



بسمه تعالی

برنامه تحصیلی دانشجویان دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق - کنترل برای ورودی ۹۰ و بعد از آن
نوع درس و تعداد واحدهای دوره

دروس اصلی	۹ واحد	- پروژه تحقیق	۶ واحد
دروس تخصصی	۱۵ واحد	- جمع واحدهای دوره	۳۲ واحد
سمینار	۲ واحد	- دروس جبرانی	(حداکثر ۹ واحد)

الف - دروس جبرانی (اجباری)

د- دروس تخصصی (اختیاری)

ردیف	نام درس	واحد
۱	کنترل پیشرفته (کنترل مدرن)	۳
۲	کنترل دیجیتال و غیر خطی *	۳
۳	کنترل صنعتی یا ابزار دقیق **	۳
۴	شیوه نگارش مطالب علمی- فنی به انگلیسی	۳

ردیف	نام درس	واحد
۱	کنترل دیجیتال	۳
۲	کنترل تطبیقی	۳
۳	کنترل تصادفی	۳
۴	کنترل صنعتی پیشرفته	۳
۵	ابزار دقیق پیشرفته	۳
۶	سیستمهای فازی (منطق فازی)	۳
۷	شبکه های عصبی	۳
۸	حسابگری زیستی	۳
۹	هوش مصنوعی گسترده	۳
۱۰	مباحث پیشرفته در تصمیم گیری آماری	۳
۱۱	مباحث پیشرفته در طراحی سیستم	۳
۱۲	سیستمهای پشتیبان تصمیم (DSS)	۳
۱۳	ترکیب اطلاعات	۳
۱۴	رباتیک ۱	۳
۱۵	رباتیک پیشرفته	۳
۱۶	مکاترونیک ۱	۳
۱۷	اقتصاد و مدیریت در سیستمهای انرژی	۳
۱۸	خودروهای هایبرید الکتریکی	۳
۱۹	ریاضیات عالی مهندسی	۳
۲۰	پردازش سیگنالهای دیجیتال (DSP)	۳
۲۱	پردازش سیگنالهای تصویری *	۳
۲۲	بنیادی ماشین *	۳
۲۳	باز شناسی الگو	۳
۲۴	تئوری موجک	۳
۲۵	مدل سازی و شبیه سازی	۳
۲۶	کنترل پیش بین	۳
۲۷	یادگیری ماشینی	۳
۲۸	برنامه ریزی خطی و غیر خطی	۳
۲۹	سیستمهای کنترل حرکت پیشرفته	۳
۳۰	مباحث ویژه **	۳
۳۱	درس منتخب از سایر گرایشها ***	۳

واحدهای دوس جبرانی جزء مجموع واحدهای کارشناسی ارشد محسوب نمی شود.
* در صورت گذراندن هر دو درس کنترل دیجیتال و کنترل غیر خطی نیازی به اخذ این درس جبرانی نیست.
** در صورت گذراندن یکی از دو درس کنترل صنعتی پیشرفته یا ابزار دقیق پیشرفته نیازی به اخذ این درس جبرانی نیست.

ب- دروس تخصصی (اصلی)

ردیف	نام درس	واحد
۱	کنترل بهینه	۳
۲	کنترل چند متغیره	۳
۳	کنترل غیر خطی	۳
۴	کنترل مقاوم	۳
۵	شناسایی و تخمین سیستمها	۳
۶	فرآیندهای تصادفی	۳

* گذراندن حداقل سه درس از مجموعه فوق اجباری است.

ج - تحقیقات

ردیف	نام درس	واحد
۱	سمینار	۲
۲	پروژه تحقیق	۶

* گذراندن دروس فوق اجباری است

* حداکثر یکی از این دو درس

** حداکثر دو درس مباحث ویژه با موافقت گرایش

*** حداکثر دو درس با موافقت گرایش