

## 2024 汽车职业教育教师能力素质提升公益培训项目

项目名称	智能网联汽车技术技能培训		
承办单位	课程思政专委会、贵州交通职业大学		
协办单位	北理慧动教育科技有限公司		
面向专业（群）	智能网联汽车技术、汽车智能技术、新能源汽车技术		
项目负责人	韩伟	邮箱	284728064@qq.com
联系电话	17385630927	职务	课程思政专委会专务秘书
项目基本情况			
培训对象	高等职业院校、职业本科院校专业带头人、骨干教师和实训教师		
预期规模	30 人/班		
报到时间	2024 年 7 月 21 日下午 13:00-18:00		
培训时间	2024 年 7 月 22 日-7 月 26 日		
培训地点	贵州交通职业大学（清镇市云站路 25 号）		
培训目标、主要内容及培训形式	<p><b>培训目标：</b></p> <p>了解无人驾驶技术体系构成，了解基本技术原理，掌握典型软硬件框架和集成方法，了解流程；</p> <p>初步具备搭建无人系统、数据离线运行的能力，有助于将来逐步深入掌握原理。</p> <p><b>主要内容：</b></p> <p>了解实训课程的总体思路，熟悉常用车载传感器原理和功能，了解硬件之间的通信原理和架构；了解车载传感器数据解析：包</p>		

	<p>含传感器布线、通信测试、传感器数据解析测试；掌握 Ubuntu 系统基本操作方法；了解机器人操作系统 ROS 基本原理，掌握节点、话题、消息以及 ROS 节点基本通信原理以及仿真相关操作；实训组合导航系统的配置、调试、性能评价，以及 SLAM 建图，了解定位技术；了解线控底盘的控制方法，掌握计算单元如何通过算法程序控制线控底盘运动；了解自动驾驶规划控制原理与方法，了解自动驾驶系统功能集成方法，以及故障检测等；熟悉实践多车编队无人驾驶。了解四合一台架的工作原理及应用场景；了解先进辅助驾驶技术综合实训台架的工作原理及相关功能；了解摄像头黑箱的工作原理及相关功能。</p> <p><b>培训形式：</b> 线下培训</p>
<p>课程内容及时</p>	<p><b>课程内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、智能网联汽车实训方案说明，车载传感器介绍（4 学时）</li> <li>2、车载通信介绍（4 学时）</li> <li>3、Ubuntu 操作系统实践（4 学时）</li> <li>4、ROS 操作系统实践（4 学时）</li> <li>5、智能汽车导航定位（含地图）实训（4 学时）</li> <li>6、线控底盘测试实践，（4 学时）</li> <li>7、整车集成实践，智能汽车循迹、自动驾驶及集成实训（4 学时）</li> <li>8、多车编队实践（2 学时）</li> <li>9、台架培训（6 学时）</li> <li>10、总结考核（4 学时）</li> </ol> <p>总课时：40 课时</p>

培训师资情况

龚建伟，博士，北京理工大学教授，博士生导师，汽车研究所所长，负责教学与科研工作，同时也是北理慧动教育科技有限公司创始人，致力于院校智能汽车产教融合，科技创新创业培养人才。团队培养无人驾驶方向硕博士研究生近 200 名，是众多著名企业技术骨干，团队走出多位智能驾驶企业创始人。团队参加“中国智能车未来挑战赛”、陆军“跨越险阻陆上无人系统挑战赛”，获得第 1 名、第 2 名等多项奖励，作为指导教师带领北京理工大学本科生智能车队获 70 多项全国和华北赛区一、二等奖。

1992 年本科毕业于国防科技大学，2002 年北京理工大学获工学博士学位，2011-2012 年麻省理工学院访问研究。自 1997 年开始在北京理工大学从事无人驾驶车辆理论与技术研究。在地面无人车辆、智能驾驶负责国家自然科学基金重点项目、重大基础预研项目。著有《无人驾驶车辆模型预测控制》等 10 多部著作教材，发表研究论文 100 多篇，获各类科技奖励 6 项。研究团队为无人车技术工业和信息化部重点实验室、地面无人机动平台国防科技团队。完成无人驾驶公交、大客车、轿车、矿用/物流/工程车辆在各类场景中的示范 30 多项。每年参与各类培训不低于 10 场，培训人次超 5500 人。

吴绍斌，博士，北京理工大学，机械与车辆学院，副教授。主要从事智能车辆决策与控制、智能车辆评测、交通安全等领域的研究。作为主要骨干参加区域创新发展联合基金重点项目“地面移动平台脑机混合操控基础理论与关键技术”（U19A2083）、“视听觉信息的认知计算”重大研究计划重点项目“无人驾驶车辆智能

行为综合测试环境设计与测评体系研究（90920304）”和培育项目“无人驾驶车辆认知能力测试及验证环境设计与实现（91120010）”，承担了多届“智能车辆未来挑战赛”、“世界智能驾驶挑战赛”的赛事设计、评测工作。完成了多项智能车辆开发项目，主要包括北京市科委重点项目“结构化道路下的智能电动客车平台研发”、华晨汽车“智能驾驶技术开发项目”、奇瑞汽车“奇瑞第一代智能驾驶核心技术研究与应用”、合众汽车“EP10智能自动驾驶汽车项目”、北京市科委重点项目“智能工程车辆线控技术及系统集成技术开发”等，在智能车辆研发方面具有丰富的研究经验。每年参与各类培训不低于6场，培训人次超3000人。

高尚东，硕士，北京理工大学机械与车辆学院毕业，中级工程师。主要从事智能车辆感知与传感领域的研究。参与多项北京理工大学机械与车辆学院学科项目建设，撰写多篇文章，负责北京理工大学郑州研究院智能汽车仿真研究室建设，负责贵州交通职业技术学院智能与网联实训室建设，参与各类师培50余次，培训人次超1500人。

张升，硕士，北京理工大学机械与车辆学院毕业，中级工程师。主要从事智能车辆导航和控制领域的研究。参与多项北京理工大学机械与车辆学院学科项目建设，撰写多篇文章，负责北京理工大学郑州研究院智能汽车仿真研究室建设，负责贵州交通职业技术学院智能与网联实训室建设，参与各类师培50余次，培训

	人次超 1500 人。
考核方式	考核成绩=理论测验(40%)+实操考核(60%) 理论考试为线下考试，题库选题。
住宿、用餐等 安排	住宿：禄尊国际会议中心酒店。住宿标准 298 元/天（含早），住宿统一安排，费用自理。 用餐：禄尊国际会议中心餐厅就餐，用餐标准为 50 元/餐，用餐费用自理。 用车：学员住宿酒店就在培训地点内，不涉及用车。
备注	报名请填写附件公益培训报名表发送至项目负责人邮箱，培训期间需自备电脑