



برنام‌آزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۸

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نام درس	فارسی: تئوری آشکارسازی لاتین: Detection Theory	۳ واحد نظری	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری ■
مدرس/مدرسین: علی شهزادی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۲۷۵۳	پیش نیاز: ---	
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 برای تئوری آشکارسازی از قبیل مدل سازی سیگنال و مشاهدات آشکارسازی، ارزیابی دقت و کارایی آشکارسازی، توابع آشکارساز مختلف، آشکارسازی سیگنال های یقینی و آشکارسازی سیگنال های تصادفی			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان‌ترم
درصد نمره	۵	۵	۳۰
Fundamentals of statistical signal processing, Detection Theory – By: S. Kay			امتحان پایان‌ترم
منابع و مآخذ درس			۶۰

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه: مروری بر مفاهیم تخمین و آشکارسازی	
۲	مرور و یادآوری توابع توزیع احتمال مهم و اصول فرآیندهای تصادفی	
۳	معرفی آشکارسازی Neyman-Pearson	
۴	معرفی آشکارسازی Bayesian به همراه مفهوم ریسک	
۵	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های یقینی - حالت تک سیگنالی	
۶	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های یقینی - حالت چند سیگنالی	
۷	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های تصادفی - روش Estimator-Correlator	
۸	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های تصادفی - روش عمومی گوسی	
۹	بررسی روش های آشکارسازی ML و Bayesian	
۱۰	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های یقینی با پارامترهای نامشخص	
۱۱	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های تصادفی با پارامترهای نامشخص	
۱۲	بررسی روش های آشکارسازی در نویز سفید با پارامترهای نامشخص	
۱۳	بررسی روش های آشکارسازی در نویز رنگی با پارامترهای نامشخص	
۱۴	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های یقینی مشخص و نویز غیر گوسی	
۱۵	بررسی روش های آشکارسازی سیگنال های یقینی با پارامترهای نامشخص و نویز غیر گوسی	
۱۶	بررسی کاربردهای عملی مثل سیستم رادار	