



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

## برنامه درسی



دوره: کارشناسی ارشد  
رشته: ریاضی کاربردی  
گرایش: علوم داده

گروه برنامه ریزی علوم ریاضی

مصوب جلسه شماره ۸۸۷ مورخ ۱۳۹۶/۰۹/۰۴ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**عنوان برنامه: دوره کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی گرایش علوم داده  
تدوین شده توسط گروه برنامه ریزی علوم ریاضی**

۱- عنوان برنامه درسی فوق در جلسه شماره ۸۸۷ مورخ ۱۳۹۶/۰۹/۰۴ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی به تصویب رسیده است.

۲- برنامه درسی مذکور در سه فصل: مشخصات کلی، جدول واحد های درسی و سرفصل دروس تنظیم شده و برای تمامی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند، برای اجرا ابلاغ می شود.

۳- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ به مدت ۵ سال قابل اجراست و پس از آن نیازمند بازنگری می باشد.

مجتبی شریعتی نیاسر

نایب رئیس شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

عبدالرحیم نوه ابراهیم

دبیر شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



Handwritten signature of Abdolrahim Nohabrahim in blue ink, enclosed in a blue oval stamp.

## برنامه و سرفصل درس‌های کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی

گرایش آنالیز عددی (مصوب شده)

گرایش بهینه‌سازی (مصوب شده)

گرایش رمز و کد (مصوب شده)

گرایش معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی (مصوب شده)

گرایش ریاضی مالی (مصوب شده)

گرایش علوم داده (مصوب شده)

گرایش زیست ریاضی (مصوب شده)



## مقررات عمومی برنامه کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی

کلیه دانشگاه‌هایی که قبلاً مجوز اجرای رشته را به صورت کلی یا در گرایش‌های مختلف اخذ کرده و با کد رشته محل‌های مربوطه به پذیرش دانشجو در این رشته می‌پرداخته‌اند کماکان می‌توانند با پذیرش دانشجو در همان کد رشته محل‌ها نسبت به پذیرش دانشجو اقدام کنند. این دانشگاه‌ها می‌توانند با پذیرش دانشجو در کد رشته محل "ریاضیات و کاربردها" به صورت تجمعی اقدام کرده و هر یک از دانشجویان پذیرفته شده را با در نظر گرفتن تخصص اعضای هیأت علمی و امکانات موجود در هر یک از گرایش‌های اخذ شده این رشته با رعایت مقررات برنامه گرایش مربوطه در برنامه فعلی با قید گرایش دانش‌آموخته کنند.

چنانچه دانشگاهی تمایل داشته باشد در رشته ریاضیات و کاربردها و در یکی از گرایش‌های برنامه که قبلاً مجوز اجرای آن را نداشته است، یا کد رشته محل مجزا دانشجو پذیرد، لازم است که قبلاً نسبت به اخذ مجوز اجرا اقدام کرده و فقط در صورت احراز شرایط و پس از اخذ مجوز از وزارت عتف نسبت به پذیرش دانشجو با کد رشته محل مختص گرایش مربوطه اقدام کنند طول دوره و شکل نظام دوره کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی مطابق با آیین‌نامه جاری دوره‌ی کارشناسی ارشد وزارت عتف است.

### تعداد واحدهای دوره

تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی و ۲۹ به قرار زیر است:

**درس‌های الزامی:** ۹ واحد، شامل درس(های) اصلی گرایش یا زیر گرایش و یک درس از دروس اصلی گرایش  
ها یا زیر گرایش‌های دیگر علوم ریاضی با نظر استاد راهنما یا دانشکده

**درس‌های تخصصی - اختیاری:** ۱۲ واحد، شامل دست کم سه درس از جدول درس‌های تخصصی - اختیاری و حداکثر یک درس با نظر استاد راهنما و تأیید گروه از درس‌های اختیاری یکی از دوره‌های کارشناسی ارشد مرتبط.

سمینار: ۲ واحد

پایان‌نامه: ۶ واحد

اخذ درس سمینار و پایان‌نامه در نیمسال اول تحصیل مجاز نیست. برای اخذ درس سمینار نیاز به گذراندن ۹ واحد درسی و برای اخذ پایان‌نامه گذراندن دست کم ۱۲ واحد (که شامل درس‌های الزامی می‌باشد) و اجازه گروه ضروری است.

دانشجویان دوره کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی با اخذ دست کم ۶ واحد تمام وقت محسوب می‌شوند.

با توجه به پایه‌ای بودن دروس الزامی گرایش‌ها و تنوع طیف دانشجویان در دانشگاه‌های مختلف، دانشکده مجری می‌تواند در صورت نیاز تعداد واحدهای این دروس را از ۳ به ۴ افزایش دهد. سقف واحدهای این دوره با این تغییر از ۲۹ به حداکثر ۳۲ افزایش خواهد یافت.

گروه‌های مجری می‌توانند درس‌های جدیدی را به عنوان درس اختیاری مطابق با روال جاری دانشگاه مصوب و ارائه دهند.



## فصل اول

مشخصات دوره کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی - گرایش علوم داده

