



برنامه ایزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۸

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

نام درس		فارسی: تئوری تخمین		۳ واحد نظری		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری ■	
		لاتین: Estimation Theory		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 برای تئوری تخمین از قبیل مدل سازی سیگنال و مشاهدات تخمین، ارزیابی دقت و کارایی تخمین، توابع تخمین گر مختلف، کران کرامر و راثو در تخمین، تخمین گرهای خطی و فیلتر کالمن							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۵		۵		۳۰	
						امتحان پایان ترم	
						۶۰	
منابع و مآخذ درس		Fundamentals of statistical signal processing, Estimation Theory – By: S. Kay					

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه: مروری بر مفاهیم تخمین و آشکارسازی	
۲	معرفی مدل مشاهدات یا داده ها و مدل سیگنال و مدل تابع تخمین گر	
۳	معرفی انواع معیارهای ارزیابی دقت و کارایی تخمین مثل بایاس و واریانس و MSE و LS	
۴	بررسی کران کرامر و راثو و تخمین گرهای MVU برای مدل تک پارامتری با نویز سفید	
۵	بررسی کران کرامر و راثو و تخمین گرهای MVU برای مدل چند پارامتری با نویز سفید	
۶	بررسی کران کرامر و راثو و تخمین گرهای MVU برای مدل چند پارامتری با نویز رنگی	
۷	بررسی مدل های خطی و تخمین گر MVU برای آنها	
۸	بررسی آمارگان کافی برای تخمین و فرم عمومی تخمین گرهای MVU	
۹	بررسی و معرفی تخمین گرهای BLUE	
۱۰	معرفی و بررسی تخمین گرهای بر اساس حداکثر درست نمایی یا ML	
۱۱	معرفی و بررسی تخمین گرهای بر اساس حداقل مربعات خطا یا LS	
۱۲	معرفی و بررسی تخمین گرهای بر اساس ممانها	
۱۳	معرفی و بررسی تخمین گرهای بر اساس روش عمومی Bayesian	
۱۴	معرفی و بررسی تخمین گرهای بر اساس روش خطی Bayesian	
۱۵	معرفی و بررسی تخمین گر کالمن	
۱۶	بررسی کاربردهای عملی مثل سیستم رادار	