

طرح کلی درس ریزپردازنده به ارزش ۳ واحد

پیشنیاز	معماری کامپیوتر ، مدارهای منطقی ، برنامه نویسی	نوع درس	تخصصی
نمره		تمرینات کلاسی ۳ نمره ارائه طرح های ویژه ۳ نمره پایان ترم ۱۴ نمره	
اهداف درسی			
<p style="text-align: center;">در پایان این درس دانشجو باید</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تعریفی کلی از میکرو کنترلر و کاربردهای مختلف آن را بیان کند ۲. امکاناتی که در یک میکرو کنترلر معمولا وجود دارد را بداند ۳. نحوه استفاده و تنظیم این امکانات را فرا گرفته باشد ۴. بتواند برای یک کاربرد جدید در زندگی روزمره امکانات لازم در میکرو را تشخیص داده برنامه نویسی لازم را انجام دهد 			
منابع درسی			
<p>۱- میکروکنترلر ۸۰۵۱ مولف آی اسکات مکنزی (مترجم حمید رضا رضائی نیا و پیمان دربندی انتشارات باغانی)</p>			
			
<p>۲- میکروکنترلر ۸۰۵۱ مولف محمد علی مزیدی (مترجم دکتر سپید نام انتشارات باغانی)</p>			
			
<p>۳- اسلایدهای ارائه شده در کلاس .</p>			

منبع	موضوع مورد تدریس	هفته
<ul style="list-style-type: none"> ✓ introduction.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل اول ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل اول 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی نحوه ارائه درس ، منابع ، نحوه آزمون و تعیین ریز نمرات • ارائه طرحی کلی از درس و ماهیت آن (سخت افزاری و نرم افزاری) • معرفی میکروکنترلر ، میکرو پروسوسور و میکرو کامپیوتر و ویژگیهای هر کدام • معرفی کاربردهای آن در زندگی روزمره 	اول
<ul style="list-style-type: none"> ✓ architecture.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل دوم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل صفر بخش سه 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با بعضی اصطلاحات پیش نیاز درس (باسها و حافظه ها • ارائه بلوک دیاگرام داخلی میکرو و اجزای تشکیل دهنده آن • معرفی پورت ها و پین ها بصورت کلی 	دوم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ pins operation.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل دوم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل صفر بخش سه 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با ثبات ها ، مدار ری ست و فرکانس کاری میکرو • ارائه شمای کلی نحوه خواندن و نوشتن در حافظه های خارجی ROM , RAM 	سوم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ micro language.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل سوم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل پنجم ، ششم و هفتم 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با انواع نحوه ادرس دهی و کاربرد آنها • معرفی دستورات مختلفی که در برنامه ریزی میکرو بکار می رود (دستورات جابجایی داده ها، محاسباتی،...) 	چهارم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ timer(part ۱).ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل چهارم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل نهم 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با تایمرها/شمارنده ها و نحوه تنظیم آنها (حالت یک) • حل چند مثال ساده • طرح چند نمونه مسئله برای حل در منزل 	پنجم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ timer(part ۲).ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل چهارم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل نهم 	<ul style="list-style-type: none"> • حل بعضی از تمرینات جلسه قبل به کمک دانشجویان • ادامه درس آشنایی با تایمرها/شمارنده ها (حالت صفر ، دو و سه) • حل چند مثال کاربردی • طرح چند نمونه مسئله کامل تر برای حل در منزل 	ششم
	<ul style="list-style-type: none"> • حل بعضی از تمرین های دریافت شده از دانشجویان به کمک آنها 	هفتم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ serial port.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل پنجم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل دهم 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با پورت سریال و قابلیت های آن • حل چند تمرین به جهت آشنایی آنها با کاربرد های پورت سریال • تعیین چند تمرین برای کار در منزل • درخواست از دانشجویان برای ارائه یک مسئله جدید در جلسه بعدی که در آن تایمر و سریال استفاده شود 	هشتم
	<ul style="list-style-type: none"> • حل بعضی از تمرین های دریافت شده از دانشجویان به کمک آنها 	نهم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ interrupt.ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ اسکات مکنزی فصل ششم ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل یازدهم 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی وقفه و مزایای آن • نحوه تنظیم میکرو برای استفاده از امکانات وقفه آن • حل چند مسئله نمونه • طرح مسئله برای حل در منزل 	دهم
	<ul style="list-style-type: none"> • حل بعضی از تمرین ها به کمک دانشجویان • ارائه مسئله کاربردی با تاکید بر وقفه و سریال و تایمر 	یازدهم
	<ul style="list-style-type: none"> • حل بعضی از ایده های طرح شده در تمرین های دریافتی از دانشجویان 	دوازدهم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ peripheral devices (keypad).ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل سیزدهم بخش دوم 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با وسایل ورودی/خروجی متداول • معرفی بعضی مشکلات که در عمل برای میکرو ها اتفاق می افتد • آشنایی با keypad به عنوان یک دستگاه ورودی 	سیزدهم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ peripheral devices (LCD).ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل دوازدهم بخش یک 	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با نمایشگرها ی LCD و نحوه برنامه ریزی و خواندن آنها 	چهاردهم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ peripheral devices (step motors).ppt ✓ میکروکنترلر ۸۰۵۱ مزیدی فصل سیزدهم بخش یکم 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی موتور های پله ای و امکانات میکرو برای کار با آنها 	پانزدهم
	<ul style="list-style-type: none"> • حل چند نمونه سوال امتحانی به جهت آشنایی دانشجویان با نمونه سوالات و مرور کلیه مطالب درسی 	شانزدهم