

## سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک - صفحه ۱/۲

هر دانشجو برای گذراندن دوره کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک بایستی علاوه بر دروس جبرانی، ۲۴ واحد درسی اصلی (اجباری)، تخصصی و اختیاری، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پروژه به شرح زیر بگذراند:

۱- انتخاب دروس جبرانی با توجه به سابقه تحصیلی دانشجو و بر عهده گروه آموزشی است. دروس جبرانی بنا بر نیاز هر دانشجو توسط شورای تحصیلات تکمیلی از دوره های کارشناسی مهندسی مکانیک، مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی پزشکی تعیین می شود.

دانشجویانی که دروس زیر را در دوران کارشناسی نگذرانده اند بایستی آنها را به عنوان دروس جبرانی اخذ نمایند.

نام درس	نوع	واحد
دینامیک	جبرانی	۴
کنترل خطی (کنترل خودکار)	جبرانی	۳
الکترونیک (مدار الکترونیکی)	جبرانی	۳

۲- هر دانشجو بایستی ۹ واحد از دروس زیر را به عنوان دروس اصلی (اجباری) بگذراند:

نام درس	نوع	واحد
مکاترونیک ۱	اجباری	۳
مکاترونیک ۲	اجباری	۳
ریاضیات مهندسی پیشرفته	اجباری	۳

۳- هر دانشجو بایستی ۹ واحد از دروس زیر را به عنوان دروس تخصصی بگذراند:

رباتیک پیشرفته	تخصصی	۳
کنترل خودکار پیشرفته	تخصصی	۳
شناسائی سیستم ها	تخصصی	۳
برنامه ریزی و کنترل تولید و کیفیت	تخصصی	۳
حساسه ها و کالیبراسیون ربات	تخصصی	۳
شبکه های عصبی	تخصصی	۳
شبیه سازی و مدلسازی در بیومکاترونیک	تخصصی	۳
هوش مصنوعی و سیستمهای خبره	تخصصی	۳
مدیریت کیفیت و عملیات	تخصصی	۳
مدیریت تجاری و بازرگانی	تخصصی	۳
اتوماسیون صنعتی	تخصصی	۳

## سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی مکترونیک - صفحه ۲/۲

۴- هر دانشجو بایستی باقیمانده واحدهای درسی خود را (۶ واحد) با موافقت استاد راهنما و شورای تحصیلات تکمیلی  
الف- از لیست دروس اختیاری در زیر و یا  
ب- از رشته های مهندسی مکانیک، مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی پزشکی مطابق با گرایش خود انتخاب نماید:

۳	اختیاری	کنترل محرکه های الکترونیکی
۳	اختیاری	روش اجزاء محدود
۳	اختیاری	تئوری و تکنولوژی ساخت نیمه هادیها
۳	اختیاری	اتوماسیون در تولید
۳	اختیاری	تکنولوژی مواد نوین: مرکب، چندلایه ای، پوشش داده شده
۳	اختیاری	سیستمهای بلادرنگ
۳	اختیاری	شبیه سازی کامپیوتری
۳	اختیاری	هیدرولیک و نیوماتیک پیشرفته
۳	اختیاری	بهینه سازی در طراحی و تولید
۳	اختیاری	بینائی ماشین
۳	اختیاری	هوش مصنوعی توزیع شده

۵- گذراندن درس سمینار. تهیه یک گزارش مدون توسط دانشجو و ارائه آن در سمینار الزامی است.

۶- گذراندن درس پروژه.

۲	تحقیقاتی	سمینار
۶	تحقیقاتی	پروژه

دوره کارشناسی ارشد مکترونیک دارای سه گرایش زیر است که دانشجویان با توجه به گرایش انتخابی پروژه تحقیقاتی خود را به ارزش ۶ واحد انجام خواهند داد.

۱- گرایش اتوماتیک و کنترل تولید

۲- گرایش طراحی رباتها و سیستمهای مکترونیکی

۳- گرایش ارتباطات جمعی (Interface) انسان-ماشین-کامپیوتر

بعد از انتخاب گرایش، دانشجو بایستی دروس مناسب را با نظر استار راهنما از دروس تخصصی و اختیاری انتخاب نماید.

گروه کامپیوتر-مکترونیک مقطع کارشناسی ارشد

واحد علوم و تحقیقات تهران