

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس دکتری رشته فیزیک گرایش گرانش و کیهان شناسی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

مخصوص ورودیهای ۱۴۰۰

کد رشته : ۱۱۱۳۱۴

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۵۲۰	گرانش ۲	۳		گرانش ۱	تخصصی انتخابی
۲	۱۱۱۳۵۲۱	کیهان شناسی ۲	۳		کیهان شناسی ۱	تخصصی انتخابی
۳	۱۱۱۳۵۵۵	نسبیت عام عددی	۳		گرانش ۱	تخصصی انتخابی
۴	۱۱۱۳۵۳۸	نظریه میدانهای کوانتومی در فضا زمان خمیده	۳		گرانش ۱ - نظریه میدانهای کوانتومی ۱	تخصصی انتخابی
۵	۱۱۱۳۵۵۹	همگرایی گرانشی	۳		گرانش ۱ - کیهان شناسی ۱	تخصصی انتخابی
۶	۱۱۱۳۵۴۰	موضوعات ویژه ۱	۳			تخصصی انتخابی
جمع واحد			۶ واحد			

دانشجویان ملزم به اخذ ۲ درس از جدول دروس تخصصی اختیاری (مجموع ۶ واحد) با هماهنگی شورای تخصصی مرکز می باشند.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۵۲۸	گرانش و کیهان شناسی کوانتومی	۳		گرانش ۱ - کیهان شناسی ۱	تخصصی انتخابی
۲	۱۱۱۳۵۴۵	نظریه تورم	۳		گرانش ۱ - کیهان شناسی ۱	تخصصی انتخابی
۳	۱۱۱۳۵۲۹	انرژی و ماده تاریک	۳		گرانش ۱ - کیهان شناسی ۱	تخصصی انتخابی
۴	۱۱۱۳۵۶۴	روشهای پیشرفته در فیزیک محاسباتی و شبیه سازی	۳			تخصصی انتخابی
۵	۱۱۱۳۵۳۲	موضوعات ویژه ۲	۳			تخصصی انتخابی
جمع واحد			۶ واحد			

دانشجویان ملزم به اخذ ۲ درس از جدول دروس تخصصی اختیاری (مجموع ۶ واحد) با هماهنگی شورای تخصصی مرکز می باشند.

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس دکتری رشته فیزیک گرایش گرانش و کیهان شناسی

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

مخصوص ورودیهای ۱۴۰۰

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۴۶۹	رساله	۲۴			اصلی
جمع واحد			۲۴ واحد			

جدول دروس جبرانی یا پیشنیاز (دانشجویان با توجه به دروس گذرانده شده در دوره کارشناسی ارشد، دروس مورد نیاز خود را از جدول زیر با هماهنگی شورای تخصصی مرکز تا سقف ۱۲ واحد انتخاب نمایند)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۱۵۵	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱	۳			جبرانی
۲	۱۱۱۳۱۷۴	گرانش ۱	۳			جبرانی
۳	۱۱۱۳۴۸۷	کیهان شناسی ۱	۳			جبرانی
۴	۱۱۱۳۲۳۹	نظریه میدانهای کوانتومی ۱	۳			جبرانی