

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخه تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

کد رشته: ۱۱۱۱۹۰

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	۱۱۱۱۲۰۴	سمینار	۲			سمینار
		جمع واحد	۸			

\* انتخاب دو درس از جدول ۲ (لیست دروس تخصصی)

\* انتخاب یک درس از لیست 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			

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

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		● درس اختیاری یا تخصصی	۴			
۲	۱۱۱۱۳۱۰	سمینار ۲	۲		سمینار	
		جمع واحد	۶			

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

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخص تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ 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 تئیی 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 تئیی نظری) با رعایت پیشناهها 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

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	۱۱۱۱۳۰۴	تحقیق در عملیات پیشرفته ۲	۴		تحقیق در عملیات پیشرفته ۱	تخصصی
۲	۱۱۱۱۱۹۱	برنامه ریزی متغیرهای صحیح و نظریه شبکه ها	۳			تخصصی
۳	۱۱۱۱۱۹۳	شبیه سازی کامپیوتری	۳			تخصصی
۴	۱۱۱۱۳۰۶	بهینه سازی مدل های غیرخطی	۴			تخصصی
۵	۱۱۱۱۱۹۵	برنامه ریزی پویا	۳			تخصصی
۶	۱۱۱۱۱۹۶	برنامه ریزی حمل و نقل	۳			تخصصی
۷	۱۱۱۱۱۹۷	نظریه صفت	۳			تخصصی

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	۱۱۱۱۱۹۸	آنالیز ترکیبی	۳			اختیاری
۲	۱۱۱۱۱۹۹	جبر کار بسته	۳			اختیاری
۳	۱۱۱۱۲۰۰	نظریه کدها	۳			اختیاری
۴	۱۱۱۱۲۰۱	نظریه گراف	۴			اختیاری

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

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخه تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

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	۱۱۱۱۳۱۱	آنالیز ترکیبی	۳			اختیاری
۲	۱۱۱۱۳۱۲	جبر کار بسته	۳			اختیاری
۳	۱۱۱۱۳۱۳	نظریه کدها	۳			اختیاری
۴	۱۱۱۱۳۱۴	نظریه گراف	۴			اختیاری

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	۱۱۱۱۳۶۳	تحقیق در عملیات پیشرفته ۲	۴		تحقیق در عملیات پیشرفته ۱	تخصصی
۲	۱۱۱۱۳۶۴	برنامه ریزی متغیرهای صحیح و نظریه شبکه ها	۳			تخصصی
۳	۱۱۱۱۳۶۵	شیوه سازی کامپیوترا	۳			تخصصی
۴	۱۱۱۱۳۶۶	بهینه سازی مدلهای غیرخطی	۴			تخصصی
۵	۱۱۱۱۳۶۷	برنامه ریزی پویا	۳			تخصصی
۶	۱۱۱۱۳۶۸	برنامه ریزی حمل و نقل	۳			تخصصی
۷	۱۱۱۱۳۶۹	نظریه صفت	۳			تخصصی

توجه: در صورتیکه دانشجو در یکی از دروس جدول اختیاری و تخصصی(جدول ۲ و ۳) را اخذ و گذرانده باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده جدول ۴ و ۵ در شیوه آموزش محور مجددا اخذ و بگذراند.

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخص تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و بیژوهش محور

دروس جبرانی (مخصوص دانشجویان ورودی ۹۰ با مرک کارشناسی ریاضی محض، کاربردی و یادیگری که در دوره کارشناسی این دروس را نگذرانده اند).

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۰۵۲	تحقیق در عملیات ۱	۴			جبرانی
۲	۱۱۱۱۰۷۴	تحقیق در عملیات ۲	۴		تحقیق در عملیات ۱	جبرانی
۳	۱۱۱۱۰۷۵	آنالیز عددی ۲	۴		آنالیز عددی ۱	جبرانی
جمع واحد		۱۲				

تبصره: گذراندن دروس جبرانی برای دانشجویانی که این دروس را در دوره کارشناسی نگذرانده اند الزامی می باشد.

دروس جبرانی \* (مخصوص دانشجویان ورودی ۹۰ که مرک کارشناسی آنها ریاضی محض، ریاضی کاربردی و یا دیگری نمی باشد.)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۰۳۸	آنالیز ریاضی ۱	۴			جبرانی
۲	۱۱۱۱۰۴۰	جبر خطی	۴			جبرانی
۳	۱۱۱۱۰۴۱	آنالیز ریاضی ۲	۴		آنالیز ریاضی ۱	جبرانی
۴	۱۱۱۱۰۴۳	آنالیز عددی ۱	۴		آنالیز ریاضی ۱	جبرانی
۵	۱۱۱۱۰۵۲	تحقیق در عملیات ۱	۴			جبرانی
۶	۱۱۱۱۰۷۴	تحقیق در عملیات ۲	۴		تحقیق در عملیات ۱	جبرانی
۷	۱۱۱۱۰۷۵	آنالیز عددی ۲	۴		آنالیز عددی ۱	جبرانی
جمع واحد		۲۸				

\*توجه: ۱- برای دانشجویانی که رشته قبلی آنها غیر همنام می باشد گذراندن حداقل ۱۲ واحد دروس جبرانی از دروس دوره کارشناسی

گرایش مربوطه الزامی است و مشخص شدن این دروس با نظر مدیر محترم گروه ریاضی استان است.

۲- دانشجویان ورودی ۸۹ و قبل از آن باتایید مدیر محترم گروه استانی، دروس جبرانی را انتخاب نمایند.

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی**  
**شاخص تحقیق در عملیات**  
**سال تحصیلی ۹۱-۹۲**  
**دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور ورودی سال تحصیلی ۹۱-۹۲ و بعد از آن**

دروس جبرانی				نوع مدرک کارشناسی
واحد عملی	واحد نظری	عنوان درس	شماره درس	
	۳	بهینه سازی خطی	۱۱۱۱۳۲۶	کارشناسی ریاضیات و کاربردها - ریاضی
	۳	بهینه سازی غیر خطی	۱۱۱۱۴۰۱	محض - ریاضی کاربردی - دیبری ریاضی
	۳	آنالیز عددی	۱۱۱۱۴۱۴	
	۳	زبان تخصصی ریاضی	۱۱۱۱۳۹۶	
	۳	بهینه سازی خطی	۱۱۱۱۳۲۶	کارشناسی غیر ریاضی (غیر علوم پایه و غیر علوم مهندسی)
	۳	بهینه سازی غیر خطی	۱۱۱۱۴۰۱	
	۳	آنالیز عددی	۱۱۱۱۴۱۴	
	۳	زبان تخصصی ریاضی	۱۱۱۱۳۹۶	
	۳	مبانی آنالیز عددی	۱۱۱۱۳۲۳	
	۳	مبانی آنالیز ریاضی	۱۱۱۱۳۲۲	
	۳	بهینه سازی خطی	۱۱۱۱۳۲۶	کارشناسی غیر ریاضی (علوم پایه و علوم مهندسی)
	۳	بهینه سازی غیر خطی	۱۱۱۱۴۰۱	
	۳	آنالیز عددی	۱۱۱۱۴۱۴	
	۳	زبان تخصصی ریاضی	۱۱۱۱۳۹۶	
	۳	مبانی آنالیز عددی	۱۱۱۱۳۲۳	

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

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