



# به نام ایزدانا

## (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده مهندسی مکانیک ...

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ... ۱۳۹۷-۱۳۹۸ ...

نام درس		فارسی: مکترونیک ۱		تعداد واحد: نظری ۳ عملی ...		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
		لاتین: mechatronics		پیش نیازها و هم نیازها:			
مدرس/مدرسين:		دکتر دوستمحمدیان		شماره تلفن اتاق:			
پست الکترونیکی:		doost@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی:			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: آشنایی با اصول اولیه الکترونیک و موتورهای DC و پله ای							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۲۵		-		۲۵	
منابع و مآخذ درس		[۱] Analytical robotics and mechatronics, wolfram stadler [2] Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical Engineering, W. Bolton [3] Electrical Engineering: principles and applications, Allan R. Hambley					

### بودجه بندی درس

شماره هفته	مبحث	توضیحات
۱	موتورهای DC مغناطیس دائم , خصوصیات آنها	
۲	منحنی گشتاور- سرعت	
۳	معیارهای انتخاب موتور DC	
۴	انواع موتورهای DC، منحنی های مشخصه ؛ خصوصیات آنها و موارد کاربرد	
۵	انواع موتورهای DC، منحنی های مشخصه ؛ خصوصیات آنها و موارد کاربرد	
۶	انواع موتورهای پله ای (رلوکتانس متغیر ؛ مغناطیس دائم و هیبرید)	
۷	انواع موتورهای پله ای (رلوکتانس متغیر ؛ مغناطیس دائم و هیبرید)	
۸	خصوصیات موتور های پله ای، منحنی گشتاور- سرعت	
۹	معیارهای انتخاب موتور های پله ای	
۱۰	مواد نیمه هادی و دیودها	
۱۱	ترانزیستورهای BJT	
۱۲	ترانزیستورهای MOSFET و تقویت کننده های عملیاتی (OP-AMP)	
۱۳	مدارهای تحریک موتورهای DC و پله ای ( مدار های ترانزستوری push-pull و مدارهای PWM)	
۱۴	مدارهای تحریک موتورهای DC و پله ای ( مدار های ترانزستوری push-pull و مدارهای PWM)	
۱۵	مدارهای تحریک موتورهای DC و پله ای ( مدار های ترانزستوری push-pull و مدارهای PWM)	
۱۶	مدارهای تحریک موتورهای DC و پله ای ( مدار های ترانزستوری push-pull و مدارهای PWM)	