

**نام دوره: میکروکنترلر AVR (I)**

<b>مدت دوره: ۳۲ ساعت</b>	<b>کد دوره: E01107A</b>	<b>پیش نیاز: آشنایی با مفاهیم الکترونیک و مبانی برق</b>
--------------------------	-------------------------	---

<b>اهداف دوره:</b> آشنایی و مسلط شدن برای نحوه الگوریتم نویسی و انجام پروژه با میکروکنترلر AVR	<b>مخاطبان دوره:</b> دانشجویان مهندسی برق و سایر افراد علاقه مند در حوزه برق، دیجیتال و سخت افزار
---	--

**محتوای دوره:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ آشنایی با زبان C</li> <li>✓ نحوه الگوریتم نویسی</li> <li>✓ آشنایی با ساختار میکروکنترلر ها</li> <li>✓ آشنایی با AVR Family و معماری آن</li> <li>✓ معرفی پورتهای و طریقه ارسال و دریافت بصورت موازی</li> <li>✓ برنامه نویسی با وقفه ها</li> <li>✓ راه اندازی تابلو های روان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ اتصال انواع Keyboard های ماتریسی</li> <li>✓ اتصال انواع 7 Segment</li> <li>✓ اتصال انواع LCD های کارکتری و گرافیکی</li> <li>✓ معرفی سنسورهای دما، رطوبت و اتصال آنها به میکرو</li> <li>✓ آشنایی با روش های نوین گیری در صنعت بصورت سخت افزاری و نرم افزاری</li> <li>✓ معرفی و کار A/D Convertor</li> </ul>
--	---

آدرس:

ساختمان شماره ۱: میدان آزادی، خیابان سعادت آباد، طبقه فوقانی بانک تجارت  
ساختمان شماره ۲: میدان آزادی، بلوار دانشگاه، کوچه شماره ۵

تلفکس: ۰۷-۳۶۶۳۷۴۰۶ و ۰۳۰۰-۳۶۶۱۰۳۰۰

**نام دوره: میکروکنترلر (II) AVR**

<b>مدت دوره: ۳۲ ساعت</b>	<b>کد دوره: E01107 B</b>	<b>پیش نیاز: میکروکنترلر AVR (I) (آشنایی با زبان C و میکروکنترلر</b>
--------------------------	--------------------------	--

<b>اهداف دوره:</b> تسلط بر واحدهای مختلف میکروکنترلر و انجام پروژه‌های حرفه ای با میکروکنترلر AVR	<b>مخاطبان دوره:</b> افرادی که تجربه کار با میکروکنترلرها را داشته و سطح (I) را گذرانده اند.
--	---

**محتوای دوره:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ اتصال انواع LCD های کارکنتری</li> <li>✓ معرفی و آشنایی کامل کار با واحد های سریال: (SPI, TWI, USART)</li> <li>✓ اتصال میکرو به کامپیوتر و آموزش ارسال و دریافت اطلاعات</li> <li>✓ ساخت یافته کردن برنامه و ایجاد یک برنامه صنعتی</li> <li>✓ آشنایی با روش های نوین گیری در صنعت بصورت سخت افزاری و نرم افزاری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ آشنایی با AVR Family و معماری آن</li> <li>✓ برنامه نویسی با وقفه ها</li> <li>✓ معرفی و کار A/D Converter</li> <li>✓ معرفی و کار با Timer/comprator</li> <li>✓ معرفی و کار با PWM</li> <li>✓ معرفی و کار با واحد Watch Dog</li> <li>✓ معرفی و کار با تراشه های D/A Converter</li> </ul>
---	---