

برنامه تدریس درس ریاضی یک فنی دانشگاه سمنان در نیمسال اول ۱۳۹۷ - ۱۳۹۶

مباحث	تاریخ	هفته
اعداد مختلط: معرفی و نمایش های مختلف،	۷/۱	۱
اعداد مختلط: مزدوج، مکان هندسی، ریشه یابی و حل معادلات مختلط و حل مسائل نمونه	۷/۸	۲
حد و پیوستگی: تعریف حد، قضایای اولیه، حدود یکطرفه، حد جزء صحیح، حالت های مبهم ..	۷/۱۵	۳
پیوستگی: قضایای اولیه، حدود مثلثاتی، پیوستگی چپ و راست، قضایای وجودی با پیوستگی (مقدار میانی، بولتزانو ...) وجود ریشه و مثال های مشابه	۷/۲۲	۴
ادامه حد: حدود بینهایت، حد در بینهایت، مجانب ها و حل مسایل نمونه	۷/۲۹	۵
مشتق: تعریف، معادله مماس و قائم، قضایای اولیه و مشتق توابع مقدماتی، مشتق تابع معکوس، مشتق مراتب بالاتر و مشتق ضمنی	۸/۶	۶
آزمون میان ترم اول صرفا تستی از ابتدای درس تا ابتدای مشتق (مشتق در این آزمون نیست)	۸/۱۳ شنبه ۸ صبح	میان ترم اول
کاربردهای مشتق: هویپیتال، صعودی نزولی، تعر تحدب، اکسترمم ها و نقاط عطف، رسم منحنی	۸/۱۳	۷
ادامه کاربردهای مشتق: مشتق و حد توابع غیر جبری (نمایی، لگاریتمی، هذلولوی و معکوس آن) قضایای رل و مقدار میانگین، دیفرانسیل و تقریب خط مماس، بهینه سازی	۸/۲۰	۸
انتگرال: تعریف و مقدمات، مساحت زیر منحنی و مساحت بین دو منحنی، قضایای انتگرال (قضیه های مقدماتی، قضیه اساسی، مشتق از انتگرال، قضیه مقدار میانگین انتگرال ها)	۸/۲۷	۹
آزمون میان ترم دوم صرفا تشریحی از ابتدای درس تا ابتدای انتگرال (انتگرال در این آزمون نیست)	۹/۴ شنبه صبح	میان ترم دوم
ادامه انتگرال: انتگرال های ناسره و همگرایی انتگرال ها،	۹/۴	۱۰
تکنیک های انتگرالگیری: تغییر متغیر، جزء به جزء، تغییر متغیرهای مثلثاتی، تانژانت نصف کمان، $\sin x \cos bx, \sin x \sin bx, \cos x \cos bx$	۹/۱۱	۱۱
تصحیح برگه های میان ترم بصورت متمرکز		
ادامه تکنیک های انتگرالگیری: تجزیه کسر ها، گویا سازها، $\sec x^p \tan x^q, \sin x^p \cos x^q$ ، حل مسئله	۹/۱۸	۱۲
کاربردهای انتگرال: حجم (حالت های مختلف) و سطح حاصل از دوران، طول قوس منحنی حل مسایل نمونه	۹/۲۵	۱۳
دنباله ها و سری ها: قضایای اولیه، آزمون ها، همگرایی مطلق و مشروط، نسبت و ریشه،	۹/۳۰	۱۴
ادامه دنباله ها و سری ها: سری های توانی، شعاع و بازه همگرایی	۹/۲	۱۵
طرح سوال		
رفع اشکال از مباحث پایان ترم	۹/۱۰	۱۶
آزمون نهایی	۹/۱۷	۱۷
تصحیح برگه های پایان ترم بصورت متمرکز	۹/۱۸ لغایت ۹/۲۱	۱۸