

رشته های مقطع کارشناسی ورودی های قبل از ۱۳۸۶

مهندسی برق - الکترونیک

الکترونیک نوین به وجود آورنده سیستمها و ابزارهای پیچیده‌ای است که در بسیاری از مصارف زندگی روزمره و شاخه‌های مختلف صنعت، پزشکی و مهندسی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هدف از ارائه این مجموعه تربیت کارشناسانی در زمینه‌شناخت نحوه عملکرد و چگونگی نگهداری و بهره‌برداری و تجزیه و تحلیل سیستمهای الکترونیکی در واحدهای مختلف صنعتی و خدماتی کشور است. برای این منظور، در این مجموعه دانشجویان با فیزیک نیمه‌هادیها، ساختمان و طرز کار عناصر الکترونیکی مانند انواع ترانزیستورها، دیودها و مدارهای مجتمع و نیز آنالیز مدارها و سیستمهای الکترونیکی آشنا می‌شوند. جهت تجزیه و تحلیل این سیستمها از روشهای کلاسیک و نیز از روشهای مبتنی بر محاسبات کامپیوتری استفاده وافر می‌شود.

دروس کارشناسی گرایش الکترونیک علاوه بر آشنا کردن دانشجویان با اصول شاخه الکترونیک، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند تا دانشجویان را برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر نیز به نحو مطلوب آماده نمایند. فهرست دروس تخصصی گرایش الکترونیک در جدول ۵ آمده است. همانگونه که در این جدول ذکر شده، برنامه تخصصی اجباری این گرایش مشتمل بر ۲۷ واحد درسی است. البته دانشجویانی که علاقمند به آشنایی بیشتر با مطالب این گرایش می‌باشند، می‌توانند علاوه بر این دروس، در دروس مقطع کارشناسی ارشد گرایش الکترونیک نیز به صورت اختیاری ثبت‌نام نمایند.

مهندسی برق - قدرت

موضوع اصلی این مجموعه، تولید، انتقال، توزیع و تبدیل انرژی الکتریکی است. مهندسی سیستمهای قدرت و ماشینهای الکتریکی دو شاخه کلاسیک این مجموعه هستند که در آنها مسائلی نظیر بررسی، طراحی، بهره‌برداری، کنترل و حفاظت سیستمهای قدرت و اجزاء آن مورد مطالعه قرار گرفته و اصول کار و طراحی انواع ماشینهای الکتریکی آموزش داده می‌شود.

به علاوه در شاخه نوینی از مهندسی قدرت تحت عنوان الکترونیک قدرت، سیستمهایی که از ترکیب مبدلهای استاتیکی انرژی الکتریکی ماشینهای الکتریکی و مدارهای الکترونیکی حاصل می‌شوند مورد بررسی قرار می‌گیرند.

دروس کارشناسی گرایش قدرت علاوه بر آشنا کردن دانشجویان با اصول شاخه قدرت، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند تا دانشجویان را برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر نیز به نحو مطلوب آماده نمایند. فهرست دروس تخصصی گرایش قدرت در جدول ۶ آمده است. همانگونه که در این جدول ذکر شده، برنامه تخصصی اجباری این گرایش مشتمل بر ۲۷ واحد درسی است. البته دانشجویانی که علاقمند به آشنایی بیشتر با مطالب این گرایش می‌باشند، می‌توانند علاوه بر این دروس، در دروس مقطع کارشناسی ارشد گرایش قدرت نیز به صورت اختیاری ثبت‌نام نمایند.

مهندسی برق - کنترل

در سیستمهای پویا نظیر سیستمهای الکتریکی، مکانیکی و بیولوژیکی که با زمان تغییر کرده و اغتشاشات متعددی نیز بر آنها اثر می‌کنند، مسئله کنترل خودکار و تغییر رفتار سیستم برای نزدیک کردن پاسخهای آنها به مقادیر مطلوب همواره مورد نظر می‌باشد. هدف از مجموعه کنترل در دانشکده مهندسی برق، آشنایی دانشجویان با چگونگی تجزیه و تحلیل و مدلسازی سیستمهای پویا و معرفی اصول طراحی و نحوه استفاده از سیستمهای کنترل خودکار برای بهبود رفتار این گونه سیستمها می‌باشد. به علاوه، با توجه به قابلیت‌های نوینی که در طی دهه‌های اخیر در پردازش اطلاعات توسط کامپیوتر به وجود آمده است، کاربرد کامپیوتر در شبیه‌سازی رفتار سیستمهای پویا قسمتی از برنامه آموزشی مجموعه کنترل را تشکیل می‌دهد. کاربرد سیستمهای مختلف کنترل در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی و واحدهای خدماتی، نیروگاهها، سیستمهای هوایی و فضایی، مهندسی پزشکی و حتی اقتصاد و مدیریت صنعتی، تنها بخشی از کاربردهای متنوع مجموعه کنترل در صنایع مختلف است.

دروس کارشناسی گرایش کنترل علاوه بر آشنا کردن دانشجویان با اصول شاخه کنترل، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند تا دانشجویان را برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر نیز به نحو مطلوب آماده نمایند. فهرست دروس تخصصی گرایش کنترل در جدول ۷ آمده است. همانگونه که در این جدول ذکر شده، برنامه تخصصی اجباری این گرایش مشتمل بر ۲۷ واحد درسی است. البته دانشجویانی که علاقمند به آشنایی بیشتر با مطالب این گرایش می‌باشند، می‌توانند علاوه بر این دروس، در دروس مقطع کارشناسی ارشد گرایش کنترل نیز به صورت اختیاری ثبت‌نام نمایند.

مهندسی برق - مخابرات

با توجه به نقش روزافزون ارتباطات و انتقال اطلاعات در زندگی بشری و نیز تنوع صنایع مخابراتی در داخل کشور، تربیت کارشناسانی متخصص در زمینه‌های شناخت نحوه عملکرد و چگونگی نگهداری و بهره‌برداری، تجزیه و تحلیل و طراحی سیستمهای مخابراتی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. در مجموعه کارشناسی مخابرات تحت عناوینی همچون سیستمهای مخابراتی، آنتن، میدانها و امواج، انتشار امواج، خطوط انتقال، مایکروویو، سوئیچینگ الکترونیک، سیستمهای تلویزیون، مخابرات نوری، شبکه‌های مخابرات کامپیوتری، رادار و مخابرات ماهواره‌ای، دانشجویان مسائل و فنون انتقال اطلاعات در سیستمهای رادیویی، کابلها و فضا را مورد مطالعه قرار داده و علاوه بر آن درباره قطعات، مدارها و سیستمهای مختلفی که در مخابرات به کار برده می‌شود آموزش می‌بینند.

دروس کارشناسی گرایش مخابرات علاوه بر آشنا نمودن دانشجویان با اصول شاخه مخابرات، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند تا دانشجویان را برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر نیز به نحو مطلوب آماده نمایند. فهرست دروس تخصصی گرایش مخابرات در جدول ۸ آمده است. همانگونه که در این جدول ذکر شده، برنامه تخصصی اجباری این گرایش مشتمل بر ۲۹ واحد درسی است. البته دانشجویانی که علاقمند به آشنایی بیشتر با مطالب این گرایش می‌باشند، می‌توانند علاوه بر این دروس، در دروس مقطع کارشناسی ارشد گرایش مخابرات نیز به صورت اختیاری ثبت‌نام نمایند.