



جلسه ارائه علمی دانشکده مهندسی صنایع

برنامه ریزی تصادفی برای توسعه یکپارچه تولید و انتقال در شبکه تامین برق

ارائه دهنده: دکتر امیر حسین صدیقی

دوشنبه ۱۳۹۵/۰۷/۱۲ ساعت ۱۴:۰۰ الی ۱۴:۳۰

دانشکده مهندسی صنایع، سالن سمعی و بصری

چکیده

برنامه ریزی تصادفی چارچوبی برای مدل سازی مسائل بهینه سازی تحت شرایط عدم قطعیت است. مدل های تصادفی با توجه به داشتن پایه های ریاضیاتی مستحکم و غنای نظری فرآیندهای تصادفی و تئوری احتمال، قابلیت و مزیت خود را در حوزه های گوناگون نشان داده اند. طیف وسیعی از مسائل در سیستم های انرژی به ویژه تولید و انتقال نیرو، نیازمند تصمیم گیری تحت انواع مختلفی از عدم قطعیت هستند لذا برنامه ریزی تصادفی به یکی از روش های کاربردی در این حوزه تبدیل شده است. از سوی دیگر تولید و انتقال نیرو جنبه های مختلفی را در بر می گیرد که تاثیرات شدیدی بر جامعه و محیط زیست می گذارند همچون انتشار گازهای گلخانه ای، آلودگی هوا، آلودگی صوتی و انتظارات اجتماعی. این تاثیرات هنگامی که حوادث مختل کننده همچون سوانح طبیعی و انسانی اتفاق می افتند حتی شدیدتر نیز می شوند. بعلاوه، عدم قطعیت مربوط به پارامترهای مختلف، در روند برنامه ریزی تاثیر گذار بوده و در نتیجه یک مساله پیچیده و چند بعدی را به دست می دهد. با توجه به آنچه گفته شد، در این سمینار یک مدل برنامه ریزی تصادفی چند مرحله ای برای برنامه ریزی توسعه پایدار تولید و انتقال برق ارائه خواهد شد. این مدل در برگیرنده عدم قطعیت در تقاضای آینده برق، قیمت سوخت، انتشار گازهای گلخانه ای، و همچنین اختلالات ممکن در سیستم قدرت است. بعلاوه با در نظر گرفتن مقررات و سیاست ها در حوزه پایداری، یک چارچوب برای مسئولیت پذیری اجتماعی در سیستم قدرت ارائه خواهد شد. سپس مدل پیشنهادی در یک مطالعه موردی واقعی بکار گرفته می شود، و در نهایت بینش های مدیریتی در خصوص جنبه های مختلف مدل سازی تصادفی ارائه خواهد شد.

بیوگرافی

امیر حسین صدیقی مدرک کارشناسی ارشد و دکتری خود را در رشته مهندسی صنایع، گرایش صنایع از دانشگاه صنعتی امیرکبیر دریافت کرده است. وی فارغ التحصیل ممتاز دوره دکتری در دانشکده صنایع می باشد. از جمله حوزه های تحقیقاتی مورد علاقه ایشان می توان به بهینه سازی تصادفی، اندازه های ریسک، بهینه سازی ترکیبیاتی، برنامه ریزی توسعه سیستم برق، مسئولیت پذیری اجتماعی و توسعه پایدار اشاره کرد. ایشان با همکاری پژوهشکده نیرو، پژوهشی با عنوان برنامه ریزی توسعه یکپارچه تولید و انتقال برق تحت شرایط اختلال در صنعت برق ایران به انجام رسانده اند. نتایج حاصل از این تحقیق در راستای سیاست گذاری برای توسعه شبکه تامین برق در ایران می باشد.