

طرح درس جهت ارائه در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	مهندسی برق و کامپیوتر	گروه	مهندسی پزشکی
گرایش	بیوالکتریک	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	پردازش سیگنال های دیجیتال	نوع درس	پایه ☐ نظری ☒ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☒ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۳	نام استاد	دکتر بابک محمدزاده اصل
دروس پیش نیاز	سیگنال ها و سیستم ها	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۳۳۷۰
دروس هم نیاز	-	پست الکترونیک	babakmasl@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

آشنایی با اصول و پایه های پردازش سیگنال های دیجیتال

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره هفته	موضوع هفته درس	توضیحات
هفته اول	سیگنال ها و سیستم های گسسته زمان	
هفته دوم	سیگنال ها و سیستم های گسسته زمان	
هفته سوم	تبدیل فوری گسسته زمان (DTFT)	
هفته چهارم	تبدیل Z	
هفته پنجم	تئوری نمونه برداری	
هفته ششم	تئوری نمونه برداری	
هفته هفتم	پردازش سیگنال چند نرخی	
هفته هشتم	آنالیز سیستم های LTI	
هفته نهم	آنالیز سیستم های LTI	
هفته دهم	پیاده سازی سیستم های گسسته زمان	
هفته یازدهم	سری فوری گسسته	
هفته دوازدهم	تبدیل فوری گسسته (DFT)	
هفته سیزدهم	تبدیل فوری سریع (FFT)	
هفته چهاردهم	طراحی فیلترهای دیجیتال IIR	
هفته پانزدهم	طراحی فیلترهای دیجیتال FIR	
هفته شانزدهم	اثرات کوانتیزه کردن در فیلترهای دیجیتال	

✓ روش ارزشیابی:

✓ میان ترم: ۳۵٪

✓ پایان ترم: ۴۵٪

✓ تمرین و تکلیف کامپیوتری: ۲۰٪

✓ منابع:

Oppenheim, A.V., J.R. Buck, and R.W. Schaffer, Discrete-time signal processing. 2010: Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.