

# 上海济光职业技术学院

## 汽车检测与维修技术专业人才培养方案 2022

### 一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术 专业代码：500211

### 二、招生对象与基本学制

#### (一) 招生对象：

一般招生对象：符合普通高等学校招生报考条件的应、历届高中阶段毕业生（含上海市应、历届中职毕业生）或具有同等学力者。

#### (二) 基本学制

全日制三年。

### 三、职业面向

表 1 汽车检测与维修技术专业人才职业面向

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）	主要岗位群或技术领域举例	职业技能等级证书举例
交通运输大类（50）	道路运输类（5002）	汽车制造业（36）；汽车售后服务；汽车、摩托车等修理与维护（811）	汽车整车制造人员（6-22-02）；汽车售后服务人员；汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车动力总成系统检测与维修	1+X 证书中级（模块 1-1）或汽车维修工高级
				汽车底盘系统检测与维修	1+X 证书中级（模块 1-2）或汽车维修工高级
				汽车车身电气系统检测与维修	1+X 证书中级（模块 1-3, 1-4）或汽车维修工高级
				新能源汽车检测与维修	1+X 证书中级（模块 2-3, 2-4）或汽车维修工高级
				汽车维修接待服务	1+X 证书中级（模块 1-6）或汽车维修工高级
				汽车销售服务	1+X 证书中级（模块 1-7）或汽车维修工高级
汽车美容与装潢服务	1+X 证书中级（模块 1-8）或汽车维修工高级				

### 四、培养目标与培养规格

#### (一) 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能力，掌握汽车检测与维修专业知识和技术技能，素质知识能力三位一体，面向汽车产业（特别是汽车后市场产业）转型升级和企业技术创新，具有扎实的基础知识，熟悉汽车结构（包括新能源汽车）与原理，掌握汽车检测诊断、修理维护、使用保养技能，能从事汽车检测、诊断、维修、检验、管理等相关工作，具有职业生涯发展基础的知识型、发展型、复合型的高素质技术技能人才。其中，素质：理想信念、核心价值、家国情怀、工匠精神、职业道德、国际视野、身心健康、团队合作；知识：应用数学、语文外语、美育健康、体育军事、优秀文化、创新创业、当代国际、国家安全、节能减排、绿色环保、金融基础、管理基础、社会责任、专业基础；能力：技术技能、职业岗位、解决问题、信息技术、沟通表达、职业发展、组织管理、终身学习。

## （二）培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面的要求。以汽车检测与维修职业岗位工作为导向，培养拥护党的基本路线、方针、政策，具备专业能力及可持续发展能力的高素质技术技能人才，专业人才培养规格的总体要求如下。

方面	内容	目标要求	相应课程	教学方式方法/教学模式	考核评价方式方法
素质	<p>理想信念</p> <p>核心价值</p> <p>家国情怀</p> <p>工匠精神</p> <p>职业道德</p> <p>国际视野</p> <p>身心健康</p> <p>团队合作</p>	<p>通过通识人文教育和职业人文教育相关课程的学习，使学生增长人文知识，锻造积极向上的人文思想，形成具有民族特征和时代特征的人文精神，掌握科学的人文方法，并使之内化为稳定的人文素质。</p> <p>(1) 遵守法律、法规和企业有关规定，法制观念强。</p> <p>(2) 爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责。</p> <p>(3) 工作认真负责，严于律己。</p> <p>(4) 刻苦学习，钻研业务，努力提高思想和科学文化素质。</p> <p>(5) 谦虚谨慎，团结协作，主动配合，有较强的团队意识。</p> <p>(6) 严格执行工艺文件，保证质量。</p>	<p>1、思想道德与法治</p> <p>2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p> <p>3、形势与政策</p> <p>4、大学生劳动教育</p> <p>5、大学生安全教育</p> <p>6、公共选修课</p> <p>7、汽车文化</p>	<p>针对岗位职业标准，通过分析职业能力，确定学习领域，融入课程思政要求，培养学生对应岗位所需要的职业能力与职业素养，不断拓宽汽车检测与维修技术专业学生的就业渠道。在具体教学手段上，方式方法很多，如：课堂讲授法，讨论法，直观演示法，练习法，读书指导法，参观教学法，现场教学法，自主学习法，任务驱动法等。可以根据教师的实际情况单独或综合运用。也可以采用多媒体、互联网教学方式和蓬勃兴</p>	<p>素质方面课程考核方法可灵活多样，考核内容应以能力为导向，过程考核与结果考核并重。重点考核学生的吃苦耐劳精神、团队合作意识，创新和纪律意识、安全和环保意识、诚信观念养成、承受挫折的心理素质等</p>

		(7) 重视安全、环保, 坚持文明生产, 具有全面的安全观念和较强的环保意识		起的其它新兴教学手段	
知识	应用数学 语文外语 美育健康 体育军事 优秀文化 创新创业 当代国际 国家安全 节能减排 绿色环保 人口资源 金融基础 管理基础 海洋科学 社会责任 专业基础	<p>满足产业转型升级和企业技术创新要求, 培养发展型、复合型和创新型技术技能人才。就学生个体而言是生涯发展所需。</p> <p>(1) 掌握语数外基础知识, 为专业学习和持续发展打实基础;</p> <p>(2) 学习体育军事课程, 增强体质和国防意识;</p> <p>(3) 通过写作和计算机相关课程学习, 掌握口头、书面、文字表达和计算机应用能力;</p> <p>(4) 通过营销、管理、服务类课程学习, 为拓展就业岗位打好基础;</p> <p>(5) 掌握汽车维修工具、量具、仪器、设备的性能和使用知识;</p> <p>(6) 学习机械及电子电工基础知识, 为学习技术掌握技能, 适应科技的日新</p>	<p>1、高等应用数学</p> <p>2、应用文写作</p> <p>3、英语</p> <p>4、心理健康教育</p> <p>5、大学美育</p> <p>6、体育</p> <p>7、军事理论与实践</p> <p>8、中国优秀文化概况</p> <p>9、大学生创业基础</p> <p>10、汽车金融</p> <p>11、汽车售后服务与管理</p> <p>12、机械识图</p> <p>13、机械基础</p> <p>14、汽车专业英语</p> <p>15、汽车电子电工技术</p> <p>16、新能源汽车概论</p> <p>17、汽车电气设备构造</p>	<p>以上海品牌汽车企业较为完善的管理制度和成熟的技术为依托, 实施订单式人才培养模式, 建立以典型工作任务为载体的课程体系, 实施基于岗位工作过程的项目任务教学。在具体教学手段上, 方式方法很多, 如: 讲授法、案例教学法、情景教学法、讨论法等, 可以根据教师的实际情况单独或综合运用。教学模式可以灵活多样, 如问答模式、授课模式、自学模式、合作模式等。但不管应用何种方式教学, 必须始终坚持以职业为导向、以能力为目标、以素</p>	<p>知识方面课程评价总成绩采取百分制, 理论评价与实践评价建议各占 50%。在理论考核评价中, 坚持形成性评价为主、终结性评价为辅的原则。实践评价中课内实践评价占总实践评价建议在 40%左右, 课外实践占总实践评价建议 60%。课外实践活动评价是对学生参加老师、辅导员、系、学院组织相关活动参与度与行为表现的评价。</p> <p>在具体做法上, 学业成绩考核评价可以采用: 测验法、调查法、自我评价法等多种方法, 终结性评价一般采用测验法。测验法分: 论文测验法、客观性测验、问题情境测验和标准化测验等, 教师可根据实际情况灵活选择采用。</p>

		月异夯实基础。		质为基础、以学生为主体。	
能力	<p>技术技能</p> <p>职业岗位</p> <p>解决问题</p> <p>信息技术</p> <p>沟通表达</p> <p>职业发展</p> <p>组织管理</p> <p>终身学习</p>	<p>即符合企业要求，又满足学生个体生存和发展所需。熟悉技术精通技能，使学生具备较强的综合应用能力和解决实际问题的能力，使技能包含更多的技术成分和智力成分，真正使学生成为技术技能型人才或智力技能型人才。</p> <p>(1) 具有较强的学习能力和自我提高的能力；</p> <p>(2) 具有一定观察判断现场和临场应变的能力；</p> <p>(3) 具备运用知识技术分析和解决实际问题的能力；</p> <p>(4) 具备现代化办公软件的操作运用能力；</p> <p>(5) 具有进行汽车的一级、二级维护与保养作业能力；</p> <p>(6) 具有进行汽车各大总成的拆装、调整、检测、故障诊断与修复作业的能力；</p>	<p>1、汽车发动机拆装与检测</p> <p>2、汽车底盘拆装与检测</p> <p>3、汽车维护与检测</p> <p>4、发动机电控诊断与检修</p> <p>5、车身电控系统诊断与检修</p> <p>6、底盘电控诊断与检修</p> <p>7、汽车试验技术</p> <p>8、智能座舱技术概论</p> <p>9、智能网联汽车技术</p> <p>10、二手车鉴定评估</p> <p>11、汽车市场营销</p> <p>12、汽车保险与理赔</p> <p>13、新能源汽车检测与维护</p> <p>14、信息技术与数字媒体</p> <p>15、大学生职业生涯发展基础</p> <p>16、线控底盘技术概论</p> <p>17、汽车美容装潢</p>	<p>根据汽车维修人才的成长规律，采用“教室与实训室相结合、实训室与维修车间相结合、学生与企业员工相结合、教师与技师相结合”的四个结合培养途径。充分利用实训资源重构教学环境，实训室（设立工作区和讨论区）作为教学的重点实施场所，进行“学中做、做中学、边教边学边做”，根据教学需求和学生掌握知识的规律来组织教学，使教、学、做融为一体，在实训过程中有的放矢地渗透理论知识、延伸与拓展理论知识，从而有效提高学生的学习兴趣和学习效果，激发其创新精神。不断提高学生</p>	<p>能力方面课程评价形式，采用以教育养成、技能掌握、鼓励发展性评价为主导，过程控制评价、指标量化评价、模糊指导评价和多元主体（业务和利益相关方）评价等形式相结合的方式进行。能够量化的标准尽量量化，如终结性考核、相关资格证书、任务定额、创新建议、纪律记录等指标采用量化评价。对一些不易量化的指标采用模糊控制评价，评价学生素质发展情况，给出指导性的评价和努力方向。建立由学生自评、互评，指导教师、企业、社会家庭等为主体的评价体系</p>

		(7) 具备汽车维修企业管理的识别认知与管理能力	18、车身修复技术 19、汽车电子商务 20、汽车运行材料 21、车载网络技术	的职业技能和职业素养，培养满足社会需求的人才。	
--	--	--------------------------	--	-------------------------	--

## 五、课程设置及要求

设置公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

根据国家和《学院专业人才培养方案》的有关规定和要求，共开设 22 门公共基础课程（表 5）和若干公共素质拓展课程（表 6）。各门课程的课程目标、主要教学内容和要求如下：

表 5 公共基础课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
思政课程	GL010061	思想道德与法治	《思想道德修养与法律基础》以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，根据大学生成长的基本规律，结合高职院校各系各专业学生的特点，教育和引导学生逐步树立正确的世界观、人生观、价值观和法律观，将学生培养成有理想、有本领、有担当的时代新人，成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。
	GL010091	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。通过本课程的学习，养成大学生学会运用马克思主义立场、观点和方法去认识和分析问题、解决问题的能力。
	GL000015	形势与政策	据中共中央和教育部的有关文件并结合我院学生的实际情况，通过《形势与政策》课程的课堂教学达到如下三个教学目标：（一）知识目标：结合当前和今后一个时期的国际和国内形势，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法。（二）能力目标：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。（三）素质目标：通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。
语文外语	GL010031	应用文写作	该课程通过教学，使学生获得必要的应用文写作知识（条据类、启事、常用公文、常用事务文书、

			求职文书等），掌握必要的应用写作技能，提高应用写作能力。学生应当通过学习，掌握所教文种的规范写法及其写作要点，能根据不同情境独立进行写作，准确传达信息，以满足今后的基本写作需要，并在学习过程中提高语言文字运用能力，且得到一定职业素养熏陶。
	GL010011 GL010012	英语（一） （二）	使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，侧重职场环境下语言交际能力的培养，使学生逐步提高使用英语进行交流与沟通的能力，同时培养学生的学习兴趣和自主学习能力，让学生掌握有效的学习方法和策略。课程内容：认知 2500 个左右的英语单词以及由这些词构成的常用词组；掌握基本的英语语法规则；能听懂日常和涉外业务活动中使用的英语对话和不太复杂的陈述；能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流；能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料；能填写和模拟套写简短的英语应用文。
美育健康	GL010081	心理健康 教育	本课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。
	GL010111	大学美育	以美学思想为指导，培养大学生审美意识、审美观点，提高大学生的审美能力和创造美的能力，

			从而塑造审美的人生境界,培养和谐完美的人格.授课以美育的当代意义,美育思想的产生于发展,社会主义美育的任务,美育与德育、智育、体育的关系等四个方面展开教学,从而引导学生学会审美,逐步树立起审美观,懂得发现美、欣赏美、丰富自己的审美能力,培养正确的审美理想,健康的审美情趣,提高学生对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。
体育军事	GL010071 GL010072 GL010073 GL010074	体育	本课程坚持学科德育的核心理念,把培养和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程,以培养具有终身体育意识,德、智、体、美全面发展的合格人才为目标。主要教学内容有篮球、羽毛球、网球、乒乓球、飞镖、啦啦操、体能训练等;主要教学要求有通过多样化教学方式和手段,加强对学生学习方法和练习方法的指导,使学生掌握体育运动的基础知识,并掌握1—2项运动技能,形成终身体育意识;其次提升学生面对社会竞争的适应能力和遭受挫折能力,使学生养成团结协作与奋发拼搏的体育精神。
	GL010121	军事理论与实践	本课程以国防教育为主线,通过军事课教学,使大学生掌握基本军事理论知识,了解基本的国际军事形势和安全形势,了解军事科学技术发展对我国国家安全所带来的影响和挑战,明确中国人民解放军的性质、任务和军队建设的指导思想,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。
优秀文化	GL010131	中国优秀文化概况	本课程旨在帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化,领略传统文化的魅力,解读传统文化的精髓,从中获得人生的启迪,提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感,引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。
信息技术	GL010041 GL010042	信息技术与数字媒体	目标:培养学生对计算机基础软件的实践操作技能,为今后学习打下基础,完成上海市计算机一级等级考试的教学任务。 主要教学内容:包括计算机基础理论知识、操作系统的常用操作、办公自动化软件、多媒体应用软件和网页制作软件等知识技能。

			要求:全程机房授课、Windows7 系统、office2010, photoshop cs4、flash cs4、dreamweaver cs4
创新创业	GL010161	大学生创业基础	通过学习大学生创业基础,使学生可以较为深入地了解创业者的基本特征和所需素质、了解从产生商业想法、写出商业计划书,组建一个企业直到运营的企业发展、运作的基本过程。了解什么是企业、创业素质探索、创业想法的产生与评估、企业组建、企业经营、如何撰写商业计划书等,并对沟通能力、表达能力、团队合作能力、领导能力等得到认识和锻炼,提高毕业后的创业能力和职场适应能力。
职业发展	GL010151	大学生职业生涯发展基础	通过学习大学生职业生涯发展基础可以引导大学生树立正确的择业观念,努力提高自身素质和职业道德水准,掌握必要的就业技巧,培养健康的就业心态,帮助大学生了解社会、走向社会、适应社会,走好大学生就业这职业生涯的第一步。了解生涯发展概论、了解自我、了解职业世界、就业政策与求职技巧、职业决策与生涯发展等,帮助学生建立良好的职业价值观和正确的人生态度。同时通过座谈、讲座和课外活动等方式,培养学生的综合能力,提高学生的能力素养。
应用数学	GL010171	高等应用数学	通过本课程学习,使学生了解并掌握初等函数、极限的概念、运算,无穷小量的比较、导数的概念、求导法则、函数的微分、不定积分、定积分概念及运算法则,开阔学生的创新思维与想象空间,其中导数、微分、积分等基础知识能做为地基,使学生更好的学习专业知识,并且学会利用数学知识解决实际问题,以适应社会发展的需要。
社会责任	GL010181	大学生劳动教育	通过劳动教育,使学生能够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、劳动最美丽的观念;培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力;使学生养成良好的劳动习惯。
	GL010191	大学生安全教育	通过安全教育,使大学生在态度上树立起安全第一的意识,树立积极正确的安全观,把安全问题

			与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力；在知识上掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识；在技能上掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能，掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。
--	--	--	--

**表 6 选修课程的目标、主要教学内容和要求**

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
国家安全	GX000001	公共选修课	公共选修课程开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养、传统文化、美育类等内容。促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养、道德素养等综合素质，促进学生全面发展，
节能减排			
绿色环境			
人口资源			
金融基础			
管理基础			
海洋科学			
专业知识			

## (二) 专业课程

根据国家和《学院专业人才培养方案》的有关规定和要求，设置下列专业课程，包括专业基础课程（表 7）、专业技能技术课程（表 8）和专业选修与拓展课程（表 9），并涵盖有关实践性教学环节。

### 1、专业基础课程

设置 5 门课程。主要包括机械制图、机械基础、汽车电工电子技术、汽车专业英语、新能源汽车技术。

**表 7 专业基础课程的目标、主要教学内容和要求**

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
专业基础课程	GL050931	机械识图	课程目标：绘制和阅读工程图样，培养制图技能和空间想象能力。 主要教学内容：点、线、面投影及相对位置，绘图工具使用及国标，零件图、装配图绘制。 要求：掌握正投影方法，熟悉国标，掌握零件

			<p>图装配图的绘制及标注。</p> <p>课程思政要点: 大国工匠, 行业标杆(如李斌), 打好基础力争岗位成才(结合课程作用)。</p>
	GL050701	机械基础	<p>课程目标: 掌握本专业必备的机械基础知识, 为顺利学习后续专业课程打基础。</p> <p>主要教学内容: 机械原理零件、液压气压传动、工程材料及热处理、工程力学等</p> <p>要求: 对机械原理零件、液压气压传动、工程材料及热处理、工程力学等内容有一个基本的了解。</p> <p>课程思政要点: 大国工匠, 行业标杆(如李斌), 民族振兴, 岗位成才(结合课程作用)。</p>
	GL050111	汽车专业英语	<p>课程目标: 本课程是一门英语阅读课, 目标是提高学生阅读和本专业有关的英文资料的能力。</p> <p>主要教学内容: 课程内容选用国外“汽车构造”英文教材的部分内容。通过阅读, 重点讲解专业英语的特点, 提高学生阅读的速度和翻译的准确性。</p> <p>要求: 掌握专业英语的特点及专业英语词汇 1200 个左右, 能熟练地运用于专业英语的语法结构, 准确地分析长句。能运用翻译的基本知识, 借助词典翻译与本专业有关的资料, 从而能快速获取本专业的科学技术信息。</p>
	GL050661	汽车电工电子技术	<p>课程目标: 了解用电技术的基本理论和基本方法, 掌握常用的电子元件, 机电器件及基本电路并能识读汽车电路图。</p> <p>主要教学内容: 交直流电路、变压器、电机、继电器、晶体二三极管、交直流放大电路、数字电路、整流电路、识读汽车电路图。</p> <p>要求: 理解和掌握电工技术, 结合现代高科技汽车能学以致用。</p> <p>课程思政要点: 大国工匠, 行业标杆(如李斌),</p>

			打好基础力争岗位成才（结合课程作用）。
	GL051301	新能源汽车概论	<p>课程目标：对除传统汽车以外的新能源汽车有一个系统的了解。</p> <p>主要教学内容：新能源汽车的种类、工作原理，国家推广和补贴的车型，纯电动、插电混动的工作原理，电机、电池、充电技术和电子控制技术。</p> <p>要求：一般的新能源汽车大概了解，熟悉纯电动、插电混动的结构和工作原理。</p>

## 2、专业技能技术课程

设置 10 门课程。主要包括汽车发动机拆装与检测、汽车底盘拆装与检测、汽车维护与检测、发动机电控诊断与检修、车身电气诊断与检修、底盘电控诊断与检修、汽车电气设备构造、车载网络技术、二手车鉴定评估、新能源汽车动力系统检查与保养等。

表 8 专业技能技术课程的目标、主要教学内容和要求

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
专业技能技术课程	GL051441	汽车发动机拆装与检测	<p>课程目标：认知汽车各系统组成，了解工作原理。掌握发动机工作原理，了解相关的技术要求。</p> <p>主要教学内容：发动机两大机构四或五大系统</p> <p>要求：熟悉安全操作规范，能正确使用工量具</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），学好专业技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL051442	汽车底盘拆装与检测	<p>课程目标：掌握汽车底盘工作原理，了解相关的技术要求。</p> <p>主要教学内容：汽车底盘的四大系统。</p> <p>要求：熟悉安全操作规范，能正确使用工量具。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），学好专业技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL051871	汽车试验技术	<p>课程目标：掌握一般科学试验中具有共性的试验数据处理和测试误差分析的基本理论，了解汽车整车及零部件试验的规范、条件、测试项目及测量步骤、方法。</p> <p>主要教学内容：试验数据处理及测试误差分析理论，汽车的整车性能及零部件试验和机械参数电测技术。机械</p>

			<p>参数测量的仪器设备工作原理、测量方法，测试系统的配置及操作方法。</p> <p>要求：掌握汽车常规测试方法与数据处理。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL051781	发动机电控诊断与检修	<p>课程目标：掌握电控发动机常见故障的检测诊断与排除方法，了解疑难故障的分析诊断方法。</p> <p>主要教学内容：电控发动机的组成，传感器、ECU、执行器的工作原理及常见故障。</p> <p>要求：熟悉相关的技术规程，熟练使用电控发动机诊断仪器，能独立排除常见故障。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL051761	车身电气控制系统诊断与检修	<p>课程目标：掌握车身电气控制系统常见故障的检测诊断与排除方法，了解疑难故障的分析诊断方法。</p> <p>主要教学内容：车身电气控制系统的组成，灯光、信号、车窗、空调等控制系统的原理、要求及技术规范，车身电气的常见故障。</p> <p>要求：熟悉相关的技术规程，熟练使用相关诊断仪器，能独立排除常见故障。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL051121	底盘电控诊断与检修	<p>课程目标：掌握底盘电控系统常见故障的检测诊断与排除方法，了解疑难故障的分析诊断方法。</p> <p>主要教学内容：电控自动变速器、ABS/ASR、电控悬架、巡航控制、电控转向等。</p> <p>要求：熟悉相关的技术规程，熟练使用相关诊断仪器，能独立排除常见故障。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	GL050491	汽车电气设备构造与检修	<p>课程目标：掌握汽车电气设备的构造、原理、性能及检修方法，注重理论与实践相结合，按照基于工作岗位能力为导向的教学模式组织教材，重点突出学生实践技能</p>

			<p>的培养。</p> <p>教学内容：包括汽车电气系统的整体认知、识读汽车电气电路图、电源系统、启动系统、点火系统、汽车照明与信号系统、汽车仪表与报警系统、车身电气设备和汽车空调系统，主要内容涉及汽车电气设备的主要构造和检修。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
GL051891	智能网联汽车技术		<p>课程目标：能够了解智能网联汽车的定义、知道智能网联汽车技术的组成，常见故障及检查维修。</p> <p>主要教学内容：多种传感器（摄像头、超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达）对周围环境的自主感知、信息识别和决策操作；车辆采用移动通信技术（LTE-V、5G等），通过V2X全方位连接和数据交互，提供综合信息服务，实现车辆位置信息、车速信息、外部信息等车辆信息之间的交互并由控制器进行计算、决策控制车辆按照预先设定的指令行驶，增强车辆的智能化程度和自动驾驶能力。</p> <p>要求：了解智能网联汽车技术的组成，熟悉动力、中央控制、底盘、车身、信息娱乐各模块技术要求及测试方法。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
	二手车鉴定评估		<p>课程目标：了解二手车车况鉴定及价值确定。</p> <p>主要教学内容：二手车及二手车市场基本概念，汽车识别技术，汽车寿命及报废标准，车辆鉴别及车况鉴定，评估方法确定及价值评估，鉴定评估及二手车交易实务，二手车售后。</p> <p>要求：熟悉车况鉴定及价值评估方法运用</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
GL051901	新能源汽车检测与		<p>课程目标：培养学生对新能源汽车性能的检测方法、检测手段、检测结果分析等方面的能力，同时让学生掌握</p>

		维护	<p>各种新能源汽车维护方法。掌握新能源汽车的结构及电池、电机、电控系统相关部件的工作原理和；掌握新能源汽车维护方法和流程。同时，从职业培养目标的定位到培养方式，我们遵循职业的特点，突出职业特色，将“教、学、做”融为一体，给学生建立一种立体的学习环境。通过学校的学习和训练，使学生具备良好的职业行为规范和专业技术水平，顺利地走入工作岗位。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
--	--	----	--

### 3、专业选修与拓展课程

包括两门限定选修课和三组任选课程，任选课程可在每组内任选一门，第一组包括：汽车美容技术、车身修复技术、汽车试验技术三门课程。第二组包括：汽车售后服务与管理、汽车金融、汽车运行材料三门课程。第三组包括：汽车电子商务、汽车文化、智能网联汽车概论三门课程。

**表 9 专业拓展课程的目标、主要教学内容和要求**

课程类别	课程编号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
限定选修课程	GL050461	汽车市场营销	<p>课程目标：本课程是针对汽车销售顾问岗位设置的专业课程，通过系统学习以适应岗位所需。</p> <p>主要教学内容：汽车市场营销概述、汽车市场营销环境分析、汽车消费者购买行为分析、汽车市场选择、汽车营销战略、汽车营销策略、顾问式汽车销售实务、汽车销售人员管理、汽车客户关系管理、汽车电子商务与网络营销、二手车贸易等。</p> <p>要求：通过理论学习和模拟实操，全面掌握相关专业知识和销售技巧。</p>
	GL050101	汽车保险与理赔	<p>课程目标：对汽车保险类型和理赔流程有一个了解。</p> <p>主要教学内容：汽车保险概述、汽车保险产品、汽车承保实务、汽车保险理赔实务、汽车定损实务、汽车保险欺诈的预防与识别、汽车保险与理赔的智能化技术、汽车保险与理赔的典型案例分析。</p> <p>要求：通过理论和案例，熟悉汽车保险产品内容及</p>

			事故理赔的流程。
专业拓展 课程	GL051911	汽车美容 装潢	<p>课程目标：掌握必备的汽车美容、保养、装饰、装潢方面的基本知识和基本技能，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具。</p> <p>主要教学内容：汽车美容安全与防护、汽车车身、内饰常规及深度护理、汽车底盘护理、汽车车身外部及内部装饰、汽车安全装饰、汽车音像装饰和汽车美容店的开设与经营。</p> <p>要求：熟练清洗、打蜡等美容操作，掌握汽车内部、外部装饰各项的操作流程。</p>
	GL050711	车身修复 技术	<p>课程目标：了解汽车车身修复作业的常用工具并能正确使用操作，掌握车身修复的修复工艺和程序。</p> <p>主要教学内容：汽车车身修复作业常用工具、车身修复件的焊接、车身切割技术、车身修复的基本作业流程、车身校正、车身及其附属件的安装与维护、塑料板件的修复。</p> <p>要求：熟练使用常规修复工具，掌握相关操作规程。</p>
		汽车金融	<p>课程目标：通过本课程的学习使学生形成现代汽车金融服务企业的服务理念，懂得汽车金融服务的业务模式，熟悉汽车金融服务工作流程，能够完成汽车金融服务接待的工作任务。</p> <p>主要教学内容：按照汽车金融服务的四大业务模块与学生认知规律进行安排，分别从汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁和汽车置换四个不同的业务模块设置学习情境，提炼典型工作任务，让学生分阶段、分步骤地掌握岗位知识、岗位技能，并提升职业理念和素养。</p> <p>要求：教学中以工作任务为目标，以工作过程为导向，教学做一体的教学模式，综合运用情境教学法、案例教学法和小组合作教学法等多种教学方法，全面落实课程目标。</p>
	GL051921	汽车售后 服务与管	<p>课程目标：了解维修企业管理的基本流程与运作。</p> <p>主要教学内容：结合汽车 4S 店及我国汽车售后服</p>

		理	<p>务企业的实际需要，系统介绍了汽车售后服务的组织、汽车售后服务流程、技术与质量管理、配件管理、索赔管理、客户关系管理六个方面的内容。</p> <p>要求：掌握维修企业管理的基本方法、基本原则、基本流程与运作方式。</p>
	GL051661	汽车电子商务	<p>课程目标：熟悉电子商务的相关知识、技术和方法。</p> <p>主要教学内容：从实用、易于掌握操作的角度出发，以目前在汽车运用与维修领域应用较为广泛的、成熟的电子商务技术为对象，讲述了电子商务及电子商务系统的基础知识，介绍了汽车整车制造及配套企业、汽车流通企业、现代物流企业、汽车保险和租赁业的电子商务应用情况。</p> <p>要求：了解目前汽车制造、流通及售后行业电子商务的应用情况。</p>
	GL051941	汽车运行材料	<p>课程目标：掌握汽车运行材料的性能、分类、品种、牌号和主要规格，合理选用和管理汽车运行材料。</p> <p>主要教学内容：柴汽油使用性能、发动机润滑油、汽车齿轮油、汽车用油脂、轮胎的使用。</p> <p>要求：掌握汽车运行材料的基本性能及选择使用，了解汽车运行材料的管理及质量检验。</p>
	GL052321	智能座舱技术概论	<p>课程目标：随着 5G 商用和自动驾驶技术级别的不断提高，智能座舱概念开始出现并迅速“走红”。如今，智能座舱已经成为汽车厂商越来越重视的部分，它不仅影响用户体验，而且成为整车厂的核心卖点之一。本课程目标是使学生对智能座舱技术有一个较全面的了解。</p> <p>主要教学内容：本课程通过深入浅出的方式系统展现以座舱域控制器为中心，在统一的软硬件平台上实现中控、全液晶仪表、信息娱乐系统、后座娱乐系统、智能音响、车联网模块、流媒体后视镜、远程信息处理系统等座舱电子系统功能，可以进行人车交互、车与外界互联的系统。并通过简单易上手的实例帮助读者实现技术入门。</p>

			要求：系统复习和学习相关课程内容，对机器人学、自动化控制、机器学习、机器视觉、移动通信、智能交通、车辆工程等诸多学科有一个综合的了解。
GL051951	车载网络技术		<p>课程目标：能够了解汽车网络系统的组成内容，常见故障及检查维修。</p> <p>主要教学内容：车载网络系统绪论；CAN总线；光学总线；子总线系统；以太网与FlexRay；网关与诊断总线；典型车载网络系统；车载网络系统检修要求；熟悉动力、中央控制、底盘、车身、信息娱乐各模块技术要求及测试方法。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>
GL051741	汽车文化		<p>课程目标：通过对汽车关联背景的学习了解和汽车美学文化的欣赏，培养学生对汽车历史的全面了解，提高学生对专业的学习兴趣。</p> <p>主要教学内容：汽车史话、汽车外形和色彩、著名汽车公司及车标、汽车名人汽车运动、汽车新技术及汽车未来等</p> <p>要求：通过阅读、查询、体验，了解汽车的过去、现在、未来。</p>
GL051951	线控底盘技术概论		<p>课程目标：能够了解自动驾驶汽车的感知、决策、控制三大单元中，和传统汽车行业贴合最近的控制执行端，包括驱动控制、转向控制、制动控制，它是由控制系统根据传感器反馈的实际的道路状况做出决策而输出的电信号，所以对传统汽车的底盘进行线控的改造。</p> <p>主要教学内容：线控底盘的五大系统，分别为线控转向、线控制动、线控换挡、线控油门、线控悬挂的基本概念和工作原理。</p> <p>要求：熟悉线控转向、线控制动、线控换挡、线控油门、线控悬挂技术要求、标定及测试方法。</p> <p>课程思政要点：大国工匠，行业标杆（如李斌），掌握专业核心技能力争岗位成才（结合课程作用）。</p>

--	--	--	--

## 六、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表(按规定每学期 20 周教学周, 每学期总课时大约 400 学时左右)。专业课学期教学调整为 16 周教学

本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排如下:

分类 学期	理实一体教学(含集中实训)	考核	岗位实习、毕业实践	其他(入学教育、军训、社会实践等)	教学周数合计
一	16	2		2	20
二	16	2		2	20
三	16	2		2	20
四	16	2		2	20
五		1	18	1	20
六		2	17	1	20

备注提醒: 专业课学期教学调整为 16 周教学

(二) 教学进程表(详见附表 Excel 中)

填表要求详见教学进程表填写说明与要求。考试科目“\*”共 15 门, 其中第 1、2、3 学期各 4 门, 第 4 学期 3 门

类别	性质	序号	课程名称	学分	教学时数			考核形式	第一学年		第二学年		第三学年		备注	
					总课时	课堂讲授	实践教学		第一学期 16周	第二学期 16	第三学期 15周	第四学期 14周	第五学期 0周	第六学期 0周		
公共基础课程	思政课程	1	思想道德与法治	3	48	32	16	*	3*16						课程	
		2	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*16						课程
		3	形势与政策	1	16	16	0		8	8						课程
	语文外语	4	应用文写作	2	32	32	0		2*16							课程
		5	英语（一）	4	64	64	0	*	4*16							课程
		6	英语（二）	4	64	64	0	*		4*16						课程
	美育健康	7	心理健康教育	2	32	32	0			2*16						课程
		8	大学美育	1	16	16	0			1*16						课程
	体育军事	9	体育（一）	2	32	8	24		2*16							课程
		10	体育（二）	2	32	8	24			2*16						课程
		11	体育（三）	1	16	0	16				16					灵活形式
		12	体育（四）	1	16	0	16					16				灵活形式
		13	军事理论与实践	2	32	8	24			16						讲座/实践
	优秀文化	14	中国优秀文化概况	0.5	8	8	0		8							讲座
	信息技术	15	信息技术与数字媒体（一）	2	32	16	16		2*16							课程
		16	信息技术与数字媒体（二）	2	32	16	16			2*16						课程
	应用数学	17	高等应用数学	2	32	32	0		2*16							课程
	创新创业	18	大学生创业基础	1	16	12	4			1*16						课程
	职业发展	19	大学生职业生涯发展基础	1	16	12	4		1*16							课程
	其他	20	大学生劳动教育	1	16	16	0		16							讲座/实践
		21	大学生安全教育	1	16	16	0		8	8						网课/讲座

素质拓展课程	综合类	22	公共选修课	4	64	64	0		2*16	2*16					线上/线下课程
			小计	43.5	696	520	176		18	18	0	0			
专业(技能技术)课程	专业基础	23	机械识图	4	48	24	24		3						
		24	机械基础	4	64	32	32	*	4						
		25	汽车专业英语	2	30	30	0				2				
		26	汽车文化	2	32	32				2					
		27	汽车电工电子技术	4	64	32	32	*		4					
		28	新能源汽车概论	4	60	30	30				4				
	汽车构造拆装维护	29	汽车发动机拆装与检测	4	64	32	32	*	4						
		30	汽车底盘拆装与检测	4	64	32	32	*		4					
		31	汽车电气设备构造与检修	2	60	30	30	*			4				
	汽车故障诊断修复	32	发动机电控诊断与检修	4	90	45	45	*			6				
		33	车身电控系统诊断与检修	5	84	42	42	*				6			
		34	底盘电控诊断与检修	5	84	42	42	*				6			
	整车性能检测评估	35	汽车试验技术	4	60	30	30	*			4				
		36	智能网联汽车技术	4	60	30	30	*			4				
		37	二手车鉴定与评估	2	30	15	15				2				
			38	新能源汽车检测与维护	5	84	42	42	*				6		
				小计	58	978	520	558		11	10	26	18	0	0
	限定选修课	汽车商务	39	汽车市场营销	2	28	14	14					2		
			40	汽车保险与理赔	2	28	14	14					2		
			小计	4	56	28	28	0	0	0	0	4	0	0	
专业拓展课程	汽车改装装修复试验	41	汽车美容装潢											三选一	
			车身修复技术												

		汽车运行材料	2	28	14	14					2			
服务管理延伸业务	42	汽车售后服务与管理	2	30	15	15				2				三选一
		汽车电子商务												
		汽车金融												
行业及前沿	43	智能座舱技术概论	2	28	14	14					2			三选一
		车载网络技术												
		线控底盘技术概论												
		小计	6	86	43	43		0	0	2	4	0	0	
集中活动与考核考试	44	入学教育						2w						
	45	低压电工操作证考证	1	27		27				1W				
		实训												
	46	1+X 职业技能（汽车维修工）高级证书考证集中实训	2	54		54					2w			
	47	岗位实习、毕业实践综合训练	35	800		800							18W	17W
	48	考核						2W	2W	2W	2W	1W	2W	
	49	其他						0	2W	2W	2W	1W	1W	
		小计	38	881	0	881		20W	20W	20W	20W	20w	20w	
其他		1+X 职业技能（汽车维修工）高级证书						学生可以通过获取职业技能等级证书、竞赛获奖或参加相关活动成果等，按一定规则折算获得相应学分 具体学分认定参看《学分认定管理办法》						
		职业技能（竞赛）												
		其它活动成果												
		合计	150	2697	1111	1586		29	28	28	26	0	0	

(三) 课程结构表、

培养模式	2+1	1.25+0.75	其他	学时	学分	教学时数				
	✓					课堂讲授	课内实践	集中实践	占总学时比例	
课程类别										
公共课（含公选课）（必修）				696	43.5	520	176			25.8%
专业（技能技术）课（必修）				978	58	520	458			36.3%
限定选修课				56	4	28	28			2.1%
专业拓展课（选修）				86	6	43	43			3.2%
教学集中实训				27	1			27		1.0%
1+X 职业技能（汽车维修工） 高级证书考证集中实训				54	2			54		2.0%
岗位实习				800	35			800		29.7%
合计				2697	149.5	1111	705	881		100.0%
总学时（学分）				2697	150	理论教学：（学时数及占比*%） 1111 41.2%	实践教学（学时数及占比*%） 1586 58.8%	选修课时（即公选课+专业选修课时）（学时数及占比*%） 206 7.7%		

## 七、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

本专业目前在编专任教师共 11 人，包括 7 名专业教师和 4 名实训教师，其中教授 2 人，副教授 1 人，汽车维修高级技师 3 人。外聘教师 5 人。

学生数与本专业专任教师数比例为 18: 1，双师型教师与专业教师的比例 90%，专任教师队伍平均年龄 45 岁，全部专任教师都具有高校教师资格和本专业领域有关证书。

专业带头人为车辆工程方向教授，长期从事汽车领域方面的科研和教学工作，在本领域具有较高的专业影响力。

兼职教师为兄弟院校具有中级以上职称的优秀教师或汽车行业具有技师及以上专业技

能证书的优秀技术骨干或能工巧匠。

### 1、品德修为

政治素养、道德素养、人文素养和工匠精神是学院教师的核心品德修为。以“四有”“四个相统一”为标准，完善师德师风建设长效机制和师德与育德能力建设。把师德规范要求融入教师引进、业绩考核、专业技术职务聘任等环节，实行“师德一票否决制”。

### 2、核心能力

教育教学、教育研究、技术研发、可持续发展和沟通合作能力是学院教师的核心能力。教师要学识扎实、技术技能过硬，要善于将新技术、新工艺、新规范等产业先进元素和典型生产案例转化为教学内容和教学标准，并且创新教学方式方法，发掘唤醒学生的兴趣、情愫和潜能，锤炼学生的技术技能水平和就业竞争能力。

### 3、双师团队

建设由中青年教师、骨干教师、技术技能大师、专业带头人组成的双师团队。近五年来，已建成市级精品课程 1 门、市级优秀教学团队 1 个；荣获市级汽车专业教师“课程改革与创新”说课竞赛一等奖 1 项；承担市级教改项目 2 项；承担教育部三年创新发展行动计划 3 个子项；主编并出版十二五规划教材 6 本；发表教改论文 10 余篇。

### 4、教学水平

讲解理论知识透彻清晰，使学生理解消化，学会学习；传授技术技能娴熟精致，使学生掌握本领，学会做事；做“四个引路人”，使学生全面成长，学会做人。要创新教学方式方法，提升信息化水平；要改革教学和学业评价机制。

## （二）教学设施

本专业（群）参照学院相关要求，建设、配置教学实施如下：

### 1、校内主要实训室相关设备配置清单如下

序	实训室名称	设备名称	单位	基	适用课程
---	-------	------	----	---	------

1	计算机虚拟 仿真教学实训室	戴尔电脑 景格软件 运华软件	台 套 套	标 配	汽车概论 汽车拆装与检测★ 汽车维护与检测★ 二手车鉴定与评估 汽车保险理赔及实务 汽车技术管理 汽车拆装与维护实训 汽车营销考证培训
2	发动机拆装实训 室	大众系列发动机 丰田系列发动机 通用系列发动机	台	3 3 3	汽车拆装与检测★ 汽车维护与检测实训
3	底盘拆装实训室	大众系列底盘 各总成 丰田、通用系列 底盘各总成	台 套	3 3 3	汽车拆装与检测★ 汽车维护与检测实训
4	汽车电子技术实 训室	通用科鲁兹整车 发动机台架 空调台架 ABS 台架 电控悬架台架 动力转向台架 混合动力台架	辆 台 台 台	3 3 3 3	发动机电控诊断与检测. ★ 底盘电控诊断与检测. 车身电气诊断与检测★ 汽车新技术
5	整车保养维护 整车检测 整车故障排除	通用科鲁兹整车 立柱举升器	辆 套	3 3	发动机电控诊断与检测. ★ 底盘电控诊断与检测. 车身电气诊断与检测★ 汽车新技术
6	汽车检测 实训室	汽车检测设备 剪式举升器 汽车整车	辆	11	汽车检测技术与设备 汽车性能检测与评价 二手车鉴定评估 汽车维护与检测实训 ★

2、校外实践教学基地配置如下表

序号	实践教学基地名称	在专业教学的作用
1	上海云峰汽车（集团）有限公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
2	上海协通（集团）汽车有限公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
3	一汽丰田华东销售公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
4	广汇汽车华东销售公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
5	上汽泛亚汽车技术中心	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
6	上海安吉二手车有限公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
7	上海宝钢住商汽贸有限公司	专业教学指导委员会成员，参与融通专业人才培养方

		案制定、课程体系的架构、课程标准的设计、实践学习的指导、教学效果的评价等
--	--	--------------------------------------

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学过程需要的教材、图书及数字资源。

1、按照国家规定选用优质教材，严禁不合格的教材进入课堂。选用体现新技术、新工艺、新规范等先进产业元素的高质量教材，聘请行业先进企业技术技能大家共同编制典型生产案例，探索使用新型活页式、工作手册式校本教材。加强课堂教学和校园网络技术与信息的规范管理，营造风清气正课堂教学环境。

2、图书文献配备主要为满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。系资料室规划建设完善的专业类图书文献主要包括：专业基础类图书、专业相关的新版技术类书籍、专业相关工具书、新能源相关书籍、1+X 标准及系列图书等。

3、配合系资料室筹建，建设、配备、筹集与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，力求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

1、课程教学：逐步实施面向行业企业真实生产环境的项目式、任务式、案例式、情景式、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；聘请行业企业技术技能大师、名匠担任课程教学，将专业课程教学放到产业链上，实行工学交替式教学模式；推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

2、实践教学：本专业实践教学将逐步建立与产业生产过程对接的实践教学体系，将新技术、新工艺、新规范等现代产业核心元素嵌入实践教学中，让学生“做中学、学中做”。模拟现代产业生产流程和岗位操作程序，强化学生实操能力和专业技能训练，突出学生发现、分析和解决实际问题能力的锤炼。

3、1+X 融合：将汽车类国家职业技能等级证书标准和内容有机融入人才培养方案，优化课程体系和教学内容，确立四门课证融通课程，统筹教学组织与实施，深化教师、教材、教法“三教”改革；改善实训条件，盘活教学资源，开展高质量培训，对专业课程未涵盖的内容或需要特别强化的实训，开展专门培训。

### （五）学习评价

1、强化过程管理与评价。严格按培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能

考核成绩在课程总成绩中的比重。强化认知实习、实操实训和顶岗实习等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

2、根据本专业特点，确立学习考核过程化、评价标准多元化和考核方式方法多样化的学业成效考评体系，确定所有专业课程过程化成绩占比不低于 50%，实践性环节成绩考核评价以过程性考核成绩为主。

#### **（六）质量管理**

按照《济光学院内部质量保证体系》建立本专业人才培养的质量诊改运行制度。除了配合和落实好校教学质量监控与评估的组织、指导、实施外，引入社会及第三方机构、行业企业用人单位参与监督。社会及第三方机构评价主要通过校友会、教育数据咨询和质量评估机构的调研、评价专业人才培养质量；行业企业用人单位主要通过毕业生工作信息采集、用人单位工作满意度、毕业生起薪点等对本专业的教学质量进行评价。通过校内外多方合力，建立教学质量监控体系的预警和纠偏机制，及时发现和解决问题，保障本专业培养质量不断提升。

#### **八、毕业要求**

1、学生在学院规定的三年学习年限内，必须修满本专业人才培养方案所规定的全部课程（2682 学时， 145 学分），完成规定的实践性教学环节（两周的 1+X 集中实训、35 周的顶岗实习和毕业综合训练）和其它教学活动，成绩合格，达到知识能力素质等方面的要求，准予毕业，并发给毕业证书。支持本专业学生积极参加各级各类技能竞赛；鼓励学生考取 1+X 职业技能等级证书及其他职业技能证书。

2、本专业学生培养严格按照上述四规格要求执行，以使毕业学生标准全面支撑专业人才培养目标的有效达成。