

دانشگاه پیام نور
 برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق گرایش افزاره های میکرو و نانو الکترونیک
 مخصوص ورودیهای ۱۴۰۲ و قبل

کدرشته ۱۳۱۹۱۶
 ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۲۰۱	افزاره های نیم رسانا	۳	-	-	تخصصی الزامی
۲	۱۳۱۹۲۰۲	تئوری و فناوری ساخت افزاره های نیم رسانا	۳	-	-	تخصصی الزامی
۳	۱۳۱۹۲۰۳	مدارهای مجتمع خطی (CMOS)	۳	-	-	تخصصی انتخابی
		جمع واحد	۹			

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		یکی از دروس تخصصی انتخابی	۳	-	-	تخصصی انتخابی
۲		دو درس تخصصی اختیاری	۶	-	-	تخصصی اختیاری
		جمع واحد	۹			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۲۰۶	سمینار	۲	-	-	سمینار
۲		دو درس تخصصی اختیاری	۶	-	-	تخصصی اختیاری
		جمع واحد	۸			

ترم چهارم (فقط مخصوص دانشجویان شیوه آموزشی پژوهشی)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه	-	۶	دروس دارای واحد عملی	پایان نامه
		جمع واحد		۶		

دانشگاه پیام نور
 برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق گرایش افزاره های میکرو و نانو الکترونیک
 مخصوص ورودیهای ۱۴۰۲ و قبل

کدرشته ۱۳۱۹۱۶

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۲۰۷	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲	-	-	سمینار
۲	۱۳۱۹۲۰۴	آزمایشگاه تخصصی	-	۱	-	تخصصی اختیاری
۳	۱۳۱۹۲۰۵	ابر رسانایی	۳	-	-	تخصصی اختیاری
		جمع واحد		۶		

تذکر: دروس ردیف ۲ و ۳ برای دانشجویان آموزش محور می باشد. در صورتی دانشجویان آموزشی پژوهشی آن را اخذ نمایند قابل قبول نمی باشد.

دروس تخصصی انتخابی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۲۰۸	الکترونیک کوانتومی	۳	-	-	
۲	۱۳۱۹۲۰۹	الکترونیک نوری	۳	-	-	
۳	۱۳۱۹۲۱۰	مدارهای مجتمع نوری	۳	-	-	
		جمع واحد		۹		

دانشگاه پیام نور
 برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق گرایش افزاره های میکرو و نانو الکترونیک
 مخصوص ورودیهای ۱۴۰۲ و قبل

کدرشته ۱۳۱۹۱۶

جدول دروس تخصصی اختیاری

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
تخصصی اختیاری	-	-	۳	بلورهای فوتونی	۱۳۱۹۲۱۱	۱
تخصصی اختیاری	-	-	۳	نانو الکترونیک	۱۳۱۹۲۱۲	۲
تخصصی اختیاری	-	-	۳	زیست حسگرها	۱۳۱۹۲۱۳	۳
تخصصی اختیاری	-	-	۳	مشخصه یابی مواد و افزاره های نیم رسانا	۱۳۱۹۲۱۴	۴
تخصصی اختیاری	الکترونیک نوری	-	۳	الکترونیک نوری پیشرفته	۱۳۱۹۲۱۵	۵
تخصصی اختیاری	-	-	۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته	۱۳۱۹۲۱۶	۶
تخصصی اختیاری	الکترونیک کوانتومی	-	۳	شبیه سازی افزاره های نیم رسانا	۱۳۱۹۲۱۷	۷
تخصصی اختیاری	-	-	۳	مباحث ویژه ۱	۱۳۱۹۲۱۸	۸
تخصصی اختیاری	-	-	۳	مباحث ویژه ۲	۱۳۱۹۲۱۹	۹

جدول دروس جبرانی*

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
جبرانی	-	-	۳	فیزیک الکترونیک	۱۳۱۹۰۸۰	۱
جبرانی	-	-	۳	مدار الکتریکی ۱	۱۳۱۹۰۱۱	۲
جبرانی	-	-	۳	سیستمهای دیجیتال ۱	۱۳۱۹۱۳۴	۳
جبرانی	-	-	۳	الکترونیک آنالوگ	۱۳۱۹۱۶۳	۴
جمع واحد : ۱۲						

*دانشجویان در ابتدای ورود نسبت به تعیین دروس جبرانی خود اقدام نمایند و آنرا به تایید مدیر محترم گروه آموزشی پژوهشی رشته برسانند و از نیمسال اول، با اولویت، دروس جبرانی مورد نیاز خود را انتخاب نمایند، طوری که در هر نیمسال حداقل یک درس جبرانی اخذ نمایند.