

سیلابس درسی رشته فوتونیک (کارشناسی ارشد)

بیوفوتونیک ۲	۳	پیشنیاز: بیوفوتونیک ۱
خواص نوری مواد	۳	
مبانی طراحی اپتیکی	۳	
هولوگرافی	۳	
مگنتوفوتونیک ۱	۳	
مگنتوفوتونیک ۲	۳	پیشنیاز: مگنتوفوتونیک ۱
اپتیک نیم رسانا ۱	۳	
اپتیک نیم رسانا ۲	۳	پیشنیاز: اپتیک نیم رسانا ۱
الکتروپنایمیک عددی	۳	
لیزرهای نیم رسانا	۳	
ساخت میکرونی	۳	
فوتونیک مواد آلی و پلیمرها	۳	
اپتوالکترونیک مواد آلی	۳	
اپتیک تطبیقی	۳	
اپتیک نانو ساختارها	۳	
خواص کوانتومی اپتیک نانو ساختارها	۱	
بلورهای فوتونی	۳	
حسگرهای فیبر نوری	۳	
نظریه کوانتومی جامدات	۳	
فروشکست القائی لیزری	۳	
مدارهای مجتمع اپتیکی	۳	
پردازش نوری اطلاعات	۳	
اطلاعات کوانتومی	۳	
اندرکنش لیزر با پلاسما	۳	
طیف سنجی لیزری ۱	۳	
طیف سنجی لیزری ۲	۳	پیش نیاز: طیف سنجی لیزری ۱
اپتیک غیرخطی ۱	۳	
اپتیک غیرخطی ۲	۳	پیش نیاز: اپتیک غیرخطی ۱
فیزیک لیزر پیشرفته	۳	
آزمایشگاه لیزر	۱	پیش نیاز: فیزیک لیزر پیشرفته
آزمایشگاه فوتونیک ۱	۱	پیش نیاز: فوتونیک ۱
آزمایشگاه فوتونیک ۲	۱	پیش نیاز: آزمایشگاه فوتونیک ۱
آزمایشگاه مخابرات نوری	۱	مخابرات نوری
آزمایشگاه اپتیک نیم رسانا	۱	پیش نیاز: اپتیک نیم رسانا ۱
آزمایشگاه بیوفوتونیک	1	پیش نیاز: بیوفوتونیک ۱

تعداد واحدهای درسی و پژوهشی دوره فوتونیک = ۳۲ واحد

جدول دروس تخصصی الزامی: جمعا ۱۲ واحد		
عنوان درس	واحد	پیشنیاز یا همنیاز
مکانیک کوانتومی پیشرفته	۳	پیشنیاز: فیزیک کوانتومی کارشناسی فیزیک
مبانی الکترومغناطیسی نور	۳	
فوتونیک ۱	۳	
فوتونیک ۲	۳	پیشنیاز: فوتونیک ۱

جدول دروس تحقیق و پژوهش: جمعا ۸ واحد		
عنوان درس	واحد	پیشنیاز یا همنیاز
سمینار	۲	
پایان نامه	۶	

جدول دروس تخصصی اختیاری: جمعا ۱۲ واحد		
عنوان درس	واحد	پیشنیاز یا همنیاز
اپتیک کوانتومی ۱	۳	پیشنیاز: مکانیک کوانتومی پیشرفته
اپتیک کوانتومی ۲	۳	پیشنیاز: اپتیک کوانتومی ۱
نانوفوتونیک	۳	
اندازه گیری نوری	۳	
مخابرات نوری	۳	
موضوعات ویژه در فوتونیک ۱	۳	
موضوعات ویژه در فوتونیک ۲	۳	
پردازش مواد با لیزر	۳	
رادیومتری و آشکارسازها	۳	
روشهای عددی کاربردی	۳	
فیبر نوری	۳	
فیزیک اتمی و مولکولی	۳	
فیزیک تخلیه الکتریکی گازها	۳	
لیزرهای الکترون آزاد	۳	
لیزرهای حالت جامد	۳	
لیزرهای گازی	۳	
مبانی اپتیک فوریه	۳	
بیوفوتونیک ۱	۳	