

تاریخ: ۱۴۰۰/۶/۶

باسلام ،

موضوع: دوره آموزشی اینترنتی مطالعات شبکه های برق با استفاده از نرم افزار تخصصی ETAP کد دوره EI441

احتراما" ، جزئیات و نحوه اجرای " دوره آموزشی مطالعات شبکه های برق با استفاده از نرم افزار تخصصی

(ETAP (Electrical Transient Analyzer Program) کد دوره EI441" که بصورت اینترنتی برگزار می شود، اعلام می گردد. این دوره کاربردی بوده و دربرگیرنده نحوه وارد کردن اطلاعات و انجام دادن محاسبات و گزارش گیری و تحلیل گزارشات و نتیجه گیری است. در این دوره مباحثی از ETAP مورد بحث قرار می گیرد که شامل مدلسازی شبکه (منابع تغذیه، تجهیزات ، بارهاو....) و ترسیم نقشه تکخطی ، مطالعات پخش بار ، اتصال کوتاه ، راه اندازی موتور ، هماهنگی رله های حفاظتی و نحوه گزارش گیری و تحلیل گزارشات و تهیه مدرک " مطالعات شبکه برق" میباشد. مطالعات انجام شده مربوط به پروژه های صنعتی مورد بحث قرار می گیرد و شرکت کنندگان با انجام محاسبات پروژه نمونه تجربه عملی کار با نرم افزار ETAP را به دست خواهند آورد. لطفا در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر توسط ایمیل noori1963@gmail.com و یا با شماره ۰۹۱۲۳۴۵۵۸۸۲ تماس حاصل فرمائید.

با تشکر

محسن نوری

دوره آموزشی اینترنتی مطالعات شبکه های برق با استفاده از نرم افزار تخصصی ETAP کد EI441

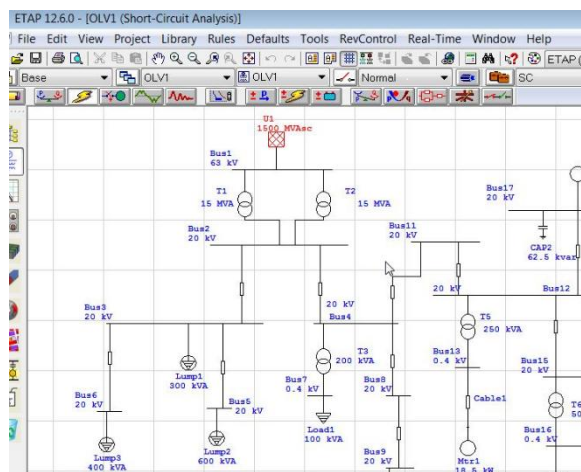
هدف این دوره ایجاد درک فراگیر از قابلیت‌های **ETAP (Electrical Transient Analyzer Program)** و تکنیک‌های تحلیلی برای حل مسایل عملی با استفاده از نرم افزار ETAP می‌باشد. این دوره آموزشی مهارت‌ها، دانش و تکنیک‌های مورد نیاز برای تسلط بر نرم افزار ETAP را برای انجام مطالعات شبکه های برق از مدلسازی تا انجام مطالعات و آنالیز نتایج فراهم می‌سازد.



مطالعات شبکه شامل پخش بار، اتصال کوتاه، راه اندازی موتور می باشد و در ابتدای هر پروژه و همچنین در هنگام ایجاد تغییرات در شبکه برق برای حصول اطمینان از مناسب بودن آرایش نقشه تک خطی، سطوح ولتاژ، سطوح اتصال کوتاه سوئیچگیرها، ظرفیت تجهیزات اصلی مانند ژنراتور هاو ترانسفورماتور ها، وضعیت راه اندازی موتور های بزرگ و میزان افت ولتاژ ناشی از آن تحت شرایط کاری معمول و نیز در شرایط بروز اختلال و سناریو های مختلف بهره برداری می باشد. همچنین در این دوره هماهنگی رله‌های حفاظتی توسط ETAP نیز مورد بحث قرار می‌گیرد.

در این دوره مباحثی از ETAP مورد بحث قرار می‌گیرد که شامل مدلسازی شبکه (منابع تغذیه، تجهیزات، بارها و....) و ترسیم نقشه تکخطی، مطالعات پخش بار، اتصال کوتاه، راه اندازی موتور، هماهنگی رله‌های حفاظتی و نحوه گزارش گیری و تحلیل گزارشات و تهیه مدرک "مطالعات شبکه برق" می‌باشد. مطالعات انجام شده مربوط به پروژه های صنعتی مورد بحث قرار می‌گیرد و شرکت کنندگان با انجام محاسبات پروژه نمونه تجربه عملی کار با نرم افزار ETAP را به دست خواهند آورد. این دوره دربرگیرنده آشنایی با بخشهای مختلف نرم افزار، نحوه وارد کردن اطلاعات و انجام دادن محاسبات و تحلیل ها بوده و در آن ضمن بررسی مطالعات انجام شده مربوط به پروژه های صنعتی نحوه انجام مطالعات با ETAP مورد بحث قرار می‌گیرد که شامل مدلسازی سیستم (منابع تغذیه، شاخه ها، بارها و....)، نقشه تکخطی، کتابخانه ها، مطالعات پخش بار، اتصال کوتاه، راه اندازی موتور، هماهنگی رله‌های حفاظتی و نحوه گزارش گیری و تحلیل گزارشات و تهیه مدرک "مطالعات شبکه برق" می‌باشد.

شرکت کنندگان پس از گذراندن این دوره قادر خواهند بود نقشه تک خطی شبکه مورد نظر را ترسیم کرده، اطلاعات تجهیزات را وارد کرده، سناریو ها را تعریف نموده و پس از اجرای نرم افزار و بررسی گزارشات خروجی "گزارش مطالعات شبکه" را تهیه نمایند.



سرفصلهای دوره آموزشی اینترنتی مطالعات شبکه های برق با استفاده از نرم افزار تخصصی ETAP (کد EI441)

امکانات کمک آموزشی	موضوعات مورد بحث	جلسه
ارائه فایل های آموزشی و نمونه مطالعات	<p>- آشنایی با نرم افزار ETAP (Electrical Transient Analyzer Program) و ترسیم نقشه تکخطی</p> <p>- معرفی نرم افزار ETAP</p> <p>- اهمیت مطالعات شبکه برق و نتایج این مطالعات و ساختار مدرک مطالعات شبکه</p> <p>- ترسیم دیاگرام تک خطی در نرم افزار ETAP و وارد کردن اطلاعات تجهیزات SLD</p> <p>- انجام ترسیم دیاگرام تک خطی نمونه در نرم افزار ETAP توسط فراگیران</p> <p>- آنالیز پخش بار با استفاده از نرم افزار ETAP</p> <p>- اهمیت و علت انجام آنالیز پخش بار</p> <p>- سناریوهای بهره برداری و خروجیهای آنالیز پخش بار</p> <p>- چگونگی انجام پخش بار توسط نرم افزار ETAP</p> <p>- تنظیمات و بررسی و تحلیل گزارشات خروجی نرم افزار ETAP</p> <p>- بررسی و تحلیل نتایج پخش بار</p> <p>- ساختار مدرک مطالعات پخش بار</p> <p>- بررسی نمونه مطالعات پروژه های بزرگ</p> <p>- تحلیل شبکه های نمونه و مطالعه مثالهای عملی</p> <p>- انجام محاسبات پروژه نمونه توسط فراگیران</p> <p>- پرسش و پاسخ</p>	جلسه اول (۸ ساعت ، دوپایه جلسه اینترنتی)
ارائه فایل های آموزشی و نمونه مطالعات	<p>- آنالیز اتصال کوتاه با استفاده از نرم افزار ETAP</p> <p>- اهمیت و علت انجام آنالیز اتصال کوتاه</p> <p>- سناریوهای بهره برداری و خروجیهای آنالیز اتصال کوتاه</p> <p>- چگونگی انجام اتصال کوتاه توسط نرم افزار ETAP</p> <p>- تنظیمات و بررسی و تحلیل گزارشات خروجی نرم افزار ETAP</p> <p>- بررسی و تحلیل نتایج اتصال کوتاه</p> <p>- ساختار مدرک مطالعات اتصال کوتاه</p> <p>- بررسی نمونه مطالعات پروژه های بزرگ</p> <p>- تحلیل شبکه های نمونه و مطالعه مثالهای عملی</p> <p>- انجام محاسبات پروژه نمونه توسط فراگیران</p> <p>- پرسش و پاسخ</p>	جلسه دوم (۸ ساعت ، دوپایه جلسه اینترنتی)

امکانات کمک آموزشی	موضوعات مورد بحث	جلسه
	<p>- آنالیز راه اندازی موتور با استفاده از نرم افزار ETAP</p> <ul style="list-style-type: none"> - اهمیت و علت انجام آنالیز راه اندازی موتور - سناریوهای بهره برداری و خروجهای آنالیز راه اندازی موتور - مطالعات راه اندازی استاتیک و مطالعات راه اندازی دینامیک - چگونگی انجام راه اندازی موتور توسط نرم افزار ETAP - تنظیمات و بررسی و تحلیل گزارشات خروجی نرم افزار ETAP - بررسی و تحلیل منحنیهای راه اندازی موتور - بررسی و تحلیل نتایج راه اندازی موتور - ساختار مدرک مطالعات راه اندازی موتور - بررسی نمونه مطالعات پروژه های بزرگ - تحلیل شبکه های نمونه و مطالعه مثالهای عملی - انجام محاسبات پروژه نمونه توسط فراگیران - پرسش و پاسخ 	<p>جلسه سوم (۸ ساعت ، دوپایه جلسه اینترنتی)</p>
<p>ارائه فایلهای آموزشی و نمونه مطالعات</p>	<p>- مطالعات هماهنگی رله های حفاظتی (RELAY COORDINATION) توسط نرم افزار ETAP</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعریف و اهمیت حیاتی هماهنگی رله های حفاظتی (RELAY COORDINATION) - اطلاعات ورودی مورد نیاز مطالعات هماهنگی رله های حفاظتی - خروجی های حفاظت (تهیه setting table و دیگر امه های حفاظتی) - آشنایی با مدول STAR نرم افزار ETAP - تعریف رله های حفاظتی در نرم افزار ETAP - نحوه اعمال اتصال کوتاه در باسهای مختلف و مشاهده توالی کارکرد رله ها - انجام هماهنگی حفاظتی - بررسی و تحلیل گزارشات خروجی نرم افزار ETAP - بررسی نمونه مطالعات پروژه های بزرگ - تحلیل شبکه های نمونه و مطالعه مثالهای عملی - انجام محاسبات پروژه نمونه توسط فراگیران - پرسش و پاسخ 	<p>جلسه چهارم (۸ ساعت ، دوپایه جلسه اینترنتی)</p>

- ۱- تعداد شرکت کنندگان دوره ۵-۸ فراگیر
- ۲- زمانهای برگزاری با هماهنگی با فراگیران مشخص می شود.
- ۳- در مبحث "مطالعات هماهنگی رله های حفاظتی (RELAY COORDINATION) توسط نرم افزار ETAP" فقط هماهنگی حفاظتی رله هامورد بحث قرار می گیرد و لازم است فراگیران با مفاهیم و تنظیمات رله های حفاظتی آشنایی نسبی داشته باشند.