

ریاضی مهندسی

نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

کتاب درسی

Erwin Kreyszig, "Advanced Engineering Mathematics", John Wiley and Sons.

کلاس حل تمرین

در کلاس‌های تمرین که زمان برگزاری آن‌ها در جدول آمده‌است، تعدادی سوال که در ابتدای هر هفته از راه سایت دروس پایه دانشکده علوم ریاضی به آدرس calculus.math.sharif.ir منتشر خواهد شد، بررسی می‌شود. محتوای کلاس‌های حل تمرین یکسان است و دانشجویان می‌توانند به دلخواه در هر یک از کلاس‌های حل تمرین شرکت کنند.

ساعت	روز	دستیار آموزشی
ساعت ۱۷ تا ۱۹	سه‌شنبه	کیوان عباس‌زاده
ساعت ۱۳ تا ۱۵	چهارشنبه	نیما فصیح

شیوه‌ی ارزیابی درس

آزمون میان‌ترم در تاریخ ۲۵ اردیبهشت ساعت ۱۴:۰۰، ۱۰ نمره
آزمون پایان‌ترم در تاریخ ۲۹ خرداد ساعت ۱۴:۳۰، ۱۰ نمره

ارتباط با استاد

دانشجویان می‌توانند برای ارتباط با استاد از ایمیل fanai@sharif.ir استفاده کنند.

ارتباط با دستیاران آموزشی درس

دانشجویان می‌توانند برای ارتباط با دستیاران آموزشی درس از ایمیل mbc.calculus.1@gmail.com استفاده کنند.

طرح درس

توابع مختلط: ساختار اعداد مختلط، دنباله‌های اعداد مختلط توابع مختلط، حد، پیوستگی، دنباله‌های توابع مختلط، معادله‌های کوشی-ریمان، توابع تحلیلی، توابع هارمونیک، توابع نمایی، توابع لگاریتمی، توابع مثلثاتی، ریشه‌ها، شاخه‌ها، نگاشت‌های همدیس، تبدیلات خطی کسری، انتگرال‌های خطی، قضیه کوشی-گورسا، فرمول انتگرال کوشی، قضیه موررا، اصل ماکسیموم مطلق، قضیه اساسی جبر، سری‌های اعداد مختلط و توابع مختلط، سری تیلور، سری لوران، تکنیکی‌ها، مانده‌ها، محاسبه انتگرال‌های توابع حقیقی به کمک مانده‌ها.

معادلات دیفرانسیل جزئی: مقدمه‌ای بر معادلات دیفرانسیل جزئی، معادله حرارت، جداسازی متغیرها، توابع متناوب، سری فوریه، ضرایب فوریه، سری‌های کسینوسی و سینوسی فوریه، فرمول پاراسوال، معادله موج، معادله لاپلاس، انتگرال‌های فوریه، معادلات دیفرانسیل جزئی در حوزه‌های نامحدود، نظریه اشتورم-لیوویل.