

**عنوان درس:** آزمایشگاه الکترونیک صنعتی ۱ واحد پیش‌نیاز (هم‌نیاز): الکترونیک صنعتی

**هدف:** در درس الکترونیک صنعتی به موضوع کاربرد المانهای نیمه هادی برای کنترل و تبدیل انرژی الکتریکی می‌پردازد. در آزمایشگاه الکترونیک صنعتی متناسب با موضوع درس به بررسی انواع کلیدهای نیمه هادی و مبدلها (یکسوساز AC to DC ، اینورتر DC to AC ، مبدل DC-to-DC و AC to AC ) پرداخته می‌شود.

**رئوس مطالب:**

۱- شبیه سازی مدارات ساده برای آشنایی با Simulink & PSB ،

۲- آشنایی با مدل تایریستور و مدارهای فرمان آن در Simulink & PSB،

۳- شبیه سازی مبدل تکفاز دابل آلترانس، برشگرهای جریان متناوب ،

۴- شبیه سازی مبدل سه فاز تک آلترانس،

۵- بررسی پل گرتز (یکسو کننده سه فاز ) نیمه کنترل و تمام کنترل،

۶- بررسی عملکرد مبدل های DC به DC (برشگرها)،

۷- مدارهای Chopper ،

۸- متناوب سازهای منبع ولتاژ تکفاز و سه فاز با کلید IGBT