



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی:

پرویس فرزانهان - گروه کامپیوتر

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام درس		فارسی: سیگنال ها و سیستم ها	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
		لاتین: Signals and Systems	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس/مدرسین: فاطمه دارائی		شماره تلفن اتاق: -		
پست الکترونیکی: f_daraei@semnan.ac.ir		منزلهگاه اینترنتی: https://fdaraei.profile.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با انواع سیستم ها و سیگنال ها و خواص و کاربرد آنها				
امکانات آموزشی مورد نیاز:				
نحوه ارزشیابی	فعالتهای کلاسی حل تمرین، حضور	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۱ + ۲	-	۸	۱۰
منابع و مآخذ درس		کتاب سیگنال ها و سیستم ها. مولف: آلن اپنهایم. مترجم: حمید نواب		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی و تعریف سیگنال و سیستم. پیوسته در زمان و گسسته در زمان	
۲	انواع سیگنال های پیوسته و گسته - توان و انرژی، زوج و فرد، متناوب و غیر متناوب	
۳	تبدیلات متغیر مستقل	
۴	انواع سیگنال های مهم پیوسته در زمان	
۵	انواع سیگنال های مهم گسسته در زمان	
۶	خواص سیستم ها - حافظه دار، علی، پایداری، خطی، تغییر ناپذیری با زمان، وارون پذیری	
۷	سیستم های LTI پیوسته در زمان - انتگرال کانولوشن	
۸	سیستم های LTI گسسته در زمان - جمع کانولوشن	
۹	خواص سیستم های LTI	
۱۰	توابع ویژه و مقدار ویژه	
۱۱	سری فوریه پیوسته در زمان و کاربرد آن در تحلیل سیستم های LTI و خواص آنها	
۱۲	سری فوریه گسسته در زمان و کاربرد آن در تحلیل سیستم های LTI و خواص آنها	
۱۳	تبدیل فوریه پیوسته در زمان و کاربرد آن در تحلیل سیستم های LTI	
۱۴	تبدیل فوریه گسسته در زمان و کاربرد آن در تحلیل سیستم های LTI	
۱۵	خواص تبدیل فوریه پیوسته و گسسته در زمان	
۱۶	تبدیل لاپلاس	