

باسمه تعالی

سرفصل دروس و مباحث هفته ای

نام درس : معماری کامپیوتر نام و نام خانوادگی استاد : محمد حاجی بگلو

تعداد واحد : ۳ پیشنیاز : مدارهای منطقی و معماری کامپیوتر نوع درس تخصصی

منابع درسی :

منبع شماره ۱: معماری سیستم های کامپیوتری ، موریس مانو ترجمه دکتر قدرت سپید نام

منبع شماره ۲ :

منبع شماره ۳ :

صفحه تا صفحه	شماره منبع	موضوع مورد تدریس	
۱ تا ۱۱۳	فصل ۱ و ۲ و ۳ و ۴	۱- مرور مطالب درس مدار منطقی ۲- آشنایی با زبان انتقال ثبات RTL ۳- بررسی روشهای طراحی گذرگاه ۴- طراحی واحد محاسبه	هفته اول
۱۱۲۳ تا ۱۳۷	فصل ۴	۱- طراحی واحد منطق ۲- طراحی واحد شیفت ۳- طراحی واحد محاسبه و منطق و شیفت (ALU)	هفته دوم
۱۳۹ تا ۱۶۴	فصل ۵	۱- مقدمه ای در زمینه مسائل مربوط به طراحی CPU ۲- معرفی دستورات کامپیوتر پایه ۳- مشخص کردن ثبات ها و عملکرد آنها در کامپیوتر پایه ۴- بررسی قالب دستورالعمل ها	هفته سوم
۱۶۵ تا ۱۹۰	فصل ۵	۱- نوشتن ریز دستورالعمل ها برای طراحی واحد کنترل ۲- طراحی واحد کنترل کامپیوتر پایه ۳- ۴-	هفته چهارم
۲۳۵ تا ۲۵۰	فصل ۷	۱- مقایسه روش طراحی ریز برنامه نویسی شده و روش طراحی سیم بندی شده ۲- شرح عملکرد توالی گر ۳- قالب ریز دستورالعمل ۴- دسته بندی ریز اعمال جهت نوشتن زیرروالها	هفته پنجم
۲۳۶ الی ۲۶۴	فصل ۷	۱- نوشتن زیرروال هر دستورالعمل ۲- تکمیل طراحی ۳- ۴-	هفته ششم
۲۶۵ الی ۳۰۰	فصل ۸	۱- طراحی پشته سخت افزاری ۲- بیت های وضعیت در عملیات محاسباتی و مقایسه ۳- روشهای آدرس دهی ۴-	هفته هفتم

صفحه تا صفحه	شماره منبع	موضوع مورد تدریس	
۳۰۰ الی ۳۳۵	فصل ۸ و ۹	۱-مقایسه معماری RISC و CISC ۲-وقفه ۳-بررسی روشهای پردازش موازی ۴- مثالی از خط لوله داده	هفته هشتم
۳۳۵ الی ۳۴۵	فصل ۹	۱- محاسبه فرمول افزایش سرعت در خط لوله ۲-خط لوله دستورالعمل در کامپیوتر های CISC ۳- خط لوله دستورالعمل در کامپیوتر های RISC ۴-مخاطرات خط لوله	هفته نهم
۳۴۵ الی ۳۶۶	فصل ۹	۱- روشهای رفع مخاطرات مربوط به وابستگی منابع خط لوله ۲- روشهای رفع مخاطرات مربوط به وابستگی داده خط لوله ۳- روشهای رفع مخاطرات مربوط به دستورات پرش خط لوله ۴-روش SIMD	هفته دهم
۴۲۰ الی ۴۳۱	فصل ۱۱	۱- نحوه اتصال دستگاه های ورودی خروجی به CPU ۲- روش I/O مجزا ۳-روش I/O نگاشت یافته در حافظه ۴-مثالی از واسطه I/O	هفته یازدهم
۴۳۲ الی ۴۴۱	فصل ۱۱	۱- انتقال نا همگام داده ها با استفاده از سیگنال کنترلی ۲- روش انتقال مبتنی بر strobe ۳-روش انتقال مبتنی بر دست دمی ۴-انتقال سری ناهمگام	هفته دوازدهم
۴۴۲ الی ۴۵۰	فصل ۱۱	۱- میانگیر FIFO سخت افزاری ۲-شیوه های انتقال ۳-I/O برنامه نویسی شده ۴-I/O به طریقه وقفه ۵- اولویت بندی وقفه ها	هفته سیزدهم
۴۵۱ الی ۴۷۱	فصل ۱۱	۱- روش اولویت زنجیره ای ۲- روش وقفه اولویت دار موازی ۳-مراجعه مستقیم به حافظه DMA ۴- پردازنده ورودی- خروجی (IOP)	هفته چهاردهم
۴۹۱ الی ۵۱۰	فصل ۱۲	۱- سلسله مراتب حافظه ۲-حافظه اصلی ۳-اتصال حافظه اصلی به CPU ۴-حافظه تداعیگر	هفته پانزدهم
۵۱۱ الی ۵۲۶	فصل ۱۲	۱- حافظه Cache ۲-نگاشت تداعیگر ۳-نگاشت مستقیم ۴-حافظه مجازی	هفته شانزدهم