

2025 版智能网联汽车技术专业 人才培养方案

专业名称：智能网联汽车技术专业

学 制：三年

专业代码：460704

所属院系：汽车工程系

创建时间：2025-08-11

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	3
（一）课程体系	3
（二）实践教学要求	6
七、教学进程总体安排	8
（一）学时安排	8
八、实施保障	9
（一）师资队伍	9
（二）教学设施	9
（三）教学资源	12
（四）教学方法	12
（五）学习评价	13
（六）质量管理	13
九、毕业要求	13
（一）学分要求	13
（二）其他要求	13
十、附录	14
（一）课程变更与替换说明	14
（二）其他说明	15

一、专业名称及代码

所属专业群：新能源与智能网联汽车技术专业群

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限：基本修业年限 3 年，最大修业年限 5 年。

学历层次：大专

四、职业面向

就业面向的行业：汽车制造业的智能车载设备制造、汽车修理与维护

主要就业单位类型：汽车制造业、智能车载设备制造、汽车修理与维护

可从事的岗位：智能网联汽车整车及系统（部件）的样品试制、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理，售前售后技术支持

具体如表 1 所示。

表 1 职业面向对应表

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	汽车制造业（36）、智能车载设备制造（3962）、汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车工程技术人员 L（2-02-07-11）、汽车运用工程技术人员（2-02-15-01）、汽车整车制造人员（6-22-02）、汽车维修工（4-12-01-01）、智能网联汽车测试员 S（4-04—5-15）、智能网联汽车装调运维员 S（6-31-07-05）
主要岗位（群）或技术领域	研发辅助：智能网联汽车整车及系统（部件）样品试制、试验 生产制造：智能网联汽车整车及系统（部件）成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理 营运服务：智能网联汽车售前售后技术支持
职业资格证书或技能等级证书	智能网联汽车测试装调、智能网联汽车共享出行服务、特种作业操作证（低压电工作业）、新能源汽车维修

	工、汽车维修工
--	---------

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车制造业的智能车载设备制造、汽车修理与维护等行业的汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车维修工等职业，能够从事智能网联汽车整车及系统（部件）的样品试制、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理，售前售后技术支持工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握汽车机械基础、机械制图、汽车电工电子技术、单片机技术应用、C 语言程序设计、汽车网络通信基础、智能网联汽车概论、汽车构造等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握智能网联汽车整车生产制造技术技能，具有智能传感器、计算平台、线控底盘、智能座舱等系统（部件）的整车装配、调试能力；

（7）掌握智能网联汽车整车参数调优与质量检测技术技能，具有整车标定与测试能力；

（8）掌握智能网联汽车整车故障诊断技术技能，具有维修故障车辆的能力；

（9）掌握智能网联汽车整车和系统（部件）试验、测试技术技能，具有搭建整车测试场景、记录和分析测试数据的能力；

（10）掌握汽车生产现场管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；

（11）掌握智能网联汽车技术服务技术技能，具有解决智能网联汽车产品售前售后问题的能力；

（12）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（13）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（14）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（15）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（16）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

本专业课程体系结构如表 2 所示。

表 2 课程体系结构

课程类别		序号	课程名称	课程类型	学分	折算学时
公共基础课程 (F)	必修课	1	入学教育	A	0.5	8
		2	军事技能（军训）	C	2	112
		3	军事理论	A	2	36
		4	大学生心理健康教育	A	2	32
		5	职业发展与就业指导	A/B	2.5	40
		6	思想道德与法治	A	3	48
		7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32
		8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48
		9	形势与政策	A	1	48
		10	思想政治理论实践课	C	1	16
		11	体育	B/C	6	108
		12	大学英语	B	8	128
		13	中华优秀传统文化/大学语文	A	2	32
		14	信息技术	B	3	48
		15	大学数学	A	4	64
		16	劳动专题教育（含1周劳动教育周）	C	1	16
		17	国家安全教育	A	1	16

		18	第二课堂	C	2	32
	小计				46	864
	选修课	专创融合课程（限选）		B	2	32
		创新创业实践课（限选）		C	2	32
		美育类（限选）		A	2	32
		四史教育（限选）		A	2	32
		“两路”精神（限选）		B	2	32
		全院任选课（含沟通与交流等）		A	8	128
小计				18	288	
专业课程	专业基础课（P）	1	汽车机械基础	B	4	64
		2	汽车电工电子技术	B	4	64
		3	汽车文化	B	2	32
		4	智能网联汽车概论	B	2	32
		5	汽车构造	B	3	48
		6	汽车机械制图	B	4	64
		7	汽车专业英语	B	2	32
	小计				21	336
	专业方向课（M）	1	C 语言程序设计	B	4	64
		2	汽车网络通信基础	B	4	64
		3	单片机技术应用	B	4	64
		4	★计算平台部署与测试	B	4	64

		5	★智能传感器装调与测试		B	4	64	
		6	★汽车电气及电控系统检修		B	4	64	
		7	★底盘线控系统装调与测试		B	4	64	
		8	★智能座舱系统装调与测试		B	4	64	
		9	★车载网络系统检修		B	4	64	
		10	汽车智能基础		B	3	48	
		11	★车路协同系统装调与测试		B	4	64	
		12	★智能网联整车综合测试		B	4	64	
		13	毕业设计		C	6	120	
		14	岗位实习		C	8	480	
	小计					61	1352	
	专业拓展课 (D)	智能网联汽车 技术课程包	1	Python 程序设计		B	2	32
			2	汽车共享出行服务		B	2	32
		小计					4	64
	总计					150	2904	

说明：课程类型分 A—理论课；B—理论+实践课；C—实践课三类。

（二）实践教学要求

各门课程的实践教学环节应按照 FPMD 模块构建逻辑，支撑相应阶段职业能力，实现能力逐级递进，促进人才培养目标达成。具体实践教学项目应在课程标准中进行详细梳理和说明。课程体系实践教学逻辑如图 1 所示。

课程类别	课程名称	实践项目
F	B1就业指导与服务	B1.1行业产业认知
		B1.2就业准备
		B1.3职场基础能力
	B2信息技术	B2.1信息技术及计算机基础知识
		B2.2操作系统基本操作
		B2.3文字与电子表格处理、演示文稿制作
		B2.4计算机网络基础认知
		B2.5信息检索
	B3劳动教育	B3.1劳动实践
	B4传感器与生活	B4.1常见传感器认知
		B4.2智能系统设计与开发
	C1思想政治理论实践课	C1.1思想政治理论实践
	C2创新创业(实践)	C2.1创新创业(实践)

课程类别	课程名称	实践项目
P	B5汽车机械基础	B5.1计算定轴轮系传动比
		B5.2常用机构的应用
	B6汽车电工电子技术	B6.1电工工具使用
		B6.2仪器仪表使用
		B6.3电工电子电路连接与测试
	B7汽车文化	B7.1汽车发明与发展认知
		B7.2汽车构造基本认知
		B7.3汽车选购技巧
		B7.4汽车维护
		B7.5汽车展览与竞技
	B8智能网联汽车概论	B7.6常见汽车品牌认知
		B8.1智能网联汽车结构认知
	B9汽车构造	B9.1新能源汽车整车结构认知及拆装
		B9.2电机及驱动系统结构认知及拆装
		B9.3电池及电源管理系统结构认知及拆装
	B10汽车机械制图	B10.1识读国家标准和相关行业标准
		B10.2识读零件图和装配图
	B11汽车专业英语	B10.3绘制零件图和装配图
		B11.1汽车英语使用说明书及技术手册阅读和翻译
		B11.2专业英语资料检索
		B11.3使用英语工作交际

课程类别	课程名称	实践项目
M	B12 C语言程序设计	B12.1C语言环境程序设计
		B12.2 C语言环境调试程序
	B13汽车网络通信基础	B13.1计算机网络环境基础配置与互联
		B13.2服务器部署与网络服务搭建
		B13.3企业网络规划与综合接口配置实战
	B14单片机技术应用	B14.1单片机系统硬件设计与调试项目
		B14.2单片机软件开发与控制策略实现项目
		B14.3单片机系统综合应用与故障诊断项目
		B15.1计算平台硬件装调与测试
	B15计算平台部署与测试	B15.2计算平台操作系统装调与测试
		B15.3计算平台功能软件测试
		B15.4计算平台故障诊断
	B16智能传感器装调与测试	B15.5计算平台工具链部署与调试
		B16.1智能传感器装调与测试
		B16.2智能传感器标定与校准
		B16.3智能传感器故障诊断
	B17汽车电气及电控系统检修	B16.4整车感知系统综合测试与故障诊断
		B17.1汽车电气及电控系统装调与测试
		B17.2汽车电气及电控系统故障诊断
	B18底盘线控系统装调与测试	B17.3整车电气及电控系统综合测试与故障诊断
		B18.1底盘线控系统装调与测试
		B18.2整车底盘线控系统装调与测试
		B18.3底盘线控系统标定
		B18.4底盘线控系统故障诊断
	B19智能座舱系统装调与测试	B18.5整车底盘线控系统综合测试与故障诊断
		B19.1智能座舱系统及部件装调与测试
		B19.2整车智能座舱系统装调与测试
		B19.3智能座舱系统交互逻辑设计
		B19.4交互界面设计（UI）及通信接口开发
	B20车载网络系统检修	B19.5智能座舱系统故障诊断
		B20.1车载网络系统装调与测试
		B20.2车载网络系统故障诊断
	B21汽车智能基础	B20.3整车载网络系统综合测试与故障诊断
		B21.1人工智能认知
		B21.2人工智能汽车全产业链应用
	B22车路协同系统装调与测试	B21.3汽车人工智能领域职业发展
		B22.1车路协同系统车载单元装调与测试
		B22.2车路协同系统路侧单元装调与测试
		B22.3车路协同系统边缘计算单元装调与测试
		B22.4车路协同系统路侧感知单元装调与测试
		B22.5车路协同系统综合测试与故障诊断
	B23智能网联整车综合测试	B23.1智能网联汽车整车综合测试、评价认知
		B23.2智能网联汽车交通法规遵守能力测试
		B23.3智能网联汽车应急处置与人工介入测试
		B23.4智能网联汽车综合驾驶能力测试
		B23.5智能网联汽车网联功能测试
		B23.6智能网联汽车整车循环工况测试
	C3毕业设计	C3.1毕业设计
	C4岗位实习	C4.1岗位实习

课程类别	课程名称	实践项目
D	B24Python程序设计	B24.1识读程序流程图
		B24.2使用Python语言编写程序
		B24.3程序流程图及编写程序代码设计
		B24.4程序调试
	B25汽车共享出行服务	B24.5编写程序故障诊断与排除
		B25.1智能网联汽车共享出行用户管理
		B25.2智能网联汽车共享出行车辆管理
		B25.3智能网联汽车共享出行业务运营
		B25.4智能网联汽车共享出行市场推广
		B25.5智能网联汽车共享出行伙伴管理

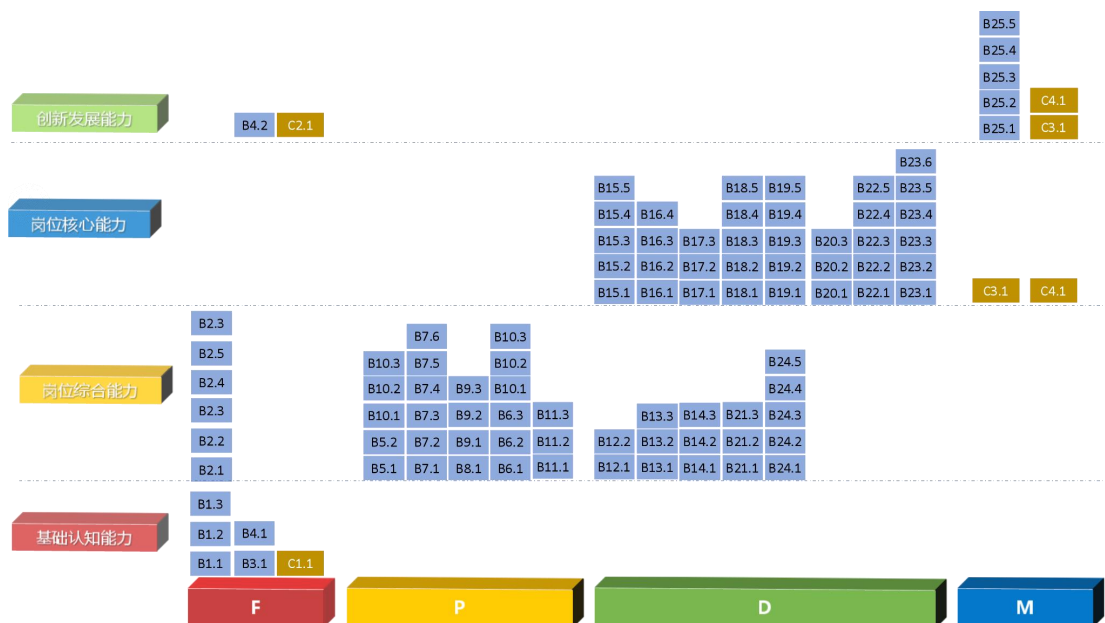


图 1 课程实践教学项目支撑职业能力递进关系图

七、教学进程总体安排

(一) 学时安排

本专业总学分 150 学分，共 2904 学时。按每 16-18 学时折算 1 学分，军训、入学教育、社会实践、毕业设计（论文）及学分单列的校内专周实训，按 1 周计 1 学分。毕业设计在第 5 学期进行，时间一般为 6 周，计 6 学分；岗位实习第 5、6 学期开设，时间一般为 6 个月，计 8 学分。实践教学课时占总课时的比例为 53.58%。学期周数分配表如表 3 所示。

表 3 学期周数分配表

内容\周数\学期	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
军事技能（军训）	2	0	0	0	0	0
课堂教学	16	18	18	18	11	0
思政实践专周	0	1（不占教学周）	0	0	0	0
专周实训	0	0	0	0	0	0
岗位实习	0	0	0	0	7	17
考核考试	2	2	2	2	2	1
小计	20	20	20	20	20	18

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例 18:1, “双师型”教师占专业课教师数比例 80%, 高级职称专任教师的比例 60%, 专任教师队伍职称、年龄、工作经验梯队结构合理。整合校内外优质人才资源, 选聘企业高级技术人员担任行业导师, 组建校企合作专兼结合的教师团队, 建立定期开展专业(学科)教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外汽车制造、智能车载设备制造、汽车修理与维护行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格; 原则上具有车辆工程、汽车服务工程、智能车辆工程、新能源汽车工程、新能源汽车工程技术、智能网联汽车工程技术、汽车维修工程教育、计算机科学与技术、电子与通信工程、软件工程等相关专业本科及以上学历; 具有一定年限的相应工作经历或者实践经验, 达到相应的技术技能水平; 具有本专业理论和实践能力; 能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源; 能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革; 能够跟踪新经济、新技术发展前沿, 开展技术研发与社会服务; 专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼, 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任, 应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 一般应具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级, 了解教育教学规律, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据学院兼职教师聘任与管理的具体实施办法要求, 聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法）。实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展电工电子电路连接与测试、新能源汽车拆装、智能传感器装调与测试、计算平台部署与测试、底盘线控系统装调与测试、智能网联汽车结构认知、智能座舱系统装调与测试、智能网联整车综合测试、汽车电气及电控系统检修等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）汽车电工电子实训室

配备电工综合实训台、电子综合实训台等设备，钳形电流表、兆欧表、万用表、示波器、函数信号发生器等仪表工具，二极管、三极管、集成运放、集成电路等元器件，用于电工工具使用、仪器仪表使用、电子电路连接与测试等实训教学，用于汽车电工电子技术等课程。

（2）新能源汽车实训室

配备 ADAS 或智能驾驶功能的新能源汽车整车、电机及驱动控制系统实训台、电池及电源管理系统实训台、汽车电气及电控实训台等设备设施，用于新能源汽车整车结构认知及拆装、电机及驱动系统结构认知及拆装、电池及电源管理系统结构认知及拆装等实训教学，用于汽车构造、汽车电气及电控系统检修等课程。

（3）智能传感器实训室

配备智能传感器相关实训台（含示教板，工作台，智能传感器及相关 HIL、ADAS 等装置），调试、测试软件及工具等设备设施，用于视觉传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航整车安装、调试、测试，各智能传感器标定与校准，各智能传感器故障诊断，整车感知系统综合测试与故障诊断等实训教学，用于智能传感器装调与测试等课程。

（4）计算平台实训室

配备计算平台相关实训台（含示教板，工作台，计算平台等装置），调试、测试软件及工具等设备设施，用于计算平台硬件安装、调试、测试，计算平台操作系统安装、调试、环境配置、测试，计算平台功能软件测试，计算平台故障诊断，计算平台工具链部署与调试等实训教学，用于计算平台部署与测试等课程。

（5）底盘线控系统实训室

配备底盘线控系统相关实训台（含示教板，工作台，线控转向、线控制动、线控驱动等装置），调试、测试软件及工具等设备设施，用于线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试，各线控系统标定，各线控系统故障诊断，整车底盘线控系统综合测试与故障诊断等实训教学，用于底盘线控系统装调与测试等课程。

（6）智能座舱系统实训室

配备智能座舱系统相关实训台（含示教板，工作台，语音交互、视觉交互、智能座椅及信息显示等装置），调试、测试软件及工具等设备设施，用于语音交互系统、视觉交互系统（触控交互、手势交互、抬头显示等）、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试，智能座舱系统交互逻辑设计（UE）、交互界面设计（UI）及通信接口开发，各智能座舱系统故障诊断等实训教学，用于智能座舱系统装调与测试等课程。

（7）车路协同系统实训室

配备车路协同系统相关实训台（含示教板，工作台，车载单元、路端单元、边缘计算单元等装置）、C-V2X 智能交通模拟实训区（室内或室外），调试、测试软件及工具等设备设施，用于车载单元安装、调试、测试与故障诊断，路侧单元安装、调试、测试与故障诊断，边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断，路侧感知单元安装、调试、标定、测试与故障诊断，车路协同系统综合测试与故障诊断等实训教学，用于车路协同系统装调与测试等课程。

（8）智能网联整车综合实训室

配备智能网联教学车、C-V2X 智能交通模拟实训区等设备设施，用于智能网联汽车整车综合测试、评价认知，智能网联汽车交通法规遵守能力测试，智能网联汽车应急处置与人工介入测试，智能网联汽车综合驾驶能力测试，智能网联汽车网联功能测试，智能网联汽车整车循环工况测试等实训教学，用于智能网联整车综合测试、智能网联汽车概论、汽车智能改装技术等课程。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试、标定、试验、测试、质量检验及相关工艺管理，智能网联汽车售前售后技术支持等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：智能网联汽车行业政策法规、国家标准、行业标准、技术规范，主流智能网联汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，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

教学过程中采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，调动学生的主动性和积极性，培养学生主动学习的习惯和意识。

（五）学习评价

学生学习评价主要采取学院组织考试和系（部）组织考试两种，评价的形式具体包含：理论考核、实践考核、职业技能鉴定、项目设计、毕业设计（论文）、大作业等。

（六）质量管理

建立健全内部质量保证体系，通过专业和课程诊断与改进机制，对人才培养质量进行过程监控，并持续改进，从而保障人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

在修业年限内，须按照人才培养方案要求修习完成所有必修课程和专业限选课程并获得相应学分，毕业总学分达到 150 学分。

表 4 毕业学分要求

课程		学分要求
公共基础课程	必修课	46
	选修课（含限选、任选）	18
专业基础课程		21
专业方向课程	专业核心课	32
	非专业核心课	29
专业拓展课程		4
合计		150

（二）其他要求

表 5 建议取得的职业资格证书或技能等级证书

序号	证书名称	等级	颁证单位	考期	可置换（含实训）	考试要求
1	特种作业操作证（低压电工作		国家安全 生产监督 管理总局	第四 学期	汽车电工电子技术	鼓励选考

序号	证书名称	等级	颁证单位	考期	可置换（含实训）	考试要求
	业）					
2	新能源汽车维修工	中级	交通运输部	第四学期	汽车构造	鼓励选考
3	汽车维修工	中级、高级	人力资源和社会保障部	第四学期、第五学期	汽车电气及电控系统检修、车载网络系统检修	鼓励选考
4	智能网联汽车测试装调	中级	国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司	第五学期	智能传感器装调与测试/计算平台部署与测试/底盘线控系统装调与测试/智能座舱系统装调与测试	鼓励选考
5	智能网联汽车共享出行服务	中级	国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司	第五学期	汽车共享出行服务	鼓励选考

十、附录

（一）课程变更与替换说明

对照 2023 版人才培养方案，对各专业产生变更的课程说明原因，并就学生重修该门课程可能出现的问题提出解决办法，见表 6，表 7。

表 6 课程变更对照表

序号	2023 版		2025 版		调整情况（新增/更名/删除）	变更原因
	课程代码	课程名称	课程代码	课程名称		
1	120603013	Python 程序设计	20602210	Python 程序设计	学分变化	根据学生学习情况，减少

序号	2023 版		2025 版		调整情况（新增/更名/删除）	变更原因
	课程代码	课程名称	课程代码	课程名称		
						16 学时。
2	120603014	汽车共享出行服务	120602211	汽车共享出行服务	学分变化	根据学生学习情况，减少 16 学时。

表 7 课程替换对照表

序号	课程代码 (2025 版)	课程名称 (2025 版)	用于替换课程 (2023 版)	
			课程代码	课程名称
1	120602210	Python 程序设计	120603013	Python 程序设计
2	120602211	汽车共享出行服务	120603014	汽车共享出行服务

（二）其他说明

1. 本方案按照专业发展规划与行业技术发展规律，每年度对课程内容进行更新，每三年修订一次课程体系。

2. 为保障方案的持续性与科学性，人才培养方案调整按照《四川交通职业技术学院人才培养方案管理办法》有关规定办理。