

مشخصات درس

نام درس	پیش نیاز / (هم نیاز)	نوع درس	مقطع و تعداد واحد	Course Name
سیگنال‌ها و سیستم‌ها	ریاضیات مهندسی	تخصصی	کارشناسی (۳)	Signals and Systems

ارتباط با مدرس

نام	محل مراجعه حضوری	زمان مراجعه	شماره تماس	نشانی رایانامه
آریا عقیلی آشتیانی	اتاق ۶۰۸ شرقی ساختمان شماره ۱	ی ۱۵ تا ۱۶:۳۰ د ۱۵ تا ۱۶:۳۰ س ۱۵ تا ۱۶:۳۰	۰۸۶۳۶۲۴۱۲۹۱	arya.aghili@gmail.com

روش تدریس

سخنرانی	پرسش و پاسخ	نمایشی	بحث گروهی	یادگیری مشارکتی	مبتنی بر مساله	مبتنی بر پروژه	آزمایشگاهی	بازدید علمی	بکارگیری پروژکتور
✓	✓				✓				✓

شیوه ارزیابی

آزمون میانی ۱	آزمون میانی ۲	آزمونک‌ها	حضور موثر	پروژه	تمرین	آزمون پایانی
هفته ۵ یا ۶	هفته ۱۰ یا ۱۱	مستمر	✓	---	✓	زمان اعلام شده توسط اداره آموزش دانشگاه

محتوا و برنامه پیشبرد درس

منابع	موضوع	هفته
[۳]	مقدمه: دید کلی و انگیزه، آشنایی با درس، آماده‌سازی، تعریف سیگنال و سیستم	۱
[۱-۳]	ویژگی‌های سیگنال: متناوب، پیوسته-زمان، گسسته-زمان، انرژی، توان، زوج و فرد	۲
[۱-۳]	ویژگی‌های سیگنال: مروری بر توابع مختلط، مروری بر توابع ویژه، یادآوری اثر تغییر متغیر مستقل	۳
[۱-۳]	ویژگی‌های سیستم: وارون‌پذیری، حافظه‌دار بودن، علی بودن	۴
[۱-۳]	ویژگی‌های سیستم: ، پایداری، تغییرناپذیری با زمان، خطی بودن	۵
[۱-۳]	سیستم‌های LTI: پاسخ ضربه، پیچش و ویژگی‌ها و کاربرد آن در اتصال سیستم‌ها	۶
[۱-۳]	ویژگی‌های سیستم بر اساس پاسخ ضربه: وارون‌پذیری، حافظه‌دار بودن، علی بودن	۷
[۱-۳]	ویژگی‌های سیستم بر اساس پاسخ ضربه: ، پایداری، تغییرناپذیری با زمان، خطی بودن	۸
[۱-۳]	مدلسازی و پیاده‌سازی سیستم‌های LTI	۹
[۱-۳]	تحلیل فوریه: انگیزه، پایه فضای سیگنال	۱۰
[۱-۳]	تحلیل فوریه: تعریف سری فوریه و نمایش نمایی و مثال‌های آن	۱۱
[۱-۳]	تحلیل فوریه: ویژگی‌های سری فوریه	۱۲
[۱-۳]	سیستم LTI در نقش فیلتر	۱۳
[۱-۳]	تحلیل فوریه: تعریف تبدیل فوریه و مثال‌ها و ویژگی‌های آن	۱۴
[۱-۳]	تحلیل فوریه: ویژگی‌های تبدیل فوریه	۱۵
[۱-۳]	آشنایی با تبدیل لاپلاس و تبدیل Z	۱۶

منابع

شماره	نوع	پدیدآور	عنوان	سال	توضیح
۱	کتاب	Alan Victor Oppenheim, Alan Willsky, Seyyed Hamid Nawab	Signals and Systems	1997	2 nd Ed.
۲	کتاب	آلن ویکتور اپنهايم، آلن ویلسکی، سید حمید نواب	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۱۹۹۷	ویرایش دوم
۳	جزوه	آریا عقیلی آشتیانی	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۱۳۹۷	
۴	کتاب	S. Palani	Signals and Systems	2021	2 nd Ed.
۵	کتاب	Luis F. Chaparro, Aydin Akan	Signals and Systems Using MATLAB	2019	3 rd Ed.
۶	کتاب	Mathew N. O. Sadiku, Warsame H. Ali	Signals and Systems: a Primer With MATLAB	2016	
۷	کتاب	J. C. Olivier	Linear Systems and Signals: A primer	2019	