

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: کشاورزی و منابع طبیعی **رشته:** خاکشناسی ... **گرایش:** فیزیک و حفاظت خاک **مقطع:** دکتری

نام درس: ریاضیات (۱) .. **تعداد واحد نظری:** ۳ ... **تعداد واحد عملی:** ۰ ... **عنوان درس پیشنهادی:** -

نام مدرس: مهدی سرائی تبریزی **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس ■ **آزمایشگاه** □

هدف کلی درس: یادآوری مفاهیم پایه علوم ریاضی برای مهندسی آب و خاک، کاربرد معادلات دیفرانسیل در مسائل آب و خاک، حل چند نمونه مسئله کاربردی از معادلات دیفرانسیل در آب و خاک و انواع معادلات دیفرانسیل (خطی و غیرخطی و مرتبه‌های دیفرانسیل)

رئوس مطالب

رئوس مطالب	
یادآوری مشتق کاربردهای آن	هفته اول
یادآوری انتگرال و انواع آن	هفته دوم
مشتقات جزئی	هفته سوم
کاربردهای مشتقات جزئی	هفته چهارم
انتگرال چندگانه و نامعین	هفته پنجم
دنباله و سری	هفته ششم
انتگرال چندگانه و نامعین	هفته هفتم
مقدمه‌ای بر مسائل با شرایط مرزی	هفته هشتم
سری فوریه و کاربردهای آن	هفته نهم
توابع گاما و بتا	هفته دهم
انتگرال فوریه و کاربردهای آن	هفته یازدهم
تابع بسل و کاربردهای آن	هفته دوازدهم
مقدمه ای بر معادلات دیفرانسیل	هفته سیزدهم
معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	هفته چهاردهم
مدل سازی معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	هفته پانزدهم
معادلات دیفرانسیل مرتبه بالاتر	هفته شانزدهم

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویی در طی دوره: امتحان میان ترم، کوئیز کلاسی و پایان ترم

منابع مطالعاتی:

- 1- Wrede, R. C. and Spiegel, M. 2002. Advanced Calculus. The McGraw-Hill Companies, Inc. Second Edition. 433 pp.
- 2- Spiegel, M. 1974. Fourier Analysis. The McGraw-Hill Companies, Inc. 1st Edition. 191 pp.
- 3- Myint, T. and Debnath, L. S. 2006. Linear partial differential equations for scientists and engineers, Fourth Edition, 778 pp.