

نام دوره: میکروکنترلر های ARM سری STM (میکروکنترلر های اقتصادی و صنعتی)

<p>پیش نیاز: زبان برنامه نویسی C، مفاهیم مدارات منطقی، مبنای اعداد ۲ و ۱۰ و ۱۶، مفاهیم قطعات و مدارات الکترونیک</p>	<p>کد دوره: E01119</p>	<p>مدت دوره: ۴۰ ساعت</p>
<p>مخاطبان دوره: دانشجویان گرایشهای مختلف گروه برق، کامپیوتر، مهندسی پزشکی و سازندگان تجهیزات الکترونیکی که تمایل به طراحی با میکروکنترلر را دارند پیشنهاد می گردد.</p>	<p>اهداف دوره: با ورود میکروکنترلرها به دنیای الکترونیک، پیشرفت شگرفی در روند طراحی توسط مهندسين شکل گرفت. ابتدا میکروکنترلر های ۸ بیتی و امروز میکروکنترلر های ۳۲ بیتی با هسته ای بنام ARM به بازار عرضه شد. معماری پیشرفته CPU، دامنه عملکرد بالا، توان مصرفی کم، ادوات جانبی بیشتر و ... از مهمترین خصوصیات میکروکنترلرهای ARM است.</p>	

محتوای دوره:

<p>✓ آشنایی و راه اندازی واحد های مختلف تراشه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPIO • USART • SPI • TWI(I2C) • Timer / Counter • PWM • Watch Dog Timer • ADC • DAC • RTC • IRQ • USB • Ethernet • CAN • MMC/SDC + FAT32 <p>و راه اندازی Character Key Board، 7Segment LCD و Graphic LCD</p>	<p>✓ معرفی میکروکنترلر های ARM سری STM32F1xxx</p> <p>معرفی کارخانجات سازنده و انتخاب تراشه مناسب</p> <p>✓ معرفی و روش کار با محیط برنامه نویسی Keil و STM32CubeMX</p> <p>✓ آشنایی با روش استفاده از پروگرامرهای مختلف (JTAG- Wiggler-UART-Boot Loader)</p> <p>✓ آشنایی با روش های شبیه سازی و عیب یابی در حین انجام پروژه</p> <p>✓ آشنایی با اصول طراحی سخت افزار</p> <p>✓ آشنایی با توابع HALL</p> <p>✓ انجام پروژه های متناسب با هر سرفصل</p>
---	---