



برنام ایزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۸

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

فارسی: مخابرات طیف گسترده		۳ واحد نظری		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری ■	
نام درس		لاتین: Spread-Spectrum Communications		پیش نیاز: ---	
مدرس/مدرسين: علی شهزادی		شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۲۷۵۳			
پست الکترونیکی: shahzadi@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: http://shahzadi.profile.semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:					
اهداف درس: ارائه مبانی نظری و عملی مخابرات طیف گسترده، آشنایی با روش های دنباله مسقیم، پرش فرکانسی و پرش زمانی و روش های همزمانسازی در طیف گسترده					
امکانات آموزشی مورد نیاز:					
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)	
درصد نمره		۵		۵	
		امتحان میان ترم		امتحان پایان ترم	
		۳۰		۶۰	
منابع و مآخذ درس		Introduction to Spread-Spectrum Communications – By: R. E. Ziemer			

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مروری بر مفاهیم عمومی مخابرات دیجیتال مثل مدولاسیون ها و روش های آشکارسازی	
۲	معرفی روش طیف گسترده دنباله مستقیم	
۳	معرفی روش طیف گسترده پرش فرکانسی	
۴	معرفی میدان های متناهی و اصول محاسباتی آنها	
۵	معرفی دنباله های شبه تصادفی با طول حداکثر و طراحی و تولید آنها	
۶	معرفی دنباله های کد گلد و کدهای غیر خطی و طراحی و تولید آنها	
۷	معرفی حلقه های رهیابی و رهگیری کد در طیف گسترده دنباله مستقیم	
۸	معرفی حلقه های رهیابی و رهگیری کد در طیف گسترده پرش فرکانسی	
۹	معرفی روش همزمانسازی بر اساس روش جستجوی سریال	
۱۰	معرفی روش همزمانسازی بر اساس روش فیلتر منطبق	
۱۱	بررسی کارایی سیستم طیف گسترده در محیط های همراه با اغتشاش جمینگ	
۱۲	بررسی کارایی سیستم طیف گسترده به همراه کدهای کانال	
۱۳	معرفی کانال های بیسیم همراه با فیدینگ و مدل سازی کانال	
۱۴	بررسی روش های مخابرات سلولی بر مبنای طیف گسترده و CDMA	
۱۵	بررسی روش های مخابرات با احتمال شنود و تشخیص پایین بر مبنای طیف گسترده	
۱۶	بررسی کاربردهای عملی	