

نام درس: آزمایشگاه تحلیل سیستم‌های انرژی	
دوره: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ برگزاری: شنبه ۱۴-۱۶
تعداد واحد: ۱ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده فنی و مهندسی
مدرس: علیرضا آشوری زاده	پیشنیاز: (تحلیل سیستم‌های انرژی ۲)

اهداف درس:

تحلیل شبکه برق در مطالعات استاتیک و دینامیک
آموزش ابتدایی نرم افزار DigSILENT به عنوان یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارهای تحلیل سیستم قدرت (پرکاربردترین در ایران)
آشنایی با جعبه ابزار تحلیل سیستم‌های قدرت متلب (MATPOWER)

فهرست محتوا و ترتیب ارائه:

جلسه	عناوین
۱	معرفی و ارائه یک ساختار کلی از درس
۲	آشنایی با نرم‌افزار DigSILENT
۳	رسم شبکه‌های برق در نرم‌افزار DigSILENT
۴	انجام محاسبات پخش بار و تحلیل خروجی
۵	کنترل توان راکتیو در نرم‌افزار DigSILENT
۶	کنترل ولتاژ خودکار در نرم‌افزار DigSILENT
۷	انجام محاسبات اتصال کوتاه و تحلیل خروجی
۸	انجام محاسبات پیشامد و تحلیل خروجی
۹	شبیه سازی محاسبات حالات گذرا (مطالعات دینامیکی)
۱۰	آشنایی با مدل سازی سیستم خورشیدی در نرم‌افزار DigSILENT
۱۱	تحلیل هارمونیک
۱۲	آشنایی با نحوه تعریف رله و تنظیمات آن
۱۳	آشنایی با جعبه ابزار MATPOWER
۱۴	رفع اشکال
۱۵	رفع اشکال
۱۶	آزمون عملی

ارزیابی:

انجام آزمایش‌ها و تحلیل	۱۳ نمره
امتحان پایانی	۷ نمره
کوئیزهای کلاسی	۲ نمره