

## 2021 级汽车检测与维修技术（中韩合作）专业人才培养方案

一、专业名称及代码：汽车检测与维修技术 500211

二、招生对象：普通高中毕业生/中等职业学校毕业生

三、学制学历：三年 专科

四、职业面向

专业大类 (代码)	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 等级证书举例
交通运输 (50)	道路运输 类(5002)	汽车制造 业(36) 机动车维 修业(81)	汽柴油整车 制造(3611) 汽车修理与 维护(8111)	汽车机电维修、 汽车钣金喷漆、 汽车检测、 汽车销售顾问、 汽车服务顾问、 汽车保险理赔、 汽车韩语翻译	韩语 TOPIK2 汽车维修工职业资格 证书 汽车运用与维修职业 技能证书 智能新能源汽车职业 技能证书

### 五、培养目标与规格

#### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车制造和服务型企业从事汽车制造、汽车维修、汽车销售及技术服务等生产一线的需要，具有较强的国际视野、语言交流、创新能力和良好的职业素质，掌握韩国语、汽车基础理论知识，具备韩语交流、汽车维护保养、整车调试、故障检修等专业技能，面向鲁西南汽车产业领域的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

##### 1. 素质要求

(1) 思想政治德育素质：具有坚定的政治方向，拥护中国共产党的领导，坚持走社会主义道路，热爱祖国，具有强烈的社会责任感，明确的职业理想和良好的职业道德，品行端正，讲公德，守纪律，吃苦耐劳，乐于奉献。

(2) 科学人文素质：具有高等专业技术人员必备的人文、科学基础知识；具有确切的汉语语言、文字表达能力，具有一定的韩语阅读、听说与查阅专业技术资料的能力；有联系实际、实事求是的科学态度；具有资源节约、爱护环境、清洁生产、安全生产的观念及基本知识；具有良好的文化、艺术修养等素质。

(3) 职业素质：热爱本职工作，遵纪守法，团结协作，爱岗敬业，树立服务质量第一的思想，具有良好的职业道德；具有从事汽车企业生产与管理、汽车维修与售后服务岗位的综合素质。

(4) 身体心理素质：具有一定的体育、健康和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的方法和基本技能，接受必要的军事训练，达到国家规定的大学生体质健康标准和军事训练合格标准；具有健康的身体和良好的心理素质。

##### 2. 知识要求

审核人：李维营

主持制订人：冯德军

- (1) 具有较扎实的韩国语基础知识，掌握日常交流和汽车专业韩语词汇。
- (2) 具有扎实的自然科学基础知识，较好的人文、社会科学和管理科学基础。
- (3) 掌握计算机基础、机械基础、电工电子技术、汽车材料等专业基础知识。
- (4) 熟悉汽车发动机、汽车底盘、汽车电器的结构、功用、工作原理，掌握其常见故障的诊断、检测、维修方法。
- (5) 了解汽车专业前沿技术、新能源、节能环保方面先进的科学知识。
- (6) 熟悉汽车整车保养与拆装、调整工具、测量仪器的结构原理以及基本使用方法；知道解码器、示波器、发动机综合检测仪、四轮定位仪等检测仪器与设备的使用方法。
- (7) 熟悉汽车维修企业、汽车 4S 店工作流程与业务，了解汽车维修服务相关业务的操作方法；与专业拓展能力相关的汽车制造与汽车定损与评估及汽车营销等科学技术知识与人文管理知识。

### 3. 能力要求

通过传授有关专业知识和技能，为学生就业及职业进修打下基础。培养学生独立、认真、负责地思考问题与解决问题的能力；可独立的、有目的、合理利用专业知识和技能完成汽车各系统的维护与故障排除，并对结果进行检验。

- (1) 能够阅读韩语汽车维修资料，能够进行日常交流，出国留学达到韩语 TOPIK2 级以上。
- (2) 能够运用计算机进行文字处理及专业软件应用的基本能力。
- (3) 能正确使用常用、专用工具、量具（游标卡尺，千分尺、百分表、塞尺等）及常用检测仪器与维修设备（解码器、示波器、发动机综合检测仪、四轮定位仪等）。
- (4) 能正确描述汽车整体结构、分系统的功用与工作原理。
- (5) 熟练进行汽车一级、二级维护与保养作业；熟练进行汽车修竣后的质量检验和性能综合检测。
- (6) 能正确地对汽车主要总成进行装配、检验和调试。
- (7) 能对汽车发动机机械系统进行测量诊断，掌握机修的基本技能并能进行修复。
- (8) 能熟练地检测汽车电气设备，并会诊断与排除故障。
- (9) 能熟练地对汽车发动机电控系统各个传感器和执行器的检测。
- (10) 能熟练地对汽车转向系统、传动系统、行驶系统、制动系统进行检测与修复。
- (11) 能熟练地对汽车车身系统、舒适系统、安全系统进行检测与修复。
- (12) 能够熟练检索现代汽车维修资料、具备借助辞典阅读和翻译汽车专业资料的能力。
- (13) 具备汽车维修企业管理的基本能力；观察判断现场，具有临场应变的能力、运用知识技术分析和解决实际问题的能力等。

## 六、课程设置

## (一) 课程体系架构

类别		课程名称	课程数量
通识教育课程	公共基础必修课	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、形势与政策、国防教育、军政训练、大学生心理健康教育、劳动教育、体质健康测试、安全教育。	10 门
	通识教育限选课	韩国语 I、韩国语 II、韩国语 III、计算机文化基础。	4 门
	通识教育任选课	人文经典与文化遗产、自然科学与工程技术、社会与法、创新创业与职业发展、运动与健康、生活与美、学生综合实践、非课程类教育教学活动。	8 个课程模块，三年制学生需修满 8 学分
专业教育课程	基础通用课程	入学教育、职场体验、人工智能概论。	专业选修课程开设数量应为学生需选修课程的 2 倍以上
	专业平台课程	汽车发动机模块 I、汽车发动机模块 II、汽车发动机模块 III、汽车底盘模块 I、汽车底盘模块 II、汽车底盘模块 III、汽车电气模块 I、汽车电气模块 II、汽车电气模块 III、韩语会话 I、韩语会话 II、韩语会话 III、汽车专业韩语、韩国文化、新能源汽车技术、境外实训、(汽车保险与理赔、汽车营销技术、二手车鉴定与评估、汽车车联网技术、汽车维修企业管理、汽车专业英语)。	
	岗位导向课程	汽车车载网络系统检修、汽车电子改装技术、汽车综合故障诊断(汽车涂装技术、汽车车身修复技术、汽车美容与装饰)、顶岗实习 I、顶岗实习 II、毕业答辩。	
创新创业教育课程	双创基础课	职业生涯规划、就业指导、创新创业教育。	3 门
	专业融合课	汽车创业之道、匠心与创新、汽车服务创新创业教育。	1 门
	实践实战课		
合计			

## (二) 公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程主要内容	培养能力	学时	考核方式
1	思想道德与法治	(1) 世界观、人生观和价值观教育 (2) 道德观和法治观教育	(1) 能够正确运用相关知识分析和解决现实问题 (2) 能用正确是非观和良好的道德标准评判社会行为、现象、规范自己和他人的言行。	48	开卷
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	(1) 通过理论教学帮助学生理解和掌握马克思主义中国化的两大理论成果的理论体	(1) 帮助学生理解和掌握马克思主义中国化的两大理论成果的理论体系和基	64	开卷

		系和基本内容 (2) 习近平新时代中国特色社会主义思想的内容和十九大以来的新判断和政策部署。	本内容； (2) 培养学生对理论问题和社会现实的较强的思考力、表达力和行动力；(3) 引导学生夯实世界观、人生观和价值观，树立马克思主义政治信仰、历史使命感和责任感，坚定道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。		
3	形势与政策	(1) 本课程教学内容根据教育部下发的每学期“形势与政策教育教学要点”、《形势与政策》(山东高校专版)、教育部中宣部专题教学任务以及结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题，按照“必须”、“够用”的原则来确定，力争“贴近学生、贴近社会、贴近时代”，每学期从国内、国际选四个专题作为理论教学内容，要着重进行党的基本理论、路线、纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；(2) 进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育。	(1) 帮助学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。 (2) 培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考，分析和判断是非能力、语言能力、策划研讨能力、调查研究能力、信息搜集整理能力、交往与实践能力。	48	学期考核制
4	国防教育	(1) 中国国防 (2) 国家安全 (3) 军事思想 (4) 现代战争 (5) 信息化装备	(1) 通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能，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； (2) 适应我国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者，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。	36	学期考核制
5	军政训练	(1) 了解当前军事前沿信息，掌握队列和体能训练的练习方法，规范内务整理，发挥自身潜能，提高身体素质。 (2) 掌握停止间科目、齐步行进与停止、正步行进与停止、正步与齐步的互换的训练方法与要求；熟练掌握分列式、行进间队形方向变换的规	具备熟练整理内务卫生的能力，养成良好的卫生习惯。提高自尊自爱，注重仪表，真诚友爱，礼貌待人，严于律己，遵守公德等方面的自律意识，严格遵守作息時間，养成良好的生活习惯。培养学生相互协作和沟通能力。	84	过程考核

		范要求和动作技能。			
6	大学生心理健康教育	课程内容包括认识心理健康、认识自我、情绪管理、压力与挫折应对和学习心理、人际交往、恋爱心理及性心理、职业生涯规划发展与问题应对、大学生生命教育与心理危机预防与干预。	本门课程旨在帮助高职院校大学生了解自身的心理发展特点和规律，学会和掌握心理调适的方法，学会自助、求助和助人，解决成长过程中遇到的各种心理问题，增加积极情绪体验，形成自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进高职院校大学生全面发展。	32	考试
7	劳动教育	在系统的文化知识学习之外，有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务型劳动，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。	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；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	26	过程考核
8	国家学生体质健康标准测试	以国家健康测试《通知》为准，主要包含身高、体重，的肺活量，50米跑、坐位体前屈、中长跑、引体向上（男）、仰卧起坐（女）等内容。	（1）培养学生综合评定学生自身体质健康水平的能力。 （2）能够促进学生体质健康发展并有效激励学生积极进行身体锻炼的能力		测试
9	安全教育	包括人身安全、交通安全、消防安全、食品卫生安全、财产安全、网络安全、疾病预防、心理健康、避灾避险、防赌、防毒、防艾滋病、防传销等内容。	让学生树立安全意识，掌握必要的安全行为的知识和技能，保障学生健康成长。		线上考核

### （三）专业核心课程简介（4-6 门）

序号	课程名称	课程主要内容	培养能力	学时	考核方式
1	汽车发动机模块 I	<p>（1）了解四冲程发动机工作原理；</p> <p>（2）了解四冲程发动机控制系统的作用；</p> <p>（3）从类型、结构和功能区分发动机控制系统；</p> <p>（4）从结构和特点上区分气缸盖；</p> <p>（5）从类型、结构和工作原理区分冷却系统；</p> <p>（6）对发动机冷却系统执行保养作业；</p> <p>（7）从类型、结构和工作原理区分发动机润滑系统；</p> <p>（8）对发动机润滑系统执行保养作业。</p>	<p>（1）能描述不同发动机控制系统的作用、结构和功能；</p> <p>（2）能制定齿形皮带更换计划并进行更换；</p> <p>（3）能区分气缸盖和气缸盖衬垫的结构和特点；</p> <p>（4）制定气缸盖衬垫的更换计划并进行更换；</p> <p>（5）指出空气冷却系统的部件并解释功能，指出水冷系统的部件并解释功能；</p> <p>（6）说明冷却液的标准名称、种类和特点，检查防冻冷却液；</p> <p>（7）制定冷却液更换计划，并按照制造商规定进行更换，为冷却系统排气并进行压力检测；</p> <p>（8）区分发动机润滑系统的类型、识别部件、描述工</p>	28	实践考试+过程考核

			作原理,说明发动机机油的标准名称、种类和特点; (9) 更换发动机机油、更换机油滤清器并进行密封性检测。		
2	汽车底盘模块 I	(1) 了解离合器的作用,了解离合器的种类,更换离合器的部件; (2) 从类型、特征和名称区分车轮和轮胎,了解车轮的作用和要求,了解轮胎的作用和要求,拆卸、安装和平衡车轮和轮胎; (3) 了解悬架的作用,了解减震装置的作用,评估弹簧种类; (4) 从类型、结构、特点和功能区分悬架种类; (5) 从类型、结构和特点区分制动装置; (6) 了解制动部件和制动液的作用、要求和功能。	(1) 描述离合器的作用,解释摩擦离合器的种类和特点; (2) 更换离合器; (3) 解释车轮和轮胎的类型、特征和名称; (4) 描述车轮和轮胎的结构和要求,研究车轮和轮胎的改装方法,就车轮和轮胎的改装方法提供咨询; (5) 制定车轮与轮胎的拆卸、安装和平衡工作计划,并执行拆卸、安装和平衡工作; (6) 描述悬架和减震装置的作用和功能; (7) 区分减震器种类并能正确更换。 (8) 描述制动部件的作用、要求和功能并比较不同的制动液; (9) 检查制动装置并更换磨损件和制动液。	28	实践考试+过程考核
3	汽车电气模块 I	(1) 汽车电子元器件结构及工作原理; (2) 制备电路(线束); (3) 了解符合法律规定的照明设备的结构; (4) 了解蓄电池的基本原理,诊断蓄电池的故障/问题,对蓄电池执行保养和维护作业; (5) 了解信号设备。	(1) 能够正确描述各电子元器件及用途; (2) 阅读并绘制电路图;计算导线横截面,选取标准横截面; (3) 区分保险丝种类,计算保险丝规格并按照标准选取保险丝; (4) 按照规定选取并连接维修线束的部件; (5) 指出照明设备的组件,能正确调整大灯; (6) 能描述蓄电池的结构原理、针对不同类型的蓄电池确定充电类型和充电方法; (7) 能专业地更换蓄电池; (8) 指出并检查声音和可视信号设备。	28	实践考试+过程考核
4	汽车发动机模块 II	(1) 从结构、材料、特点和应用上区分曲轴箱与气缸的类型; (2) 从类型、结构、材料、特点与应用上区分活塞、活塞环和活塞销; (3) 连杆的作用和负荷,不同种类连杆的类型、结构、材料 and 特点; (4) 了解曲轴和曲轴轴瓦的作用与负荷,不同种类的曲轴	(1) 能描述基础发动机; (2) 拆装活塞并对基础发动机进行总装; (3) 描述曲柄连杆机构的作用、结构、负荷和材料并区分其部件; (4) 能专业地拆卸和安装轴承; (5) 能更换气门,检测气门间隙,必要时进行调整。	64	实践考试+过程考核

		与曲轴轴瓦的类型、结构、材料、特点和故障分析； (5) 了解曲柄连杆机构加装件的作用和负荷：平衡轴；减震器；双质量飞轮； (6) 诊断并排除气门不密封故障。			
5	汽车电气模块 II	(1) 诊断和排除电气/电子电路中的故障/问题；熟悉各类检测工具； (2) 了解前部照明灯的结构类型和工作原理； (3) 了解便捷系统的结构并检测功； (4) 诊断并排除发电机的故障/问题； (5) 起动机的基本原理。	(1) 能够正确使用各类检测工具对汽车电路进行检测； (2) 能认知不同类型的大灯，说明各自优缺点，计算其能耗； (3) 能指出各种大灯结构类型/使用情况；将参数换算为电流强度；计算导线横截面；确定保险丝规格，并按照标准选取保险丝； (4) 指出便捷系统的结构和功能，说出组件名称； (5) 测量发电机的电气参数、检测调节器和单个部件； (6) 能描述起动机结构和功能。	72	实践考试+过程考核

## 七、教学进度安排

### (一) 进度安排表

类别	课程名称	课程代码	课程性质	总学时	学分	学时分配		周学时安排						
						理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	思想道德与法治 I	310063	必	24	1.5	22	2	2/12W						
	思想道德与法治 II	310064	必	24	1.5	22	2		2/12W					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	310012	必	28	2	24	4	2/12W						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	310013	必	36	2	32	4		2/16W					
	形势与政策 I	310014	必	8	0.2	8		1/8W						
	形势与政策 II	310015	必	8	0.2	8			1/8W					
	形势与政策 III	310016	必	8	0.2	8				1/8W				
	形势与政策 IV	310017	必	8	0.2	8					1/8W			
	形势与政策 V	310018	必	8	0.1	4	4						1/8W	
	形势与政策 VI	310019	必	8	0.1	4	4							1/8W

审核人：李维营

主持制订人：冯德军

		国防教育	310009	必	36	2	24	12	36/线上教学					
		军政训练	240033	必	84	2		84	2W					
		劳动教育	240034	必	26	1		26	1W	(1W)				
		大学生心理健康教育	080001	必	32	2	32		2/16W					
		安全教育	300470	必		2			网课					
		体质健康测试	320055	必	16	1	16				2/4w			
		小计				354	18	212	142	6	4	2		
	限选课程	韩国语 I	240342	限选	56	3.5	56		4/14W					
		韩国语 II	240343	限选	64	4	64			4/16W				
		韩国语 III	240344	限选	72	4.5	72				4/18W			
		计算机文化基础	240204	限选	28	2	14	14	2/14W					
		小计				220	14	206	14	6	4	4		
	任选课程	人文经典与文化遗产、 自然科学与工程技术、 社会与法、创新创业与 职业发展、运动与健康、 生活与美、学生综合 实践、非课程类教育 教学活动8个模块			选	128	8	64	64					
		小计				128	8	64	64					
	合计				702	40	482	220	12	8	6			
	专业教育课程	基础通用课程	入学教育	240159	必	24	1	12	12	4天				
			职场体验	240201	必	26	1		26	(1W)	1W			
			人工智能概论	242009	必	32	2	32			2/16W			
			小计				82	4	44	38		2		
		专业平台课程	汽车发动机模块 I	241079	必	28	1.5	14	14	2/14W				
			汽车底盘模块 I	241080	必	28	1.5	14	14	2/14W				
汽车电气模块 I			241081	必	28	1.5	14	14	2/14W					
汽车发动机模块 II			241082	必	64	4	32	32		4/16W				
汽车底盘模块 II			241083	必	64	4	32	32		4/16W				
汽车电气模块 II			241084	必	72	4.5	36	36			4/18W			
汽车发动机模块 III			241085	必	72	4.5	36	36			4/18W			
汽车底盘			241086	必	72	4.5	36	36			4/18W			

审核人：李维营

主持制订人：冯德军



创业教育课程	基础课	创新创业基础	300568	必	32	2	32				2/16W			
		就业指导	300356	必	8	0.5	8						2/4W	
		小计				64	4	64		2		2		2
	专业融合课	汽车创业之道	240257	选	30	2	15	15					3/10W (三选一)	
		匠心与创新	240258	选	30	2	15	15						
	实践实战课	汽车服务创新创业教育	240318	选	30	2	15	15						
		小计				30	2	15	15					3
	合计					94	6	79	15	2		2		5
	共计					2706	146	1085	1621	24	24	24	20	21

## (二) 教学环节分配表 (周)

学期	入学教育	军政训练	劳动教育	职场体验	整周实训	项目实践	顶岗实习	毕业离校	机动周数	考试周数	课内教学	假期周数	总周数
一	0.5	2	(1)	1						1	14	5	23
二			1	(1)					1	1	17	7	27
三									1	1	18	5	25
四									1	1	18	7	27
五									1	1	18	5	25
六							16	1	1			—	18
合计		2	1	1	2		16	1	5	5	85	29	145

## (三) 各类课程学时比例、学分要求

类别		学时			取得学分	学分占比
		总学时	理论学时	实践学时		
通识教育课程	公共基础必修课	354	212	142	18	12.3%
	通识教育限选课	220	206	14	14	9.6%
	通识教育任选修	128	64	64	8	5.5%
专业教育课程	基础通用课程	82	44	38	4	2.7%
	专业平台课程	1126	444	682	62.5	42.8%
	岗位导向课程	784	80	704	33.5	22.9%
创新创业教育	双创基础课	64	64	0	4	2.7%
	专业融合课	30	15	15	2	1.4%

课程	实践实战课	(30)	(15)	(15)	(2)	(1.4%)
合计/占比		2706	1085/ 40.1%	1621/ 59.9%	146	100%

(四) 专业实践课程教学计划表

序号	课程名称	课程目标	实践教学项目或内容	课程类型	实践学时	实践学分	时间安排	考核方式
1	职场体验	通过跟职场体验,使学生了解社会、了解行业、熟悉汽车售后服务、汽车维修和汽车检测企业的经营活动过程及经营理念,培养良好的职业道德、服务观念、合作意识,健康心智,培养从事汽车维修业务接待、汽车维修等相关岗位应具备的基础知识和专业技能、职业素养和基本工作方法,为后续专业课程打下坚实基础。	项目1: 企业认识 项目2: 岗位认知 项目3: 工作流程认识 项目4: 岗位体验	实习	26	1	第一学期	实习报告
2	汽车发动机模块 I	通过各教学项目的实施,使学生能够认知汽车发动机的基本结构,能够分析各机构工作原理方面,会使用工具、仪器和设备等对发动机的零部件进行拆装和检修,培养学生在“汽车发动机维修”领域内的核心职业能力,并通过情境和岗位的模拟,使学生具有良好的职业意识和职业素养。	项目1: 发动机各部件的识别 项目2: 发动机部件的拆装 项目3: 发动机机正时皮带的更换 项目4: 气缸盖衬垫的更换 项目5: 冷却液的检查与更换 项目6: 机油滤清器的更换 项目7: 维修更换排气装置	一体化课程	14	1	第一学期	故障分析 + 实操
3	汽车底盘模块 I	通过实践让学生了解汽车底盘机械系统各部分结构,掌握汽车底盘机械系统各部分工作原理,练习使用专用工具、设备对汽车底盘机械系统各部分故障进行检查、检测并修复,学生通过完成实际工作中的真实维修案例,逐渐适应汽车维修真实场景,为将来的工作打下坚实的基础。	项目1: 底盘整体结构认知 项目2: 更换离合器 项目3: 更换减振装置 项目4: 更换制动片 项目5: 更换制动液	一体化课程	14	1	第一学期	故障分析 + 实操
4	汽车电气模块 I	通过课程学习使学生具备本专业的高素质的劳动者和高级技术应用性人才所必须的汽车电气构造及工作原理的基本知识和灵活应用常用工具、设备的基本技能;了解汽车电气部件的基本结构、能够识读电路图;通过项目的解决,培	项目1: 汽车线束的制备 项目2: 调节大灯 项目3: 检查声音信号系统 项目4: 专业对蓄电池进行充电 项目5: 专业更换蓄电池	一体化课程	14	1	第一学期	故障分析 + 实操

审核人: 李维营

主持制订人: 冯德军

		养学生的实践操作技能、工作适应能力，以及环保节能和安全意识。						
5	汽车发动机模块 II	通过各教学项目的实施，使学生能够发动机主体部分的结构能够正确拆装和检测，了解汽油发动机的燃油供给系统，并对该系统进行检测维护，熟悉点火系统的结构，及柴油发动机燃油供给系统，会使用工具、仪器和设备等对发电机的电控系统进行拆装和检修，培养学生“在汽车发动机维修”领域内的核心职业能力，并通过情境和岗位的模拟，使学生具有良好的职业意识和职业素养。	项目 1: 拆装活塞及总成进行安装 项目 2: 拆卸和安装曲柄连杆机构轴承 项目 3: 检测气门间隙，必要时调整 项目 4 燃油供给系统部件熟悉拆装 项目 5: 燃油压力测试 项目 6: 区分点火系统 项目 7: 解释柴油机燃油喷射系统	一体化课程	32	2	第二学期	故障分析 + 实操
6	汽车底盘模块 II	通过本课程的实践教学，使学生认识汽车离合器的操作机构，对手动变速箱的分解检修、对转向系统结构认知，能按照标准流程更换转向器，以及对胎压监测系统进行检测及复位，重点培养学生对底盘故障的检测与维修能力，使学生具有良好的职业素质和过硬的职业技能。	项目 1: 更换部件和恢复运行离合器操纵机构 项目 2: 手动变速箱拆装 项目 3: 手动变速箱油检查和更换 项目 4: 初始化胎压监测系统 项目 5: 更换转向器 项目 6: 胎压监测系统的检修	一体化课程	32	2	第二学期	故障分析和实操
7	汽车电气模块 II	通过课程学习使学生具备本专业的高素质的劳动者和高级技术应用性人才所必须的汽车电气构造及工作原理的基本知识和灵活应用常用工具、设备的基本技能；熟悉汽车便捷系统的功能使用、能够对汽车大灯系统进行计算检修；能够识读信号系统的电路，根据电路排除相关故障，通过项目的解决，培养学生的实践操作技能、工作适应能力，以及环保节能和安全意识。	项目 1: 利用示波器检测不同电子信号 项目 2: 指出照明大灯类型并计算保险规格 项目 3: 检查车辆便捷系统功能 项目 4: 大灯水平高度传感器的更换 项目 5: 排除信号系统故障 项目 6: 发电机的电气参数检测及单个部件检测 项目 7: 起动机拆装检测 项目 8: LIN 总线的检测	一体化课程	32	2	第二学期	故障分析和实操
8	汽车发动机模块 III	通过各教学项目的实施，使学生能够认知汽车发动机的基本结构，能够分析各机构工作原理方面，会使用工具、仪器和设备等对发动机的零部件进行拆装和检修，培养学生“在汽车发动机维修”领域内的核心职业能力，并通过情境和岗位的模拟，使学生具有良好的职业意识和职业素养。	项目 1: 更换气门间隙补偿元件 项目 2: 专业地更换凸轮轴及调节器 项目 3: 发动机冷却系统检测与维护 项目 4: 气缸盖衬垫的更换 项目 5: 冷却液的检查与更换 项目 6: 润滑系统的故障诊断	一体化课程	36	2.25	第三学期	故障分析 + 实操

			与排除 项目 7: 进气系统传感器的检测 项目 8: 点火系统故障诊断 项目 9: 柴油机喷射系统检测					
9	汽车底盘模块 III	通过实践让学生了解汽车自动变速箱、传动轴、后桥、转向系统、及悬挂系统的结构, 常见故障、检查维护。练习使用专用工具、设备对汽车底盘机械系统各部分故障进行检查、检测并修复, 学生通过完成实际工作中的真实维修案例, 逐渐适应汽车维修真实场景, 为将来的工作打下坚实的基础。	项目 1: 离合器故障诊断及维修 项目 2: 自动变速箱的保养 项目 3: 自动变速箱的检测 项目 4: 车辆后桥的检测与维护 项目 5: 检查和更换传动轴 项目 6: 转向助力系统的检查与维护 项目 7: 车轮悬架系统的检查更换 项目 8: 四轮定位	一体化课程	36	2.25	第三学期	故障分析 + 实操
10	汽车电气模块 III	通过课程学习使学生具备本专业的高素质的劳动者和高级技术应用性人才所必须的汽车电气构造及工作原理的基本知识和灵活应用常用工具、设备的基本技能; 熟悉汽车空调系统的功能使用、能够对起动系统、能量管理系统、安全气囊系统进行检修; 能够识读各系统的电路, 根据电路排除相关故障, 通过项目的解决, 培养学生的实践操作技能、工作适应能力, 以及环保节能和安全意识。	项目 1: 便捷联网系统故障的检查 项目 2: 空调制冷系统的加注 项目 3: 空调制冷系统故障的诊断排除 项目 4: 汽车起动系统电路故障诊断 项目 5: 汽车能量管理系统故障诊断 项目 6: 汽车安全气囊系统的故障的诊断 项目 7: CAN 总线的测量	一体化课程	36	2.25	第四学期	故障分析 + 实操
11	新能源汽车技术	学生通过对本门课程的学习, 使学生对新能源知识有一定的了解。掌握了一些现代汽车用的新能源的形势及相关知识。提升了学生在新能源方面的知识素养和专业运用能力。通过学习还可以开拓学生的视野。在获取新知识技能的同时, 还可以提高学生综合分析能力及处理信息的能力。	项目 1: 维修前的安全防护实训 项目 2: 新能源汽车部件实车认知 项目 3: 绝缘测试仪和放电工装的使用 项目 4: 电池包信息的读取测量 项目 5: 高压互锁的检查 项目 6: 高压部件绝缘检测 项目 7: 电动压缩机高低压供电的检查 项目 8: PTC 高低压供电检查 项目 9: 电机高低压供电检查 项目 10: 电池包的拆卸与安	一体化课程	36	2.25	第四学期	实操

			装					
12	汽车车载网络系统检修	通过本课程得学习,使学生进一步深化对汽车网络技术得理解与认识,熟悉汽车网络技术在汽车上得具体应用以及不同车型、不同车系得网络技术特点,深刻认识与体会汽车网络系统得故障规律与故障特点,构建与积累初步得汽车网络系统检测诊断经验,切实培养与提高汽车网络系统故障检测诊断得实际工作能力。	项目 1: 动力 CAN 线波形测量 项目 2: 舒适 CAN 线波形测量 项目 3: 娱乐 CAN 线波形测量 项目 4: LIN 线测量 项目 5: CAN 控制器损坏排除 项目 6: CAN 对正极短路 项目 7: CAN 对地短路检测 项目 8: CAN 高断路检测 项目 9: CAN 低断路检测 项目 10: CAN 高与 CAN 低断路检测	一体化课程	20	1.25	第五学期	故障分析 + 实操
13	汽车电子改装技术	通过本课程的学习,掌握汽车改装的基本知识,能正确识别及使用汽车改装常用工具,熟悉改装操作的基本技能。	项目 1: 进排气系统的拆装及进气道的改装 项目 2: 燃油供给系统的改装 项目 3: 制动系统的拆装及制动盘的更换 项目 4: 汽车音响的改装 项目 5: 车灯的改装 项目 6: 轮胎轮辋的改装 项目 7: 倒车雷达的加装 项目 8: 车载 CD 的加装 项目 9: 点火系统的改装 项目 10: 车载导航的加装	一体化课程	30	1.75	第五学期	改装方案 + 实操
14	汽车综合故障诊断	通过课程的学习,学生能够掌握汽车发动机综合故障诊断、底盘诊断、车身电器系统故障诊断和网络控制系统故障诊断的基本思路,以及利用检测仪器或设行检测、查找,并能对故障零部件进行维修或更换,可为后续的《顶岗实习》和就业打下坚	项目 1: 启动系统故障排除 项目 2: 点火系统故障排除 项目 3: 怠速不稳故障排除 项目 4: ABS 系统故障排除 项目 5: 冷却系统故障排除 项目 6: 燃油供给系统故障排除 项目 7: 润滑系统故障排除 项目 8: 车辆无法启动故障排除 项目 9: 车辆难以启动故障排除 项目 10: 变速器故障排除 项目 11: 照明系统故障排除	一体化课程	30	1.75	第五学期	故障分析 + 实操
15	顶岗实习 I	根据专业对应职业面向岗位汽车维修业务接待、汽车机电维修为主要岗位。通过顶岗实习,使学生把专业理论知识应用到生产实践中,了解社会、了解行业、熟悉汽车售后服务、汽车维修和汽车检测企业	项目 1: 企业入门 项目 2: 岗位入门 项目 3: 岗位见习 项目 4: 顶岗工作	实习	208	8	第五学期	实习

		的经营活动过程及经营理念, 培养良好的职业道德、服务观念、合作意识、健康心智, 培养从事汽车维修业务接待、汽车机电维修、汽车改装等相关岗位应具备的基础知识和专业技能、职业素养和基本工作方法, 具备汽车维修业务接待、汽车机电维修、汽车改装等相关岗位核心能力, 为将来职业发展奠定坚实基础。					
16	顶岗实习 II	根据专业对应职业面向岗位汽车维修业务接待、汽车机电维修为主要岗位。通过顶岗实习, 使学生把专业理论知识应用到生产实践中, 了解社会、了解行业、熟悉汽车售后服务、汽车维修和汽车检测企业的经营活动过程及经营理念, 培养良好的职业道德、服务观念、合作意识、健康心智, 培养从事汽车维修业务接待、汽车机电维修、汽车改装等相关岗位应具备的基础知识和专业技能、职业素养和基本工作方法, 具备汽车维修业务接待、汽车机电维修、汽车改装等相关岗位核心能力, 为将来职业发展奠定坚实基础。	项目 1: 企业入门 项目 2: 岗位入门 项目 3: 岗位见习 项目 4: 顶岗工作 项目 5: 毕业设计	实习	390	15	第六学期 实习 + 毕业论文
17	汽车涂装技术	通过本门课程的讲授与操作, 使学生掌握汽车涂装作业的项目及标准工艺流程; 让学生在理论和实训中掌握涂装设备及工具的正确使用及养护, 具备对汽车涂装项目进行独立操作的能力。重点培养学生, 分析问题及解决问题的能力, 进一步提高学生综合素质, 增强适应职业变化的能力, 为继续学习打下基础。	项目 1: 车身修复涂装设备的使用 项目 2 底材处理与底漆的喷涂 项目 3: 原子灰的施涂 项目 4: 原子灰的干磨 项目 5: 中途底漆的施涂 项目 6: 面漆施涂 项目 7: 喷涂缺陷与漆面美容	一体化课程	30	1.75	第五学期 实操
18	汽车车身修复技术	通过课程学习后, 能够使学能够正确叙述车身的主要结构形式和基本构造, 了解车身的连接方法和拆卸方法, 能识别车身常用的金属与非金属材料, 会分析车身各部分所用金属与非金属材料及其特性. 能够确切地诊断出汽车受损的严重程度、范围及受损部件, 能够针	项目 1: 汽车钣金常用工具撬棍的使用 项目 2: 夹具气动电动工具的使用 项目 3: 焊接设备的使用 项目 4: 钣金件的更换 项目 5: 车身覆盖件的挖补 项目 6: 前防撞梁的拆装	一体化课程	30	1.75	第五学期 实操

		对不同的碰撞损伤制定合理的修复计划。	项目 7: 汽车玻璃的更换					
17	汽车美容与装饰	通过学习,学生能够掌握汽车美容与装饰的基本概念、分类、功用、美容的依据与原则、汽车美容与环境保护等方面的基本知识;能够根据车表污垢选择合适的清洁护理用品及工具进行车表清洗;能够根据漆面实际情况选择合适的漆面美容用品、工具设备,实施合理的漆面美容护理作业;能够根据汽车内外饰件的种类、污垢情况,选择合适的美容护理产品及工具,实施汽车内外饰件的美容护理作业;能够进行汽车玻璃膜的粘贴、汽车中控防盗器的安装、倒车雷达的安装、车载导航仪的安装、底盘装甲防护等项目的汽车精品装饰。在学习过程中,逐渐培养学生积极进取、吃苦耐劳、敬业爱岗、安全操作的职业精神以及诚实守信的职业道德,为今后胜任工作和职业持续发展奠定良好的职业素养,能在汽车售后 4S 店、综合维修厂等汽车车身维修企业从事汽车美容与装饰的相关工作。	项目 1: 认识汽车装饰与美容 项目 2: 实施汽车车表清理 项目 3: 实施漆面美容护理操作 项目 4: 实施汽车内饰美容护理 项目 5: 实施汽车外饰件清洁护理 项目 6: 实施汽车精品装饰	一体化课程	30	1.75	第五学期	实操
18	毕业答辩	通过毕业答辩培养学生综合运用本专业基础理论、基本知识和基本技能,提高学生分析问题、解决问题的能力和初步进行科学研究的能力,培养学生优良的思想品质和探求真理的科学精神,是提高综合素质的重要环节。	项目 1: 论文审查 项目 2: 论文答辩	实习	26	1	第六学期	毕业论文

## 八、毕业要求及职业资格证书要求

### (一) 毕业要求

本专业毕业学分为 146 学分,要求选修课程总学分不低于 8 学分。

《国家学生体质健康标准(2014 年修订)》测试成绩需达到 50 分,学生必须获得二级乙等及以上普通话证书。

### (二) 职业资格证书要求

本专业毕业生应至少取得 1 种职业资格证书(不包括山东省高职高专英语应用能力考试合格证和山东省非计算机专业计算机文化基础考试合格证)。

序号	职业资格证书名称	等级
1	韩语 TOPIK	中级或以上
2	驾驶证	C 级或以上
3	电工	中级或以上
4	低压电工	中级或以上
5	1+X 汽车运用与维修（含智能新能源汽车）	中级

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

（1）中韩教研室所有专职教师均具备“双师”素质和能力，能灵活应用项目式、任务驱动式等多种教学法，进行教学，能在训练过程中引导学生充分发挥其主观能动性和创造性，增强质量意识、自我评价能力，及开展自主学习和小组合作学习、研究性学习，培养学生学习的主动性。

（2）配备一定数量的兼职教师（含韩国教师），兼职教师数量与专职教师数量基本达到 1: 1。

（3）教师具备硕士及以上学历，有扎实的专业理论功底，具备丰富的实践经验，有过硬的动手能力。

（4）专任教师具备良好的职业道德和一定的教学科研能力，其中主讲教师具备讲师以上职称和技师以上专业资格证书的专任教师担任，具备课程体系开发和课程教学实施过程设计能力，具有企业工作经历或企业锻炼经历。参加科学研究或技术服务的专任教师人数占专任教师总数的 30%。

（5）兼职教师由韩国新星大学汽车专业教授及日照周边大、中型汽车维修企业聘请的专家团队组成，有着从事汽车行业的工作经验，并具备一定的教学水平，懂得教学规律。（包括专任教师和兼职教师。各专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课）。“双师型”教师一般不低于 60%。兼职教师应主要来自于行业企业。

### （二）教学设施

加强学校对专业实践的硬件平台的投入，为凸显中韩合作专业的特色，便于人才培养，建设中韩专用一体化教室，同时共享已经初步建成的汽车实训室。授课注重理实一体化，与韩国教授联合培养学生的理论和实践能力。定期与引进的韩国专家交流，开展教研活动，提升专业教学水平。

#### （1）中韩专业专用教室

中韩合作专业每个班级配备一间独立的教室，按照韩国教室风格进行装修，配备多媒体智能教学设备，方便学生进行日常学习，课余交流等。

#### （2）理实一体专业教室

共享现代汽车学院一体化功能教室，除配备多媒体、黑板等理论教学必备设备外，还按照配备相应的实习实训设备和工具，配备相应的技术资料和查询设备，工具、量具、车辆、检测设备等。

#### （3）校外实习基地

汽车学院与一汽大众、上汽大众、长城汽车、中兴汽车、临工集团、威压发动机、日照周边的汽车各品牌 4S 店签订合作协议，建立校外实习实训基地，满足学生顶岗实习需求。校外实习基地实行人员互兼互聘、资源共享、共同参与人才培养、合作开发实习项目，形成校企共赢的校外实习基地管理模式。

### （三）教学资源

加大教材改革和校本教材的建设工作力度。与韩国新星大学合作，引进专业课程，编撰双语教材，使教材更加适合于课堂教学，适合于学生培养，有利于学生成才。

做好规划，做好课程资源的开发，充分利用学校现有教学平台，充分发挥校园平台上精品资源共享课的使用。目前中韩合作专业开发省级精品资源共享课 2 门，校级 2 门。

### （四）教学方法

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

### （五）教学评价

中韩合作专业的教学评价坚持过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合，主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。对学生的学业考核评价内容应兼顾知识、技能、素质等方面，实现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教育教学质量。

#### （1）公共课程及人文素养课程考核评价建议

本类课程评价可采用课堂综合表现评价、作业评价、笔试等多元评价方法，通过闭卷考试、开卷考试、书面作业等考试形式来综合评价学生成绩。

专业基础课程可以采用课堂综合表现评价、作业评价、实验测试、笔试、综合技能评价等多元评价方法，综合评价学生成绩。具体采用方法根据课程标准要求确定。

#### （2）专业课程考核评价建议

专业（技能）及专业选修课程坚持过程评价与结果评价相结合的原则，重视学生阶段性学习效果，可以采用项目（模块）评价、任务评价、技能大赛、笔试、综合技能评价等多元评价方法，综合评价学生成绩。具体采用方法根据课程标准要求确定，各部分所占权重或比例由各院校自行确定。专业课程评价指标参考如表所示：

学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成

#### （3）实践教学考核评价

单项实训实行课程化管理，由实践指导教师给出成绩，单项实训成绩由实训学生平时表现（包括出勤、纪律等）、操作情况、提交作品等多种部分组成，各部分按照一定比例计入单项实训成绩。成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。

顶岗实习成绩考核由校外实习指导教师给出，顶岗实习成绩考核由顶岗实习学生平时工作表现（包括出勤、平时纪律等）、工作日志、实习单位考核、实习报告等多种形式组成，各部分按一定比例计入顶岗实习成绩。成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级，并由顶岗实习企业、学校共同核定学生顶岗实习成绩，考核不及格必须进行重修，直到考核合格才能发毕业证。

### （六）质量管理

（1）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与行业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。

(2) 完善专业教学工作诊断与改进制度,健全专业教学质量监控和评价机制,及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设工作,加强课堂教学、实习实训、毕业设计等方面质量标准建设,提升教学质量。

(3) 完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制,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) 建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等保证人才培养质量的工作,统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体。)

## 十、继续专业学习深造建议

### 1、提升学历,继续深造

赴韩留学的同学在顺利完成专科阶段学习后,考过韩语 TOPIK3 级后,即可申请在韩国继续深造,申请读取本科。目前韩国新星大学的汽车专业正在申报本科专业,随着合作的深入,专业毕业一年后,可以直接转段进入本科阶段的学习。未出国留学的学生在国内可以参加专升本考试,考取本科院校进行学习。或者通过自考、成人教育(函授、电大等)方式要取得本科学历。

### 2、毕业两年后可考研

我国相关政策规定,国家承认学历的大专毕业生,毕业后 2 年或者 2 年以上,达到与大学本科毕业生同等学力(含国家承认学历的本科结业生和成人高校应届本科毕业生),且符合招生单位根据本单位的培养目标对考生提出的具体业务要求的人员,可以同等学力身份报名考研。

在韩国留学的毕业生,在读取完本科阶段的课程后,考取韩语四级等级后,可以继续申请读取研究生阶段的学习,继续提升专业水平。