



دانشکده‌ی علوم ریاضی

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

اساتید درس: دکتر محمدهادی مستفید و دکتر سحر قاجار

## طرح درس معادلات دیفرانسیل

### ۱ اهداف درس

مرجع درس معادلات دیفرانسیل در این ترم، کتاب بویس دیپریمما ویراست یازدهم می‌باشد:

William E. Boyce, Richard C. Dippima, Douglas B. Meade "Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems" 11th edition

که فصول ۱ الی ۴ پیش از میانترم و فصول ۷، ۶ و ۵ پس از میانترم تدریس خواهد شد.

همچنین کتاب معادلات دیفرانسیل و کاربرد آنها اثر جورج سیمونز (ترجمه علی‌اکبر بابایی و ابوالقاسم میامشی) به عنوان یک مرجع کمکی مفید خواهد بود.

از اهداف اصلی این درس می‌توان به آشنایی با انواع معادلات دیفرانسیل عادی و مدل‌سازی‌های ساده متناظر و همچنین روش‌های حل این معادلات از جمله معادلات کامل، معادلات دیفرانسیل عادی با ضرایب ثابت، برخی معادلات غیرخطی و همچنین بحث معادلات همگن و ناهمگن، آشنایی با جواب‌های سری معادلات مرتبه دوم خطی، تبدیل لاپلاس و کاربرد این تبدیل در حل معادلات و همچنین آشنایی با دستگاه‌های معادلات و روش‌های حل برخی انواع این دستگاه معادلات اشاره کرد.

### ۲ نحوه ارزش‌یابی درس

نحوه ارزیابی دانشجویان در این درس بر اساس نمره امتحانات میانترم و پایانترم خواهد بود :

آزمون میانترم در تاریخ ۲۱ اردیبهشت ماه، ساعت ۱۵ برگزار خواهد شد.

آزمون پایانترم در تاریخ ۲۲ خرداد ماه، ساعت ۱۵:۳۰ برگزار خواهد شد.

### ۳ کلاس حل تمرین

زمان برگزاری کلاس‌های حل تمرین در جدول ۱ آمده‌است. لازم به ذکر است که تمامی کلاس‌ها به صورت حضوری برگزار خواهند شد.

هر هفته تعدادی نمونه سوال (مخصوص کلاس حل تمرین) از طریق سایت دروس سرویس به آدرس [calculus.math.sharif.ir](http://calculus.math.sharif.ir) در دسترس دانشجویان قرار خواهد گرفت که در کلاسهای حل تمرین مورد بررسی قرار می‌گیرند لذا محتوای کلاس‌های حل تمرین تقریباً یکسان است و دانشجویان می‌توانند به دلخواه در هر یک از کلاس‌های حل تمرین در طول هفته شرکت کنند. محل برگزاری کلاسها متعاقباً به اطلاع دانشجویان خواهد رسید.

ساعت	روز	دستیار آموزشی
ساعت ۱۶:۳۰ تا ۱۸:۳۰	یکشنبه	خانم حبیبی
ساعت ۱۶:۳۰ تا ۱۸:۳۰	سه‌شنبه	خانم فتحی
ساعت ۱۰ تا ۱۲	چهارشنبه	خانم کولیوند

جدول ۱: زمان‌بندی کلاس‌های حل تمرین

## ۴ ارتباط با اساتید

استاد	آدرس ایمیل
دکتر مستفید	<a href="mailto:m.h.mostafid@gmail.com">m.h.mostafid@gmail.com</a>
دکتر قاجار	<a href="mailto:sa.qajar@gmail.com">sa.qajar@gmail.com</a>

جدول ۲: آدرس ایمیل اساتید درس

## ۵ ارتباط با دستیاران آموزشی درس

دانشجویان می‌توانند فقط از طریق آدرس ایمیل [mbc.dif.eq@gmail.com](mailto:mbc.dif.eq@gmail.com) با سردستیار و یا دستیاران آموزشی درس در ارتباط باشند و هرگونه سوال درسی، اعتراض، انتقاد و یا پیشنهاد خود را به اطلاع ایشان برسانند.

درانتها خواهشمند است در طول ترم به اطلاعیه‌های معاونت آموزشی دانشکده علوم ریاضی و سایت دروس سرویس توجه کنید.

با آرزوی موفقیت