

به نام خدا

موسسه آموزش عالی
جهاد دانشگاهی خوزستانمعاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
اداره نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت

نام درس: اصول سیستم‌های مخابراتی

تعداد واحد: ۳

مدرس: سید سعید حیاتی

دروس پیشیناز (مطابق سرفصل وزارت عتف): تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، آمار و احتمال

شیوه ارزشیابی		
تمرین های کلاسی و آخر فصل	۱۰	درصد
فعالیت موثر کلاسی	۵	درصد
میان ترم و کوییز	۴۰	درصد
فعالیت تحقیق	-	درصد
فعالیت پروژه	-	درصد
پایان ترم	۴۵	درصد

زمان تقریبی آزمون میانترم: هفته آخر فروردین

امتحان به صورت کتاب بسته تشکیل می شود.

جدول زمانبندی درس

موضوع درس	شماره هفته*
مقدمه‌ای بر مفاهیم اصلی سیستم‌های مخابراتی	۱
مروری بر سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۲
سیگنال‌های توان و انرژی	۳
معرفی مفهوم تابع چگالی طیف در سیگنال‌های معین	۴
معرفی مفهوم همبستگی در سیگنال‌های معین	۵
محاسبه تابع چگالی طیف با استفاده از تابع خودهمبستگی سیگنال معین	۶
معرفی فرآیندهای تصادفی	۷
مروری بر مفاهیم اصلی آمار و احتمال و محاسبه تابع همبستگی فرآیندهای تصادفی	۸
معرفی فرآیندهای تصادفی ایستادن و ارگادیک	۹
معرفی نویز در سیستم‌های مخابراتی به عنوان یک فرآیند تصادفی	۱۰
نحوه محاسبه SNR در سیستم‌های مخابراتی	۱۱
معرفی مدولاسیون‌های آنالوگ (دامنه و زاویه)	۱۲
مدولاسیون‌های AM و SSB، DSB	۱۳
مدولاسیون‌های PM و FM	۱۴
معرفی مدولاسیون‌های دیجیتال	۱۵
نمونه برداری و خطای کوانتیزاسیون	۱۶

* استاد محترم مطابق ضوابط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تشکیل ۱۶ جلسه کلاس در طول ترم الزامی است لذا در طرح موضوع درس به این مهم دقت شود.

منابع و مآخذ

۱. سیستم‌های مخابراتی، بروس کارلسون، ویرایش چهارم
۲. سیستم‌های مخابراتی دیجیتال و آنالوگ، سام شانموگام.