

نوع درس و دروس لازم برای فارغ التحصیلی

مقطع: دکتری تخصصی

دوره: کلیه دوره ها

دانشکده: مهندسی برق - الکترونیک و مخابرات

گروه آموزشی: مخابرات

رشته: مهندسی برق - مخابرات میدان و موج

ترم ورود: نیمسال اول ۹۸-۱۳۹۷

ترم اعمال قانون: نیمسال اول ۹۸-۱۳۹۷

نوع برنامه: کلیه برنامه های درسی

حداقل تعداد واحد فارغ التحصیلی: ۳۶

حداکثر تعداد واحد فارغ التحصیلی: ۳۶

شماره درس	نام درس	واحد کل	واحد عملی	نوع درس	نوع درس از دید شهریه	اولویت اخذ	وضعیت اخذ	مشاهده در تطبیق
۱۵۱۰۷۹۲	نانو فوتونیک	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۲۱۱۳۰۴۳	سنجش از دور	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۲۱۱۳۵۱۵	سنجش از دور	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۲۲۱۴۰۰۵	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۳۱۵۰۰۸	شناسایی آماری الگو	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۰۲	الکترومغناطیس پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۰۳	تئوری پیشرفته مخابرات	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۰۹	آنتن ۲	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۱۳	فیبر نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۱۴	مباحث ویژه (مخابرات چند حاملی باند وسیع)	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۲۵	پردازش گفتار	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۳۲	سیستمهای مخابرات نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۳۴	رمزنگاری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۳۶	مخابرات ماهواره ای	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۴۲	مدارات غیرخطی مایکروویو	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۴۵	ریزموج ۲	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۴۶	روش های عددی در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۴۷	مدارهای فعال ریزموج	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۴۹	پراکنندگی امواج	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۰	دایادهای گرین در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۱	جنگ الکترونیک	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۲	فنلوری ترانزیت	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۳	آنتن آرایه ای ریز نواری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۴	روش های مجانبی در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۵	فرا مواد	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۶	آنتن های مدار چاپی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۷	فرآیندهای تصادفی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۸	پردازش سیگنال دیجیتال پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۵۹	سیستم های مخابرات بی سیم	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۰	شبکه های مخابراتی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۱	کدگذاری کانال	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۲	کدگذاری کانال پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۳	تئوری اطلاعات	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۴	تئوری اطلاعات پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۵	پردازش تصویر	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۶	تئوری آشکارسازی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۷	فیلترهای واقعی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۶۸	مخابرات طیف گسترده	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله

محدودیت حداقل ترم گذراندن دروس: --  
محدودیت حداکثر ترم گذراندن دروس: --

حداقل واحد قابل اخذ: ۶  
حداکثر واحد قابل اخذ: ۱۲

حداقل درس قابل اخذ: ۲  
حداکثر درس قابل اخذ: ۴

نوع درس گروه: تخصصی

دروس تخصصی

## نوع درس و دروس لازم برای فارغ التحصیلی

ترم ورود: نیمسال اول ۹۸-۱۳۹۷  
 ترم اعمال قانون: نیمسال اول ۹۸-۱۳۹۷  
 نوع برنامه: کلیه برنامه های درسی  
 حداقل تعداد واحد فارغ التحصیلی: ۳۶  
 حداکثر تعداد واحد فارغ التحصیلی: ۳۶

مقطع: دکتری تخصصی  
 دوره: کلیه دوره ها  
 دانشکده: مهندسی برق - الکترونیک و مخابرات  
 گروه آموزشی: مخابرات  
 رشته: مهندسی برق - مخابرات میدان و موج

۴۸۱۱۰۶۹	تئوری تخمین	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۷۰	مخابرات سلولی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۷۱	اصول و سیستم های راداری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۰۷۲	مباحث ویژه (مدارات غیرخطی مایکروویو)	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۰	الکترومغناطیس پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۱	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۲	ریز موج ۲	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۳	آنتن ۲	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۴	روش های عددی در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۵	مدار های فعال ریز موج	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۶	افزاره های نیم رسانای ریز موج	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۷	سازگاری الکترومغناطیس (EMC)	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۸	پراکنده‌گی امواج	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۰۹	دایادهای گرین در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۰	جنگ الکترونیک	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۱	فناوری ترانزیتور	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۲	آنتن آرایه ای ریز نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۳	روش های مجانبی در الکترومغناطیس	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۴	فرامواد	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۵	آنتن های مدار چاپی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۶	فوتونیک	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۷	فیبر نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۸	سیستم های مخابرات نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۱۹	لیزر	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۰	نور فوریه	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۱	نور غیرخطی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۲	ریز موج فوتونیک	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۳	نور کوانتومی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۴	مکانیک کوانتومی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۵	فیبر نوری غیرخطی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۶	منولاسیون نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۷	پردازش گر های نوری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۸	مخابرات کوانتومی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۲۹	نور آماری	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۰	فرآیندهای تصادفی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۱	تئوری پیشرفته مخابرات	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۲	پردازش سیگنال دیجیتال پیشرفته	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۳	سیستم های مخابرات بی سیم	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۴	شبکه های مخابراتی	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله
۴۸۱۱۵۳۵	کنگداری کانال	۳	۰	تخصصی	تخصصی	اجباری	فعال	بله