



دانشکده مهندسی برق

راهنمای تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

گرایش: کنترل

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد گروه کنترل

- مقدمه

این راهنما برای ارائه برنامه آموزشی، آئین‌نامه‌ها و مقررات گروه کنترل . دانشکده مهندسی برق به دانشجویان کارشناسی ارشد تهیه شده است. به دانشجویان محترم توصیه می‌شود که ضمن مطالعه این راهنما و آشنایی با جزئیات آن، همواره آن را تا پایان دوره کارشناسی ارشد نزد خود نگاه دارند. به موازات این راهنما، راهنمای کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق و همچنین آئین‌نامه اجرائی دوره‌های کارشناسی ارشد دانشگاه نیز موجود است که می‌تواند تکمیل کننده سیاست‌های تحصیلی این دانشکده و دانشگاه برای دانشجویان محترم باشد.

مشخصات دوره کارشناسی ارشد مهندسی کنترل

- تعریف و اهداف

دوره کارشناسی ارشد کنترل مرکب از دروس نظری و کار پژوهشی است. هدف از ایجاد این دوره، تربیت دانش‌آموختگانی است که با فعالیت در زمینه مهندسی برق بتوانند به نحو مؤثری پاسخگوی نیازها و کمبودهای کشور باشند. فارغ‌التحصیلان این دوره می‌توانند علاوه بر کار آموزشی و پژوهشی در دانشگاهها، در مراکز تحقیقاتی یا وزارتخانه و سازمانهای مسئول اجرای طرح‌های صنعتی و صنایع کشور فعالیت کنند.

- طول دوره

طول مدت دوره حداکثر ۲ سال مشتمل بر ۴ نیمسال تحصیلی است .
تبصره : در موارد استثنایی افزایش طول مدت دوره با تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه مجاز است . در هر صورت مدت دوره نباید از ۲/۵ سال تجاوز نماید .

- برنامه آموزشی

نظام آموزشی این دوره واحدی است و هر واحد نظری برابر با ۱۶ ساعت کلاس در طول ترم است.

- تعداد واحدهای درسی

دانشجویان برای تکمیل دوره کارشناسی ارشد باید حداقل ۳۲ واحد درسی و پژوهشی به شرح زیر را با موفقیت بگذرانند:

۲۴ واحد	اصلی و تخصصی
۲ واحد	سمینار
۶ واحد	پروژه

- دروس جبرانی

علاوه بر گذراندن ۳۲ واحد فوق، هر دانشجوی این دوره، که قبلاً در دوره کارشناسی دروس جبرانی را نگذرانده باشد، باید با موفقیت این دروس را نیز بگذراند. از دروس جبرانی، واحدی به دانشجوی تعلق نمی‌گیرد و نمره این دروس در معدل دانشجوی به حساب نمی‌آید. تعداد دروس جبرانی برای هر دانشجوی به تشخیص گروه است و حداکثر ۱۲ واحد خواهد بود. همچنین به ازای گذراندن هر ۲ واحد درسی از دروس جبرانی، یک ماه به طول مدت تحصیل دانشجوی افزوده می‌شود. دروس جبرانی باید در ترم‌های شروع دوره کارشناسی ارشد اخذ شوند و نمره هر درس نباید کمتر از ۱۲ و معدل دروس جبرانی نباید کمتر از ۱۴ باشد. در هر صورت، زمان گذراندن واحدهای جبرانی نباید از دو نیمسال تجاوز کند.

واحد	نام درس	ردیف
۳	سیستم‌های کنترل خطی	۱
۱	آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی	۲
۳	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	۳
۳	کنترل صنعتی	۴
۳	سیستم‌های کنترل مدرن	۵
۳	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۶
۳	مبانی تحقیق در عملیات	۷
۳	بررسی سیستم‌های قدرت ۱	۸
۴	مبانی مهندسی برق ۱ و ۲	۹

قابل توجه این که بنا به صلاحدید گروه؛ چنانچه نمره دروس جبرانی اخذ شده در دوره کارشناسی کمتر از ۱۲ باشد دانشجوی موظف است آن درس را دوباره در دوره کارشناسی ارشد اخذ کند.

- دروس اصلی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	ریاضیات مهندسی پیشرفته یا فرآیندهای اتفاقی	۳	۴۸	۴۸	-
۲	سیستم‌های کنترل بهینه	۳	۴۸	۴۸	-
۳	سیستم‌های کنترل چند متغیره	۳	۴۸	۴۸	-

- به دانشجویانی که درس جبرخطی را در دوره کارشناسی گذرانده‌اند، توصیه می‌شود درس فرآیندهای اتفاقی را اخذ کنند.

- دروس تخصصی

باقیمانده واحدهای درسی هر دانشجو از دروس تخصصی - اختیاری زیر، با موافقت استاد راهنما (یا مدیر گروه، در صورتی که استاد راهنما مشخص نشده باشد)، و حداکثر یک درس از دروس اصلی و یا تخصصی اختیاری کارشناسی ارشد سایر گرایشهای برق انتخاب می‌شوند:

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	سیستم‌های کنترل غیرخطی	۳	۴۸	۴۸	-
۲	شناسایی سیستم‌ها	۳	۴۸	۴۸	-
۳	کنترل فازی	۳	۴۸	۴۸	-
۴	شبکه‌های عصبی	۳	۴۸	۴۸	-
۵	کنترل تطبیقی	۳	۴۸	۴۸	-
۶	کنترل مقاوم	۳	۴۸	۴۸	-
۷	رباتیک	۳	۴۸	۴۸	-
۸	کنترل صنعتی ۲	۳	۴۸	۴۸	-
۹	ابزار دقیق پیشرفته	۳	۴۸	۴۸	-
۱۰	کنترل فرآیندهای اتفاقی	۳	۴۸	۴۸	-
۱۱	طراحی سیستم‌های کنترل به کمک کامپیوتر	۳	۴۸	۴۸	-
۱۲	برنامه‌ریزی خطی و غیرخطی	۳	۴۸	۴۸	-

۱۳	برنامه‌ریزی پویا	۳	۴۸	۴۸	-	احتمال و کاربرد آنها
۱۴	شبیه‌سازی و مدل‌سازی	۳	۴۸	۴۸	-	اصول مدل‌سازی
۱۵	نظریه سیستم‌های خطی	۳	۴۸	۴۸	-	سیستم‌های کنترل خطی - جبر خطی
۱۶	هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره	۳	۴۸	۴۸	-	
۱۷	سیستم‌های بی‌درنگ	۳	۴۸	۴۸	-	
۱۸	قابلیت اعتماد سیستم‌ها	۳	۴۸	۴۸	-	ریاضیات مهندسی پیشرفته
۱۹	دینامیک سیستم‌های قدرت ۱	۳	۴۸	۴۸	-	بررسی ۲
۲۰	دینامیک سیستم‌های قدرت ۲	۳	۴۸	۴۸	-	دینامیک سیستم‌های قدرت ۱
۲۱	کنترل توان راکتیو در سیستم‌های قدرت	۳	۴۸	۴۸	-	بررسی ۲
۲۲	دینامیک غیرخطی سیستم‌های قدرت	۳	۴۸	۴۸	-	ماشین ۳؛ بررسی ۲
۲۳	بهره‌برداری از سیستم‌های قدرت	۳	۴۸	۴۸	-	ماشین ۳؛ بررسی ۲
۲۴	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	۴۸	۴۸	-	سیستم‌های خطی
۲۵	تحلیل و طراحی مدار به کمک کامپیوتر	۳	۴۸	۴۸	-	الکترونیک؛ محاسبات عددی
۲۶	برنام‌ریزی متغیرهای صحیح و تئوری شبکه	۳	۴۸	۴۸	-	تحقیق در عملیات ۲
۲۷	برنامه‌ریزی حمل و نقل	۳	۴۸	۴۸	-	
۲۸	تئوری صف	۳	۴۸	۴۸	-	آمار و احتمالات
۲۹	مباحث ویژه در کنترل ۱	۳	۴۸	۴۸	-	
۳۰	مباحث ویژه در کنترل ۲	۳	۴۸	۴۸	-	
۳۱	مباحث ویژه در کنترل ۳	۳	۴۸	۴۸	-	

- سمینار

دانشجو برای فراگیری نحوه جستجوی مطالب علمی و تهیه و تدوین گزارش علمی پیرامون موضوعی مشخص، ۲ واحد سمینار اخذ و باید در قالب ارائه دفاعیه شفاهی و گزارش کتبی مطابق الگوهای استاندارد با موفقیت بگذرانند.

- پایان‌نامه

دانشجویان برای تحقق عملی پژوهشی تخصصی و آشنایی با روش‌های تحقیق در قالب به انجام رسانیدن پایان‌نامه‌ای در زمینه‌های مرتبط با رشته تحصیلی، پروژه پایانی خود را تحت راهنمایی اعضاء هیات علمی دانشکده و در چارچوب مقررات مربوطه اخذ و باید با ارائه گزارش کتبی مطلوب و انجام دفاعیه شفاهی با موفقیت بگذرانند.

پروژه پایانی دوره ۶ واحد درسی محسوب می‌شود.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.