

دوره هماهنگی حفاظتی رله های الکتریکی

- ✓ مدت: ۳۰ ساعت
- ✓ پیشنیاز: اطلاعات مهندسی برق و شناخت طراحی تابلو های LV و MV ، سیستم ارتینگ ، محاسبات اتصال کوتاه
- ✓ هدف: ایجاد قابلیت در شناخت رله ها و کاربرد آنها و تنظیمات و هماهنگی حفاظتی
- ✓ مخاطبین: مهندسین مشاور، شرکتهای پیمانکاری اجرایی، طراحان ، گروه های تست و راه اندازی، بهره برداران ، تعمیرات و نگهداری ، واحدهای مناقصات و پیشنهادات ، دانشجویان
- ✓ سر فصل ها :

- ۱- معرفی استانداردهای حفاظت تجهیزات الکتریکی
- ۲- مفاهیم اولیه
- ۳- وسایل حفاظتی ساده
فیوز، کلید ها (MCB و MCCB و ACB و ...)
- ۴- ترانسهای حفاظت جریان و ولتاژ
بررسی انواع CT و VT و اتصالات مربوطه ، کلاسهای حفاظتی و اندازه گیری، تعیین نسبت تبدیل CT ، بررسی انواع CT و VT و اتصالات مربوطه
- ۵- ارتینگ فشار ضعیف و تاثیر آنها در انتخاب فانکشن های حفاظتی
- ۶- معرفی رله ها و کاربرد آنها
- ۷- حفاظت ترانسفورماتور
بررسی انواع خطاهای مکانیکال ، بررسی انواع خطاهای الکتریکی
26/63/50N/49/46/50/51/64R/87T/87n/24/25/86
- ۸- حفاظت ژنراتورهای الکتریکی
بررسی انواع خطاهای مکانیکال ، بررسی انواع خطاهای الکتریکی
49/50/51V/50n/51n/46/51/32/14/38/87G/40/27/59/81/67/38
- ۹- حفاظت موتورهای الکتریکی
بررسی انواع خطاهای مکانیکال ، بررسی انواع خطاهای الکتریکی
49/49T/50/51/50n/51n/46/27R/48/47/87M/66/14/37/67n/38
- ۱۰- حفاظت انواع شبکه
شبکه های شعاعی Radial System
شبکه های با تغذیه یک فیدر ورودی ، دو فیدر ورودی، فیدرهای موازی، باس بار دابل، باس بار 1.5 کلید و سایر..
شبکه های حلقوی Loop System
شبکه های با حلقه باز Open Loop، شبکه حلقوی بسته Closed Loop
26/63/50N/49/46/50/51/64R/87T/87n/24/25/86
- ۱۱- حفاظت باس بار
50/51/50N/51N/87BB
- ۱۲- حفاظت کابل و خطوط هوایی
50/51/50N/51N/46/79/49/67/67N/32R/25/87L/21/21N/59
- ۱۳- روشهای هماهنگی حفاظتی
بررسی روش TIME GRADING
بررسی روش CURRENT GRADING
بررسی روش LOGIC DISCRIMINATION