

آموزش محاسبات تابلو برق با نرم افزار ETAP

مدت دوره: ۲۰ ساعت		سرفصل‌ها
۱. مبحث پایداری	تعریف پروژه و آشنایی با محیط کاری	
	تعریف کلی منوهای کاری در نرم افزار Etap	
	رسم دیاگرام تک خطی ساده (در قالب یک مثال مشابه با دیاگرام تک خطی یک تابلو برق ساده)	
	پارامتردهی عناصر المان‌ها در تابلو برق	
	نحوه تغییر استاندارد و تعریف کلی استانداردهای کاربردی در Etap	
	Options و Display options در Etap	
	پرینت گرفتن از دیاگرام تک خطی	
	ذخیره کردن دیاگرام تک خطی ترسیم شده تابلو برق در قالب فایل AutoCad و Excel	
	قابلیت‌های Hyperlink در تعریف برند المان‌ها و ...	
	مراحل گرفتن پخش بار در نرم افزار	
۲. محاسبات پخش بار (محاسبات بار تابلو برق‌ها)	ویرایش مشخصات مربوط به آنالیز پخش بار	
	اجزای آنالیز پخش بار (انجام محاسبات دیماندر برق)	
	معرفی جعبه ابزار آنالیز پخش بار	
	اجرای یک مثال پخش بار	
	اطلاعات مورد نیاز یک پخش بار (اطلاعات مربوط به تابلو برق‌ها، کابل‌ها، شبکه توزیع برق آن منطقه، ژنراتور مورد استفاده برای حالت اضطراری، موتورهای موتورخانه، بارهای استاتیک و UPS و ...)	
	آنالیز پخش بار نامتوازن برای حالتی که در شبکه تابلو برق‌های تک فاز داریم	
	ویرایش تنظیمات مربوط به آنالیز اتصال کوتاه	
۳. محاسبات اتصال کوتاه (برای تعیین قدرت قطع اتصال کلیدها و ناحیه حفاظت کابل‌ها)	انتخاب موارد مورد نیاز در پنجره ویرایش	
	اطلاعات مورد نیاز برای محاسبات اتصال کوتاه	
	تعریف مشخصات آنالیز راه اندازی موتور	
۴. آنالیز راه اندازی موتورهای تابلوی موتورخانه	مثالی از راه اندازی موتور به صورت استاتیک	
	مثالی از راه اندازی موتور به صورت دینامیک	
	۵. آنالیزهای متریک و طراحی فیلتر برای تابلو برق‌های حساس و UPS	
۶. آنالیز حفاظت	مشخصات آنالیز	
	ایجاد star حفاظتی برای هر المان در تابلو برق	

محیط آنالیز	
مثالی در حفاظت	
مشخص کردن زمان عملکرد تجهیزات حفاظتی با قابلیت star	
آنالیز Arc flash	
تنظیم مشخصات خاک	۷. محاسبات زمین
رسم شبکه زمین	
تنظیم پارامترهای تحلیل زمین	
مثالی از ارتینگ	
۸. آنالیز قابلیت اطمینان برای محاسبه حجم دیزل اگزاتور	
۹. دکمه های کاربردی کیبورد در Etap	