

## نام درس به فارسی: مبانی برق ۲

### شرح مختصری از درس ( در حد یک پاراگراف) به فارسی:

هدف از این درس آشنایی مهندسان با سیستم‌های الکتریکی به صورت کاربردی، ماشین‌های الکتریکی (موتور، ژنراتور، و ترانسفورمر) می‌باشد.

### سیلابس درس به فارسی:

۱. مروری بر الکتریسیته ساکن
۲. خازن و کاربرد آن
۳. مروری بر الکتریسیته جاری
۴. آشنایی با دستگاه‌های اندازه‌گیری الکتریکی و کاربرد آن‌ها (ولت‌متر، آمپر‌متر، اهم‌متر و اسیلوسکوپ)
۵. میدان مغناطیسی و حل مدارهای مغناطیسی
۶. بررسی اصول تولید گشتاور و ولتاژ و ساختمان ماشین‌های DC
۷. مدل‌سازی و بررسی عملکرد ژنراتورها و موتورهای DC
۸. مبانی دیجیتال و مدار منطقی و میکروپرسور
۹. کنترل‌کننده منطقی قابل برنامه‌ریزی و کاربرد آن‌ها
۱۰. برق جریان متناوب و تحلیل مدارهای جریان متناوب
۱۱. مدل‌سازی و بررسی عملکرد ترانسفورماتور
۱۲. مدل‌سازی و بررسی عملکرد موتورهای القایی (آسنکرون) سه‌فاز و تک‌فاز
۱۳. مدل‌سازی و بررسی عملکرد موتور و ژنراتور سنکرون