

مخابرات	گروه	مهندسی برق و کامپیوتر	دانشکده
ارشد- دکتری	مقطع	سیستم	گرایش
<input type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> نظری-عملی	<input type="checkbox"/> پایه <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input type="checkbox"/> اختیاری	تئوری پیشرفته مخابرات	نام درس
دکتر پاییز عزبی	نام استاد	۳	تعداد واحد
۳۳.۳	تلفن دفترکار	فرایندهای تصادفی	دروس پیش نیاز
pazmi@modares.ac.ir	پست الکترونیک		دروس هم نیاز

✓ اهداف درس:

فراگیری اصول پایه تحلیل و طراحی سیستمهای مخابرات دیجیتال

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس:

توضیحات	موضوع جلسه درس	شماره جلسه
	معرفی موضوع درس- انواع کانالهای مخابراتی	هفته اول
	نمایش سیگنال، سیستم و فرایند تصادفی در مخابرات - بسط متعامد سیگنال های با انرژی محدود	هفته دوم
	مدولاتورهای دیجیتال - مدولاسیون PAM - مدولاسیون PSK مدولاسیون های با ابعاد بالا - مدولاسیون FSK - مدولاسیون با سیگنالهای Simplex ، Bi-Orthogonal	هفته سوم
	مدولاسیون های با حافظه - Differential Encoding - مدولاسیون CPF مدولاسیون CPM - مدولاسیون MSK - محاسبه طیف توان	هفته چهارم
	تئوری آشکارسازی - کانال برداری - آشکارسازی MAP و ML	هفته پنجم
	کانال های شکل موجی آشکار ساز بهینه در کانال با نویز سفید جمع شونده گوسی	هفته ششم
	محاسبه احتمال خطا در حالت کلی برای آشکار ساز بهینه در کانال با نویز سفید جمع شونده گوسی	هفته هفتم
	محاسبه احتمال خطا در برای مدولاسیون های M-ary در کانال با نویز سفید جمع شونده گوسی و کارایی طیفی	هفته هشتم
	احتمال خطا در آشکارسازهای غیر همدموس	هفته نهم
	طراحی سیگنال برای کانال های با پهنای باند محدود- قضیه نایکوئیست	هفته دهم
	آشکارساز ML در حضور ISI - مدل های کسسته برای کانال شکل موجی	هفته یازدهم
	جبران سازهای خطی و غیر خطی	هفته دوازدهم
	الگوریتم ویتربی برای جبران سازی	هفته سیزدهم
	معرفی کانال های فیدینگ و چند مسیره و پارامتر های آن	هفته چهاردهم
	مدل های مختلف کانال های فیدینگ و آشکارسازی و احتمال خطا در این کانالها	هفته پانزدهم
	تکنیک های مختلف دایورسیتی - آشکارساز RAKE	هفته شانزدهم

✓ روش ارزشیابی: تمرین + میان ترم + پایان ترم

✓ منابع:

- ✓ 1. J. G. Proakis and M. Salehi: Digital Communications, 5th ed., McGraw- Hill, 2008.
- ✓ 2. J. M. J. M. Wozencraft, I. M. Jacobs: Principles of Communication Engineering, Waveland, 1990.