

نام دوره: Design Electronic (طراحی الکترونیک و دیجیتال و ابزار دقیق)

<p>پیش نیاز: آشنایی با مفاهیم و تحلیل مدارات ساده الکترونیک (گذراندن دروس مدار ۱ الکترونیک ۱ و مدارات منطقی)</p>	<p>کد دوره: E01118</p>	<p>مدت دوره: ۳۲ ساعت</p>
<p>مخاطبان دوره: دانشجویان گرایشهای مختلف گروه برق، کامپیوتر، مهندسی پزشکی و سازندگان تجهیزات الکترونیکی که تمایل کار با سیستمهای کنترلی را دارند و میخواهند پس از مباحث میکروکنترلر، FPGA را تکمیل و مدارات کاربردی طراحی نمایند توصیه می گردد.</p>	<p>اهداف دوره: با پیشرفت روزافزون فناوری دیجیتال و استفاده کاربردی تر از این علم، مخاطبان بسیاری که دانش پایه الکترونیک را کسب نموده اند، ابزار تمایل می نمایند تا به خانواده بزرگ دیجیتال بپیوندند. بحث ابزار دقیق، بررسی کنترل را در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، صنایع نظامی و صنایع غذایی را در اذهان تداعی می کند. ابزار دقیق در کنار کنترلرها و شیرها از مهمترین عناصر مدارات کنترل سیستم ها هستند. ابزار دقیق شاخه ای از علم کنترل می باشد. این علم از سه بخش زیر تشکیل شده است: (۱) اندازه گیری (۲) پردازش مقادیر اندازه گیری شده بوسیله تجهیزات کنترلی و کنترل پارامترها (۳) ارسال پاسخ مناسب به تجهیزات کنترل کننده. تجهیزات مهم اندازه گیری در ابزار دقیق عبارتند از سنسورهای فشار، دما، دبی سنچ ها، ارتفاع سنچ ها، کنترل کننده ها، ریکوردرها و غیره میباشد.</p>	

محتوای دوره:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ روش اتصال تراشه هایی مانند ADC و بافر و تقویت کننده و به میکروکنترلر ✓ آشنایی با انواع پروتکل های ارتباطی عادی و صنعتی ✓ آشنایی با قوانین طراحی و چاپ برد مدار چاپی ✓ آشنایی با قوانین Shielding و Grounding و Earth ✓ آشنایی با ابزار دقیق و نقش آن در صنایع مختلف، تکنولوژی های مختلف جهت تبدیل تغییرات فیزیکی به سیگنالهای الکتریکی ✓ آشنایی با انواع سنسورهای دیجیتال و آنالوگ فشار، دما، سطح، فلو، وزن ✓ آشنایی با انواع شیرهای صنعتی، نام گذاری های مختلف و تفاوت در کاربرد و انتخاب آنها، عملکرد شیرها و سیستم های پنوماتیکی، هیدرولیکی و ادوات و تجهیزات جانبی آنها ✓ راه اندازی GSM Modem 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ آشنایی و معرفی و شناسایی قطعات الکترونیک THD (مقاومت، خازن، سلف، ترانس و غیره) ✓ آشنایی و معرفی قطعات نصب سطحی SMD، آشنایی اجمالی با مونتاژ و دمونتاژ قطعات SMD ✓ بررسی و آشنایی کار با دستگاههای اندازه گیری (ولتمتر، آمپر متر، اهمتر، اسلیسکوپ، سیگنال ژنراتور و ...) ✓ معرفی مدارات دیودی پر کاربرد (یکسوکننده - برش دهنده - مهارکننده - چند برابر کننده ولتاژ) و طراحی منابع تغذیه خطی و معرفی منابع تغذیه سوئیچینگ ✓ آشنایی با ترانزیستورها، نحوه راه اندازی یک ترانزیستور - استفاده از ترانزیستور بعنوان تقویت کننده - مدارات رگولاتور ولتاژ و جریان ✓ آشنایی با مدارات کاربردی تقویت کننده های عملیاتی (OP-AMP) ✓ آشنایی و راه اندازی تریاک و تریستور ✓ آشنایی و راه اندازی انواع تراشه های TTL و CMOS
--	--

www.metacomplex.com

آدرس:

ساختمان شماره ۱: میدان آزادی، خیابان سعادت آباد، طبقه فوقانی بانک تجارت

ساختمان شماره ۲: میدان آزادی، بلوار دانشگاه، کوچه شماره ۵

تلفکس: ۰۶-۳۶۶۳۷۴۰ و ۰۳۰۰-۳۶۶۱۰۳۰۰