

کتاب کتسره

۳	ماشین های الکتریکی مدرن	۲۱
۳	کنترل ماشین های الکتریکی	۲۲
۳	طراحی مبدل های الکترونیک قدرت	۲۳
۳	روش های نوین کنترل مبدل های الکترونیک قدرت	۲۴
۳	طراحی ماشین های الکتریکی غلطی	۲۵
۳	برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی	۲۶
۳	قابلیت اطمینان سیستم های انرژی الکتریکی	۲۷
۳	انرژی های تجدیدپذیر	۲۸
۳	شبکه های هوشمند انرژی الکتریکی	۲۹
۳	اقتصاد انرژی الکتریکی	۳۰
۳	بهینه سازی سیستم های انرژی الکتریکی	۳۱
۳	بازار برق	۳۲
۳	ریز سیستم ها و ریزمولدها	۳۳
۳	تجدید ساختار در سیستم های قدرت	۳۴
۳	مدیریت انرژی	۳۵
۳	طراحی سیستم های برق خورشیدی	۳۶
۳	طراحی سیستم های سلولی خورشیدی	۳۷
۳	زیرساخت های حمل و نقل برقی	۳۸
۳	طراحی وسائط نقلیه برقی و ترکیبی	۳۹
۳	سیستم های ذخیره کننده انرژی	۴۰
۳	منابع تغذیه و شارژرها	۴۱
۳	طراحی و کنترل محرکه های رانش	۴۲
۳	دینامیک حرکت پیشرفته	۴۳
۳	طراحی و کنترل پیل های سوختی	۴۴
۳	الکترونیک خودرو و شبکه سازی در حمل و نقل برقی	۴۵
۳	مبدل های الکتریکی توان بالا	۴۶
۳	بهره برداری و مدیریت سامانه های برقی حمل و نقل	۴۷
۳	مدیریت توان در وسائط نقلیه برقی	۴۸
۳	مباحث ویژه	۴۹
	دروس تحصیلات تکمیلی سایر رشته ها و گرایش ها با تأیید گروه آموزشی	۵۰
	دروس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه ریزی عنف	۵۱



کتاب کتسره

۳) گرایش کنترل

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	کنترل غیر خطی	۳

دانشگاه آزاد اسلامی
واحد علوم و تحقیقات
اناره آموزش دانشکده
مهندسی برق و کامپیوتر

۲	کنترل چند متغیره	۳
۳	کنترل بهینه	۳
۴	اتوماسیون صنعتی	۳
۵	ابزار دقیق پیشرفته	۳
۶	شناسایی سیستم	۳
۷	کنترل زمان حقیقی	۳
۸	سیستم های ترکیبی	۳
۹	سیستم های خیره و هوش مصنوعی	۳
۱۰	سیستم های عیب یابی و کنترل تحمل پذیر خطا	۳
۱۱	رباتیک	۳
۱۲	کنترل فرآیند پیشرفته	۳
۱۳	کنترل هوشمند	۳
۱۴	مکاترونیک	۳
۱۵	طراحی سیستم های اتوماسیون صنعتی	۳
۱۶	کنترل فرآیندهای تصادفی	۳
۱۷	کنترل تطبیقی	۳
۱۸	هدایت و ناوبری	۳
۱۹	سیستم های وقایع گسته	۳
۲۰	کنترل مقاوم	۳
۲۱	کنترل فازی	۳
۲۲	کنترل عصبی	۳
۲۳	بهینه سازی محدب	۳
۲۴	سیستم های ابعاد بزرگ	۳
۲۵	کنترل پیش بین	۳
۲۶	تشخیص و شناسایی خطا	۳
۲۷	معماری سیستم ها و طراحی مهندسی	۳
۲۸	برنامه ریزی خطی و غیر خطی	۳
۲۹	دینامیک سیستم ها	۳
۳۰	نظریه بازی ها	۳
۳۱	مهندسی تحلیل ریسک و عدم قطعیت	۳
۳۲	نظریه گراف	۳
۳۳	شکله های عصبی	۳
۳۴	سیستم های فازی	۳
۳۵	مدل سازی و شبیه سازی	۳
۳۶	سیستم های پیچیده	۳



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد علوم و تحصیلات
اداره امور آموزشی دانشکده
مهندسی برق و کامپیوتر

۳	مباحث ویژه	۳۷
	دروس تحصیلات تکمیلی سایر رشته‌ها و گرایش‌ها با تأیید گروه آموزشی	۳۸
	دروس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه‌ریزی عتف	۳۹

۴) گرایش مخابرات

ردیف	نام درس	ساعت واحد
۱	الکترومغناطیس پیشرفته	۳
۲	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳
۳	ریز موج ۲	۳
۴	آنتن ۲	۳
۵	روش‌های عددی در الکترومغناطیس	۳
۶	مدارهای فعال ریز موج	۳
۷	افزارهای نیم‌رسانای ریز موج	۳
۸	سازگاری الکترومغناطیسی (EMC)	۳
۹	پراکندگی امواج	۳
۱۰	دایادهای گرین در الکترومغناطیس	۳
۱۱	جنگ الکترونیک	۳
۱۲	سنجش از دور	۳
۱۳	فناوری تراهرتز	۳
۱۴	آنتن‌آرادیای ریز نواری	۳
۱۵	روش‌های مجانبی در الکترومغناطیس	۳
۱۶	فرا مواد	۳
۱۷	آنتن‌های مدار چاپی	۳
۱۸	فوتونیک	۳
۱۹	فیبر نوری	۳
۲۰	سیستم‌های مخابرات نوری	۳
۲۱	الکترونیک نوری	۳
۲۲	لیزر	۳
۲۳	نور فوریه	۳
۲۴	نور غیر خطی	۳
۲۵	ریز موج فوتونیک	۳
۲۶	نور کوآنتومی	۳
۲۷	مکانیک کوآنتومی	۳
۲۸	فیبر نوری غیر خطی	۳
۲۹	مذولاسیون نوری	۳



واحد علوم و تحقیقات
اداره امور آموزشی دانشکده
مهندسی برق و کامپیوتر