

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس دکتری رشته ریاضی کاربردی گرایش تحقیق در عملیات

### سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

( مخصوص ورودیهای سال ۹۷ و بعد آن )

کد رشته: ۱۱۱۱۸۱

#### ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۹	مباحثی در نظریه کنترل*	۴		-	اصلی
۲	۱۱۱۱۴۹۲	مباحثی ویژه در نظریه کنترل**	۲		-	اصلی
مجموع واحد						واحد
						جمع واحد

\*عنوان درس «آشنایی با نظریه کنترل» با کد ۱۱۱۱۳۹ برای کلیه دانشجویان، به «مباحثی در نظریه کنترل» تغییر یافت.

\*\* این درس در ترم اول باید اخذ گردد. سرفصل این درس در زمینه کنترل و بهینه سازی است. ریز مواد درسی و منبع آن قبل از ارائه، بایستی به تصویب شورای تخصصی دکتری ریاضی برسد.

#### ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس تخصصی	۴		مباحثی در نظریه کنترل	اصلی
۲	۱۱۱۱۳۸	*مباحثی در آنالیز تابعی کاربردی	۴		-	اصلی
مجموع واحد						واحد
						جمع واحد

\*عنوان درس «آنالیز تابعی کاربردی» با کد ۱۱۱۱۳۸ برای کلیه دانشجویان، به «مباحثی در آنالیز تابعی کاربردی» تغییر یافت.

#### ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس تخصصی	۴		مباحثی در نظریه کنترل	اصلی
مجموع واحد						واحد

\*عنوان درس «کنترل فازی و کنترل بهینه» با کد ۱۱۱۱۴۰ برای کلیه دانشجویان، به «مباحثی در کنترل فازی و کنترل بهینه» تغییر یافت.

#### ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۵۲۰	رساله	۱۸		-	اصلی
مجموع واحد						واحد

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس دکتری رشته ریاضی کاربردی گرایش تحقیق در عملیات

### سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

( مخصوص ورودیهای سال ۹۷ و بعد آن )

کد رشته: ۱۱۱۱۸۱

#### دروس جبرانی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۰۶	*بهینه سازی مدلهای غیر خطی	۴			جبرانی

\* بر اساس آئین نامه دوره دکتری دانشجو موظف است در صورت لزوم با مشورت استاد راهنما و تائید شورای تخصصی دکتری ریاضی ، درس جبرانی فوق را در ترم اول بگذراند.

#### جدول دروس تخصصی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۸۲	مباحثی در مهندسی کنترل	۴			اصلی
۲	۱۱۱۱۱۴۰	مباحث در کنترل فازی و کنترل بهینه	۴			اصلی
۳	۱۱۱۱۵۰۸	حساب تغییرات و کنترل بهینه	۴			اصلی

\*عنوان درس « کنترل فازی و کنترل بهینه » با کد ۱۱۱۱۱۴۰ برای کلیه دانشجویان، به « مباحثی در کنترل فازی و کنترل بهینه » تغییر یافت.