

سیلابس پیشنهادی درس مبانی برق رشته مهندسی صنایع	
موضوع	جلسه (۳ساعته)
آشنایی با مفاهیم بار الکتریک - جریان - ولتاژ - میدان مغناطیسی - هادیهای الکتریکی و مغناطیسی	۱
آشنایی با روابط الکتریکی و مغناطیسی	۲
قانون اهم - توان - میدان مغناطیسی و مدارهای الکتریکی و مغناطیسی و قوانین تولید الکتریسیته و نیرو	۳
آشنایی با برق جریان مستقیم و جریان متناوب تک فاز و سه فاز و دلیل نیاز به آنها	۴
آشنایی با اصول کاری ماشینهای جریان مستقیم و انواع آنها	۵
آشنایی با اصول کاری ماشینهای جریان مستقیم و انواع آنها	۶
آشنایی با روابط توان در مدارات جریان متناوب، مثلث توان، ضریب توان و اصول کاری ترانسفورماتورها	۷
آشنایی با ژنراتور سنکرون سه فاز و موتور القایی سه فاز و تک فاز	۸
آشنایی با ژنراتور سنکرون سه فاز و موتور القایی سه فاز و تک فاز	۹
آشنایی با قطعات الکتریکی صنعتی مانند رله ها، کنداکتورها، فیوزها، مقاومتها، دیودها، ترانزیستورها، ماسفت ها، تریاک ها،....	۱۰
آشنایی با اصول کنترل موتورهای جریان مستقیم و متناوب	۱۱
آشنایی با منابع تغذیه خطی و سویچینگ و اصول کار موتورهای خاص - موتورهای پله و سروموتورها	۱۲
آشنایی با مفهوم آنالوگ و دیجیتال و مفاهیم اولیه مدار منطقی	۱۳
آشنایی با مفهوم آنالوگ و دیجیتال و مفاهیم اولیه مدار منطقی	۱۴
آشنایی با قطعات الکترونیکی مانند آی سی ها - میکروکنترلرها - آردونیو - پی ال سی	۱۵
آشنایی با انواع سنسورهای صنعتی و کاربردهای آنها از قبیل - فتوسلها - اثرهال - آلتراسونیک - خازنی - مادون قرمز - دود - دما - رطوبت	۱۶
پایان ترم - میان ترم	
در طول درس سعی خواهد شد قطعات الکتریکی و الکترونیکی به صورت فیزیکی جهت آشنایی در دسترس دانشجویان قرار داده شود	