

汽车智能技术专业 人才培养方案

(三年制)

专业类别 电子信息大类/电子信息类

专业名称 汽车智能技术

专业代码 510107

陕西交通职业技术学院

2021年7月

汽车智能技术专业（三年制）

专业人才培养方案

编制负责人 代新雷

编制组成员 任春晖 魏秋兰 黄珊珊 蔺宏良 黄晓鹏

校外成员姓名(工作单位)

陈昊(长安大学汽车学院)

封科超(西安元泰汽车销售有限公司)

目录

一、基本信息.....	1
二、培养目标.....	1
三、培养规格.....	1
四、职业面向.....	3
五、工作任务与职业能力.....	3
六、课程体系与课程设置.....	5
七、教学进程总体安排.....	8
八、专业核心学习领域课程简介.....	13
九、专业办学基本条件.....	19
十、教学建议.....	22
十一、毕业规定.....	23
十二、质量保障.....	24
十三、继续专业学习深造建议.....	24
十四、编制说明.....	25
十五、专业建设委员会.....	26

汽车智能技术专业人才培养方案

一、基本信息

1. 专业名称：汽车智能技术
2. 专业代码：510107
3. 招生对象：普通高级中学毕业生 中等职业学校毕业或具备同等学力
4. 学制与学历：三年 大专
5. 学习形式：全日制

二、培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德和敬业精神，具备车联网技术应用、智能网联汽车调试、运用管理能力，能够熟练进行汽车智能产品生产、安装、调试，检测和智能网联汽车测试、维修、销售、服务，适应智能网联汽车生产、运用和技术服务第一线需要，并可从事生产与管理工作的的高素质技术技能人才。

三、培养规格

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 拥有奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
- (3) 掌握汽车基本组成、基本构造与工作原理的基本知识；
- (4) 具有汽车电气及控制系统结构组成、调试与检修的基础知识；
- (5) 具有典型车系全车网关拓扑结构、检修的基本知识；
- (6) 具有汽车电子电路图的识读分析的基础知识；
- (7) 具有现代汽车性能检测知识；
- (8) 具有车联网、及交通智能控制方面的基本知识；
- (9) 具有汽车无人驾驶技术相关知识；
- (10) 具有 ARM 嵌入式系统设计基本知识；
- (11) 具有汽车电子产品测试标准与方法方面的基本知识；
- (12) 具有汽车合理使用的知识；
- (13) 具有汽车技术服务的基本知识；
- (14) 具有与专业相关的外语与计算机知识；
- (15) 具有与专业相关的外语与计算机知识；
- (16) 了解汽车电子相关国家标准和国际标准。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有创新精神和自学发展的能力；
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 具有较快适应生产、管理第一线岗位的实际工作能力；
- (5) 具有在职业相关领域活动的的能力；
- (6) 具有初步评价、吸收和利用国内外新技术的能力；
- (7) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (8) 能够熟练使用汽车维修工具、检测仪器设备；
- (9) 具有汽车电子电路图的识读分析能力；
- (10) 具有典型汽车智能产品装配、调试、检测与维修能力；
- (11) 具有典型汽车智能产品硬件线路的测试能力；

- (12) 具有汽车智能产品软件的编程能力；
- (13) 具有对典型车联网系统进行测试、运用及管理的能力；
- (14) 具有典型交通智能控制系统常见软件的编程能力；
- (15) 具备汽车智能仪表开发技术和汽车控制技术应用的检测与维修的能力；
- (16) 具有科技写作与表达能力（能够撰写技术报告、检测维修报告）；
- (17) 具有信息收集与处理能力，具有制定工作计划能力；
- (18) 具有初步编写程序的能力。

四、职业面向

本专业学生职业面向主要涉及智能网联汽车制造、运用、服务行业企业。具体从事的就业岗位如下表 1：

表 1 职业面向分析表

序号	就业岗位	就业方向
1	智能网联汽车装配员	智能网联汽车生产制造企业
	智能网联汽车调试员	
	智能网联汽车检测员	
	*车间主任或技术经理	
2	汽车智能产品检验员	汽车智能产品生产企业
	汽车智能产品装配员	
	*车间主任或技术经理	
3	智能网联汽车运营员	智能网联汽车运用管理企业
	*运维经理（部门主管或项目主管）	

注：表中“*”表示可升迁职业岗位。

相应的职业技能水平证书与职业资格证书如表 2 所示。

表 2 职业技能水平证书与职业资格证书表

序号	证书名称	等级	颁证单位
1	汽车全车网关控制与娱乐系统技术	中级以上	北京中车行高新技术有限公司
2	汽车电子电气与空调舒适系统技术	中级以上	北京中车行高新技术有限公司
3	低压电工操作证	职业资格证书	陕西省应急管理厅
4	机动车驾驶证	C1 以上	公安交通管理部门
5	英语等级证	B 级以上	教育部考试中心
6	计算机等级证	一级以上	教育部考试中心

五、工作任务与职业能力

工作任务与职业能力如表 3 所示。

表 3 “工作任务→职业能力→课程设置”对应表

序号	工作任务	职业能力	课程设置 (含实训)
1	汽车智能电子产品开发、装配、维护、调试	(1) 能与客户进行有效交流、沟通； (2) 能按照客户要求对相关产品进行选择与推荐； (3) 熟悉汽车智能电子产品安装规范与流程； (4) 能对汽车智能电子产品进行安装与调试； (5) 能对汽车智能电子产品进行检验； (5) 能对汽车智能电子产品进行检修、维护工作； (6) 具有良好的工作执行能力、良好的沟通能力及团队合作精神，能与他人合作完成复杂工作； (7) 优秀的服务意识与责任心，能高效完成工作任务。	机械制图与 CAD 汽车机械基础 新能源汽车电力电子技术 ARM 嵌入式系统设计 C 语言程序设计 汽车智能仪表与检测技术 车用传感器与检测技术 汽车电气与电子控制技术 汽车全车网关控制与娱乐系统 汽车智能产品装配与调试 专业综合实训
2	智能网联汽车检验、调试	(1) 熟悉智能网联汽车安装规范与流程； (2) 能对智能网联汽车进行调试； (3) 能对智能网联汽车进行检验； (4) 能对汽车智能电子产品进行检修、维护工作； (5) 具有良好的工作执行能力、良好的沟通能力及团队合作精神，能与他人合作完成复杂工作； (6) 优秀的服务意识与责任心，能高效完成工作任务。	汽车智能仪表与检测技术 车用传感器与检测技术 汽车电气与空调舒适系统 汽车全车网关控制与娱乐系统 汽车构造 交通智能控制技术 无人驾驶技术
3	智能网联汽车故障诊断与维修工作	(1) 具有熟练使用汽车维修工具、检测仪器设备的能力； (2) 具有汽车故障诊断、检测、维修能力。	汽车智能仪表与检测技术 车用传感器与检测技术 汽车电气与空调舒适系统 汽车全车网关控制与娱乐系统 无人驾驶技术 专业综合实训 职业能力水平与职业资格考核 顶岗实习
4	汽车智能网联系统运用、维护、管理	(1) 能够熟练使用计算机和现代常用办公设备； (2) 能够熟练、规范的汽车智能网联系统相关信息的处理； (3) 能协调处理汽车智能网联系统相关企业之间的信息传输问题； (4) 能对汽车智能网联系统进行常规的维护工作； (5) 能够进行简单的外语口语交流； (6) 良好的客户服务意识，能够尊重客户的选择，进行一般危机处理； (7) 具有强烈的责任心及自我控制能力。	新能源汽车电力电子技术 ARM 嵌入式系统设计 C 语言程序设计 汽车智能仪表与检测技术 车用传感器与检测技术 汽车全车网关控制与娱乐系统 无人驾驶技术 交通智能控制技术 车联网技术应用 智能网联汽车概论 专业综合实训 职业能力水平与职业资格考核

5	汽车智能电子产品制造与生产管理岗位	(1) 具有电气设备操作安全规程、安全用电方面基本知识; (2) 熟悉汽车智能产品品质控制规范与要求; (3) 具有汽车智能电子产品装配常用的五金工具和焊接工具使用基本能力; (4) 具有选配汽车常用智能电子材料与合格的电子元器件的能力; (5) 具有汽车智能电子产品存储、运输基本知识; (6) 具有车间生产组织与生产管理基本能力; (7) 团队协作、与人沟通、成本控制、质量控制。	机械制图与 CAD 汽车机械基础 新能源汽车电力电子技术 ARM 嵌入式系统设计 汽车构造 汽车智能仪表与检测技术 车用传感器与检测技术 汽车全车网关控制与娱乐系统 无人驾驶技术 汽车智能产品装配与调试
---	-------------------	--	--

六、课程体系与课程设置

(一) 构建思路

根据现代高职教育理论以及教育部、财政部关于高职教育的有关文件精神,以就业为导向,服务区域经济和社会发展,贯彻工学结合思想,准确把握专业建设理论和专业核心内容,在开展各种形式的专业研讨会、深入企业仔细调研的基础上,根据高职高专职业能力培养目标、行业(企业)需求、社会需求和学生就业分布状况,形成汽车智能技术专业“分段培养、能力递进”工学结合人才培养模式,并按照“调研——岗位群分析——岗位能力分析——课程设置——课程内容选取”的工作步骤构建课程体系。

1. “分段培养、能力递进”工学结合人才培养模式

汽车智能技术专业人才培养模式依据汽车智能网联产业的现状和发展方向,不断进行动态调整和修正,突出“行业办学”,瞄准“紧缺职业”,改革“学业设计”,坚持“就业导向”,构建以职业岗位工作能力为导向的“分段培养、能力递进”进阶式人才培养方案。

“分段培养、能力递进”进阶式人才培养模式以汽车智能电子设备装配、检测安装、维护岗位职业技能培养为主线,将人才培养分为职业基本能力培养、职业核心能力培养、职业实践能力培养3个阶段。同时,根据汽车智能电子设备安装、维护岗位及汽车智能网联系统运用、维护、管理等岗位任职要求,以汽车智能电子设备安装、调试项目为导向,按不同阶段的技能要求建立能力模块,构建成“职业基础能力→汽车智能电子产品装配、调试、检测、诊断与修复等核心能力→职业实践与汽车智能网联技术综合运用能力”的进阶式能力人才培养体系。

2. 课程体系

根据本专业人才培养目标确立的“分段培养、能力递进”进阶式人才培养模式要求，课程开发以“产教融合、校企合作”资源建设为基础，以工作过程为主线，按照工作过程需要选择知识，以工作任务为中心，以行业和职业资格要求为标准，真实工作任务及工作过程所需要的知识、能力、素质要求为依据，构建本专业的课程体系。

本专业课程体系的构建按照人才培养方案与职业岗位能力培养由单一到综合的思路，对应三个阶段：第一阶段主要是职业基础能力培养，学习思想道德与法治、体育、信息技术、大学英语等文化基础课和机械制图与CAD、汽车机械基础、新能源汽车电力电子技术、ARM 嵌入式系统设计、汽车构造、新能源汽车技术等课程，主要培养学生的职业素质与基本技能；第二阶段职业核心能力平台，主要学习新能源汽车概论、汽车电气与空调舒适系统、车用传感器与检测技术、汽车全车网关控制与娱乐系统、无人驾驶技术、汽车智能产品装配与调试、汽车智能仪表与检测技术、车联网技术应用等，主要培养学生汽车智能产品的开发、装配、安装、调试、检测，以及汽车智能网联系统的管控、运用、维护能力。同时，兼顾其他职业方向，进行专项能力的拓展，属于职业技能培养阶段；第三阶段为职业实践平台，主要为顶岗实习、职业能力水平与职业资格考核、毕业设计答辩等，主要培养学生职业实践和汽车智能网联技术综合运用能力。

(二) 课程构建

表 4 “能力类别→能力要求→支撑课程”对应表*

能力类别	能力要求	支撑课程
一般职业能力	1. 具备吃苦耐劳的精神，具备团队合作意识与精神，具备不怕苦，不怕累的坚强意志； 2. 提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态； 3. 增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力。	军训、体育。
	1. 拥有正确的社会观、价值观、人生观； 2. 培养良好的职业道德，增强法制观念； 3. 运用法律知识解决实际问题能力。	大学生职业生涯规划、心理健康教育、形势与政策、安全教育、大学生创新创业教育就业指导、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。
	1. 英语听力及会话能力；	大学英语、应用数

		2. 应用文写作能力; 3. 阅读与翻译汽车英语资料能力; 4. 计算机基本操作能力; 5. 计算机网上查阅资料能力。	学、应用文写作、专业英语、信息技术
专业能力	专业基础能力	1. 具备汽车常用机构和零部件的基本知识; 2. 具有机械设计基础知识和 CAD 绘图能力; 3. 具备常见汽车电工工具使用、智能检测仪器的操作技能; 4. 具有汽车电工、电子产品的基本知识及检测能力; 5. 具备汽车构造,包括汽车发动机与底盘结构的基本知识和认知能力; 6. 具备汽车构造,包括汽车发动机与底盘结构的基本检测能力; 7. 具有智能控制系统软件的开发能力; 9. 具有简单电子产品的制作与检修能力。	机械制图与 CAD、汽车机械基础、新能源汽车电力电子技术、C 语言程序设计、ARM 嵌入式系统设计、汽车构造
	专业核心能力	1. 具备汽车电气系统的基本组成、工作原理的知识; 2. 具备新能源汽车基础知识; 3. 具有汽车智能仪表装配、调试、检测与修复的能力; 4. 具备汽车电控系统的基本组成、基本构造与工作原理的基本知识; 5. 具有汽车电控系统与总成的检测、诊断与修复的能力; 6. 具备车用智能传感器的基本知识; 7. 具有智能控制原理及逻辑基本知识; 8. 具备车用智能传感器的安装、检测能力; 9. 具有车载网络系统检测、诊断与修复的能力; 10. 具有汽车智能产品装配与调试、检测与修复的能力; 11. 能正确使用故障诊断仪器与汽车智能检测设备的能力; .	汽车专业英语、汽车智能仪表与检测技术、新能源汽车概论、车用传感器与检测技术、汽车电气与空调舒适系统、汽车全车网关控制与娱乐系统、汽车智能产品装配与调试、专业综合实训
	专业拓展能力	1. 具备现代智能交通控制基本知识; 2. 具有无人驾驶汽车的基本知识能力; 3. 具有智能汽车性能检测数据记录、处理能力; 4. 具有与客户进行预约、接待与沟通的基本礼仪知识及素养; 5. 具有车联网基本知识; 6. 具有汽车智能网联系统的运用、维护、管理能力; 7. 具备自动驾驶汽车的组成、控制原理的基本知识; 8. 能进行汽车自动驾驶系统装配、调试、检验、故障诊断及修复能力。	无人驾驶技术、顶岗实习、职业能力水平与职业资格考核、毕业设计及答辩、交通智能控制技术、车联网技术应用

七、教学进程总体安排

详见表5、表6、表7、表8。

表5 2021级汽车智能技术专业课程设置表

课程性质	课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分	周数	学时数			周学时分配						
							总学时	理论学时	实践学时	第一年		第二年		第三年		
										1	2	3	4	5	6	
必修	公共基础学习领域	入学教育及军训(含军事课)	01BB06001	B	4	3	148	36	112	√	√	√	√	√	√	
		思想道德与法治 1	01BB24006	B	1.5	15	30	28	2	2						
		思想道德与法治 2	01BB24007	B	1.5	15	30	26	4		2					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	01BB24003	B	2	15	30	26	4			2				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	01BB24004	B	2	15	30	26	4				2			
		形势与政策	01BB24005	A	1	4	32	32		2	2	2	2			
		党史	3006011	A	1	10	20	20		2						
		*应用英语 1	01BB23001	B	3	15	60	36	24	4						
		应用英语 2	01BB23002	B	3	15	60	36	24		4					
		体育 1	01BB25001	B	2	18	36	4	32	2						
		体育 2	01BB25002	B	2	18	36	2	34		2					
		体育 3	01BB25003	B	2	18	36	2	34			2				
		劳动	0601033	B	2		36	18	18	√	√	√	√	√	√	
		美育	0071232	B	2		36	18	18	√	√	√	√	√	√	
		应用数学 1	01BB23003	B	3	15	60	40	20	4						
		应用文写作	01BB23005	B	2	15	30	26	4		2					
		信息技术	01BB22001	B	3	15	60	30	30		4					
		安全教育	01BB06002	A	1		16	16	0	√	√	√	√	√	√	
		大学生职业生涯规划与就业指导	01BB12001	A	2	16	32	32	0			√				
		大学生心理健康教育	01BB06004	B	2	16	32	24	8	√						
		大学生创新创业教育	01BB06005	A	2	16	32	32	0		√					
				小 计			44		882	510	372	14	16	6	4	
			专业基础学习领域	*机械制图与 AUTOCAD	02BB20605	B	3	15	60	40	20	4				
				*汽车机械基础	02BB20603	B	3	15	60	40	20	4				
				*新能源汽车电力电子技术	02BB20308	B	3	15	60	40	20	4				
				*C 语言程序设计	02BB20701	B	4	18	72	54	18		4			
				*汽车构造	02BB20101	B	4	18	72	48	24		4			
				ARM 嵌入式系统设计	02BB20702	B	3.5	16	64	48	16			4		
汽车专业英语	02BB20302			B	2	16	32	24	8			2				
*车用传感器与检测技术	02BB20703			B	3.5	16	64	40	24			4				
		小计			26		484	334	150	12	8	10				

续表5 2021级汽车智能技术专业课程设置表

课程性质	课程名称	课程代码	课程类型	学分	周数	学时数			周学时分配						
						总学时	理论学时	实践学时	第一年		第二年		第三年		
									1	2	3	4	5	6	
课程类别	*无人驾驶技术	03BB20704	B	3	12	48	32	16				4			
	*汽车全车网关控制与娱乐系统	03BB20203	B	3	12	48	32	16				4			
	*汽车电气与空调舒适系统	03BB20204	B	3.5	16	64	44	20			4				
	*汽车智能仪表与检测技术	03BB20706	B	3	12	48	32	16				4			
	汽车智能产品装配与调试	03BB20707	B	3	12	48	32	16				4			
	车联网技术应用	03BB20708	B	3	12	48	32	16				4			
	小 计			18.5		304	204	100			4	20			
	专业拓展学习领域	交通智能控制技术	04BB20709	B	4	18	72	52	20		4				
		智能网联汽车概论	04BB20710	B	3.5	16	64	40	24			4			
		*新能源汽车概论	04BB20304	B	3.5	16	64	40	24			4			
顶岗实习		04BC20003	C	18	18	288		288					16		
职业能力水平与职业资格考核		04BC20004	C	8	8	128		128						16	
专业基础实训		02BC20001	C	2	2	60		60			30				
毕业设计(含答辩)		04BC20005	C	8	8	128		128						16	
专业综合实训		04BC20002	C	6	6	180		180				30			
小 计				53		984	132	852		4	8				
必修课合计					141.5		2654	1180	1474	24	26	26	22	16	16
选修课	校内选修课(含公共选修与专业选修课,主要是人文素养和科学素养)			6		108	54	54	√	√	√	√			
	课外素质拓展课(含社会实践、志愿服务、科技艺术活动、创新创业实践和思想政治课程(实践部分)等内容)			5		90		90	√	√	√	√			
	网络选修课(含中华优秀传统文化、健康教育、艺术鉴赏等)			5		90	90		√	√	√	√			
	选修课合计			16		288	144	144							
总 计					157.5		2942	1324	1618						
学期课程门数									9	9	9	9	5	6	
学期考试门数									4	2	3	3	0	0	

备注:

1. 本课程设置表要求按课程性质排序;
2. 带“*”的课程表示考试课,不带“*”的课程表示考查课;
3. 总计应将校内选修课、课外素质拓展课、劳动课、网络选修课学时纳入计算;
4. 课程设置表所列课程中,浅绿色底纹课程为理实一体化课程;
 橙色底纹课程为1+X证书课程;
 黄色底纹课程为企业课程;
 同时具备以上两种或三种特色的交叉课程用紫色底纹表示。
5. 校内选修课共6学分,包括学生取得的相关证书认定学分和校内教师开设的选修课学分。

表 6 汽车智能技术专业课程属性一览表

课程名称	课程代码	课程简称	课程类型	课程性质	考试方式	考试类型
入学教育及军训(含军事课)	01BB06001		B	必修	现场操作	考查课
思想道德与法治 1	01BB24006	思法 1	B	必修	笔试(开卷)	考查课
思想道德与法治 2	01BB24007	思法 2	B	必修	笔试(开卷)	考查课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	01BB24003	毛特概论 1	B	必修	笔试(开卷)	考查课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	01BB24004	毛特概论 2	B	必修	笔试(开卷)	考查课
形势与政策	01BB24005		A	必修	笔试(开卷)	考查课
党史	3006011		A	必修	笔试(开卷)	考查课
应用英语 1	01BB23001		B	必修	笔试+口试(闭)	考试课
应用英语 2	01BB23002		B	必修	笔试+口试(开)	考查课
体育 1	01BB25001		B	必修	现场操作	考查课
体育 2	01BB25002		B	必修	现场操作	考查课
体育 3	01BB25003		B	必修	现场操作	考查课
应用数学 1	0601033	应数 1	B	必修	笔试(开卷)	考查课
应用文写作	0071232		B	必修	笔试(开卷)	考查课
信息技术	01BB23003		B	必修	笔试(闭卷)	考查课
劳动	01BB23005		B	必修	现场操作	考查课
美育	01BB22001		B	必修	现场操作	考查课
安全教育	01BB06002		A	必修	笔试(开卷)	考查课
大学生职业生涯规划与就业指导	01BB12001		A	必修	笔试(开卷)	考查课
大学生心理健康教育	01BB06004		B	必修	笔试(开卷)	考查课
大学生创新创业教育	01BB06005		A	必修	笔试(开卷)	考查课
机械制图与 AUTOCAD	02BB20605		B	必修	笔试(闭卷)	考试课
汽车机械基础	02BB20603		B	必修	笔试(闭卷)	考试课

陕西交通职业技术学院汽车智能技术专业(三年制)人才培养方案

新能源汽车 电力电子技术	02BB20308	电力电子	B	必修	笔试(开卷)	考试课
C 语言程序 设计	02BB20701		B	必修	笔试(开卷)	考试课
汽车构造	02BB20101		B	必修	笔试(闭卷)	考试课
ARM 嵌入式 系统设计	02BB20702	嵌入式系统	B	必修	笔试(开卷)	考查课
汽车专业英 语	02BB20302		B	必修	笔试(开卷)	考查课
车用传感器 与检测技术	02BB20703	传感器	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
专业基础实 训	02BC20001		C	必修	现场操作	考查课
新能源汽车 概论	04BB20304	新能源汽车	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
无人驾驶技 术	03BB20704	无人驾驶	B	必修	笔试(开卷)	考试课
汽车电气与 空调舒适系 统	03BB20204	汽车电气	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
汽车全车网 关控制与娱 乐系统	03BB20203	汽车网关	B	必修	笔试(开卷)	考试课
汽车智能仪 表与检测技 术	03BB20706	智能仪表	B	必修	笔试(闭卷)	考试课
智能网联汽 车概论	04BB20710	网联汽车	B	必修	笔试(开卷)	考查课
汽车智能产 品装配与调 试	03BB20707	装配与调试	B	必修	笔试(闭卷)	考查课
车联网技术 应用	03BB20708	车联网	B	必修	笔试(开卷)	考查课
顶岗实习	04BC20003		C	必修	现场操作	考查课
职业能力水 平与职业资 格考核	04BC20004		C	必修	笔试(闭卷) +现场操作	考查课
专业综合实 训	04BC20002		C	必修	现场操作	考查课
毕业设计及 答辩	04BC20005		C	必修	口试	考查课
交通智能控 制技术	04BB20709	交通控制	B	必修	笔试(开卷)	考查课

表 7 教学进程表

学年	学期	教学周历																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	入学教育及军训(3周)			思想道德与法治 1(2)、*应用英语 1(4)、体育 1(2)、党史(2)、应用数学 1(4)、*机械制图与 AUTOCAD(4)、*汽车机械基础(4)、*新能源汽车电力电子技术(4)、大学生心理健康教育(2)														机 动 考 试		
	2	思想道德与法治 2(2)、应用英语 2(4)、体育 2(2)、信息技术(4)、*C 语言程序设计(4)、*汽车构造(4)、交通智能控制技术(4)、应用文写作(2)、大学生创新创业教育(2)																			
二	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1(2)、体育 3(2)、大学生职业生涯规划(2)、ARM 嵌入式系统设计(4)、汽车专业英语(2)、*新能源汽车概论(4)、*车用传感器与检测技术(4)、*汽车电气与空调舒适系统(4)、智能网联汽车概论(4)														专业基础实训(2周)					
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2(2)、*汽车全车网关控制技术与娱乐系统(4)、*汽车智能仪表与检测技术(4)、汽车智能产品装配与调试(4)、*无人驾驶技术(4)、车联网技术应用(4)											专业综合实训(6周)								
三	5	顶岗实习(18周)																			
	6	职业能力水平与职业资格考核(8周)							毕业设计(8周)						毕业离校(4周)						

备注：表中标示出入学教育和军训、课堂教学、集中实验实训的名称、毕业设计(8周)、顶岗实习、考试等。

表 8 课程结构比例分布表

课程性质	课程类别	学时分布 (理论/实践)	学分结构要求		本专业最低总学分 (157.5)	学时结构要求		
			学分分布	分布比例		总学时数 (294)	理论教学学时及比例 (1324 : 45.00%)	实践教学学时及比例 (1618 : 55.00%)
必修课	公共基础学习领域	510/372	44	27.94%				
	专业基础学习领域	334/150	26	16.51%				
	专业核心学习领域	204/100	18.5	11.75%				
	专业拓展学习领域	132/852	53	33.65%				
选修课		144/144	16	10.16%				

八、专业核心学习领域课程简介

1. 《无人驾驶技术》课程

表 9-1 《无人驾驶技术》课程简介

课程名称		无人驾驶技术					
实施学期	第四学期	总学时	48	讲授学时	32	实训学时	16
主要内容	1. 无人驾驶的发展阶段; 2. 辅助驾驶系统; 3. 深度学习系统; 4. 自动驾驶系统的基本理论与组成。						
职业能力	1. 具备无人驾驶汽车组成知识; 2. 能对无人驾驶汽车进行调试; 3. 能对自动驾驶系统的算法进行优化。						
课程思政要点	1. 通过汽车无人驾驶与辅助驾驶系统功能介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心; 2. 通过无人驾驶系统安装与调试培养学生精工细作的“工匠精神”; 3. 通过无人驾驶系统与总成的检测培养学生的质量意识。						
学习重点	1. 辅助驾驶系统; 2. 深度学习系统; 3. 自动驾驶系统的基本理论与组成。						
教学组织	1. 采用理实一体化教学模式, 4 节连上; 2. 实践教学环节采用分组教学						
教学资源	1. 职教云平台《无人驾驶技术》课程教学资源						

2. 《汽车电气与空调舒适系统》课程

表 9-2 《汽车电气与空调舒适系统》课程简介

课程名称		汽车电气与空调舒适系统					
实施学期	第三学期	总学时	64	讲授学时	44	实训学时	20
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车电气设备线路特点与检修基础知识; 2. 汽车电源系、起动系、辅助电气系统的基本组成与工作原理; 3. 电控空调系统、舒适性控制系统、中控门锁与防盗系统和车身安全防撞系统的基本组成与工作原理; 4. 汽车电源系、起动系、辅助电气系统的安装与调试; 5. 电控空调系统、舒适性控制系统、中控门锁与防盗系统和车身安全防撞系统的安装与调试; 6. 电源系、起动系、辅助电气系统检测、诊断与修复; 7. 电控空调系统、舒适性控制系统、中控门锁与防盗系统、车身安全防撞系统与总成的检测、诊断与修复 						
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备汽车电气系统与舒适系统的基本组成、基本构造与工作原理的基本知识; 2. 具备汽车电气系统与舒适系统检修基础知识; 3. 具有汽车常见电气系统、舒适系统与总成的安装与调试的能力; 4. 具有汽车常见电气系统、舒适系统与总成的检测、诊断与修复的能力; 						
课程思政要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过典型车系电气系统功能介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心; 2. 通过典型车系电气系统安装与调试培养学生精工细作的“工匠精神”; 3. 通过汽车常见电气系统与总成的检测培养学生的质量意识; 4. 通过汽车常见电气系统与总成的诊断与修复培养学生的节约、环保意识 						
学习重点与难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现代汽车电气线路特点与检修基础知识; 2. 现代汽车常规电气设备与舒适系统的基本构造与工作原理; 3. 现代汽车主要电气系统的安装与调试; 4. 现代汽车主要电气系统的故障检测与诊断 						
教学组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学模式, 4 节连上; 2. 实践教学环节采用分组教学 						
教学资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职教云平台《汽车电气与空调舒适系统》课程教学资源 						

3. 《汽车全车网关控制与娱乐系统》课程

表 9-3 《汽车全车网关控制与娱乐系统》课程简介

课程名称		汽车全车网关控制与娱乐系统					
实施学期	第四学期	总学时	48	讲授学时	32	实训学时	16
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 动力CAN、舒适CAN、LIN、MOST、FLEXRAY总线系统的结构及工作原理； 2. 典型汽车网络系统信号检测、故障诊断与修复； 3. 汽车 CAN 总线的整车车载网络数据检测及通信协议解析、企业技术生产管理、故障诊断方法； 4. 无线网络传输系统类型、控制原理； 5. 无线网络传输设备的调试与检测； 6. 车载娱乐系统的结构、原理、应用及故障诊断 7. 汽车多媒体影音系统检测、诊断与修复。 						
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备常见汽车网络的基本组成结构与工作原理的基本知识； 2. 具有汽车网络控制系统信号检测、诊断与修复的能力； 3. 具有汽车多媒体影音系统检测、诊断与修复的能力。 						
课程思政要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过典型网络系统功能介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心； 2. 通过典型车系网络系统安装与调试培养学生精工细作的“工匠精神”； 3. 通过汽车常见网络系统故障的检测培养学生的质量意识； 4. 通过汽车常见网络与信息娱乐系统的诊断与修复培养学生的节约、环保意识。 						
学习重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车网络控制技术的类型、基本构造与工作原理； 2. 汽车网络控制技术的使用与故障诊断 						
教学组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学模式，4 节连上； 2. 实践教学环节采用分组教学 						
教学资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职教云平台《汽车全车网关控制与信息娱乐系统》课程教学资源 						

4. 《汽车智能仪表与检测技术》课程

表 9-4 《汽车智能仪表与检测技术》

课程名称		汽车智能仪表与检测技术					
实施学期	第四学期	总学时	48	讲授学时	36	实训学时	12
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车智能仪表控制内容与功能； 2. 汽车智能仪表的控制逻辑； 3. 汽车智能仪表控制系统的硬件接口电路设计； 4. 汽车智能仪表控制系统的软件设计与调试； 5. 汽车智能仪表的安装、调试与检测； 6. 汽车智能仪表的故障诊断与修复。 						
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备汽车智能仪表的组成、基本构造与工作原理的基本知识； 2. 具备汽车智能仪表控制系统软件设计与调试的能力； 3. 具有汽车智能仪表故障的检测、诊断与修复的能力。 						
课程思政要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过汽车智能仪表控制逻辑的分析介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心； 2. 通过汽车智能仪表硬件接口电路的设计培养学生精工细作的“工匠精神”； 3. 通过汽车汽车智能仪表的安装、调试与检测培养学生的质量意识； 4. 通过汽车智能仪表的诊断与修复培养学生的节约、环保意识。 						
学习重点与难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现代汽车智能仪表的组成、基本构造与控制原理； 2. 现代汽车智能仪表的故障检测与诊断。 						
教学组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学模式，4节连上； 2. 实践教学环节采用分组教学 						
教学资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职教云平台《汽车智能仪表与检测技术》课程教学资源 						

5. 《汽车智能产品装配与调试》课程

表 9-5 《汽车智能产品装配与调试》

课程名称		汽车智能产品装配与调试					
实施学期	第四学期	总学时	48	讲授学时	36	实训学时	12
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车智能电子产品设计与制作方法; 2. 汽车智能电子产品设计、制作工艺与流程; 3. 汽车智能电子产品设计、装配、调试相关工具的使用; 4. 典型汽车智能电子产品设计与制作; 5. 典型汽车智能电子产品装配与调试。 						
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备汽车车载智能电子产品设计、生产方面的基本知识; 2. 具备汽车车载智能电子产品制作的基本能力; 3. 具有汽车车载智能电子产品检测、调试的能力。 						
课程思政要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过汽车智能电子产品的设计与制作方法介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心; 2. 通过汽车智能电子产品制作工艺与流程培养学生精工细作的“工匠精神”; 3. 通过汽车汽车智能电子产品的装配与调试培养学生的质量意识。 						
学习重点与难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车智能电子产品设计、制作工艺与流程; 2. 汽车智能电子产品的设计、装配、调试。 						
教学组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学模式, 4 节连上; 2. 实践教学环节采用分组教学 						
教学资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职教云平台《汽车智能产品装配与调试》课程教学资源 						

6. 《车联网技术应用》课程

表 9-6 《车联网技术应用》

课程名称		车联网技术应用					
实施学期	第四学期	总学时	48	讲授学时	36	实训学时	12
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. APP 管理平台认知; 2. OBD 车联网组成、工作过程, 及车联网模型搭建; 3. 车联网的基本认知、风险与评估; 4. 车联网关键技术-数据采集; 5. 车联网安全平台应用; 6. 车联网关键技术-识别技术; 7. 车辆驾驶行为分析; 8. 车联网车辆远程诊断。 						
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备智能网联汽车的运用管理能力; 2. 具备智能网联汽车的远程诊断能力; 3. 具有智能网联汽车数据采集、识别的基本理论。 						
课程思政要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过车联网关键技术分析介绍引导学生爱党、爱国、增强民族自信心; 2. 通过车联网安全平台应用培养学生安全意识; 3. 通过智能网联汽车远程诊断培养学生的质量意识; 						
学习重点与难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. OBD 车联网组成、工作过程, 及车联网模型搭建; 2. 车联网关键技术-数据采集; 3. 车联网安全平台应用; 4. 车联网关键技术-识别技术; 5. 车辆驾驶行为分析; 6. 车联网车辆远程诊断。 						
教学组织	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学模式, 4 节连上; 2. 实践教学环节采用分组教学 						
教学资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职教云平台《车联网技术应用》课程教学资源 						

九、专业办学基本条件

(一) 专业教学团队

1. 专业生师比

汽车智能技术专业根据专业方向的发展建立专兼结合的“双师”结构教学团队，专业教学团队要求结构优化、梯队合理，每门课程的专任教师数量应与学生规模相适应，教师（含专任教师和兼职教师）按生师比为小于 25:1 配备，具体师资队伍详见表 10。专业教师队伍中，双师素质占比 93.3%，兼职教师占比 26.7%。

表 10 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	任春晖	女	49	教授	长安大学、载运工具运用、硕士	汽车智能技术	汽车智能仪表与检测技术	专职
2	代新雷	男	46	讲师/工程师	长安大学、动力机械及工程、硕士	汽车智能技术	车用传感器与检测技术	专职
3	黄珊珊	女	40	副教授	长安大学、载运工具运用、硕士	汽车电子技术	汽车全车网关控制与娱乐系统	专职
4	黄晓鹏	男	39	副教授/技师	长安大学、车辆工程专业、硕士	汽车智能技术	ARM 嵌入式系统设计	专职
5	蔺宏良	男	42	教授	长安大学、汽车运用工程专业、博士	汽车智能技术	交通智能控制技术	专职
6	魏秋兰	女	40	副教授	长安大学、载运工具运用、硕士	汽车智能技术	汽车电气与电子控制技术	专职
7	陈辉	男	50	教授	长安大学、交通信息工程及控制、博士	交通智能控制	C 语言程序设计	专职
8	程瑶	女	35	副教授	长安大学、机械设计理论、硕士	汽车设计与制造	新能源汽车电力电子技术	专职
9	高彦军	男	41	副教授	长安大学、机械设计理论、硕士	汽车检测与维修	汽车构造	专职
10	刘冬梅	女	39	讲师	长安大学、车辆工程、硕士	汽车设计与制造	汽车机械基础	专职
11	赵转转	女	27	助教	长安大学、车辆工程、硕士	汽车运用技术	汽车智能产品装配与调试	专职
12	张景华	男	54	技师	西安公路学院、汽车运用工程、学士	汽车制造与装配	实践教学	兼职

13	琚 劳	男	55	高工	西安公路学院、 汽车运用工程、 学士	汽车电 子技术	实践教学	兼职
14	王红建	男	41	技师	陕西交通职业技 术学院、汽车运 用工程专业	陕西交 通职业 技术学 院、汽 车运 用工 程专 业	专业综合实 训	兼职
15	封科超	男	38	技师	西安公路交通大 学、汽车运用工 程专业、学士	西安公 路交通 大学、 汽 车运 用工 程专 业、 学 士	顶岗实习	兼职

2. 师资要求

专任教师要求应具备研究生以上学历，具有高等教师资格证书，具有行业企业工作经历、实践经验、或已取得专业职业资格中级以上相关证书，专任教师能独立设计、组织实施一门专业课程的全部教学过程，能独立指导学生专业实训和顶岗实习。担任专业核心课程教学的专任教师双师素质比例占达到 100%。专任教师应每 5 年累计完成 6 个月以上的智能网联汽车产业企业实践锻炼。

3. 兼职教师任职资格及水平要求

兼职教师应具备研究生以上学历，具有丰富的行业企业工作经验，并取得行业企业中、高级职业资格证书。

4. 兼职教师承担的专业课程及学时比

企业兼职教师主要承担实践教学任务，专职教师与企业兼职教师承担课程学时比为 1: 1。

(二) 教学设施

1. 校内基础课教学实验室和教学设备的基本要求

学院根据学生规模建有多媒体教室及多媒体设备、公共计算机实验室、语音实验室及语音设备等校内基本教学设施，承担并满足公共基础课和专业理论课的正常教学。

2. 校内实训基地的基本要求

根据专业方向的职业能力要求、学生规模以及实训要求，从专业集群共建共享出发，本着“资源高效、合理配置”建设思路，建有新能源汽车实训室、汽车电工电子实训室、车身电气系统实训室、汽车电气系统实训室、汽车电控系统实训室、计算机网络实训室等，这些实训室为汽车智能技术专业的校内实训提供了

保障。

校内实训基地将根据汽车智能网联产业新技术、新工艺、新设备的发展，持续改进校内专业实训设备配置，培养可持续发展的技术技能人才。

3. 校外实训（习）基地的基本要求

学院除了校内实训室，学院还与吉利集团、上汽大众、长安福特、东风雪铁龙等企业联合建设了校外实习基地，满足该专业的教实践学要求。本专业校内外实践教学基地见表 11。

表 11 校内外实践教学基地

项目分类	实训基地名称	功能
校内	电子制作实训中心	配备电工电子实验台、万用表、示波器等仪器设备，可承担电工技术、电子技术、电子制作等教学实训任务
	汽车电气实训中心	可承担汽车电器设备的拆装、检测、调试等教学实训任务
	汽车电控实训中心	展示现代汽车电控新技术、新结构、新工艺。承担汽车电控系统测试检修、故障仿真实实践教学任务。承担技能强化及鉴定实操考核工作
	汽车智能网联实训中心	承担汽车智能网联系统的调试、检测实践教学；承担技能强化及鉴定实操考核工作
	长安福特汽车实训中心	模拟汽车 4S 店工作场景，采用理实一体化教学模式，主要承担长安福特系列汽车构造、电控技术培训，承担汽车故障诊断、检测维修实践教学任务
	东风雪铁龙西安培训中心	模拟汽车 4S 店工作场景，采用理实一体化教学模式，主要承担大众系列汽车构造、电控技术培训；承担企业员工培训和汽车故障诊断、检测维修实践教学任务。对外承接车辆保养、车辆维修生产任务
	上汽大众汽车实训中心	模拟汽车 4S 店工作场景，采用理实一体化教学模式，主要承担大众系列汽车构造、电控技术培训。承担企业员工培训和汽车故障诊断、检测维修、车辆实践教学任务及职业技能考证工作
校外	陕西省汽车客运站	顶岗实习
	西安之星/西安利之星汽车服务有限公司	承担奔驰品牌汽车售后服务顶岗实习等。
	西安沪灞元泰汽车服务有限公司	承担上海大众、斯柯达品牌汽车售后服务顶岗实习。
	陕西福秦汽车销售服务有限公司	长安福特技术培训 汽车机电控制系统的故障诊断、检测与修复。
	陕西华兴汽车贸易有限公司	汽车机电控制系统总成的故障诊断、检测与修复。

（三）教学及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 教材

对接“1+X 证书”职业能力水平评估，选用符合课程标准要求的高职高专教

材,优先选用与行业新规范、行业职业标准紧密结合并采用“成果导向、工学结合”的教材;或与企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材;或根据学院教学要求和学生特点,基于工作过程编写的校本特色教材(含讲义)。

2. 图书

图书馆配置与学生规模相适应的汽车智能技术专业图书,数量符合教育部相关规定,并应满足教学需要,并每年定期新增汽车智能技术专业图书;通过企业参与,教师下企业调研等形式,收集汽车智能技术专业职业岗位新标准、新要求,补充和建设专业教学资源库,便于学生自主学习。

3. 数字化学习资源

以校园网为基础,构建校园共享资源平台,开发在线精品资源共享课程,建设有利于学生自主学习、教学互动的优质网络课程、优质教材、优秀课件和各专业共享教学资源库,实现校区内的资源共享。同时搭建开放型共享资源平台,将特色专业的优质教学资源与同类高职院校或相近专业进行资源共享,进而提高教师信息化教学水平。

十、教学建议

(一) 教学方法、手段的建议及教学组织形式建议

1. 教学方法、手段的建议

采用“分段培养、能力递进”的人才培养模式,施行“学校+企业”人才培养方案。针对专业学生的基础能力、个性特点和职业能力要求的差异以及不同课程特点,在教学过程中,因材施教,根据教学内容灵活选择理实一体教学、模拟仿真案例分析、分组讨论、动手操作等多样化教学方法开展教学活动突出学生能力培养。

2. 教学组织形式建议

基于学生职业能力培养目标,专业基础课程应以“零基础、零对接”起步,将每门课程构建为一个相对独立完整的模块或项目,在教学过程中,根据课程特点可以采用以下三种教学组织过程:基于工作对象划分教学模块组织教学;基于工作过程划分任务,以“项目导向、任务驱动”教学模式组织教学;基于认知过程划分教学内容组织教学。在教学过程中,学生是主体,教师引导,在教学过程中培养学生分析问题、解决问题、动手操作的能力,将学生的职业能力培养贯穿并渗透于每门课程的教学过程中。

(二) 教学评价、考核建议

1. 教学评价建议

以真实工作情境创设问题情境,以完成职业典型工作任务为目标设计综合化的测试题目,突出对学生综合职业能力的考核评价。导入交通行业从业资格考试和国家职业资格证书,实施“1+X证书”制度。

建立学生、教师、学校、社会多方参与的教学评价体系,实现评价主体多元化,突出企业在学生评价中的作用,导入企业的考核标准,企业技师直接参与课程的实操考核。

2. 教学考核建议

教学考核采取采用理论考核和实操考核相结合,过程性评价与终结性评价相结合。过程性评价以小组为单位,主要考核学生在学习工作中学习工作态度、团队协作合作、自主学习、表达能力、解决问题和学材完成情况等方面,采用小组自评+小组互评+教师评价的方式。终结性评价以个人为单位,包括实操考核和理论考核两个方面。理论考核采用笔试形式,考核内容侧重于基础知识内容。实操考核每学期期末进行,采用企业的考核标准,通过抽签,要求学生在规定时间内完成对规定项目的规范操作,考核内容侧重于对学生安全、环保、5S理念及规范操作的考核。

十一、毕业规定

(一) 证书要求

1. 取得与本专业工种相关的1个以上职业资格或认证证书;
2. 取得英语A/B级或四六级证书或全国计算机软件资格水平考试证书或全国计算机ATA考试证书或其它各类专项技能证书。

(二) 学分要求

1. 本专业学生毕业最低总学分是157.5学分。学生必须同时修满本专业最低总学分才能获得毕业资格;
2. 校内选修课(含公共选修与专业选修课,主要是人文素养和科学素养方面),学分不能低于6学分;
3. 课外素质拓展课(含社会实践、志愿服务、科技艺术活动、创新创业实践和思想政治课程(实践部分)等内容),学分不能低于5学分;
4. 网络选修课(含中华优秀传统文化、健康教育、艺术鉴赏等),学分不能低于

5 学分。

十二、质量保障

1. 学校、二级学院和专业教研室建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级学院和专业教研室完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 二级学院和专业教研室建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量，体现“智能汽车、网联未来”的文化理念。

十三、继续专业学习深造建议

毕业生可通过以下几种渠道继续专业学习深造：

1. 专升本学习。在学校期间可参加专升本考试升入普通本科院校机械电子工程、电子信息工程、测控技术与仪器等专业学习。

2. 在职继续学习。就业以后可通过电大、函授、网络远程教育以及在职培训等，接受学历教育或非学历的学习。

3. 1+X 证书职业能力水平提升培训。根据技术革新与职业岗位能力发展，参加汽车领域 1+X 证书相关能力模块考核，实现与行业发展同步的职业技能水平提升。

4. 高本贯通联合培养应用型本科（需具备联合培养资质）。当具备联合培养应用型本科资质后，专业学生高职 3 年学习期满，毕业生经考核测试合格后，进入普通本科教育学习 2 年。

5. 职业技能培训：面向学校毕业学生可进行职业技能提升培训，为学生专业技能提升打造通道。

十四、编制说明

1. 编制的依据

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。根据现代高职教育理论以及教育部、财政部的《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发[2005]35号）、《关于实施国家示范性高职职业院校建设计划加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号）、《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）、《汽车产业发展政策》、《节能与新能源汽车产业发展规划(2011~2020年)》、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）等有关文件精神，结合陕西省教育厅办公室《关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》要求和学校实际情况，本着以就业为导向，服务区域经济和社会发展，贯彻工学结合的指导思想，准确把握专业建设理论和专业核心内容，在开展各种形式的专业研讨会、深入企业仔细调研认真分析的基础上，根据高职高专职业能力培养目标、行业（企业）需求、社会需求和学生就业分布状况，形成了汽车智能技术专业人才培养方案。

2. 方案的特点

（1）按不同工种、不同阶段的技能要求建立不同阶段的能力模块，构成以职业岗位工作能力为导向的进阶式人才培养模式。

（2）本专业课程体系以职业岗位工作能力为导向，突出了实践技能培养目标，实践教学贯穿育人全过程，涵盖职业岗位的全部基本技能。

（3）本专业提出育人方案可持续发展规划。主要措施是在方案中提出汽车智能技术专业发展预测所需建设的若干个特色课程方向，先作为限选课或任选课，在行业发展提出需求时，将其转变为必修课程，甚至核心课程，而这若干个特色课程方向又是与时俱进，围绕市场需求和科技进步不断改革变化的。

3. 方案的执行

本方案自2021年9月开始执行。

十五、专业建设委员会

表 11 专业建设委员会

专业带头人简介		
<p>专业带头人：黄晓鹏，1982年11月出生，硕士研究生，车辆工程专业，副教授职称，汽车领域1+X证书制度陕西省专家，国家职业技能鉴定汽车维修工种考评员，陕西省职业技能鉴定高级考评员，陕西省评标评审专家，东风标致东风雪铁龙技术培训讲师，汽车运用与维修（含智能新能源）1+X证书培训师及考核师。荣获教育部课程思政教学名师；荣获陕西省高等教育教学成果奖一等奖；陕西省优秀教材主编；多次指导陕西省技能竞赛，执裁陕西省各市区新能源汽车技术、汽车检测与维修技能竞赛；主参编教材10部，主持参与省级以上教研教改项目8项，发表论文10多篇，发表专利2项；多次参加企业员工新车型培训、教材编写、课程审核、基础培训、企业员工实践指导等工作。</p>		
合作企业简介		
1. 长安福特汽车有限公司	<p>长安福特汽车有限公司(简称长安福特),成立于2001年4月25日,是中国知名汽车合资厂商,坐落在重庆市北部新区,由长安汽车股份有限公司和福特汽车公司共同出资成立,承担包括福特品牌的开发,制造,销售和服务等业务。</p>	<p>校企合作进行学生订单培养,企业提供学习培训方案、实训车辆、专用工具,学生顶岗实习岗位及就业岗位</p>
2. 陕西汽车集团有限责任公司	<p>陕西汽车集团有限责任公司(简称陕汽集团),总部位于陕西省西安市,前身是陕西汽车制造厂,是占地620万平方米、资产总额292亿元、从业3.3万余人的国内大型汽车企业集团之一。企业主要从事商用车和汽车零部件的开发、生产、销售及相关的汽车服务贸易和金融业务,是国家选型对比试验后保留的唯一指定装备我军的重型军用越野车生产基地和首批汽车出口基地企业,也是我国西北地区最大的制造型企业 and 唯一的新能源商用车生产企业。</p>	<p>校企合作进行学生订单培养,公司提供学生顶岗实习及就业岗位</p>
3. 上汽大众汽车有限公司	<p>上汽大众汽车有限公司,成立于1985年,是一家中德合资企业。经过多年的发展,目前已经形成了以上海安亭为总部,辐射上海安亭和江苏南京、仪征的三大生产基地。此外,宁波工厂、乌鲁木齐工厂正在规划建设中。作为国内规模最大的现代化轿车生产基地之一,基于大众汽车、斯柯达两大品牌,公司目前拥有十大</p>	<p>校企合作进行学生订单培养,企业提供学习培训方案、实训车辆、专用工具,学生顶岗实习岗位及就业岗位</p>

陕西交通职业技术学院汽车智能技术专业(三年制)人才培养方案

		系列产品，覆盖 A0 级、A 级、B 级、SUV 等不同细分市场。			
专业建设委员会成员（含行业或企业专家、同行专家、学生代表人员）					
姓名	性别	年龄	职务	职称	工作单位
黄晓鹏	男	39	专业带头人	副教授	陕西交通职业技术学院
任春晖	女	49	专业教师	教授	陕西交通职业技术学院
蔺宏良	男	42	教务处长	教授	陕西交通职业技术学院
陈辉	男	50	专业教师	教授	陕西交通职业技术学院
贾永峰	男	49	专业教师	教授	陕西交通职业技术学院
黄珊珊	女	40	专业教师	教授	陕西交通职业技术学院
魏秋兰	女	40	专业教师	副教授	陕西交通职业技术学院
谷雪松	男	43	分公司经理	高工	陕西汽车集团有限责任公司
王红建	男	38	站长	高工	陕西福秦汽车销售服务有限公司