

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی
- آنالیز عددی
سال تحصیلی ۹۷-۹۸

کد رشته: ۱۱۱۱۵۰

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		الزامی مشترک	۴			الزامی مشترک
۲		الزامی مشترک	۴			الزامی مشترک
		جمع واحد	۸			

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		الزامی مشترک	۴			الزامی مشترک
۲		درس تخصصی*	۴			تخصصی
		جمع واحد	۸			

* انتخاب یک درس تخصصی از جدول ۲ (لیست دروس تخصصی)

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس تخصصی*	۴			تخصصی
۲		درس اختیاری**	۴			اختیاری
۳	۱۱۱۱۲۰۲	سمینار			بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه و بعد از گذراندن ۱۶ واحد از دروس غیر جبرانی	سمینار
		جمع واحد	۱۰			

* انتخاب یک درس از جدول ۲ (لیست دروس تخصصی)

** انتخاب یک درس جدول ۳ (لیست دروس 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			

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی
- آنالیز عددی
سال تحصیلی ۹۸-۹۷

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۱-۹۰)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس اختیاری یا تخصصی *	۴			
۲	۱۱۱۱۳۱۰	سمینار ۲	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه و بعد از گذراندن ۱۶ واحد از دروس غیر جبرانی	سمینار
		جمع واحد	۶			

* انتخاب یک درس از جدول ۴ یا ۵ (لیست دروس اختیاری یا تخصصی برای دانشجویان آموزش محور)

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی ۹۱-۹۰ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس اختیاری یا تخصصی *	۴			
۲	۱۱۱۱۴۳۴	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه و بعد از گذراندن ۱۶ واحد از دروس غیر جبرانی	سمینار
		جمع واحد	۶			

* انتخاب یک درس از جدول ۴ یا ۵ (لیست دروس اختیاری یا تخصصی برای دانشجویان آموزش محور)

** درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) با رعایت پیشنهادها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

جدول ۱ (لیست دروس الزامی مشترک)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۱۷۹	آنالیز حقیقی ۱	۴			الزامی مشترک
۲	۱۱۱۱۱۸۰	آنالیز عددی پیشرفته	۴			الزامی مشترک
۳	۱۱۱۱۱۸۱	تحقیق در عملیات پیشرفته ۱	۴			الزامی مشترک
		جمع واحد	۱۲			

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی
- آنالیز عددی
سال تحصیلی ۹۸-۹۷

جدول ۲) لیست دروس تخصصی برای دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۱۸۲	حل عددی معادلات با مشتقات جزئی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۲	۱۱۱۱۱۸۳	روشهای عددی در جبر خطی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۳	۱۱۱۱۱۸۴	حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۴	۱۱۱۱۱۸۶	*بهینه سازی	۴		اجازه استاد راهنما	تخصصی
۵	۱۱۱۱۱۸۹	نرم افزار عددی	۳		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۶	۱۱۱۱۱۸۵	حل عددی معادلات انتگرال	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی

* در صورت انتخاب درس بهینه سازی، دانشجو مجاز به انتخاب درس بهینه سازی مدل‌های غیر خطی از دروس تخصصی گرایش تحقیق در عملیات، به عنوان درس اختیاری، نمی باشد

جدول ۳) لیست دروس اختیاری برای دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۰۰	نظریه کدها	۳			اختیاری
۲	۱۱۱۱۲۰۱	نظریه گراف	۴			اختیاری
۳	۱۱۱۱۴۶۲	آنالیز تابعی کاربردی	۴		آنالیز حقیقی ۱	اختیاری

توجه: دانشجویان می توانند دروس اختیاری خود را علاوه بر جدول فوق از دروس تخصصی گرایش آنالیز عددی و تحقیق در عملیات انتخاب نمایند.

جدول ۴) لیست دروس اختیاری جایگزین پایان نامه برای دانشجویان شیوه آموزش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۱۳	نظریه کدها	۳			اختیاری
۲	۱۱۱۱۳۱۴	نظریه گراف	۴			اختیاری

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی
- آنالیز عددی
سال تحصیلی ۹۸-۹۷

جدول ۵ (لیست دروس تخصصی جایگزین پایان نامه برای دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۳۵۸	حل عددی معادلات با مشتقات جزئی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۲	۱۱۱۱۳۵۹	روشهای عددی در جبر خطی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۳	۱۱۱۱۳۶۰	حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی	۴		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی
۴	۱۱۱۱۳۶۱	بهینه سازی	۴		اجازه استاد راهنما	تخصصی
۵	۱۱۱۱۳۶۲	نرم افزار عددی	۳		آنالیز عددی پیشرفته	تخصصی

توجه: در صورتیکه دانشجو یکی از دروس جدول اختیاری ویا تخصصی (جدول ۳ و ۲) را اخذ و گذرانده باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده جدول ۴ و ۵ در شیوه آموزش محور مجدداً اخذ و بگذراند.
در صورت انتخاب درس بهینه سازی، دانشجو مجاز به انتخاب درس بهینه سازی مدلهای غیر خطی از دروس تخصصی گرایش تحقیق در عملیات، به عنوان درس اختیاری، نمی باشد

جدول دروس جبرانی برای دانشجویان شیوه آموزش محور و پژوهش محور

دروس جبرانی			
شماره درس	عنوان درس	واحد نظری	واحد عملی
۱۱۱۱۳۲۶	بهینه سازی خطی	۳	جبرانی
۱۱۱۱۴۱۴	آنالیز عددی	۳	جبرانی
۱۱۱۱۳۲۳	مبانی آنالیز عددی	۳	جبرانی
۱۱۱۱۳۹۳	نرم افزارهای ریاضی	۳	جبرانی

توجه: از نیمسال اول ۹۲-۹۳: درس جبرانی زبان تخصصی ریاضی به تعداد ۳ واحد با کد (۱۱۱۱۳۹۶) از جدول دروس جبرانی حذف گردید و درس نرم افزارهای ریاضی به تعداد ۳ واحد با کد (۱۱۱۱۳۹۳) اضافه شده است. در صورتیکه دانشجو یان درس زبان تخصصی ریاضی را قبلاً گذرانده باشند جزو سقف ۱۲ واحد محسوب می شود.

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی
- آنالیز عددی
سال تحصیلی ۹۷-۹۸

جدول تطبیق دروس دانشجویان با مدرک کارشناسی ریاضی محض و کاربردی و دبیری ریاضی با رشته ریاضیات و کاربردها

درس معادل رشته ریاضیات و کاربردها	دروس گذرانده ریاضی محض - کاربردی و دبیری ریاضی
بهینه سازی خطی	تحقیق در عملیات ۱
مبانی آنالیز عددی	آنالیز عددی ۱
آنالیز عددی	آنالیز عددی ۲

WWW*PNUEB*COM
سال تحصیلی ۹۷-۹۸