

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی



IMAM KHOMEINI  
INTERNATIONAL UNIVERSITY

راهنمای دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق  
به انضمام برنامه درسی

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مهرماه ۱۳۹۶

## فصل اول: مقررات دوره کارشناسی ارشد

- ۱- تحصیل در دوره کارشناسی ارشد بصورت تمام وقت می‌باشد.
- ۲- مدت مجاز تحصیل دوره کارشناسی ارشد دو سال (چهار نیمسال) است.
- ۳- در موارد استثنایی افزایش طول دوره برای نیمسال پنجم و نیمسال ششم در صورت موافقت گروه آموزشی، شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده، شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه و کمیسیون موارد خاص، حداکثر تا دو نیمسال امکانپذیر است. افزایش سنوات تحصیلی در نیمسال پنجم به صورت رایگان و نیمسال ششم با دریافت هزینه طبق تعرفه مصوب هیات امنای انجام می‌شود. چنانچه دانشجو در این مدت دانش آموخته نشود از ادامه تحصیل محروم خواهد شد.
- ۴- حداقل سنوات تحصیل در دوره کارشناسی ارشد سه نیمسال می‌باشد.
- ۵- دانشجویان کارشناسی ارشد می‌بایست دروس جبرانی را در سال اول بگذرانند. کسب حداقل نمره قبولی ۱۲ در دروس جبرانی الزامی است. از دروس جبرانی، واحدی به دانشجو تعلق نمی‌گیرد و نمره این دروس در معدل دانشجو به حساب نمی‌آید. هزینه این دروس طبق تعرفه مصوب هیات امنای دانشجو دریافت می‌شود.
- ۶- **حداقل نمره قبولی** در هر یک از دروس کارشناسی ارشد ۱۲ و **حداقل معدل هر نیمسال ۱۴ می‌باشد.**
- ۷- تعداد کل واحدهای دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق ۳۲ واحد درسی و تحقیقاتی به شرح زیر است:
  - دروس آموزشی (اصلی و تخصصی): ۲۴ واحد
  - سمینار: ۲ واحد
  - پایان نامه: ۶ واحد
- ۸- چنانچه میانگین نمرات دانشجو در هر نیمسال تحصیلی کمتر از ۱۴ باشد، دانشجو در آن نیمسال مشروط تلقی می‌شود. در صورتی که دانشجویی در دو نیمسال تحصیلی اعم از متوالی یا غیر متوالی دارای میانگین دروس (بدون احتساب نمره پایان نامه) کمتر از ۱۴ باشد، از تحصیل محروم می‌شود.
- ۹- استاد راهنما باید **حداکثر تا ۱۵ اسفند از سال ورود دانشجو تعیین شده** و به تصویب گروه برق برسد.
- ۱۰- استاد راهنمای پایان نامه از میان اعضاء هیئت علمی تمام وقت گروه انتخاب می‌شود. استاد راهنمای همکار یا مشاور می‌تواند از میان استادان خارج از دانشگاه انتخاب شود.
- ۱۱- دانشجو موظف است قبل از شروع نیمسال سوم تحصیلی، موضوع پایان نامه خود را با نظر استاد راهنما و تایید گروه برق انتخاب کند.
- ۱۲- در صورتی که موضوع پایان نامه دانشجو تا پایان نیمسال سوم تحصیلی (سی ام بهمن ماه) به تصویب قطعی نرسد، شیوه آموزشی وی از آموزشی-پژوهشی به آموزشی تغییر یافته و ثبت نام در نیمسال چهارم منوط به تغییر شیوه آموزشی این دسته از دانشجویان خواهد بود. تاریخ تصویب موضوع در شورای آموزشی تحصیلات تکمیلی دانشکده به عنوان تاریخ شروع، ثبت و ملاک عمل خواهد بود.
- ۱۳- حداقل فاصله زمانی بین تصویب موضوع پایان نامه تا زمان دفاع ۴ ماه می‌باشد.
- ۱۴- آخرین فرصت برای دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد در نیمسال اول، پایان بهمن ماه و در نیمسال دوم، پایان شهریور ماه است.
- ۱۵- حداکثر نمره‌ای که در جلسه دفاع توسط اعضاء هیأت داوری برای دانشجو تعیین می‌شود ۱۹ از ۲۰ می‌باشد و ۱ نمره از نمره نهایی پایان نامه منوط به ارائه مقاله در یکی از کنفرانس‌های معتبر داخلی یا خارجی و یا مجلات علمی-پژوهشی یا ISI می‌باشد.

۱۶- اعتبار و مستخرج از پایان نامه بودن مقالات ارایه شده برای کسب نمره مقاله، باید به تصویب شورای گروه برق برسد. نحوه محاسبه نمره مقاله به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۱: میزان تاثیر مقالات مستخرج از پایان نامه در ارزیابی نمره پایان نامه

ردیف	نوع مقاله	حداکثر نمره هر اثر	حداکثر نمره تخصیص یافته
۱	چاپ یا پذیرش مقاله ISI	۱ نمره	۱ نمره
۲	چاپ یا پذیرش مقالات در مجلات علمی-پژوهشی	۱ نمره	۱ نمره
۳	چاپ یا پذیرش مقاله ISC	۰.۵ نمره	۱ نمره
۴	چاپ یا پذیرش مقاله در مجلات علمی - ترویجی	۰.۵ نمره	۱ نمره
۵	چاپ یا پذیرش مقاله در مجلات علمی - مروری	۰.۵ نمره	۱ نمره
۶	چاپ یا پذیرش مقاله در مجلات دانشگاهی	۰.۵ نمره	۰.۵ نمره
۷	ارایه مقاله در همایش ملی و چاپ مقاله کامل	۰.۲۵ نمره	۰.۵ نمره
۸	ارایه مقاله در مجلات غیر مصوب دارای هیات تحریریه	۰.۲۵ نمره	۰.۵ نمره
۹	به مقالات ارایه شده در همایش منطقه‌ای نمره ای تعلق نمی‌گیرد.		

۱۷- نمره مقاله حداکثر تا ۶ ماه پس از دفاع (مشروط به اینکه دانشجویان پسر مشکل نظام وظیفه نداشته باشند) و با ارائه مستندات (کپی مقاله، چاپ یا پذیرش مقاله از مجله، نامه ارائه مقاله در همایش، صورتجلسه شورای گروه، فرم شماره ۱۳) قابل ثبت می‌باشد.

## **فصل دوم: تعاریف**

### **الف- دروس جبرانی**

در صورتی که دانشجوی این دوره، دروس مشخص شده در جدول دروس جبرانی (یا معادل آنها) را قبلاً در سطح کارشناسی یا لیسانس نگذرانده باشد باید با حداقل نمره ۱۲ آنها را بگذرانند. برای دروس جبرانی واحدی به دانشجوی تعلق نمی‌گیرد.

### **ب- دروس اصلی (اجباری)**

دروس اصلی به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که مبانی و اصول لازم برای گرایش مورد نظر را پوشش دهند و نسبت به دروس تخصصی دارای اولویت می‌باشند.

### **ج- دروس تخصصی (اختیاری)**

دروس تخصصی، امکاناتی را برای فعالیت تخصصی و تمرکز بیشتر در یک زمینه خاص فراهم می‌آورند. توجه: مطابق جدول های پیوست، اخذ دروس می‌بایست به گونه‌ای باشد که مجموع واحدهای اصلی و تخصصی برابر با ۲۴ واحد گردد.

### **د- سمینار**

گذراندن درس سمینار (۲ واحد) برای کلیه دانشجویان کارشناسی ارشد الزامی می‌باشد. در این درس دانشجو با گزینش یک موضوع مرتبط با گرایش خود و با نظارت استاد راهنما پیرامون موضوع انتخاب شده مطالعه و پژوهش به عمل می‌آورد. این پژوهش می‌بایست

دربرگیرنده تاریخچه‌ای از پژوهش‌های انجام شده، وضعیت کنونی و پیش بینی روند پژوهش مورد نظر باشد. نتیجه پژوهش می‌بایست به صورت یک گزارش کتبی و یک ارائه شفاهی عرضه گردد.

#### ه- پایان نامه

در این دوره دانشجوی با انجام یک پایان نامه ۶ واحدی به تحقیق و پژوهش پیرامون مسئله خاصی می‌پردازد.

#### و- تغییر شیوه آموزشی

دانشجو می‌تواند پیش از شروع نیمسال چهارم تحصیلی، به شرط داشتن میانگین کل حداقل ۱۴ برای تغییر شیوه تحصیلی از حالت آموزشی- پژوهشی به شیوه آموزش محور اقدام کند. درخواست دانشجو باید به تایید استاد راهنما و تصویب شورای گروه برق برسد. پس از تصویب گروه، تایید دانشکده و تحصیلات تکمیلی دانشگاه، دانشجو می‌تواند با اخذ دو درس ۳ واحدی به جای پایان نامه ۶ واحدی، مدرک آموزش محور دریافت کند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر و آگاهی از آیین نامه ها و مقررات و مواردی که در این راهنما به آنها اشاره نشده است، به وب سایت تحصیلات تکمیلی دانشگاه مراجعه نمائید.

**۸) گرایش کنترل**  
الف) دروس جبرانی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	اصول کنترل مدرن	۳
۲	کنترل دیجیتال	۳

ب) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	کنترل غیرخطی	۳
۲	کنترل چند متغیره	۳

ج) دروس تخصصی انتخابی: انتخاب دو درس به پیشنهاد استاد راهنما از چهار درس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	کنترل بهینه	۳
۲	اتوماسیون صنعتی	۳
۳	ابزار دقیق پیشرفته	۳
۴	شناسایی سیستم	۳



د) دروس تخصصی اختیاری: انتخاب چهار درس به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید گروه آموزشی از یکی مجموعه‌های تخصصی

اتوماسیون صنعتی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	کنترل زمان حقیقی	۳
۲	سیستم‌های ترکیبی	۳
۳	سیستم‌های خیره و هوش مصنوعی	۳
۴	سیستم‌های عیب‌یابی و کنترل تحمل پذیرخطا	۳
۵	رباتیک	۳
۶	کنترل فرآیند پیشرفته	۳

۳	کنترل هوشمند	۷
۳	مکاترونیک	۸
۳	طراحی سیستم‌های اتوماسیون صنعتی	۹
۶	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۱۰
۳-۱	آزمایشگاه تخصصی	۱۱
۳	مباحث ویژه	۱۲
۳	مباحث ویژه	۱۳
۶	دروس تخصصی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی سایر رشته‌ها و گرایش‌ها	۱۴
۶	دو درس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه‌ریزی عتف	۱۵

### سیستم‌های کنترل



ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	کنترل فرآیندهای تصادفی	۳
۲	کنترل تطبیقی	۳
۳	هدایت و ناوبری	۳
۴	سیستم‌های وقایع گسسته	۳
۵	کنترل مقاوم	۳
۶	کنترل فازی	۳
۷	کنترل عصبی	۳
۸	بهینه‌سازی محدب	۳
۹	سیستم‌های ابعاد بزرگ	۳
۱۰	کنترل پیش‌بین	۳
۱۱	تشخیص و شناسایی خطا	۳
۱۲	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۱۳	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۱۴	مباحث ویژه	۳
۱۵	مباحث ویژه	۳
۱۶	دروس تخصصی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی سایر رشته‌ها و گرایش‌ها	۶
۱۷	دو درس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه‌ریزی عتف	۶

مهندسی سیستم

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	معماری سیستم‌ها و طراحی مهندسی	۳
۲	برنامه‌ریزی خطی و غیر خطی	۳
۳	دینامیک سیستم‌ها	۳
۴	نظریه بازی‌ها	۳
۵	مهندسی تحلیل ریسک و عدم قطعیت	۳
۶	نظریه گراف	۳
۷	شبکه‌های عصبی	۳
۸	سیستم‌های فازی	۳
۹	مدل‌سازی و شبیه‌سازی	۳
۱۰	سیستم‌های پیچیده	۳
۱۱	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۱۲	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۱۳	مباحث ویژه	۳
۱۴	مباحث ویژه	۳
۱۵	دروس تخصصی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی سایر رشته‌ها و گرایش‌ها	۶
۱۶	دو درس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه‌ریزی عتف	۶

