

نام درس: مبانی برق ۱

شرح مختصری از درس (در حد یک پاراگراف):

آشنایی دانشجویان (همه رشته‌های مهندسی) با مفاهیم پایه مدارهای الکتریکی

سیلابس درس :

۱. یادآوری مطالب پایه‌ای الکتریسیته (فیزیک الکتریسیته) و قوانین کلی حاکم بر مدارها
۲. حل مدارهای الکتریکی با شیوه‌های کلاسیک (برق مستقیم) از قبیل: ولتاژ گرهی، جریان حلقه‌ای، تونن-نورتن، جمع آثار و غیره
۳. سیگنال‌های متناوب و کمیت‌های آن‌ها (متوسط، موثر، توان اکتیو، راکتیو، ظاهری و غیره)
۴. پاسخ مدارهای سلفی، خازنی، مقاومتی و سیگنال تحریک سینوسی، مدارهای تشدید و پارامترهای آن
۵. مدارهای متناوب سه فاز (مثلثی، ستاره و غیره) و محاسبه توان و اندازه‌گیری آن
۶. آشنایی با نیمه‌هادی‌ها (دیود، ترانزیستور، رگولاتور ولتاژ، گیت‌های منطقی و غیره)