



## راهنمای ثبت نام و انتخاب واحد دانشجویان کارشناسی ارشد

مهندسی برق - کنترل (ورودی 94 به بعد)

### 1 - طول دوره کارشناسی ارشد:

- طول دوره کارشناسی ارشد مطابق با آیین نامه دانشگاه 2 سال (معادل 4 نیمسال تحصیلی) بوده که در شرایط خاص به درخواست دانشجو و تایید استاد راهنما و گروه کنترل تا 2 نیمسال دیگر قابل تمدید است.
- دانشجویانی که گرایش تحصیلی آنها در دوره کارشناسی "کنترل" نبوده و موظف به اخذ درس های جبرانی هستند، مجاز به اتمام دوره کارشناسی خود در طی 2/5 سال (5 نیمسال) هستند.

### 2 - شرط قبولی در درس ها و نیمسال تحصیلی

- حداقل نمره قبولی در هر درس 12 است.
- معدل هر نیمسال تحصیلی دانشجو نباید کمتر از 14 باشد. در غیر این صورت در نیمسال بعدی بصورت مشروط ثبت نام خواهد شد.
- چنانچه دانشجو در دو نیمسال متوالی مشروط شود از ادامه تحصیل او جلوگیری بعمل آمده و از دانشگاه اخراج خواهد شد.
- حداقل نمره قبولی برای درس های جبرانی نیز 12 بوده ولی نمره این درس در معدل دانشجو محاسبه و منظور نخواهد شد.

### 3 - تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد

- تعداد کل واحدهای دوره کارشناسی ارشد 32 واحد شامل 24 واحد درسی (تخصصی الزامی 6 واحد، تخصصی انتخابی 6 واحد و تخصصی اختیاری 12 واحد)، 2 واحد سمینار و 6 واحد پروژه پایانی است.

### 4 - درس های دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق - کنترل

#### • درس های جبرانی عمومی

درس وصایای حضرت امام خمینی (ره):

چنانچه دانشجویی در دوره کارشناسی خود این درس را اخذ نکرده باشد، موظف است با هماهنگی با گروه معارف دانشکده در این درس ثبت نام و نمره قبولی دریافت نماید. در غیر این صورت از فارغ التحصیلی دانشجو ممانعت بعمل خواهد آمد و دوره کارشناسی ارشد او ناتمام اعلام می شود. اگرچه این درس بعنوان یک درس جبرانی ارائه می شود، اما تاثیری بر افزایش طول دوره تحصیلی دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد (یعنی 2 سال) نخواهد داشت.

## درس روش تحقیق:

همچنین اگر دانشجویی در دوره کارشناسی خود این درس را اخذ نکرده باشد، موظف به اخذ این درس و کسب نمره قبولی در آن است. اگرچه این درس بعنوان یک درس جبرانی ارائه می‌شود، اما تاثیری بر افزایش طول دوره تحصیلی دانشجوی در مقطع کارشناسی ارشد (یعنی 2 سال) نخواهد داشت. پیشنهاد می‌شود این درس در نیمسال دوم همزمان با درس سمینار اخذ شود.

## • درس‌های جبرانی تخصصی

دانشجویانی که گرایش تحصیلی آن‌ها در دوره کارشناسی مهندسی برق-کنترل نبوده و یا به هر دلیلی این واحدها را نگذرانده‌اند، موظفند این درس‌ها را مطابق با جدول درس‌های جبرانی هر گرایش در نیمسال اول اخذ و نمره قبولی در آن کسب نمایند. چنانچه این درس‌ها جز درس‌های ارائه شده گروه برق نباشد، دانشجو موظف است در نیمسال اول با اخذ مجوز گروه این درس‌ها را بصورت مهمان در دانشگاه دیگری اخذ نماید.

## • درس‌های اصلی:

درس‌هایی هستند که دانشجو باید آن‌ها را در طول دوره تحصیل خود اخذ نماید. اخذ 2 درس از جدول دروس تخصصی الزامی و دو درس به پیشنهاد استاد راهنما از جدول تخصصی انتخابی.

**تذکر:** با توجه به اینکه درس‌های اصلی طبق آیین‌نامه پیشنهادی اکثر درس‌های دیگر بوده، لازم است این 4 درس اصلی در دو نیمسال اول و دوم اخذ و گذرانده شوند. در صورت عدم رعایت این امر مسئولیت هر گونه عواقب ناشی از آن برعهده دانشجو است.

## • درس‌های تخصصی اختیاری:

دانشجو می‌تواند از میان درس‌های جدول دروس تخصصی اختیاری مربوط به هر گرایش 4 درس (12 واحد) را با موافقت استاد راهنما و گروه کنترل انتخاب نماید.

**تذکر:** همچنین دانشجو می‌تواند از میان دروس تخصصی سایر گرایش‌های برق با موافقت استاد راهنما و مدیر گروه، حداکثر 2 درس را اخذ نماید.

**تذکر:** دروسی که در جدول‌های دروس تخصصی اختیاری وجود ندارند، تحت عنوان دروس مباحث ویژه ارائه خواهند شد و دانشجو می‌تواند در طول تحصیل دو درس با عنوان مباحث ویژه اخذ نماید.

## الف - گرایش کنترل

### • درس‌های جبرانی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
1	اصول کنترل مدرن	3
2	کنترل دیجیتال	3

### • درس‌های اصلی:

الف- درس‌های تخصصی الزامی:

ردیف	نام درس	تعداد واحد
1	کنترل غیر خطی	3
2	کنترل چندمتغیره	3

ب- درس‌های تخصصی انتخابی:

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش‌نیاز
1	کنترل بهینه	3	کنترل مدرن
2	اتوماسیون صنعتی	3	
3	ابزار دقیق پیشرفته	3	
4	شناسایی سیستم	3	کنترل مدرن

• درس‌های تخصصی اختیاری:

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 پذیر خطا	۳
۵	رباتیک	۳
۶	کنترل فرآیند پیشرفته	۳
۷	کنترل هوشمند	۳
۸	مکانیزیک	۳
۹	طراحی سیستم‌های اتوماسیون صنعتی	۳
۱۰	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۱۱	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۱۲	مباحث ویژه	۳
۱۳	مباحث ویژه	۳
۱۴	دروس تخصصی کارشناسی با تحصیلات تکمیلی سایر رشته‌ها و گرایش‌ها	۶
۱۵	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

### سیستم‌های کنترل



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

## 5 - برنامه پیشنهادی اخذ دروس در 4 نیمسال دوره کارشناسی ارشد

نیمسال تحصیلی اول: 9 الی 14 واحد	نیمسال تحصیلی دوم: 11 الی 13 واحد
- درس جبرانی: 6 واحد / 3 واحد - درس تخصصی (انتخابی یا اختیاری): 6 واحد - درس جبرانی (وصایای امام): 1 واحد	- درس جبرانی: 3 واحد - درس تخصصی (انتخابی یا اختیاری): 9 واحد - درس جبرانی (روش تحقیق): 2 واحد - سمینار: 2 واحد
نیمسال تحصیلی سوم: 6 الی 9 واحد	نیمسال تحصیلی چهارم: 6 واحد
- درس تخصصی (اختیاری): 3 واحد - پروژه کارشناسی ارشد: 6 واحد	- تمدید پروژه: 6 واحد - تهیه گزارش پایان نامه و دفاع از آن

تذکره 1: در صورت داشتن دروس تخصصی جبرانی این دروس باید در نیمسال اول و در صورت عدم ارائه حداکثر در نیمسال دوم اخذ گردند، بنابراین به تعداد دروس جبرانی می توان دروس تخصصی در برنامه پیشنهادی را با اولویت اخذ دروس به ترتیب الزامی، انتخابی و اختیاری به نیمسال های بعدی منتقل کرد.

تذکره 2: استاد راهنمای پروژه پایانی حداکثر تا پایان نیمسال دوم باید تعیین شده و به تایید گروه برسد. در غیر اینصورت از ثبت نام دانشجو در نیمسال سوم توسط گروه ممانعت بعمل خواهد آمد. بدیهی است که هر گونه عواقب آن نیز بر عهده دانشجو بوده و در این باره گروه هیچ عذری را نخواهد پذیرفت. استاد راهنمای دانشجویان کارشناسی ارشد یکی از اساتید گروه مهندسی برق-کنترل خواهد بود و انتخاب استاد راهنما از اساتید خارج از گروه به عنوان موارد خاص مستلزم تایید گروه است در هر صورت حداقل یکی از اساتید راهنما و مشاور باید از اساتید گروه کنترل این واحد باشد.

تذکره 3: پیشنهاد پروژه پایانی (پروپوزال) باید پیش از ثبت نام نیمسال سوم به گروه تحویل داده شود و در سیستم اتوماسیون پژوهش ثبت گردد. در غیر اینصورت از ثبت نام دانشجو در نیمسال سوم توسط گروه ممانعت بعمل خواهد آمد. بدیهی است که هر گونه عواقب آن نیز بر عهده دانشجو بوده و در این باره گروه هیچ عذری را نخواهد پذیرفت. پیشنهاد پروژه ارائه شده علاوه بر همراه داشتن مستندات و الزامات اداری و قانونی مصوب معاونت پژوهشی (نظیر مستندات IranDoc و نظایر آن) باید شامل نسخه چاپ شده مقالات مرجع کلیدی مرتبط با موضوع پیشنهادی باشد.

تذکره 4: کلیه دانشجویان کارشناسی ارشد پیش از دفاع نهایی باید در حداقل سه جلسه دفاع کارشناسی ارشد همان گرایش در طی دوران تحصیل بعنوان مستمع حضور داشته باشند و تایید حضور خود را از استاد راهنمای دفاع های مذکور اخذ و به گروه ارائه دهند.

**تذکره 5:** دانشجویان کارشناسی ارشد پیش از دفاع نهایی باید مستندات حاصل از پروژه (مانند پایان نامه یا مقاله و نظایر آن که به تایید استاد راهنما رسیده باشد) را حداقل یک‌ماه پیش از اخذ مجوز دفاع به گروه ارائه دهند تا نظر گروه در مورد دفاع نهایی به معاونت پژوهشی اعلام گردد.

**تذکره 6:** زمان ثبت‌نام درس سمینار ترجیحاً نیمسال دوم بوده و دانشجو موظف به شرکت در کلاس‌های تعیین شده از سوی استاد درس روش تحقیق و ارائه سمینار در کلاس روش تحقیق علاوه بر استاد راهنما است. موضوع سمینار باید هم‌راستا با موضوع پروژه انتخاب شود تا حداکثر پیشرفت پژوهشی در زمان محدود حاصل شود.