

به نام خدا
دانشکده علوم ریاضی
برنامهٔ درس ریاضی عمومی ۲ - ترم دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹

گروه‌های درسی.

گروه ۱- دکتر نعمتی	گروه ۲- دکتر جوادی	گروه ۳- دکتر بهرامی
گروه ۴- دکتر اعتماد	گروه ۵- دکتر منجگانی	گروه ۶- دکتر عین‌اله زاده صمدی

رئوس مطالب درس.

- ۱- توابع چند متغیره. توابع چندمتغیره، نمودار و مجموعه‌ی تراز آنها، رویه‌های استوانه‌ای، دوار و درجه ۲، حد و پیوستگی توابع چندمتغیره، حد بر روی مسیره‌ها، مشتقات جزئی مرتبه اول و مراتب بالاتر، مشتق پذیری، قاعده‌ی زنجیری، مشتق سویی، خم‌های پارامتری و بردار مماس بر یک خم، صفحه‌ی مماس و خط عمود بر رویه، اکستریم‌های نسبی، مطلق و قیدی (یا مشروط) توابع چندمتغیره.
- ۲- انتگرال‌های چندگانه. انتگرال دوگانه، خواص و تعبیر هندسی، محاسبه‌ی انتگرال دوگانه بر نواحی مختلف در صفحه، تغییر متغیر در انتگرال دوگانه، تغییر متغیر قطبی، انتگرال سه‌گانه، محاسبه‌ی انتگرال سه‌گانه بر نواحی مختلف در فضا، تغییر متغیر در انتگرال سه‌گانه، تغییر متغیرهای استوانه‌ای و کروی.
- ۳- آنالیز برداری: انتگرال خط نسبت به طول کمان، انتگرال خط نسبت به بردار وضعیت، قضیه‌ی گرین (در صفحه)، انتگرال رویه (سطح)، قضیه‌ی گوس (دیورژانس)، قضیه‌ی استوکس.

مراجع درس.

- 1- Stewart, J., Multivariable Calculus, 7th edition, Brooks/Cole, 2012.
۲. حساب دیفرانسیل و انتگرال (کتاب عام)، نوشته‌ی ریچارد سیلورمن، ترجمه‌ی دکتر عالم‌زاده، فصل‌های ۱۱ تا ۱۵.
۳. تمرین‌هایی در ریاضی عمومی ۲، قابل دانلود از صفحه وب دانشکده (پرونده دروس سرویس، ریاضی عمومی ۲)

نحوه‌ی ارزشیابی درس.

۱. یک کوئیز به ارزش ۱۰ درصد، در اسفند ماه ۹۸. (تاریخ آن به زودی اعلام می‌شود).
۲. امتحان میان ترم به ارزش ۳۰ درصد، در تاریخ ۲۸ فروردین ۹۹ ساعت ۹ صبح.
۳. امتحان پایان ترم به ارزش ۶۰ درصد، در تاریخ ۳ تیر ۹۹ ساعت ۸:۳۰ صبح.