

به نام خدا

دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان

برنامه درس ریاضی عمومی ۱ (۱۹۱۴۱۰۶) - ترم اول سال تحصیلی ۹۲-۹۳

گروه‌های درس.

گروه ۰۱. دکتر بهرامی	گروه ۰۲. دکتر عمومی	گروه ۰۳. دکتر عاشقی	گروه ۰۴. دکتر جوادی
گروه ۰۵. دکتر طاهریان	گروه ۰۶. دکتر قربانی	گروه ۰۷. دکتر کوشش	

رئوس مطالب درس.

- ۱- دنباله و سری عددی. دنباله‌ی حقیقی، همگرایی دنباله‌ها، قضیه‌ی همگرایی دنباله‌های یکنوا، قضیه‌ی فشردگی برای دنباله‌ها، سری عددی، همگرایی و واگرایی سری عددی، آزمون‌های همگرایی سری عددی با جملات نامنفی، سری با جملات دلخواه، حاصلضرب کوشی دو سری.
- ۲- معرفی دسته‌ای از توابع غیرجبری. معرفی تابع نمایی با استفاده از سری و خواص این تابع، بررسی پیوستگی و رفتارهای حدی این تابع، توابع هذلولوی، تابع لگاریتم و خواص آن، سایر توابع نمایی و لگاریتمی.
- ۳- مشتق و کاربردهای آن. یادآوری مفهوم مشتق، مشتق توابع غیرجبری، قضایای اصلی مشتق، مشتق تابع مرکب، قضیه‌ی رل و میانگین، قضیه‌ی مقدار میانگین کوشی، بسط تیلور متناهی، قاعده‌ی هوییتال، کاربرد مشتق در تعیین رفتار توابع، تابع اولیه (انتگرال نامعین).
- ۴- انتگرال معین. انتگرال ریمان، انتگرال پذیری توابع پیوسته و قطعه قطعه پیوسته، خواص انتگرال معین، قضیه‌ی مقدار میانگین برای انتگرال، قضیه‌ی اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال، انتگرال‌های ناسره، روش‌های انتگرال‌گیری.
- ۵- سری توان و بسط تیلور. سری توان، شعاع و بازه‌ی همگرایی سری توان، مشتق و انتگرال سری توان، بسط تیلور.

مراجع درس.

- ۱- کتاب حساب دیفرانسیل و انتگرال توابع حقیقی یک متغیره، تالیف جمعی از مدرسین دانشکده علوم ریاضی.
- ۲- کتاب حساب دیفرانسیل و انتگرال یک متغیره، تالیف دکتر حمید رضا ظهوری زنگنه و دکتر امیر نادری.

نحوه‌ی ارزشیابی درس.

۱. دو کوئیز به ارزش ۱۰ درصد. کوئیز اول در تاریخ دوشنبه ۲۲ مهر ماه ساعت ۱۷ ¼ و کوئیز دوم در تاریخ دوشنبه ۱۸ آذر ماه ساعت ۱۷ ¼.
۲. امتحان میان ترم به ارزش ۳۰ درصد، در تاریخ ۱۶ آبان ماه ۹۲، ساعت ۹ صبح.
۳. امتحان پایان ترم به ارزش ۶۰ درصد، در تاریخ ۹ دی ماه ۹۲، ساعت ۸ ¼ صبح.

توجه. جهت دانلود فصل دنباله و سری عددی می‌توانید به سایت دانشکده علوم ریاضی (mathdept.iut.ac.ir) پوشه ریاضی عمومی ۱ مراجعه کنید.