

لیست ارائه دروس رشته ریاضی کاربردی بهینه سازی (تحقیق در عملیات)						
مقطع کارشناسی ارشد			مخصوص ورودیهای سال تحصیلی ۹۵-۹۶			
کد رشته : ۱۱۱۱۲۱			سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			

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 (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	۱۱۱۱۲۲۳	سمینار	۲			سمینار
جمع واحد			۱۰			
* انتخاب یک درس از (لیست دروس تخصصی).						
** انتخاب یک درس از (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		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه و بعد از گذراندن ۱۶ واحد از دروس غیر جبرانی	سمینار
		جمع واحد	۶			

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 تتبع نظری)	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه و بعد از گذراندن ۱۶ واحد از دروس غیر جبرانی	سمینار
		جمع واحد	۶			
درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) با رعایت پیشنیازها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.						

(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

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 ونظریه شبکه ها	۳		تحقیق در عملیات پیشرفته ۲	تخصصی
۳	۱۱۱۱۱۹۳	شبیه سازی کامپیوتری	۳			تخصصی
۴	۱۱۱۱۳۰۶	*بهینه سازی مدل‌های غیر خطی	۴		تحقیق در عملیات پیشرفته ۲	تخصصی
۵	۱۱۱۱۱۹۵	برنامه ریزی پویا	۳		تحقیق در عملیات پیشرفته ۱	تخصصی
۶	۱۱۱۱۱۹۶	برنامه ریزی حمل و نقل	۳		تحقیق در عملیات پیشرفته ۲	تخصصی
۷	۱۱۱۱۱۹۷	نظریه صف	۳			تخصصی
* در صورت انتخاب درس بهینه سازی مدل‌های غیر خطی، دانشجوی مجاز به انتخاب درس بهینه سازی از دروس تخصصی						
گرایش آنالیز عددی، به عنوان درس اختیاری، نمی باشد.						

لیست دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۴۷۶	آنالیز تابعی کاربردی	۴		آنالیز حقیقی ۱	
۲	۱۱۱۱۲۰۱	نظریه گراف	۴			اختیاری
۳	۱۱۱۱۴۷۵	نظریه کنترل	۴		تحقیق در عملیات پیشرفته ۱	
۴	۱۱۱۱۳۱۳	نظریه کدها	۳			اختیاری
		جمع واحد	۱۲			

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

*در صورت انتخاب درس بهینه سازی مدل‌های غیر خطی، دانشجوی مجاز به انتخاب درس بهینه سازی از دروس تخصصی گرایش آنالیز عددی، به عنوان درس اختیاری نمی باشد.

دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱۱۱۱۳۲۶	بهینه سازی خطی	۳				
۱۱۱۱۴۰۱	بهینه سازی غیر خطی	۳				
۱۱۱۱۳۲۳	مبانی آنالیز عددی	۳				
۱۱۱۱۳۹۳	نرم افزارهای ریاضی	۳				

توجه: از نیمسال اول ۹۳-۹۲: 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 دانشجویان درس زبان تخصصی ریاضی را قبلا گذرانده باشند جزو سقف ۱۲ واحد محسوب می شود.