



SOBHANI INDUSTRIAL GROUP

دوره سیستم های دیجیتال ۱

هدف و سرفصل درس

آکادمی سبحانی



SOBHANI INDUSTRIAL GROUP

آکادمی سبحانی

دروس

سیستم های دیجیتال ۱

هدف درس : این درس یکی از مهم ترین دروس گرایش دیجیتال برق و همینطور مهندسی کامپیوتر است و هدف کلی آن آشنایی با اصول و تحلیل و طراحی مدار های منطقی و طراحی سیستم توسط مدار های مجتمع است

سرفصل های تدریسی درس : رئوس مطالب درس تدریسی در آکادمی سبحانی به شرح زیر است :

۱. **سیستم های دودویی:** در این فصل مباحث؛ سیستم های دیجیتال، اعداد دودویی، تبدیل مبنای اعداد، اعداد مبنای ۸ و ۱۶، مکمل ها، جمع و تفریق اعداد دودویی، کد های دودویی و اعداد علامت دار تدریس خواهد شد.
۲. **جبر بول و گیت های منطقی:** در این فصل مباحث؛ جبر بول و قضایای آن، توابع بول، گیت ها، گیت های منطقی، مینترم و ماکسترم ها، متمم یک تابع، مجموع مینترم ها و ضرب ماکسترم ها و تبدیل آنها به یکدیگر تدریس خواهد شد.
۳. **حداقل سازی در سطح گیت:** در این فصل مباحث؛ جدول کارنو سه، چهار و پنج متغیره، ساده سازی توابع با جدول کارنو، پیاده سازی با NAND و NOR تدریس خواهد شد.
۴. **منطق ترکیبی:** در این فصل مباحث؛ مدار های ترکیبی، طراحی مدار، Half Adder و Full Adder، دیکدر و انکدر، مالتی پلکسر و دی مالتی پلکسر و مقایسه گر ها تدریس خواهد شد.
۵. **مدار منطقی ترتیبی:** در این فصل مباحث؛ مدار های ترتیبی، فلیپ فلاپ ها، معادلات و جدول حالت تدریس خواهد شد

منابع و مراجع درس : منابع و مراجعی که برای تدریس این درس در نظر گرفته شده است عبارتند از :

۱) طراحی دیجیتال، تالیف موریس مانو

۲) طراحی دیجیتال، تالیف نلسون

