

بسمه تعالی

فرم شرح درس

نام درس: معماری کامپیوتر پیشرفته (ارشد) تعداد واحد: 3 نوع واحد: نظری

پیش نیاز: معماری کامپیوتر

زمان برگزاری کلاس: روز: یکشنبه-سه شنبه ساعت: 13:30 تا 15:30 مکان برگزاری: کلاس 204
تعداد دانشجویان: 13

هدف درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم پایه ای و پیشرفته معماری کامپیوتر

فعالیت‌های آموزشی: آموزش مفاهیم مقدماتی و پیشرفته اهداف درس-پیاده سازی و شبیه سازی پردازنده ها - ارائه مطالب علمی مرتبط توسط دانشجویان

منابع اصلی درس: کتاب زیر:

- 1- "Computer Architecture :A Quantitative Approach (5thEdition)", By John L. Hennessy, David A. Patterson, 2012
- 2- کلاس های حل تمرین

جدول زمانبندی ارائه مطالب

جلسه مدت زمان (ساعت)	سرفصل درس	شیوه تدریس	نحوه ارزیابی	منابع مکمل درس
جلسه اول ساعت	تاریخچه و مفاهیم مقدماتی در معماری کامپیوتر	تئوری		معماری کامپیوتر
جلسه دوم ساعت	مفاهیم پیشرفته و چالشها در معماری کامپیوتر - کارایی	تئوری	طرح چند سری تمرین	معماری کامپیوتر
جلسه سوم ساعت	آشنایی و بررسی و طراحی پردازنده های تک سیکلی MIPS	تئوری	پروژه پیاده سازی شبیه سازی پردازنده تک سیکلی	معماری کامپیوتر VHDL Verilog
جلسه چهارم ساعت	بررسی و طراحی پردازنده های پایپلاین MIPS	تئوری	پروژه پیاده سازی شبیه سازی پردازنده پایپلاین	معماری کامپیوتر VHDL Verilog
جلسه پنجم ساعت	مفاهیم پیشرفته پایپلاین (استاتیک)	تئوری		

بسمه تعالی

فرم شرح درس

ادامه جدول زمانبندی ارائه مطالب

جلسه مدت زمان (ساعت)	سرفصل درس	شیوه تدریس	نحوه ارزیابی	منابع مکمل درس
جلسه ششم ساعت	مفاهیم پیشرفته پایپلاین (استاتیک)- تعریف پروژه پایانی	تئوری	طرح چند سری تمرین	
جلسه هفتم ساعت	مفاهیم پیشرفته پایپلاین (داینامیک)	تئوری		
جلسه هشتم ساعت	مفاهیم پیشرفته پایپلاین (داینامیک)	تئوری	طرح چند سری تمرین	
جلسه نهم ساعت	بررسی موازی سازی در سطح دستور در پردازنده های امروزی (Core i7)	تئوری		
جلسه دهم ساعت	آشنایی و بررسی روشها و پردازنده ها با قابلیت موازی سازی در سطح داده	تئوری	معماری کامپیوتر	
جلسه یازدهم ساعت	آشنایی و بررسی روشها و پردازنده ها با قابلیت موازی سازی در سطح داده	تئوری		
جلسه دوازدهم ساعت	بررسی حافظه های نهان و روش های پیشرفته بهبود کارایی آنها	تئوری	معماری کامپیوتر	
جلسه سیزدهم ساعت	بررسی حافظه های نهان- اصلی و روش های پیشرفته بهبود کارایی آنها	تئوری	طرح چند سری تمرین	
جلسه چهاردهم ساعت	بررسی وابستگی حافظه های نهان در سیستم های چند هسته ای	تئوری		
جلسه پانزدهم ساعت	آشنایی با Warehouse- Scale Computers	تئوری		
جلسه شانزدهم ساعت	ارائه پروژه های درسی توسط دانشجویان	پروژه پایانی		