

## طرح درس ریاضی عمومی ۱- مهندسی (ترم ۳۹۸۲-آموزش مجازی)

**منبع درس:** حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی، نویسنده: **توماس، هاس، هیل، ویر-مترجم:** حاجی جمشیدی، آزادی، - انتشارات: صفار

**نحوه ارائه مطلب در جلسات مجازی:** علاوه بر استفاده از سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی از طریق ایمیل (که در ابتدای ترم در جلسات حضوری از دانشجو دریافت شده بود) فایل‌های مورد نیاز در اختیار دانشجویهایی که امکان شرکت در کلاسهای مجازی را نداشتند قرار گرفت. کانال تلگرامی هم ایجاد شده و فایل‌های صوتی و متن کلاسی (که دستنوشته‌هایی با توضیحات کافی بود) از این طریق در دسترس دانشجو قرار گرفت. تمرین‌ها و اطلاع‌رسانی‌های امتحان‌های مبحثی نیز از طرق کانال درس اعلام شده و امتحانات برای دانشجویهایی که امکان شرکت در کلاس یا به هر دلیل امکان ورود به سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی را نداشتند از طریق شبکه‌های مجازی تلگرام و واتس‌آپ نیز برگزار شد.

### شیوه توزیع نمره:

- حل تمرین ۴ نمره
- امتحان حد و پیوستگی ۳ نمره
- امتحان مشتقات و کاربرد مشتق ۵ نمره
- امتحان انتگرال و کاربرد انتگرال معین ۵ نمره
- امتحان لگاریتم طبیعی و تابع نمایی، اعداد مختلط ۳ نمره

آدرس الکترونیکی تماس

[a.seyedzahedi@gmail.com](mailto:a.seyedzahedi@gmail.com)

هفته	هدف کلی
اول	(حد و پیوستگی) حد تابع، قوانین حد، تعریف حد
دوم	(ادامه حد و پیوستگی) حدود یک طرفه، پیوستگی، حدود شامل بی‌نهایت
سوم	(ادامه حد و پیوستگی) مجانبات‌های نمودار و حل تعدادی مسئله اضافی در پایان فصل امتحان از مبحث حد و پیوستگی
چهارم	(مشتق) مماس بر نمودار، تعریف مشتق، قوانین مشتق‌گیری
پنجم	(ادامه مشتق) مشتق به عنوان آهنگ، تغییر مشتقات توابع مثلثاتی، قانون زنجیره‌ای
ششم	(ادامه مشتق) مشتق‌گیری ضمنی، نسبت‌های وابسته، خطی‌سازی، دیفرانسیل

هفتم	(ادامه مشتق) حل تعدادی تمرین تضافه در پایان فصل مشتق امتحان از مبحث مشتق
هشتم	(کاربردهای مشتق) مقادیر اسکترمم تابع روی بازه، قضیه مقدار میانگین، توابع یکنوا
نهم	(ادامه کاربردهای مشتق) آزمون مشتق اول، تقعر، رسم نمودار، بهینه سازی
دهم	(ادامه کاربردهای مشتق) روش نیوتن، پاد مشتقها امتحان از مبحث کاربرد مشتق
یازدهم	(انتگرال) مساحت و برآورد با جمعهای متناهی، نماد سیگما و حد جمعهای متناهی
دوازدهم	(ادامه انتگرال) انتگرال معین، قضیه اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال، انگرالهای معین و روش جانشانی
سیزدهم	(ادامه انتگرال) جانشانیهای انتگرالهای معین و محاسبه مساحت بین منحنیهای
چهاردهم	(کاربرد انتگرال) حجم با روش برشی، حجم با استفاده از پوسته های استوانه ای
پانزدهم	امتحان از مبحث انتگرال و کاربرد انتگرال
شانزدهم	اعداد مختلط
هفدهم	لگاریتم طبیعی و تابع نمایی