

西南交通大学

“新能源智能网联汽车”微专业招生简章

一、学院与学科依托

机械工程学院是西南交通大学历史最为悠久的学院之一，前身为唐山路矿学堂机械科，始建于 1919 年。百年来培养了以沈志云院士、翟婉明院士等为杰出代表的一大批国内外知名专家学者。2007 年机械工程学科成为国务院学位办批复的首批国家重点一级学科。建有国家级机械基础实验教学示范中心、新能源汽车四川省国际科技合作基地等 9 个省部级重点科研基地。近五年承担各类国家级、省部级科研项目 1000 余项，合同经费近 5 亿元。

机械工程学院汽车工程系是西南交通大学车辆工程学科的核心力量，依托车辆热能动力机械四川省高校重点实验室及西南交通大学汽车工程研究院，在汽车底盘结构及控制、新能源汽车、振动噪声分析与控制等方向形成研究特色。

共建单位集成电路科学与工程学院由中国工程院丁荣军院士任院长，是教育部首批国家级现代产业学院，聚焦功率半导体与集成电路设计，为微专业提供三电系统与功率器件方向的教学支撑。

二、微专业介绍

“智能电动车辆”于 2022 年已列入国务院学位委员会、教育部《急需学科专业引导发展清单》，清华大学等六所重点高校已在研究生层面设置学科招生点，同时牵头进行一级学科建设试点，将于十五五成为一级学科。新能源智能网联汽车是“电动化、智能化、网联化、共享化”深度融合的交叉领域，行业人才缺口超 100 万人。为面向智能网联新能源汽车产业升级与国家紧缺人才培养战略需求，依托西南交通大学在智能车辆相关领域的学科优势，天府（成都·龙泉驿）汽车智能底盘系统中试研发平台的科教融汇、产教融合，西南交通大学扬华 YOUNG 车队无人方程式赛车全周期实践，构建“算法+智能网联技术+新能源汽车工程”三位一体知识体系，聚焦汽车设计、自动驾驶算法、智能底盘等核心领域，突破传统汽车工程的学科边界，培养“ π ”型复合型技术人才。

三、课程设置

课程名称	总学时	学分	学时		开课学期	主要内容	授课团队	参与学院
			理论	实践				
新能源汽车概论	32	2	24	8	1	新能源汽车前沿和先进技术介绍。	黄海波、于野、刘平、丁伟、丁渭平、唐阳、彭宇明	机械
汽车大数据与智能设计	48	3	24	24	1	应用软件进行AI驱动的汽车设计（结构、动力学、强度）。	于野、卢耀辉、唐阳、张艳斌、丁伟	机械
电动汽车三电技术与系统安全设计	32	2	6	26	周末/假期	三电系统模型搭建、电路图绘制、PCB板烧制、系统搭建及检验。	张瑾、李君、杨乃琪	集成电路、计算机、电气
汽车智能底盘技术	32	2	8	24	2	结合龙泉学习转制驱线控、主动悬架技术及智能底盘域控制器理论	杨明亮、刘平、彭宇明、黄海波	机械
智能网联汽车综合实践	48	3	16	32	1/2	设计、制造、装配、调试智能网联汽车（基于无人方程式赛车）。	唐阳、杜飞龙、张艳斌、于野、丁伟	机械
总计	192	12	78	114				

四、产教融合基地：天府（成都·龙泉驿）汽车智能底盘系统中试研发平台

天府（成都·龙泉驿）汽车智能底盘系统中试研发平台，由西南交通大学与龙泉驿区汽车城集团共建，聚焦主动电磁悬架方向，重点开展中试研发与验证测试。平台具备整车级与台架级研发条件，支撑悬架系统集成开发、性能标定、中试验证与产业化，同时并为工程实践教学提供真实场景、实践项目与实训条件，助力产教融合与区域汽车产业智能化升级。平台面向智能底盘领域提供概念验证、中试验证、产品推广及人才培养全链条服务，为微专业项目制教学提供真实产业实践环境。

五、微专业教学团队

本专业负责人为丁渭平教授团队。丁渭平教授是西南交通大学机械工程学院汽车工程系主任，中国汽车工程学会振动噪声分会专家委员、四川省高等教育学会智能汽车产业协同培养专委会主任。曾任职整车企业首席工程师，主持多款车型底盘系统开发，近年主持国家自然科学基金及产学研项目 40 余项，获发明专利 20 余项。

教学团队由机械工程学院、集成电路学院、计算机科学学院、电气工程学院等 13 名教师组成，涵盖汽车底盘、三电系统、智能设计、车联网等方向。

六、招生与修读信息

招生对象：机械工程、集成电路、电气工程、信息与通信工程、新能源科学与工程、计算机科学与技术等专业二年级及以上本科生。

能力要求：具备一定的数理基础(如高等数学、线性代数)和编程能力(MATLAB 或 Python)，对新能源智能汽车领域有浓厚兴趣。

规模控制：首期招生 40 人，后续根据产业需求动态调整，优先吸纳学有余力、成绩排名靠前的学生。

学制：1 年（2026 年 9 月—2027 年 6 月）

成班：15 人

学费：暂不收取学费

报名方式：自主报名，于 2026 年 10 月 8 日 17：00 前提交报名表至 jxbkjh@swjtu.edu.cn，学院审核后发放录取通知。

考核方式：线下学习为主，线上学习为辅，采用项目制教学、过程考核积分制。

证书：完成学习并达到考核要求，获西南交通大学颁发的“新能源智能网联汽车（微专业）”修读证书。