与校外评价相结合。

（6）除在课堂上对学生进行评价，还要记录学生在家庭、实习、社会实践等校外活动中的表现，以家庭表现、社会实践项目参与、企业实习表现为指标，将父母、社会、企业对学生评价纳入学生成长评价体系。

（三）评价的方式

（1）专业知识应用能力考核模块（以汽修工四级职业标准为依据）

考核方式：职业资格考核。

考核指标：专业知识应用能力；文献资料的查阅能力；各种知识的综合应用能力。

（2）专业操作能力考核模块

考核方式：技能鉴定、专业技能大赛。

考核指标：综合实习、顶岗实习、职业院校技能大赛。

（3）职业素养考核模块

考核方式：学习观察、跟踪调查

考核指标：职业态度、职业习惯、社会能力。

（四）毕业条件

学生在完成三年的学习后，经过考核认定，符合以下条件的学生准予毕业。

（1）思想品德良好、身体健康；学习期间不得违反国家相关法律法规和本校学生管理手册中规定的不予毕业的条款

（2）修完教学计划规定的全部必修课程且考核成绩达 60 分或合格，所学课程中经补考不合格的课程累计不超过 2 门，总学分达 230 学分。

（3）取得汽车维修工、营销员两个工种中至少一种技术工种的中级以上资格证书。

十三、实训实习环境

（一）校内实训基地配置

校内实训实习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、汽车变速器构造与维修实训室、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、整车与营销实训室、汽车配件管理实训室、二手
 车营销实训室、车险理赔实训室、汽车营销虚拟实训室等实训室。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (生均台套)
1	汽车电气实训室	可进行并联电路；串联电路；电流实验；电压实验；电阻实验；欧姆定律；短路和断路检查；二极管、三极管、继电器、LED检测；整流电路；放大电路；继电器控制电路等实验	8 (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）	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
2	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1 (1/40)
		汽车发动机解剖台架	1 (1/40)
		发动机各系统示教板	1 (1/40)
		发动机起动试验台架	2 (1/20)
		汽车总成及拆装翻转台架	8 (1/5)
		发动机拆装工具	8 (1/5)
发动机维修常用量具	8 (1/5)		
3	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		汽车前置后驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		各总成实物解剖教具	1 (1/40)
		汽车前置前驱传动系实训台架	4 (1/8)
		汽车前置后驱传动系实训台架	4 (1/8)
		自动变速器实训台架	4 (1/8)
		自动变速器总成	8 (1/5)
		自动变速器实物解剖教具	2 (1/20)
		机械转向系及前桥实训台架	8 (1/5)
动力转向系及前桥实训台架	8 (1/5)		

		电控动力转向示教实训台架	1 (1/40)		
		电控悬架示教实训台架	1 (1/40)		
		汽车制动系 (盘式制动器) 实训台架	8 (1/5)		
		汽车制动系 (鼓式制动器) 实训台架	8 (1/5)		
		汽车 ABS 示教实训台架	1 (1/40)		
		汽车变速器举升机	1 (1/40)		
		轮胎扒胎机	2 (1/20)		
		轮胎动平衡机	2 (1/20)		
		汽车四轮定位仪	1 (1/40)		
		汽车底盘常用拆装工具	8 (1/5)		
		汽车底盘维修常用量具	8 (1/5)		
		汽车底盘拆装专用工具	8 (1/5)		
		4	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	1 (1/40)
				起动系统示教实训台架	1 (1/40)
汽车起动机	8 (1/5)				
汽车发电机	8 (1/5)				
汽车起动机发电机试验台	1 (1/40)				
发动机电控教学示教板	1 (1/40)				
电控发动机实训台架	8 (1/5)				
电控发动机传感器、执行器	8 (1/5)				
汽缸压力表	8 (1/5)				
燃油压力表	8 (1/5)				
汽车故障电脑诊断仪	8 (1/5)				
汽车专用示波器	8 (1/5)				
万用表	8 (1/5)				
汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)				
真空度检测仪	8 (1/5)				
点火正时灯	8 (1/5)				
异响听诊器	8 (1/5)				
喷射油嘴清洗机	1 (1/40)				
红外测温仪	8 (1/5)				
常用工具	8 (1/5)				
汽车起动机充电机	1 (1/40)				
5	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	8 (1/5)		
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1 (1/40)		
		汽车灯光信号仪表示教板	1 (1/40)		
		安全气囊示教实训台架 (板)	1 (1/40)		
		倒车雷达示教实训台架 (板)	1 (1/40)		
		汽车巡航示教实训台架 (板)	1 (1/40)		
		汽车电器维修常用工具	8 (1/5)		
		万用表	8 (1/5)		
		汽车用试灯	8 (1/5)		

		汽车起动充电机	2 (1/20)
6	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	8 (1/5)
		汽车手动空调电路连接实训台架	8 (1/5)
		汽车手动空调实训台架	8 (1/5)
		汽车自动空调实训台架	8 (1/5)
		荧光/电子测漏仪	8 (1/5)
		电子温湿度计	8 (1/5)
		冷媒回收加注机	2 (1/20)
		汽车空调歧管压力表组	8 (1/5)
		汽车空调维修用真空泵	8 (1/5)
		汽车空调常用维修工具	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
7	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	2 (1/20)
		汽车故障电脑诊断仪	2 (1/20)
		汽车专用万用表	2 (1/20)
		汽油机汽缸压力表	2 (1/20)
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	2 (1/20)
		离合器手动变速器实训台架	2 (1/20)
		主减速器拆装检测实训台架	2 (1/20)
		转向系及前桥实训台架	2 (1/20)
		制动系实训台架	2 (1/20)
		汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)
		汽车维修常用工具	8 (1/5)
8	汽车维修业务 接待实训室	实训轿车 (可共用)	2 (1/20)
		汽车维修业务接待工位	2 (1/20)
		汽车维修业务接待管理系统	1 (1/40)
		电脑	20 (1/2)
9	汽车整车实训 场	实训轿车 (可共用)	8 (1/5)
		汽车维修举升机	8 (1/5)
		压缩空气站及管路系统	1 (1/40)
		尾气排气设施	1 (1/40)
		汽车定期维护常用工量具	8 (1/5)
10	汽车综合实训 室	实训轿车 (可共用)	2 (1/20)
		汽车四轮定位用举升机	1 (1/40)
		四轮定位仪	1 (1/40)
		车速表试验台	1 (1/40)
		灯光检测仪	1 (1/40)
		噪声检测仪	1 (1/40)
		发动机综合性能检测仪	1 (1/40)
		汽车故障电脑诊断仪	1 (1/40)
汽车维修常用工具及工具车	1 (1/40)		
11	整车销售	整车	2 (1/20)

	实训室	销售前台	1 (1/40)
		销售背景墙	1 (1/40)
		谈判小圆桌	2 (1/20)
		谈判椅	8 (1/5)
		汽车文化墙挂图	2 (1/20)
		整车销售管理系统	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
12	汽车配件管理实训室	配件工作台	1 (1/40)
		工作座椅	2 (1/20)
		实训用汽车配件	40 (1/1)
		汽车配件销售管理系统	1 (1/40)
		打印机	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
13	汽车零部件销售实训室	精品销售台	1 (1/40)
		工作座椅	2 (1/20)
		精品货架	2 (1/20)
		实训用汽车零部件	40 (1/1)
		汽车零部件销售流程挂图	2 (1/20)
		计算机	1 (1/40)
14	二手车营销实训室	实训二手车	2 (1/20)
		车型资料架	1 (1/40)
		车型参数牌	2 (1/20)
		谈判小圆桌	2 (1/20)
		谈判椅	8 (1/5)
		二手车评估与管理系统	1 (1/40)
		计算机	2 (1/20)
15	车险理赔实训室	保险理赔相关岗位工作台	10 (1/4)
		工作座椅	20 (1/2)
		车险承保和理赔操作系统	1 (1/40)
		激光打印机	1 (1/40)
		针式打印机	1 (1/40)
		数码相机	4 (1/10)
		配件货架	2 (1/20)
		计算机	4 (1/10)
16	汽车营销虚拟实训室	投影机	1 (1/40)
		网络设施	1 (1/40)
		虚拟实训软件平台 (或终端)	1 (1/40)
		多媒体设施	1 (1/40)
		计算机	20 (1/2)

(二) 校外实训基地配置

校外实训基地配置及使用功能一览表

序号	实训基地（企业）名称	具体车间或岗位名称	教学功能
1	重庆市立信职业教育中心一站式快捷维修服务部	机电维修岗位、前台接待、二手车评估、汽车销售	该基地适用于学生认识实习生产实习和顶岗实习
2	重庆商社汽贸有限公司		
3	重庆市美源北京现代 4S 店		
4	重庆天地汇汽车服务有限公司		

十四、专业师资

为了保证专业教学标准的有效实施，学校建立汽修专业专兼职教师团队。该教学团队含有 5 名专业带头人，12 名骨干教师，8 名企业专家及 18 名专业教师，共 43 人组成。其中，专任教师全部达到本科及以上学历，并具有汽车维修工技师级以上职业资格，双师素质教师比例达 100%。外聘专业课教师占专业课教师 20%以上，都是汽车售后服务企业生产实践的专家。

十五、其他

(1) 专业科及教研组根据实际情况，参照本方案制定每届相应的实施性教学计划表。实施性教学计划可根据办学指导思想、专业内涵特色、校企合作模式和企业岗位需求的变化进行不断的调整。

(2) 学生在修完专业核心课程后，在学校和专业科指导下可根据成才愿望、特长和社会需求选择一专门化方向，同时可通过选修课方式选修其他专门化方向课程。

(3) 参加技能大赛的学生，可根据大赛成绩及相关规定折合为相应学分

5.2 本科段人才培养方案

重庆理工大学

汽车服务工程专业（本科段）人才培养方案

一、专业信息

（一）学科代码：08

（二）学科门类：工科

（三）专业代码：080208

（四）专业名称：汽车服务工程

（五）英文名称：Automobile Service Engineering

二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有健康的身体和心理，具备扎实的汽车运用工程基本理论知识，良好的职业素质和综合职业技能，掌握汽车检测、故障诊断及维修，汽车营销及保险理赔的职业技能，适应现代汽车后市场产业发展需要，能够从事汽车检测、故障诊断及维修，汽车营销及保险理赔等领域的应用型高级专门人才。

三、毕业要求

（一）基本要求

本专业学生在相应中职课程学习基础上，主要深化学习机械及汽车服务工程的基本理论知识，以及电子技术、计算机技术、信息

技术等在汽车服务工程中的应用知识，系统接受现代汽车检测、故障诊断与维修、汽车评估与保险理赔、汽车营销与金融和其他汽车服务的高级训练，具有从事汽车检测维修、汽车保险、汽车评估、汽车金融、汽车营销等相关工作的基本能力。通过相关课程的学习，使学生在知识结构，能力结构和素质结构上全面达到如下要求：

（二） 知识结构

1、掌握基本的高等数学和计算机知识，为后续课程学习奠定必要基础；

2、掌握力学、机械学、电工与电子技术，汽车工艺制造基础等专业基础知识，为专业课程学习打下良好基础；

3、通过理论与实践相结合的学习方式，掌握汽车构造专业基础知识；

4、熟练掌握汽车服务后市场系统专业知识，从故障诊断、检测、营销、维护、保险理赔、金融等方面完整学习汽车服务及运用专业知识；

5、具有较强的汽车专业前沿课程自学能力、创新意识和较高的综合素质；了解本专业学科前沿及发展趋势。

（三） 能力结构

1、有一定的计算机应用能力，可以熟练应用办公软件；有一定编程能力，为后续课程学习奠定必要基础；

2、具备一定的机械制图、机械设计的能力，为专业课程学习打下良好基础；

3、通过理论与实践相结合的学习方式，具备一定的汽车维修及故障诊断检测能力；

4、熟练掌握汽车服务后市场系统专业知识，具备汽车性能评估、汽车保险与理赔等后市场服务的能力；

5、熟练掌握汽车服务后市场系统专业知识，具备汽车金融、汽车营销等后市场服务的能力；

6、培养学生自主学习能力，使学生具备较强的实践动手能力。

（四）素质结构

1、坚持四项基本原则，热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党；掌握社会发展及其规律的基础知识；要有正确的立场、观点和信仰；

2、初步掌握辩证唯物主义，历史唯物主义的基本观点；善于从相互联系、发展和对立统一中去观察、分析、解决问题；树立积极向上的世界观、人生观和价值观；

3、具有社会主义的道德品质和文明的行为习惯，具有敬业精神和职业道德、富有责任心和社会责任感；具有很强的法制意识和观念；诚信做人、踏实做事；

4、具有中华文化传统的道德美德，传承和弘扬中华民族的民族精神；具有一定的人文科学（文、史、哲等）知识，了解中国传统文化，对中外历史和文化有一定的了解；具有较强的现代意识、创新意识和竞争意识等；

5、具有强健的体魄，富有合作精神，善于与人交往、协调配

合的团队精神和能力；

6、具有健康的心理素质，正确的自我认识，良好的人际关系，健全的人格，良好的环境适应能力；培养优良的气质与性格，坚强的意志，坚韧不拔的毅力；

7、掌握一种外语，能较熟练阅读本专业外文资料，具有较强的语言文字表达、交流沟通和国际交流的能力；

（五） 学分要求

毕业学分要求：170（不含素质学分）

（六） 知识结构、能力结构与素质结构关系矩阵（见附表3）

四、 学制与学位

（一） 学制：四年，修业年限3~7年

（二） 学位：工学学士学位

五、 课程设置及指导性修读计划表

指导性修读计划表及教学进程表（见附表1和附表2）

六、 各类课程学分分配表

课程体系		理工类		占总学分比例（%）	
通识教育课程	通识教育核心课程	8	14	8.23	
	通识教育拓展课程				
	个性发展选修课程	6			
基础课程	公共基础课程	思想政治类	14	50.5	29.7
		体育类	4.5		
		外语类	12		
		计算机类	6.5		

		数学类	11		
		物理类	2.5		
	公共实践课程		5.5		3.23
	专业类基础课程		27.5		16.2
专业课程	专业核心课程		15.5		9.12
	专业课组课程		7		4.11
	专业选修课程		4		2.35
	专业实验、实习、实训		30	46	27
	毕业设计（论文）		16		
素质教育	必修部分		12		
	选修部分		5		
合计			170 (不含素质学分)		

七、主干学科与核心知识领域

(一) 主干学科：机械工程、车辆工程

(二) 核心知识领域

1、现代汽车基本结构，各大总成机构的工作机理，典型机构运用的理想场合，汽车结构发展的规律和趋势；

2、汽车使用条件及性能指标：包括汽车的动力性、汽车使用经济性、汽车的行驶安全性、汽车的行驶平顺性和通过性、汽车在特殊条件下的使用等；

3、现代汽车电气设备的基本结构、工作原理、使用特性、常见故障及排除；

4、现代汽车的故障表现和排除方法：包括汽油发动机的故障

与诊断，电子控制燃油喷射装置的故障与诊断，柴油发动机的故障与诊断，汽车电气设备的故障与诊断，底盘的故障与诊断（含自动变速器和 ABS 防抱死系统）等；

5、现代市场营销及金融理论和方法；

6、汽车保险与理赔、汽车定损与评估的基本原理、方法等。

八、核心及主要实践环节

（一）核心课程：汽车构造、汽车运用工程、现代汽车技术、汽车维修技术、汽车测试技术、汽车故障检测与诊断技术、汽车营销学、汽车保险与理赔、工程经济学、汽车定损与评估

（二）主要实践环节：制图测绘、工程训练、生产实习、汽车服务工程专业实验等

九、主要专业实验

（一）专业实验 I

序号	实验项目名称	实验学时	实验类型	必修
1	整车结构与认知实验	2	验证	√
2	车身结构与认知实验	2	验证	√
3	发动机结构与认知实验	2	验证	√
4	底盘结构与认知实验	2	验证	√
5	汽车电器与电子设备认知实验	2	验证	√
6	混合动力汽车与电动汽车结构认知实验	2	综合	√
7	发动机机体组及曲柄连杆机构结构分析	4	综合	√
8	离合器结构分析	2	综合	√
9	汽车变速器结构分析	4	综合	√
10	转向器结构分析	2	综合	√

11	汽车制动器结构分析	2	综合	√
12	汽车底盘行驶系统结构分析	2	综合	√
13	配气机构拆装与气门间隙调整实验	2	综合	√
14	发动机燃油喷射电路认知实验	2	综合	√
15	交流发电机拆检实验	2	综合	√
16	通用机结构分析	4	综合	√
17	发动机拆装与几何参数测绘	10	综合	√
共计		48		

(二) 专业实验 II

序号	实验项目名称	实验学时	实验类型	必修	选修
1	发动机废气分析	2	综合	√	
2	整车四轮定位	4	综合	√	
3	汽车总线系统的检测与诊断	2	综合	√	
4	汽车平顺性实验	2	综合	√	
5	汽车动力性实验	2	综合	√	
6	发动机速度特性实验	6	综合	√	
小计		18			
课组 1 专业实验					
7	故障诊断的工具及仪器（诊断仪）	2	验证	√	课组 1 选
8	汽油发动机的故障检测	12	综合	√	课组 1 选
9	汽车底盘的检测	8	综合	√	课组 1 选
10	电控电气的检测	8	综合	√	课组 1 选
小计		30			
课组 2 专业实验					
11	汽车销售实训	8	综合	√	课组 2 选
12	发动机评估	8	综合	√	课组 2 选
13	底盘评估	8	综合	√	课组 2 选
14	汽车保险与理赔实训	6	综合	√	课组 2 选
小计		30			
备注：					

十、毕业标准与学位授予

- (一) 毕业标准：最低毕业总学分 170 学分。其中通识教育课程 14 学分，基础课程 78 学分，专业课程 26.5 学分，实践类课程 51.5 学分。
- (二) 学位授予：符合重庆理工大学“3+4”学位授予条件，则授予相应学位。

附表 1：课程设置及指导性修读计划表

3+4 指导性教学计划																		
专业名称	汽车服务工程		学院	车辆工程学院				校内专业代码	0401									
学制	四年		是否进行第二专业学位培养	是														
课程类型	课程名称(英文名称)	开课单位	学分	学时数				考核方式	开课学期及周学时									
				合计	讲授	实践	其它		1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育课程(选满14学分)	通识教育核心类课程		8	12	12			考查										
	通识教育拓展类课程			8	8				考查									
	个性发展选修类课程		6	96	96			考查										
	小计			14	22	22	通识教育课程选修要求详见备注 1											
公共基础课程(50.5学分)	思想道德修养与法律基础	思政学院	3	48	40	8		考试		3								
	中国近现代史纲要	思政学院	2	32	24	8		考试			1.6							
	马克思主义基本原理	思政学院	3	48	40	8		考试			2.4							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	思政学院	4	64	48	16		考试					3.2					
	形势与政策	思政学院	2	32	24	8		考查	0.5	0.5	0.5	0.5						

	大学英语 I	语言学院	3	48	32	16		考试	2.4									
	大学英语 II	语言学院	3	48	32	16		考试		2.4								
	大学英语 III	语言学院	3	48	32	16		考试			2.4							
	大学英语 IV	语言学院	3	48	32	16		考试				2.4						
	大学体育	体育部	4.5	14 4			14 4	考查	第 1、2、3、4 个长学期每学期 32 学时，第 6、7 个长学期为体能达标测试，每学期 8 学时。									
	计算机基础	计算机学院	2.5	40	16	24		考试	2									
	高等数学 I (1) / (2) (Advanced Mathematics)	数统学院	6/5	96/ 80	96/ 80			考试	4.8	4								
	电磁学	光电学院	2.5	40	40			考试		2								
	程序设计基础 (C) (Fundamentals of Programming)	计算机学院	4	64	32	32		考试		3.2								
	小计		50. 5	88 0	56 8	16 8	14 4											
专业类基础课程 (27.5 学分)	工程制图(1)/(2) (Mechanical Graphics)	机械学院	2.5/ 3	40/ 48	32/ 38	8/ 10		考试	2	2								
	工程力学	机械学院	5	80	80			考试			4							
	机械原理 I (Theory of Machines and Mechanisms)	机械学院	3.5	56	56			考试				2.8						
	机械设计 I (Mechanical Design)	机械学院	3.5	56	56			考试					3.5					
	电工电子技术(1)/(2) (Electrical and Electronic Technology)	电子学院	2.5/ 2.5	40/ 40	40/ 40			考试				2.0	2.0					
	汽车制造工艺基础 (Automobile Manufacture Technology)	车辆学院	2.5	40	40			考试						2.0				
	工程材料与热处理	材料学院	1.5	24	24							1.2						

	汽车服务工程专业导论	车辆学院	1	16	16				1.1									
	小计		27.5	440	422	18												
公共实践课程 (5.5 学分)	军训 (Military Train)	人武部	3	3周				3周	考查	3周								
	思想政治理论课综合实践	思政学院	2	32				32	考查									
	小计		5.5															
专业核心课程 (15.5 学分)	汽车构造 (Automobile Structure)	车辆学院	4.5	72	72				考试				3.6					
	汽车运用工程 (Automobile TheoryI)	车辆学院	4	64	64				考试					3.2				
	现代汽车技术 (Modern Automobile Technology)	车辆学院	4	64	64				考试						3.2			
	工程经济学 (Engineering Economic)	机械学院	3	48	48				考试				2.4					
	小计		15.5	248	248													
专业组课程 (任选一个课程)	课程组一	汽车维修技术	车辆学院	2	32	32				考试						1.6		
		汽车故障诊断与检测技术	车辆学院	3	48	48				考试					2.4			
		汽车测试技术	车辆学院	2	32	32				考试				1.6				
		小计		7	128	128												
	课程组二	汽车保险与理赔 (Automobile Insurance and Claim)	车辆学院	2	32	32				考试				1.6				
		汽车定损与评估 (Automobile Evaluation)	车辆学院	2	32	32				考试					1.6			
		汽车营销学 (Automobile Marketing)	车辆学院	3	48	48				考试						2.4		
		小计		7	128	128												
专业任选	汽车运行材料 (Automotive	车辆	2	32	32				考						1.6			

课(选满4学分)	Consumer Materials)	学院						查										
	汽车造型与色彩基础	车辆学院	2	32	32			考查			1.6							
	汽车服务企业管理	车辆学院	2	32	32			考试					1.6					
	汽车发动机原理	车辆学院	2	32	32			考试				1.6						
	车辆人机工程学	车辆学院	2	32	32			考查				1.6						
	汽车再生工程	车辆学院	2	32	32			考查						1.6				
	汽车改装设计	车辆学院	2	32	32			考查							1.6			
	小计			14	224	224												
专业实践课程(46学分)	制图测绘 Graphics and Measurement	机械学院	1	16		16		考查		1周								
	工程训练 II—机械制造基础训练 (Engineering General Training)	工程训练中心	4	64		64		考查		2周	2周							
	工程训练 II—电子技能训练 (Engineering General Training)	工程训练中心	1	16		16		考查					1周					
	企业实习(分散实习)	车辆学院	5	80		128		考查							5周			
	机械设计课程设计(Machine Design Course Design)	机械学院	2	32		32		考查				2周						
	电工电子技术实验(Fundamental Experiments in Electrical and Electronic Technology)	电子学院	1	16		16		考查				□						
	生产实习(Producing Practice)	车辆学院	4	64		64		考查						4周				
	机械工程基础实验 I(Fundamental Experiment in Mechanical Engineering)	机械学院	1.5	24		24		考查					□					
	汽车驾驶实习(Vehicle Driving Practice)	车辆学院	0.5	8		8		考查			1周							

	专业课课程设计(Professional Course Project)	车辆学院	4	64		64		考查							4周			
	汽车服务工程专业实验 I (Professional experiment)	车辆学院	3	48		48		考查					3周					
	汽车服务工程专业实验 II (Professional experiment)	车辆学院	3	48		48		考查					3周					
	毕业实习与毕业设计(Graduation Design)	车辆学院	16	25 6		25 6		考查								16周		
	小 计		46	73 6		73 6				1周	2周	3周	2周	5周	4周	16周		
合 计				170														
备注	1. 学生在校期间应完成 14 个学分的通识教育选修课，其中，通识教育核心课程和通识教育拓展课程 8 学分（每个学生应至少修读 2 个学分的通识教育核心课程，同时文理科学生还须交叉选修 2 个学分的通识教育拓展课程），个性发展选修课程 6 学分（每个学生应至少修读 2 个学分的创新创业类个性发展课程；学生参加大学生创新创业训练计划项目、学科竞赛等可以根据学校的相应管理办法冲抵 2 学分的创新创业类个性发展课程）																	

附表 2：教学进程表

学 年		一		二		三		四	
学 期		秋	春	秋	春	秋	春	秋	春
各 周 教 学 内 容	1	★	△	○	■	△	△	○	□
	2	★	△	○	■	△	○	○	□
	3	★	○	○	○	△	○	○	□
	4	○	○	○	○	○	○	○	□
	5	○	○	○	○	○	○	○	▲
	6	○	○	○	○	○	○	○	▲
	7	○	○	○	○	○	○	○	▲
	8	○	○	○	○	○	○	○	▲
	9	○	○	○	○	○	○	○	▲
	10	●	●	●	●	●	●	●	▲
	11	○	○	○	○	○	○	○	▲
	12	○	○	○	○	○	○	○	▲
	13	○	○	○	○	○	○	○	▲
	14	○	○	○	○	○	○	○	▲
	15	○	○	○	○	○	○	○	▲
	16	○	○	○	○	○	○	○	▲
	17	○	○	○	○	○	△	△	Q
	18	○	○	○	○	△	△	△	Q
	19	○	○	○	■	△	△	△	Q
	20	●	●	●	●	●	●	●	Q
	21	⊗	△	⊗	⊗	⊗	△	⊗	⊗
	22	⊗	△	⊗	⊗	⊗	△	⊗	⊗
	23	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	△	⊗	⊗
	24	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	△	⊗	⊗
	25	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	26	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	27	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	28	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- 说明：○——上课 ●——考试或答辩 △——课程设计（实习）
- ▲——毕业设计（论文） □——毕业实习 ■——工程训练
- ◇——学年论文 ◆——专业（生产）实习 ※——认识实习
- ★——军 训 ☆——制图测绘 ⊙——微机接口技术实习
- ¥——入学（毕业）教育 ⑦——电子工艺（电工电子）实习 #——汽车拆装实习
- ⊕——汽车驾驶实习 ⊗——假期 @——社会调查
- ◇——专业实验 □——综合实践 Q——其他

附表 3：专业人才培养毕业要求实现矩阵

表 3-1 知识结构关系矩阵

课程名称			高等数学	工程力学	机械原理	电工电子技术	汽车制造工艺基础	汽车构造	汽车运用工程	汽车营销学	现代汽车技术	汽车服务企业	汽车运行材料	汽车故障检测与诊断	汽车保险与理赔	汽车发动机原理	汽车定损与评估	汽车维修技术
专业培养目标毕业要求教学实现方式与支撑强度																		
专业核心知识结构	公共基础知识	数学知识	1															
	专业基础知识	汽车基础知识		0.4	0.2	0.1	0.3											
	实践知识	汽车实践知识						1										
	专业核心知识	汽车核心知识						0.2	0.2	0.1	0.1	0.1		0.2			0.1	
	专业选修	汽车拓展知识											0.2		0.3	0.2		0.3

表 3-2 能力结构关系矩阵

课程名称		计算机基础	程序设计基础(C)	机械制图	制图测绘	机械设计	机械设计课程设计	汽车维修技术	汽车故障诊断与检测技术	汽车保险与理赔	汽车评估与定损	工程训练	电工电子技术实验	机械工程基础实验	汽车服务工程专业实验	生产实习	毕业实习与毕业设计	
专业培养目标毕业要求教学实现方式与支撑强度																		
专业核心知识结构	公共基础知识	计算机知识	0.4	0.6														
	专业基础知识	机械基础知识			0.4	0.1	0.3	0.2										
	实践知识	汽车实践知识										0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3	
	专业核心知识	汽车核心知识							0.4	0.6								
	专业选修	汽车拓展知识								0.5	0.5							

表 3-3 素质结构关系矩阵

课程名称		中国近现代史纲要	思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	形势与政策	思想政治理论课综合实践	大学英语	军训	体育	个性发展类选修课程	通识教育核心类课程	通识教育拓展类课程	
专业培养目标毕业要求教学实现方式与支撑强度														
专业 核心 素质 结构	思想道德素质	精神、理想和信念知识	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1						
		职业道德、正直、责任感和负责任知识		0.4			0.4	0.2						
	文化素质	国际文化与沟通知识					0.2		0.5			0.1	0.1	0.1
		社会科学及文学素养知识	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1						
	身心素质	身体素质知识								0.5	0.5			
		身心素质知识		0.4			0.4	0.2						
	职业素质	诚信、团队协作知识		0.2		0.2	0.2	0.2		0.2				
		职业拓展知识										0.6	0.2	0.2