



ابزار دقیق پیشرفته، ۸۱۰۱۰۰۱

Advanced instrument, 8101001										نام انگلیسی درس
واحد:	مهندسی کامپیوتر			مهندسی برق						نوع درس
	فناوری اطلاعات	سخت افزار	نرم افزار	دیجیتال	کنترل	پزشکی	قدرت	الکترونیک	مخابرات	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
										اجباری
										اختیاری
										مقطع کارشناسی <input type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی <input checked="" type="checkbox"/>
										همیناها -
										پیش نیازها ابزار دقیق کارشناسی
										مطالب پیش نیاز فیزیک، مدار الکتربیکی، میکروپروسور
[1] Measurement and Instrumentation Principles Alan S. Morris [2] Handbook of Modern Sensors Jacob Fraden [3] Understanding Smart Sensors Randy Frank [4] Intelligent Systems -Fusion, Tracking and Control Dr Peter A. Cook										کتابهای مرجع
										مدرس دکتر عباسیان
										اهداف درس آشنایی با تکنیک های پیشرفته و تئوری های پیشرفته ابزار دقیق در صنعت
										نتایج درس دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود ۱- اطلاع از تکنیک های جدید ابزار دقیق داشته باشند ۲- الکترونیک ابزار دقیق را بهتر بشناسند ۳- تئوری ترکیب اطلاعات را بدانند. ۴- حسگرهای هوشمند و پروتکل های ارتباطی آنها بدانند
										فهرست مباحث ۱- مقدمه بر ابزار دقیق و بررسی استاندارد IPS ۲- بررسی جامعی بر انتخاب حسگرهای (فشار، دما، دبی، چگالی) ۳- بررسی الکترونیک ابزار دقیق (تقویت کننده عملیاتی) ۴- حسگرهای هوشمند و استاندارد IEEE 1451 ۵- شناخت مراحل طراحی یک حسگر ۶- شناخت پروتکل های ارتباطی حسگرهای هوشمند ۷- ترکیب اطلاعات حسگرها
										نرم افزارها متلب



	و ابزارهای مورد نیاز
۳ تا ۴ تمرین	تکالیف پیشنهادی
۲ پروژه	پروژه‌های پیشنهادی
تکالیف پروژه اریه درس ۲ عدد امتحان پایان ترم	نمره‌دهی پیشنهادی
٪۲۰ ٪۲۰ ٪۳۰ ٪۳۰	
[1] "Lessons in Industrial Instrumentation", Tony R. Kuphaldt, [2] Understanding Smart SensorsRandy Frank [3] Multi-Sensor Data Fusion:An IntroductionDr. H.B. Mitchell [4] Related Papers and Material from Web	سایر مراجع
دکتر عباسیان	تنظیم کننده
۱۶ شهریور ۹۶	تاریخ تنظیم