

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: فنی و مهندسی **رشته:** مهندسی ورزش **گرایش:** - **مقطع:** کارشناسی
نام درس: طراحی دیجیتال و میکروپروسسور **تعداد واحد نظری:** ۴ **تعداد واحد عملی:** **عنوان درس پیشنهادی:**
نام مدرس: دکتر میثم نثاری مقدم **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس ■ **آزمایشگاه** □

هدف کلی درس:

✓ آشنایی با ساختار و نحوه عملکرد پردازنده های پیشرفته

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه ای بر مدارات منطقی و طراحی کامپیوتر
هفته دوم	سلسله مراتب طراحی کامپیوتر - دستگاه اعداد دودویی
هفته سوم	آشنایی با گیت های منطقی و عملکرد آنها - مقدمه ای بر طراحی مدارات ترکیبی
هفته چهارم	معادلات جبر بول - اصول و قضایای جبر بول
هفته پنجم	پیاده سازی معادلات جبری با استفاده از گیت های منطقی - ساده سازی معادلات با روش های مداری
هفته ششم	روش جدول کارنو در طراحی مدارات منطقی - مدارات ترکیبی خاص (مولتی پلکسر و دیکودر)
هفته هفتم	حل تمرین و امتحان میان ترم
هفته هشتم	اصول عملکردی مدارات منطقی ترتیبی - آشنایی با المانهای حافظه (Latch - Flip Flop- Register)
هفته نهم	روش ماشین حالت محدود در طراحی مدارات منطقی ترتیبی
هفته دهم	آشنایی با اجزا تشکیل دهنده پردازنده - طراحی یک واحد ALU
هفته یازدهم	اعداد ممیز شناور و چگونگی نمایش آنها در کامپیوتر
هفته دوازدهم	آشنایی با شمارنده و شیفت رجیستر
هفته سیزدهم	آشنایی با تکنولوژی حافظه
هفته چهاردهم	مقدمه ای بر معماری پردازنده - زبان اسمبلی
هفته پانزدهم	زبان ماشین (پیاده سازی زبان اسمبلی در پردازنده)
هفته شانزدهم	اصول برنامه نویسی کامپیوتر - حل تمرین

مراجع درس:

Digital Design and Computer Architecture, Second Edition (2013)
 David Money Harris, Sarah L. Harris