



انجمن مهندسين برق و الكترونيك ايران  
شاخه غرب

## اطلاعيه ۷۰



شرکت برق منطقه‌ای غرب  
دفتر تحقیقات و کنترل کیفیت تجهیزات

**عنوان سمینار: "تکنولوژی و کاربردهای ذخیره‌سازهای انرژی در مقیاس وسیع در سیستم‌های قدرت"**  
**زمان برگزاری: چهارشنبه ۱۳۹۶/۰۹/۲۲ ساعت ۱۰:۰۰ الی ۱۲:۰۰ مکان برگزاری: سالن کنفرانس جنب شرکت برق منطقه‌ای غرب**  
**ارائه دهنده: آقای مهندس هدایت صبوری**



جهت ثبت نام و شرکت در سمینار از ساعت ۸ الی ۱۲ با شماره ۰۲۱-۳۸۲۳۷۳۷۹-۰۸۳ یا داخلی ۲۳۶۰ تماس حاصل نمایید.

**سایت انجمن شاخه غرب: [www.waeee.ir](http://www.waeee.ir) کانال تلگرام انجمن شاخه غرب: [@anjomanshakhgharb](https://t.me/anjomanshakhgharb)**

### خلاصه سخنرانی:

پیشرفت‌های تکنولوژیکی جدید در سیستم‌های قدرت علی‌الخصوص پیاده سازی تجارت آزاد در بازارهای برق، اتصال منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و حرکت به سمت شبکه‌های هوشمند، فرصت‌ها و افق‌های جدیدی را پیش‌روی روش‌های ذخیره‌سازی انرژی الکتریکی گشوده‌است. از سوی دیگر، اهمیت و کاربردهای مختلف تکنولوژی‌های ذخیره انرژی الکتریکی در دهه اخیر به دلیل پیشرفت‌های حاصله در آنها دو چندان گشته است. این مسائل سبب تحول شگرفی در دهه اخیر در زمینه ارزیابی و تحلیل تکنولوژی‌ها، ویژگی‌ها و کاربردهای ذخیره‌سازها در سیستم‌های قدرت گشته است. ذخیره‌سازهای مقیاس وسیع تقریباً برای تمامی مشکلات بهره‌برداری و برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت راه حل‌های جدید و منحصر بفردی ارائه نموده‌اند. روند بسیار سریع و رو به رشد نصب و بهره‌برداری از این تجهیزات در کشورهای پیشگام موید این مطلب می‌باشد. برخلاف سایر تجهیزات متصل به سیستم قدرت، ذخیره‌سازها شامل طیف بسیار گسترده‌ای از انواع تکنولوژی‌ها، قابلیت‌ها و کاربردها می‌گردند به طوری که هر تکنولوژی دارای اصول عملکرد و کاربردهای منحصر به فرد خود می‌باشد.

در این سمینار، تاریخچه و روند تکاملی بکارگیری ذخیره‌سازها، انواع تکنولوژی‌های ذخیره‌سازی شامل نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای (Pumped Hydro)، ذخیره‌سازی هوای فشرده (CAES)، چرخ طیار (Flywheel)، ذخیره‌سازی انرژی در سلف ابرسانا (SMES)، ابرخازن (Supercapacitors)، ذخیره سازی هیدروژن و پیل سوختی (Fuel Cell and Hydrogen Storage) و باتری‌های مقیاس وسیع (Large Scale Batteries)، مدل عمومی ذخیره‌سازها، کاربردهای آنها در سیستم‌های قدرت شامل آربیتراژ (Arbitrage)، ظرفیت تولید (Supply Capacity)، تعقیب بار (Load Following)، ذخیره چرخان (Spinning Reserve)، تنظیم ولتاژ (Voltage Regulation)، کاهش تراکم انتقال (Transmission Congestion Relief)، تعویق توسعه شبکه (Network Upgrade Deferral)، کاهش هزینه زمان مصرف (ToU Charge Management)، کاهش هزینه دیمانند (Demand Charge Management)، قابلیت اطمینان شبکه و مصرف‌کننده (Utility and Consumer Reliability and Consumer Power Quality)، کیفیت توان شبکه و مصرف‌کننده (Utility and Consumer Power Quality)، تغییر زمان تولید تجدیدپذیر (Renewable Energy Time Shoft)، اتصال منابع تجدیدپذیر (Renewable Energy Integration)، تثبیت منابع تجدیدپذیر (Renewable Energy Capacity Firming) و قابلیت راه اندازی سخت (Black-Start Capability) و در نهایت ارائه روشی منسجم جهت ارزیابی یک پروژه نصب ذخیره ساز (ESS Project Management) در شبکه می‌باشد.

آقای مهندس هدایت صبوری متولد سال ۱۳۶۳ کرمانشاه و فارغ التحصیل کارشناسی ارشد برق قدرت گرایش سیستم‌های قدرت از دانشگاه علم و صنعت تهران در سال ۱۳۸۸ می‌باشد. ایشان از سال ۱۳۹۰ همکاری خود را با گروه برق دانشگاه صنعتی کرمانشاه به عنوان عضو هیات علمی آغاز نموده و همزمان با آن با صنایع مختلف استان به عنوان مدرس دوره های آموزشی تخصصی، مجری طرحهای پژوهشی و مشاوره فنی تخصصی همکاری داشته است. کسب عنوان استاد برتر آموزشی در طول خدمت در سال ۱۳۹۲ و از اساتید برتر پژوهشی دانشگاه در سال ۱۳۹۵ از جمله افتخارات ایشان می‌باشد. علاوه بر این، تالیف بیش از ۵۰ عنوان مقاله در مجلات معتبر تخصصی مهندسی برق و کنفرانسهای ملی و بین المللی، تالیف یک عنوان کتاب، همکاری در چندین طرح پژوهشی و داور ده ها ژورنال معتبر تخصصی و بین المللی مهندسی برق از جمله سوابق علمی و پژوهشی ایشان می‌باشد. بهره برداری و برنامه ریزی سیستم‌های قدرت، بازارهای برق، انرژی‌های تجدیدپذیر، ذخیره سازهای انرژی و شبکه برق هوشمند از جمله زمینه های کاری ایشان می‌باشد. نامبرده در حال حاضر دانشجوی دکترای مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت تهران می‌باشد.