

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخه تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

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

شاخه تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

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 تبع نظری) **	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	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 تبع نظری) با رعایت پیشیازها 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)

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	شیوه 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)

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 و تحقیق در عملیات انتخاب نمایند.

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی

شاخص تحقیق در عملیات

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

جدول ۴ (لیست دروس اختیاری 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 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	شبیه سازی کامپیووتری	۳			تخصصی
۴	۱۱۱۱۳۶۶	بهینه سازی مدل های غیر خطی	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 صورتی که 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 ۹۰-۹۱

**دورس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و بیژوهش محور**

دورس جبرانی (مخصوص دانشجویان ورودی ۹۰ به بعد بامدرک 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.

دورس جبرانی \* (مخصوص دانشجویان ورودی ۹۰ به بعد که مدرک کارشناسی آنها ریاضی محض، ریاضی کاربردی و یادیگری 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: 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.