



دانشکده‌ی علوم ریاضی

نیمسال اول ۱۳۹۹-۰۰

مدرسین: دکتر نگین باقرپور - دکتر امیر دانشگر

معرفی درس ریاضی مهندسی

شماره درس: ۲۲۰۳۵

## ۱ منابع درسی

درس از بخش‌هایی از کتاب:

**Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition.**

پیش می‌رود. برای دسترسی آسان به منبع ذکر شده می‌توانید از طریق لینک زیر نسخه PDF کتاب را دانلود کنید:

**Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition**

بخش‌ها و سرفصل‌های مورد تدریس از کتاب مذکور بدین شرح است:

۱. **بخش C: آنالیز فوریه و معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی**

**Part C : Fourier Analysis. Partial Differential Equations (PDEs)**

بخش‌ها و سرفصل‌های مورد تدریس در این قسمت در جدول ۱ قابل مشاهده است.

معرفی درس ریاضی مهندسی-۱

بخش	فصل
بخش‌های ۱۱.۱-۱۱.۲-۱۱.۳-۱۱.۴-۱۱.۵-۱۱.۷-۱۱.۸-۱۱.۹	فصل ۱۱
بخش‌های ۱۲.۱-۱۲.۲-۱۲.۳-۱۲.۴-۱۲.۵-۱۲.۶-۱۲.۷-۱۲.۸-۱۲.۹-۱۲.۱۰-۱۲.۱۱	فصل ۱۲

جدول ۱: سرفصل‌های مورد تدریس در بخش C

توجه کنید که تمامی بخش ۱۱.۹ تدریس نمی‌شود و این بخش تا صفحه ۵۲۸ یعنی قبل از شروع مبحث:

### Discrete Fourier Transform and Fast Fourier Transform

تدریس می‌شود.

۲. بخش D: آنالیز مختلط

### Part D : Complex Analysis

بخش‌ها و سرفصل‌های مورد تدریس در این قسمت در جدول ۲ قابل مشاهده است.

بخش	فصل
بخش‌های ۱۳.۱-۱۳.۲-۱۳.۳-۱۳.۴-۱۳.۵-۱۳.۶-۱۳.۷	فصل ۱۳
بخش‌های ۱۴.۱-۱۴.۲-۱۴.۳-۱۴.۴	فصل ۱۴
بخش‌های ۱۵.۱-۱۵.۲-۱۵.۳-۱۵.۴-۱۵.۵	فصل ۱۵
بخش‌های ۱۶.۱-۱۶.۲-۱۶.۳-۱۶.۴	فصل ۱۶

جدول ۲: سرفصل‌های مورد تدریس در بخش D

## ۲ شیوه ارزیابی

ارزیابی درس ریاضی مهندسی در نیمسال اول ۱۳۹۹-۰۰ بر پایه سه بخش زیر است:

۱. برای دانشجویان درس در طول ترم تعداد ۵ آزمونک در نظر گرفته شده که ۳ نمره از کل نمره ارزیابی این درس را به خود اختصاص می‌دهد. روز، تاریخ و ساعت برگزاری آزمونک‌ها در جدول ۳ آمده است.

روز و تاریخ	رویداد	ساعت برگزاری
پنجشنبه مورخ ۱ آبان ماه ۱۳۹۹	آزمونک شماره ۱	۱۵:۰۰-۱۶:۳۰
پنجشنبه مورخ ۱۵ آبان ماه ۱۳۹۹	آزمونک شماره ۲	۱۵:۰۰-۱۶:۳۰
پنجشنبه مورخ ۱۳ آذرماه ۱۳۹۹	آزمونک شماره ۳	۱۵:۰۰-۱۶:۳۰
پنجشنبه مورخ ۲۷ آذرماه ۱۳۹۹	آزمونک شماره ۴	۱۵:۰۰-۱۶:۳۰
پنجشنبه مورخ ۱۱ دی ماه ۱۳۹۹	آزمونک شماره ۵	۱۵:۰۰-۱۶:۳۰

جدول ۳: آزمونک‌های درس ریاضی مهندسی

۲. برای آزمون میان ترم ۷ نمره در نظر گرفته شده است. روز، تاریخ و ساعت برگزاری آزمون میان ترم در جدول ۴ آمده است.

روز و تاریخ	رویداد	ساعت برگزاری
پنجشنبه مورخ ۲۹ آبان ماه ۱۳۹۹	آزمون میان ترم	۱۵:۰۰-۱۸:۰۰

جدول ۴: آزمون میان ترم درس ریاضی مهندسی

۳. برای آزمون پایان ترم ۱۰ نمره در نظر گرفته شده است. روز، تاریخ و ساعت برگزاری آزمون پایان ترم در جدول ۵ آمده است.

روز و تاریخ	رویداد	ساعت برگزاری
چهارشنبه مورخ ۱ بهمن ماه ۱۳۹۹	آزمون پایان ترم	۱۵:۰۰-۱۸:۰۰

جدول ۵: آزمون پایان ترم درس ریاضی مهندسی

این سه بخش در مجموع کل ۲۰ نمره ارزیابی دانشجویان در این درس را تشکیل می‌دهند. سرفصل‌های مورد سنجش در آزمونک‌ها، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم قبل از برگزاری هر یک از آنها اعلام خواهد شد.

### ۳ کلاس‌های حل تمرین

برای دانشجویان درس ریاضی مهندسی هر هفته دو کلاس حل تمرین در نظر گرفته شده که جزئیات آن در جدول ۶ آمده است:

روز و بازه زمانی	دستیار آموزشی	آدرس ایمیل	لینک کلاس حل تمرین
شنبه از ساعت ۱۷:۰۰ تا ۱۹:۰۰	آقای کیایی	<a href="mailto:mbc.eng.math.mk@gmail.com">mbc.eng.math.mk@gmail.com</a>	<a href="https://vc.sharif.edu/ch/engineering-math-ta">https://vc.sharif.edu/ch/engineering-math-ta</a>
یکشنبه از ساعت ۱۷:۰۰ تا ۱۹:۰۰	آقای حاجی زاده	<a href="mailto:mbc.eng.math.ah@gmail.com">mbc.eng.math.ah@gmail.com</a>	<a href="https://vc.sharif.edu/ch/engineering-math-ta">https://vc.sharif.edu/ch/engineering-math-ta</a>

جدول ۶: کلاس‌های حل تمرین درس ریاضی مهندسی

محتوای هر دو کلاس حل تمرین تقریباً یکسان است و در هر هفته چه در روز شنبه و چه در روز یکشنبه تقریباً سوالات یکسانی حل خواهد شد. بنابراین دانشجویان درس می‌توانند در هر یک از این دو روز که برایشان مقدور است در کلاس‌های حل تمرین شرکت کنند و اگر نتوانستند در هر دو روز تعیین شده در کلاس‌های حل تمرین شرکت کنند مشکلی پیش نمی‌آید.

همچنین تاکید می‌شود که دانشجویان پرسش‌های صرفاً علمی خود را از طریق ایمیل‌های بالا با دستیاران آموزشی در میان گذاشته و در متن ایمیل خود، حتماً نام و نام خانوادگی خود را ذکر کنند. متن ایمیل دانشجویان باید کاملاً شفاف

و بدون ابهام باشد.

دانشجویان درس ریاضی مهندسی برای مطرح کردن اشکالات درسی خود علاوه بر ایمیل دستیاران آموزشی می توانند صرفاً از طریق ایمیل:

[mbc.eng.math@gmail.com](mailto:mbc.eng.math@gmail.com)

با دستیاران آموزشی درس در تماس باشند.

جهت رفع مشکلات اداری خود خواهشمند است به اطلاعیه اخیر معاونت آموزشی دانشکده علوم ریاضی که ضمیمه شده است مراجعه کنید.

برای مشاهده تمرین‌هایی که در کلاس حل تمرین درس ریاضی مهندسی مورد بررسی قرار می‌گیرند می‌توانید به سامانه دروس پایه دانشکده علوم ریاضی به نشانی:

[calculus.math.sharif.ir](http://calculus.math.sharif.ir)

مراجعه کنید.

در انتها خواهشمند است در طول ترم به نکات مطرح شده در اطلاعیه اخیر معاونت آموزشی دانشکده علوم ریاضی که ضمیمه شده است توجه کنید.



## اطلاعیه دانشکده علوم ریاضی در مورد دروس پایه

دانشکده علوم ریاضی از بدو تأسیس مفتخر به ارائه دروس پایه ریاضی عمومی ۱، ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل و ریاضی مهندسی به دانشجویان کل دانشگاه بوده است. دانشجویان عزیز خواهشمند است در زمان ثبت نام و در طول گذراندن این دروس به موارد زیر توجه فرمایند:

۱. **ثبت نام:** هر درس پایه در یک یا چند گروه ارائه می‌شود و ظرفیت گروه‌ها در ایام ثبت نام به تدریج و به صورت متعادل افزایش می‌یابد. چنانچه در حین ثبت نام امکان اخذ یک گروه درسی برای شما فراهم نمی‌شود، از مراجعه یا تماس مستقیم با مسئولین یا آموزش دانشکده علوم ریاضی خودداری فرمایید و درخواست‌های خود را در «سامانه‌ی EDU» ثبت نمایید تا در صورت لزوم با ارجاع معاون آموزشی دانشکده شما به معاون آموزشی دانشکده علوم ریاضی بررسی شود. همچنین در صورت لزوم می‌توانید نتیجه درخواست خود را از طریق مسئولین دانشکده خودتان پیگیری فرمایید.

۲. **راه‌ها و کانال‌های ارتباطی:** دانشکده علوم ریاضی برای هر درس ارائه شده در هر ترم یک «سردستیار» و چند دستیار که با نظارت سردستیار فعالیت می‌کنند اختصاص می‌دهد. دانشجویان عزیز می‌توانند بازخوردهای خود را در مورد دستیاران هر درس با سردستیار مربوط (از طریق آدرس ایمیل‌های زیر) در میان بگذارند:

- ریاضی عمومی ۱: [mbc.calculus.1@gmail.com](mailto:mbc.calculus.1@gmail.com)
- ریاضی عمومی ۲: [mbc.calculus.2@gmail.com](mailto:mbc.calculus.2@gmail.com)
- معادلات دیفرانسیل: [mbc.dif.eq@gmail.com](mailto:mbc.dif.eq@gmail.com)
- ریاضی مهندسی: [mbc.eng.math@gmail.com](mailto:mbc.eng.math@gmail.com)

همچنین اطلاعیه‌های درس از طرق زیر به اطلاع دانشجویان می‌رسد که حصول اطمینان از دریافت اطلاعیه‌ها بر عهده دانشجویان است:

- وبسایت دانشکده: <http://calculus.math.sharif.ir>
- ایمیل مخصوص دروس پایه: [math-basic-courses@sharif.ir](mailto:math-basic-courses@sharif.ir)
- پیام‌رسان‌های اجتماعی: [http://t.me/math\\_basic\\_courses](http://t.me/math_basic_courses)

۳. **کلاس‌های حل تمرین برخط:** برای هر درس پایه یک یا چند گروه حل تمرین برخط برگزار می‌شود که از دانشجویان انتظار می‌رود علاوه بر شرکت منظم در کلاس‌های استاد درس، در حداقل یکی از آنها نیز حضور فعال داشته باشند. زمان و آدرس کلاس‌ها و اسامی دستیاران درس متعاقباً اعلام خواهد شد.

۴. **رفع اشکال:** در بخشی از کلاس‌های حل تمرین به رفع اشکال‌های دانشجویان نیز پرداخته خواهد شد. جهت مدیریت سوال‌های متداول و اولویت دار، از دانشجویان عزیز تقاضا می‌شود ابهامات و سوال‌های درسی خود را از طریق ایمیل به سردستیار منتقل کنند، تا برای پاسخ به آنها برنامه‌ریزی شود. در این راستا نیاز است دانشجویان ابهام خود را قبلاً به صورت شفاف و مکتوب، با ذکر مشخصات خود و ذکر نام دستیاری که در کلاس ایشان شرکت می‌کنند، به سردستیار از طریق آدرس ایمیل مربوط منتقل کنند.

۵. **آزمون‌ها:** برای هر درس، بسته به تجربه و صلاح‌دید مجموعه اساتید ارائه دهنده درس، تعدادی آزمون و یا آزمونک (کوئیز) در نظر گرفته شده که زمان آنها و میزان تأثیر آنها در نمره نهایی متعاقباً اعلام خواهد شد. در مورد آزمون‌ها و پاسخ‌هایی که به صورت برخط برگزار و یا دریافت می‌شوند، اطمینان از شرکت به موقع در کلیه آزمون‌ها و ثبت نهایی پاسخ‌ها در زمان مقرر بر عهده دانشجو است. در صورت بروز هرگونه مشکل شخصی موجه، مراتب را از «طریق ثبت درخواست آموزشی» پیگیری کنید. خواهشمند است از هر گونه تماس مستقیم انفرادی با مسئولین دانشکده‌ی علوم ریاضی در این مورد خودداری فرمایید.

۶. **درخواست تجدید نظر:** پس از اعلام نمرات آزمون‌های اصلی، در زمان مناسب امکان درخواست تجدید نظر برای شما فراهم و اطلاع رسانی خواهد شد. خواهشمند است به اطلاعیه‌های ارسالی، ضرب‌الاجل تعیین شده برای ثبت درخواست تجدید نظر و ملزومات خواسته شده توجه فرمایید. تا پیش از اعلام نتایج بازبینی از هرگونه تماس با مسئولین دانشکده‌ی علوم ریاضی در این مورد خودداری فرمایید. تلاش دانشکده علوم ریاضی بازبینی و بررسی دقیق درخواست‌های تجدید نظر است. مع الوصف، چنانچه پس از اعلام نتایج بازبینی هنوز مشکل و ابهامی باقی است، مراتب را با «ثبت درخواست آموزشی» از طریق مسئولین دانشکده خود پیگیری کنید.

۷. **ثبت نمره نهایی:** دانشکده علوم ریاضی تمام تلاش خود را خواهد کرد تا نمرات نهایی درس را در موعد قانونی اعلام کند. در صورتی که دانشجو به دلایل موجه (از قبیل انتقالی، انصراف از تحصیل، تغییر رشته، دانش آموختگی و غیره) نیاز به دریافت فوری نمره خود داشته باشد، می‌تواند پس از برگزاری آخرین آزمون از طریق سامانه‌ی EDU درخواست «ثبت اضطراری نمره» نماید و از طریق دانشکده خود درخواست خود را به دانشکده علوم ریاضی انتقال دهد. در هر صورت، جهت دریافت گواهی و اطلاع از نمره نهایی، از هر گونه ارتباط مستقیم با مسئولین یا آموزش دانشکده علوم ریاضی خودداری کنید و به اطلاعیه‌های منتشر شده رجوع کنید.

۸. **سخن آخر:** دانشکده علوم ریاضی خود را ملزم به بررسی درخواست‌های بجای دانشجویان که از طریق کانال‌های مشخص شده دریافت شده باشند می‌داند و از بازخوردهای سازنده شما عزیزان استقبال می‌کند. در این راستا خواهشمند است از ارسال درخواست‌های کلی، نامشخص و بالاخص «سیستماتیک و هماهنگ» به دستیاران، اساتید و مسئولین دانشکده جداً خودداری فرمایید.

معاونت آموزشی دانشکده علوم ریاضی

مهر ۱۳۹۹