



کارگاه آموزشی شماره ۶

عنوان کارگاه:

مدیریت هوشمند شبکه های توزیع برق: از DMS تا ADMS

ارائه دهنده:

مهندس مهدی دباغ (مسئول پیاده سازی سیستم مدیریت توزیع پیشرفته ADMS-IEC61986)
مهندس محسن فرزاد مهر (کارشناس ADMS-IEC61986، شرکت توزیع نیروی برق خراسان رضوی)
دکتر محمدرضا صفری (مدیر پروژه طراحی و پیاده سازی مدل ملی هوشمند سازی سیستم توزیع برق، پژوهشگاه نیرو)

روز، ساعت و محل برگزاری:

چهارشنبه ۱۲ آذر، ساعت: ۱۴-۱۶، شیراز، خیابان ملاصدرا، دانشکده مهندسی شماره ۲، دانشگاه شیراز

سرفصل های کارگاه:

- مقدمه و ضرورت تحول
- مبانی DMS: هسته ای اولیه ی مدیریت توزیع
- ADMS گذار به یک پلتفرم یکپارچه و هوشمند
- قابلیت های پیشرفته و کلیدی ADMS
- مطالعات موردی Case Studies
- مسیر پیاده سازی و چالش ها

توضیحات:

مقدمه و ضرورت تحول

- چالش های شبکه ای توزیع سنتی: (طولانی بودن زمان خاموشی، نفوذ پایین DER ها، کاهش کیفیت توان)
- انقلاب صنعت برق: روندهای کلیدی (تولید پراکنده، خودروهای برقی، پاسخگویی طرف تقاضا، ماهیت فعال مصرف کننده)

- مسیر تکامل: از بهره برداری سنتی به DMS و در نهایت ADMS
- تفاوت های کلیدی DMS و ADMS در یک نگاه

مبانی DMS: هسته ای اولیه ی مدیریت توزیع

- آشنایی با اجزای اصلی DMS: مدل شبکه، بارگذاری پست ها و فیدرها، آنالیز پخش بار

ADMS گذار به یک پلتفرم یکپارچه و هوشمند

- تعریف ADMS : چرا "پیشرفته" یا "یکپارچه"؟
- معماری و اجزای تشکیل دهنده ی ADMS : پلتفرم یکپارچه، ماژول های افزوده شده
- یکپارچه سازی داده ها و سیستم ها:
- یکپارچه سازی با GIS سیستم اطلاعات جغرافیایی

- یکپارچه‌سازی با OMS سیستم مدیریت دارایی
- یکپارچه‌سازی با CIS سیستم اطلاعات مشترکین
- یکپارچه‌سازی با CMMS سیستم مدیریت دارایی
- یکپارچه‌سازی با سیستم‌های بازار برق

قابلیت‌های پیشرفته و کلیدی ADMS

- مدیریت پیشرفته‌ی منابع انرژی پراکنده DERMS
- پیش، پیش‌بینی و کنترل تولید پراکنده (خورشیدی، بادی)
- مدیریت چالش‌های فنی نفوذ بالای DER افزایش ولتاژ، Reverse Power Flow
- تحلیل پیش‌بینانه Predictive Analytics
- استفاده از داده‌های تاریخی و هوش مصنوعی برای پیش‌بینی خطا و خاموشی
- شبیه‌سازی و آنالیز دینامیک شبکه: برخلاف آنالیز ایستای DMS
- بهبود شاخص‌های قابلیت اطمینان SAIDI, SAIFI با استفاده از ADMS

مطالعات موردی Case Studies

- بررسی موردکاوی‌های موفق پیاده‌سازی ADMS در جهان یا ایران
- ارائه ماژول مدیریت بار بر اساس استاندارد IEC61968

مسیر پیاده‌سازی و چالش‌ها

- نقشه‌ی راه پیاده‌سازی ADMS: از مطالعات امکان‌سنجی تا راه‌اندازی و بهره‌برداری
- چالش‌های کلیدی: (فنی، مالی، نیروی انسانی، فرهنگی)
- جمع‌بندی و دورنمای آینده: شبکه‌های توزیع در عصر دیجیتال و نقش ADMS