

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (گرایش گرانش و کیهان شناسی)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

کدرشته: ۱۱۱۳۵۰

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۲۸	**ریاضی فیزیک ۳	۳			جبرانی
۲	۱۱۱۳۱۵۵	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	۳			الزامی مشترک
۳	۱۱۱۳۱۵۹	مکانیک آماری پیشرفته ۱	۳			الزامی مشترک
۴	۱۱۱۳۱۷۴	گرانش ۱	۳			الزامی تخصصی
		جمع واحد	۱۲			

**چنانچه دانشجو دروس جبرانی مشخص شده را در دوره کارشناسی گذرانده باشد، نیاز به اخذ آن دروس نیست

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز/همنیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۴۱۱	الکتروستاتیک پیشرفته ۱	۳			الزامی مشترک
۲	۱۱۱۳۴۸۷	کیهان شناسی ۱	۳		گرانش ۱	الزامی تخصصی
۳	۱۱۱۳۴۲۵	سمینار و روش تحقیق	۲			سمینار
		جمع واحد	۸			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		* درس تخصصی اختیاری	۳			تخصصی اختیاری
۲		* درس تخصصی اختیاری	۳			تخصصی اختیاری
۳		* درس تخصصی اختیاری	۳			تخصصی اختیاری
		جمع واحد	۹			

* یکی از دروس مشخص شده در جدول شماره ۱ (جدول دروس تخصصی اختیاری).

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

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

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیزیک (گرایش گرانش و کیهان شناسی)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

ترم چهارم آموزش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۷۸	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲			سمینار
۲	۱۱۱۳۲۷۹	مباحث روز در فیزیک	۴			الزامی
		جمع واحد	۶			

جدول شماره ۱ (لیست دروس تخصصی اختیاری)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۱۷۵	گرانش ۲	۳		گرانش ۱	تخصصی اختیاری
۲	۱۱۱۳۴۸۹	کیهان شناسی ۲	۳		کیهان شناسی ۱	تخصصی اختیاری
۳	۱۱۱۳۴۹۰	نسبیت عام عددی	۳		گرانش ۱	تخصصی اختیاری
۴	۱۱۱۳۴۹۱	همگرایی گرانشی	۳		گرانش ۱ و کیهان شناسی ۱	تخصصی اختیاری
۵	۱۱۱۳۴۲۴	موضوعات ویژه ۱	۳			تخصصی اختیاری
۶	۱۱۱۳۴۷۶	موضوعات ویژه ۲	۳			تخصصی اختیاری

دروس جبرانی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۲۸	**ریاضی فیزیک ۳	۳			جبرانی
۲	۱۱۱۳۳۹۲	**الکترومغناطیس ۱	۳			جبرانی
۳	۱۱۱۳۳۹۶	**مکانیک کوانتومی ۱	۳			جبرانی
۴	۱۱۱۳۳۵۸	** گرانش	۳			جبرانی
		جمع واحد	۱۲			

**چنانچه دانشجو دروس جبرانی مشخص شده را در دوره کارشناسی گذرانده باشد، نیاز به اخذ آن دروس نیست