

中国汽车工程学会文件

中汽学人[2024] 191号

关于举办职业院校暑期师资能力提升系列研修培训的通知

各相关单位:

为贯彻全国职业教育大会精神,落实《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》《国家职业教育改革实施方案》《教育部 财政部关于实施职业院校教师素质提高计划(2021-2025年)的通知》,深化产教融合、校企合作,突出“双师型”教师个体成长和“双师型”教学团队建设相结合,提高教师教育教学能力和专业能力,不断加强职业教育教师队伍建设,培养优秀汽车专业带头人、骨干教师,发挥引领和示范带动作用,带动区域专业建设和人才培养。中国汽车工程学会定于2024年暑期开展汽车专业技术技能提升师资培训。现将有关事项通知如下。

一、组织架构

主办单位: 中国汽车工程学会

承办单位: 北京电子科技职业学院

重庆理工大学

烟台汽车工程职业学院

上海机动车检测认证技术研究中心

协办单位：阿波罗智能技术（北京）有限公司
乐知行（重庆）科技有限公司
上海陆客斯教育科技有限公司
上海汉翱新能源科技有限公司
蔚蓝研创（北京）科技有限公司

二、组织形式

培训采取理论知识、实操训练相结合的理想一体化形式开展。培训方式主要包括专业讲授、交流研讨、技能操作等。

三、培训对象

培训面向全国应用型本科、职业本科、高职专科、中职院校和技工类院校的汽车专业教研室主任、专业带头人、骨干教师等。

四、培训期次

第一期

培训主题：百度Apollo智能网联技术应用与实践培训

培训时间：7月21日-26日（21日报到、27日返程）

培训地点：北京电子科技职业学院

培训学时：42

培训费用：3500元

第二期

培训主题：智能网联汽车核心技术提升培训

培训时间：7月28日-8月2日（28日报到、3日返程）

培训地点：重庆理工大学

培训学时：42

培训费用：3500元

第三期

培训主题：氢能与燃料电池测试技能培训

培训时间：8月11日-16日（11日报到、17日返程）

培训地点：上海机动车检测认证技术研究中心

培训学时：42

培训费用：3500元

第四期

培训主题：中德新能源汽车核心技术和教学法研修

培训时间：8月18日-23日（18日报到、24日返程）

培训地点：烟台汽车工程职业学院

培训学时：42

培训费用：3500元

五、培训内容

结合院校教师和技术人才发展需求，基于岗课赛证综合素质提升培训的目标，培训内容源于产业企业的岗位能力要求，每期内容均分为理论知识和技能实训的线下课程。

每期培训的课程计划详见附件。

六、培训证明

1. 学员完成所有课程学习后，将获得中国汽车工程学会颁发的**结业证书**，可作为继续教育学时证明；

2. 学员通过培训考核后，将获得国家专业人才继续教育基地颁发的**培训证书**。

七、报名须知

1. 每位学员的培训费包含线上资源，线下培训期间的讲师费、培训场地费、培训资料费等，培训期间食宿自理。报名学员可选择提前汇款或现场扫码缴费，请提前将公务卡绑定微信或支付宝，现场不支持现金或 POS 机刷卡缴费，提前汇款请注明“2024 暑期系列研修培训”并保存好付款证明。

账户名称：中国汽车工程学会

开户银行：中国工商银行北京礼士路支行

账 号：0200 0036 0908 9072 309

2. 请各院校认真研究，选派合适人员参加培训，并于培训报到日前 10 天扫描报名二维码信息完成报名。若参训人数超过 25 人时，将根据报名顺序和学员需求进行调整期次；若不满足 15 人，将取消培训。

3. 学员报到时候，请带一张一寸白底彩色免冠照片。

八、报名方式

微信扫码填写报名信息。



九、报名咨询

王老师 13810371150

邸老师 15001369980



第一期

百度 Apollo 智能网联技术应用与实践培训日程表

(以报到当日公布为准)

| 时间 | | 模块 | 主要内容 |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 第一天 | 全天 | 报到 | |
| 第二天 | 上午 | 开班仪式 | 开班，破冰 |
| | | | 合影 |
| | 下午 | Apollo 自动驾驶技术及岗位认知 | 1. Apollo 自动驾驶技术探索 |
| | | | 2. 以企业研发过程为例探讨实践教学设计 |
| 下午 | 项目一： 自动驾驶车辆线控适配与测试 | 1. 自动驾驶车辆线控技术基础 | |
| | | 2. 基于 CANTest 的线控底盘调试 | |
| 第三天 | 上午 | 项目二： 自动驾驶车辆感知系统 | 3. 基于 Apollo 线控协议的 VCU 程序调试 |
| | | | 4. 基于 RTK 循迹的自动驾驶任务实践 |
| | | | 5. 数据包的录制与控制分析 |
| | 下午 | 集成与测试 | 1. 自动驾驶车辆感知技术基础 |
| | | | 2. 感知传感器的集成与数据测试 |
| | | | 3. Apollo 感知之数据结构解析 |
| 下午 | 集成与测试 | 4. 感知传感器的集成部署与测试 | |
| | | 5. 激光雷达与相机传感器感知标定 | |
| | | 6. 基于激光雷达的物体检测与识别任务实践 | |

| | | | |
|-----|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第四天 | 上午 | 项目三： 自动驾驶车 | <ol style="list-style-type: none"> 1.自动驾驶整车测试及运维基础 2.定速巡航场景仿真调试 3.人行道行人避让场景仿真调试 |
| | 下午 | 辆综合测试 与运维 | <ol style="list-style-type: none"> 4.高精地图的采集与制作 5.激光雷达自动驾驶测试任务实践 6.开放空间自主泊车测试任务实践 |
| 第五天 | 上午 | 项目四： 自动驾驶测 | <ol style="list-style-type: none"> 1.测试任务讲解 2.测试用例的编写 3.虚拟仿真场景的搭建 |
| | 下午 | 试工程师岗 位技能实践 | <ol style="list-style-type: none"> 4.虚拟仿真功能测试 5.实车道路任务测试 6.测试报告的编写 |
| 第六天 | 上午 | 认证考核 | 理论考试 |
| | 下午 | 认证考核 | 实操考试 |
| | | 结业仪式 | 颁发证书 |

第一期：百度 Apollo 智能网联技术应用与实践培训讲师简介

| 姓名 | 职务/职称 | 单位 | 简介 |
|-----|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 苏菲菲 | 高级产品经理、技术布道师 | 阿波罗智能技术（北京）有限公司 | 主要从事智能机器人、自动驾驶领域工作，曾负责轮式机器人、双足仿人机器人、自动驾驶等产品研发工作。目前主要负责 Apollo 自动驾驶开发者社区建设及自动驾驶相关产品、课程开发工作。参与编写《数据通信与网络技术》、《数机器人操作系统》《智能网联汽车概论》《智能网联汽车感知技术》《智能网联汽车集成与测试》教材编写。 |
| 胡矿 | 资深技术布道师 | 阿波罗智能技术（北京）有限公司 | 主要从事自动驾驶领域工作，目前主要负责 Apollo 平台生态产品运营工作。Apollo 资深技术布道师，参与编写《智能网联汽车概论》《智能网联汽车感知技术》《智能网联汽车集成与测试》教材编写。 |
| 曹磊 | 产品开发工程师 | 蔚蓝研创（北京）科技有限公司 | 从事无人车线控底盘整车开发及教育教学设备开发。曾担任 2021 年一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛【新能源汽车创新制作大赛】、2023 年第三节全国新能源关键技术技能大赛赛项等多个赛项技术支持，期间为多所院校提供车辆调试、开发培训等多项技术支持。 |
| 樊杰 | 博士研究生 | 北京理工大学 | 主要从事智能网联新能源汽车路径规划及动力学控制研究，入选中组部国家首批“卓越工程师”培养计划。作为核心成员参与智能网联汽车相关国家重点研发计划 3 项、国家自然科学基金 2 项、省部级其他项目 5 项，受邀参加中国汽车工程学会越野车分会年会、中国计算机学会智能车分会年会并作学术报告；获全国“互联网+”大学生创新创业大赛北京市一等奖。 |

第二期：

智能网联汽车核心技术提升培训日程表

(以报到当日公布为准)

| 时间 | | 模块 | 主要内容 |
|-----|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 第一天 | 全天 | | 报到 |
| 第二天 | 上午 | 开班仪式 | 开班，破冰 |
| | | | 合影 |
| | 自动驾驶 汽车发展 | 1.自动驾驶介绍 | |
| | | 2.RTRC 介绍 | |
| 下午 | 开发环境 | 1.Opencv 2.ROS 3.YOLO | |
| 第三天 | 上午 | 控制 | 电机 1.驱动系统理论介绍 2.电机标定 3.电机控制 |
| | | | 舵机 1.转向系统理论介绍 2.舵机标定 3.舵机控制 |
| | 下午 | 感知 | 超声波雷达 1.超声波雷达介绍 |

| | | | |
|-----|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 2.Python 实现超声波测距 |
| | | | 毫米波雷达 1.毫米波雷达介绍 2.Python 实现毫米波测距 |
| | | | 摄像头 1.摄像头介绍 2.Python 获取摄像头图像 |
| | | | GPS 1.GPS 介绍 2.Python 获取 GPS 数据 |
| | | | IMU 1.IMU 介绍 2.IMU 标定 3.Python 获取 IMU 数据 |
| | | | 激光雷达 1.激光雷达介绍 2.启动激光雷达及可视化显示 3.Hector 算法建图 (ROS) 4.Gmapping 算法建图 (ROS) |
| 第四天 | 上午 | 决策 | 1.自动紧急制动系统 (AEB) |
| | 下午 | | 2.自适应巡航系统 (ACC) |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------|
| 第五天 | 上午 | 决策 | 3.车道保持辅助系统(LKS) |
| | 下午 | | 4.自动泊车系统 (APS) |
| 第六天 | 上午 | 决策 | 5.红绿灯识别及制动 |
| | 下午 | 认证考核 | 实操考试 |
| | | 结业仪式 | 颁发证书 |

第二期：智能网联汽车核心技术提升培训讲师简介

| 姓名 | 职务/职称 | 单位 | 简介 |
|-----|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 胡琴 | 智能网联研发部部长 | 乐知行（重庆）科技有限公司 | 带领团队开发智能网联桌面级、车规级、智慧交通沙盘、仿真软件等十余项产品。曾担任 2022 年、2023 年重庆市大学生智能网联汽车大赛专家评委，支持高校荣获 2022 年 WIDC 世界智能驾驶挑战赛智慧交通赛金奖、2022 年 IVISTA 智能网联汽车挑战赛功能性无人车特等奖及一等奖、2022 年第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛重庆市金奖等。 |
| 匡小宇 | 智能网联桌面级组长 | 乐知行（重庆）科技有限公司 | 专职智能网联桌面级 RTRC 系列产品研发及课程开发。曾担任 2022 年、2023 年重庆市大学生智能网联汽车大赛总培训师，现任乐知行科技桌面级设备培训总讲师，为 50 余所高校提供智能车辆专业及智能网联汽车技术专业人才培养方案指导及课程服务。 |
| 蒋有灿 | 智能网联软硬件开发工程师 | 乐知行（重庆）科技有限公司 | 从事智能网联汽车原理级 ADAS 功能开发及 SLAM 技术应用，参与桌面级、智慧交通沙盘、车规级等多项产品研发。现任乐知行科技智能网联专业讲师，开展十余场智能网联汽车感知、决策、控制等领域专题培训。 |

第三期：

氢能与燃料电池测试技能培训日程表

(以报到当日公布为准)

| 时间 | | 模块 | 主要内容 |
|-----|----|------|--------------------------------|
| 第一天 | 全天 | 报到 | |
| 第二天 | 上午 | 开班仪式 | 开班，破冰 |
| | | | 合影 |
| | 下午 | 氢能产业 | 氢能产业政策与发展形势 氢能与燃料电池产业人才需求状况 |
| | | | 氢与氢安全 氢能制储运加技术发展现状与趋势 |
| 第三天 | 上午 | 基本原理 | 氢能发电技术与应用 燃料电池标准概论 |
| | 下午 | | 燃料电池基本原理 燃料电池系统及管控原理 |
| 第四天 | 上午 | 燃料电池 | 燃料电池测试技术 燃料电池应用场景与技术 |
| | 下午 | | 燃料电池汽车的技术现状与展望 氢燃料电池汽车介绍 |
| 第五天 | 上午 | 实训操作 | 氢燃料电池汽车技术实训平台介绍及操作演示 |

| | | | |
|-----|----|------|------------------------|
| | 下午 | 实训操作 | 设备实操训练指导-氢气&空气子系统 |
| 第六天 | 上午 | 实训操作 | 设备实操训练指导-热管理子系统&功率控制模块 |
| | 下午 | 认证考核 | 氢燃料汽车动力系统装调、性能测试考核 |
| | | 结业仪式 | 颁发证书 |

第三期：氢能与燃料电池测试技能培训讲师简介

| 姓名 | 职务/职称 | 单位 | 简介 |
|-----|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 裴冯来 | 博士 | 同济大学 | <p>同济大学工学博士，英国曼彻斯特大学理学硕士；高级工程师，主任工程师；上海机动车检测认证技术研究中心“暨国家机动车产品质量检验检测中心（上海）”氢能与燃料电池检测研究实验室副主任兼江苏分公司总工程师，负责中心氢燃料电池汽车相关的技术能力规划建设、团队管理及技术迭代、科技研项目、测评认证服务业务及质量管理等工作。</p> <p>主要研究领域：新型车辆动力系统及三电技术、氢能燃料电池开发及测评技术、数字信号处理、传感器与电子仪器、测试装备研发及综合平台设计等。曾参与/在研国家重点研发计划、国家市场总局、工信部、上海市科研计划、企业及合作等科研项目 20 余项，现主持上海市经信委 TBT 项目 1 项，上海市科委科研计划项目课题 1 项；以第一、通讯或联合作者发表论文 71 篇（SCI、EI 检索 28 篇）；申请专利 26 项（已获授权 12 项），软件著作权 2 项；参与/主持国家、地方、团体标准及认证规则制定 30 余项；以联合作者发表专著 3 部。</p> <p>现兼任中科院上海硅酸盐研究所兼职研究生导师，上海海事大学专业学位研究生企业导师，国科大杭州高等研究院企业导师；上海氢能利用工程技术研究中心副主任，上海市汽车零部件行业协会燃料电池专委会副主任；IEC TC105/aHG14 船舶用燃料电池发电系统特别工作组中方专家，全国燃料电池及液流电池标准化技术委员会委员，全国汽车标准化委员会电动汽车分技术委员会燃料电池汽车工作组委员，江苏省氢燃料电池汽车标准化技术委员会委员，中国汽车动力电池产业创新联盟燃料电池分会标准委员；中国质量认证中心聘用讲师，国家质检中心专家库专家，中国氢能联盟专家，上海市科学技术专家库专家，上海市标准化专家，广东省燃料电池汽车示范应用城市群咨询专家委员会专家，广东省电池行业协会氢能源与燃料电池专家委员会专家，上汽工业基金会专家，上海电气专家库专家，上海市嘉定区科普讲师团讲师，《汽车与新动力》期刊青编委委员，上海智能新能源汽车科创功能平台氢燃料电池专家。</p> |
| 袁浩 | 博士 | 同济大学 | <p>袁浩，同济大学博士后，研究方向为燃料电池系统状态识别及控制。以第一/通讯作者在 IEEE Trans.、Chem. Eng. J.、Appl. Energy 等期刊上发表 SCI 论文 15 篇、EI 论文 4 篇，授权中国发明专利 5 项，出版专著 2 部，获上海市超级博士后和中国博士后面上项目资助，优秀获 2023 年中国汽车工程学会博士学位论文选编。</p> |
| 庞长巍 | 技术总监 | 上海汉翱新能源科技有限公司 | <p>从事氢燃料电池控制系统开发，熟练掌握氢燃料电池系统设计、调试及测试；熟练使用 simulink 自动代码生成技术开发嵌入式代码，服务过通用、上汽、联合电子等汽车电子开发和测试；熟悉汽车 V 模型和 ISO26262</p> |

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>功能安全开发流程。曾担任 2023 年第三届全国新能源汽车关键技术技能大赛-智能汽车维修工（动力系统节能减排管控方向）赛项现场技术服务；提供了赛事平台软件安装、硬件调试、赛前培训等服务，支持安徽、河南省等选拔赛以及广西柳州国赛决赛。2024 年 4 月，担任来自沙捞越职业发展中心、马来西亚 i-CATS 大学的 10 名教师学员在佛山职业技术学院的氢能客车技术培训讲师。</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

第四期：

中德新能源汽车核心技术和教学法研修培训日程表

(以报到当日公布为准)

| 时间 | | 模块 | 主要内容 |
|-----|----|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| 第一天 | 全天 | 报到 | |
| 第二天 | 上午 | 开班仪式 | 开班，破冰 |
| | | | 合影 |
| | 下午 | 新能源汽车专业建设 | 1.德国 DGUV209-093 资质认证标准 2.新能源专业教学论（四步法教学模式） 3.新能源汽车芯片级检测维修方法理念 |
| | | | 4.新能源汽车电工电子和电力电子基础 5.新能源汽车电学基础实践操作 |
| 第三天 | 上午 | 汽车高压 | 1.新能源汽车高压电的危险 2.新能源汽车高压安全防护措施使用和评估 |
| | 下午 | 安全系统 | 3.新能源汽车高压安全系统设计和故障诊断 4.新能源汽车高压安全系统调试实践操作 |
| 第四天 | 上午 | 驱动电机检测诊断 | 1.新能源汽车驱动电机工作原理 2.新能源汽车驱动电机高低压系统检测和诊断 |
| | 下午 | | 3.新能源汽车电机控制器工作原理、电机矢量控制策略 4.新能源汽车电机控制器检测和诊断 |

| | | | |
|-----|----|----------|---------------------------------------------|
| 第五天 | 上午 | 高压电池管理 | 1.新能源汽车锂离子电池结构原理 2.新能源汽车高压电池管理工作原理以及风险评估 |
| | 下午 | 充电系统检测诊断 | 1.新能源汽车充电系统工作原理 2.新能源汽车高压电池和电系统检测和诊断 |
| 第六天 | 上午 | 故障诊断 | 新能源汽车整车典型故障诊断 |
| | 下午 | 认证考核 | 德国 DGUV209-093 资质认证—理论和实践考核 |
| | | 结业仪式 | 颁发证书 |

第四期：中德新能源汽车核心技术和教学法研修培训讲师简介

| 姓名 | 职务/职称 | 单位 | 简介 |
|-----|-------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聂磊 | 技术总监 | 上海陆客斯教育科技有限公司 | 作为咨询培训专家参与大众、奥迪、吉利、奔驰、大众变速器、采埃孚、东风本田、戴姆勒、宝马、捷豹路虎、蔚来、华为等等在华企业的新能源汽车人力资源发展，作为竞赛技术专家曾参与上海、江苏、浙江、云南、内蒙古以及中华人民共和国第一届职业技能大赛的命题和裁判工作。 |
| 刘宏峰 | 讲师 | 烟台汽车工程职业学院 | 梅赛德斯-奔驰中国职业教育项目机电班校企合作班核心教师，参加山东省和烟台市教学能力比赛获得市一等奖两次，市二等奖一次，省二等奖一次。参加山东省“技能兴鲁”新能源汽车技能比赛教师组获得二等奖。指导学生参加山东省职业院校技能大赛高职智能网联汽车技术赛项获得一等奖。通过了德国 DGUV209-093 资质认证，考取了“电动汽车高压安全技术员 2 级”证书。 |