



برنامه دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق - مخابرات سیستم  
ورودی 99

در دانشکده برق و کامپیوتر هر دانشجوی کارشناسی ارشد شیوه آموزشی-پژوهشی لازم است در مرحله آموزشی حداقل 21 واحد درسی (اجباری و اختیاری) و 2 واحد سمینار و در مرحله پژوهشی 6 واحد پایان نامه را با موفقیت بگذرانند. همچنین، گذراندن دروس جبرانی گرایش شرط لازم برای فارغ التحصیلی است. کلیه دانشجویان دروس نیمسال اول تحصیل خود را با مشاوره و تایید مدیر گروه (یا نماینده ایشان) انتخاب و اخذ می نمایند. همچنین ثبت نام نیمسال دوم به بعد با مشاوره و تایید استاد راهنمای پایان نامه دانشجویان شیوه آموزشی-پژوهشی و مدیر گروه دانشجویان آموزش محور انجام می پذیرد.

**دروس جبرانی:** دانشجویان کارشناسی ارشد در صورتی که دروس جبرانی گرایش خود را در دوره کارشناسی نگذرانده باشند، حتماً باید در ابتدای دوره کارشناسی ارشد (نیمسال اول) این دروس را اخذ نمایند. اگر چه گذراندن این دروس شرط لازم برای فارغ التحصیلی است، در معدل و تعداد واحد گذرانده دوره کارشناسی ارشد تاثیری ندارد. ضمناً اخذ این دروس به صورت مطالعه انفرادی/معرفی به استاد مجاز نیست.

**جدول 1 - مجموعه دروس جبرانی گرایش مخابرات-سیستم**

1718448	مخابرات دیجیتال	1
1718450	پردازش سیگنال های دیجیتال	2

**دروس اجباری گرایش:** گذراندن هر 3 ردیف درس مندرج در جدول 2 الزامی است. به دانشجویان اکیداً توصیه می گردد که درس فرآیندهای تصادفی را در نخستین ترم و درس تئوری پیشرفته مخابرات را در دومین ترم اخذ نمایند. اخذ حداقل یکی از چهار درس در ردیف سوم اجباری است. در صورت اخذ بیش از یک درس از این ردیف، دروس اضافه به عنوان اختیاری (جدول 4) محسوب می شوند.

**جدول 2 - مجموعه دروس اجباری گرایش مخابرات- سیستم**

171851 3	فرآیندهای تصادفی	1
171851 8	تئوری پیشرفته مخابرات	2
171851 7 171853 7 171855 1 173251 6	تئوری اطلاعات تئوری تخمین مباحث ویژه در دی اس پی شبکه های کامپیوتری پیشرفته	3

اخذ حداقل یکی از چهار درس این ردیف اجباری است. در صورت اخذ بیش از یک درس، دروس اضافه به عنوان اختیاری (جدول 4) محسوب می شود.

**دروس اجباری:** گذراندن هر 3 درس/کارگاه اجباری مندرج در جدول 3 الزامی است. دانشجویان کارشناسی ارشد الزاماً بایستی کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی را در ترم اول و کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی را در ترم دوم ثبت نام نمایند. همچنین دانشجویان

کارشناسی ارشد باید فعالیت های درس **سمینار** را از اواسط نیمسال دوم تحصیلی (اردیبهشت ماه) طبق برنامه دانشکده زیر نظر سرپرست و استاد درس آغاز نمایند و در نیمسال سوم در این درس ثبت نام نمایند.

### جدول 3 - مجموعه دروس اجباری

171890 3	سمینار	1
9010888	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	2
9010999	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	4

**دروس اختیاری:** گذراندن حداقل 4 درس از مجموعه دروس اختیاری مندرج در جدول 4 الزامی است. هر دانشجوی کارشناسی ارشد می تواند یکی از دروس اختیاری خود را از خارج از لیست دروس اجباری و اختیاری گرایش خود انتخاب نماید. بدین منظور لازم است دانشجو فرم تأیید درس اختیاری خارج از گرایش را قبل از انجام ثبت نام تکمیل نموده و به دفتر تحصیلات تکمیلی تحویل دهد و صرفاً در صورت تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده نسبت به ثبت نام در آن درس اقدام نماید.

### جدول 4 - مجموعه دروس اختیاری گرایش مخابرات - سیستم

1718516	مخابرات سیار، یا شبکه های مخابرات بی سیم	2
1718519	تئوری آشکارسازی	3
1718520	فیلترهای وقتی	4
1718522	کدگذاری کانال	5
1718523	سیستم های مخابرات طیف گسترده	6
1718524	سیستمهای مخابراتی چند آنتنی	7
1718525	رمزنگاری	8
1718527	پردازش سیگنال های صوتی	9
1718529	پردازش سیگنال های تصویری	10
1718532	سیستم های رادار	11
1718534	مخابرات ماهواره ای	12
1718553	مباحث ویژه در سوئیچینگ	13
1718555	مخابرات دیجیتال پیشرفته	14
1718556	رادیو نرم افزاری و سیستم های رادیویی شناختمند	15
1718573	سیستم های سوئیچینگ	16
1718574	سیستم های مخابرات نوری	17
1718589	مبانی فوتونیک	18
1718601	سیستم های تصویرگر پزشکی	19
1718602	پردازش سیگنالهای بیولوژیکی	20

		0
1718605	بهينه سازي محدب	2 1
1734519	يادگيري ماشين	2 2
1734523	شناسايي آماري الگو	2 3
1734529	شبکه هاي عصبی	2 4
1734600	نظريه بازی ها	2 5
	مباحث ویژه - منطق فازی	2 6
	مباحث ویژه در مخابرات	2 7