

به نام ایزد دانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ...۹۷-۹۸...

دانشکدهریاضی.....

نام درس	فارسی: ریاضی ۲	تعداد واحد: نظری...3. عملی...0.	مقطع: کارشناسی مهندسی
	لاتین: Calculus 2	پیش نیازها و هم نیازها: ریاضی عمومی 1	
مدرس: رضا معمارباشی	شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی:	منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:			
اهداف درس: آشنایی و مسلط سازی دانشجو با مفاهیم پایه و اساسی ریاضی و کاربرد آن در رشته مورد نظر			
امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس، برد			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره			امتحان پایان ترم
منابع و مآخذ درس	حساب دیفرانسیل و انتگرال توماس جلد دوم، حساب دیفرانسیل و انتگرال آدامز، چلد دوم.		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	توابع برداری (دامنه، حد، پیوستگی، مشتق و انتگرال توابع برداری). معرفی بردارهای یکه مماس، قائم اصلی و دوم، سه تایی کنج فرنه.	
۲	صفحه بوسان، انحنا و تاب توابع برداری، مولفه های قائم و مماسی شتاب حرکت	
۳	مختصات قطبی، تبدیل معادلات قطبی به دکارتی و برعکس، رسم نمودارها در مختصات قطبی	
۴	محاسبه شیب مماس بر نمودارها در مختصات قطبی، محاسبه مساحت و طول قوس در مختصات قطبی	
۵	معرفی رویه ها و رسم برخی رویه های درجه دوم، توابع چند متغیره (دامنه، رسم منحنی های تراز) تعریف حد در توابع چند متغیره	
۶	بررسی وجود و عدم وجود حد در توابع چند متغره، پیوستگی توابع چند متغیره	
۷	مشتقات ضمنی توابع چند متغیره، قاعده زنجیره ای و کاربردهای آن، مفهوم دیفرانسیل	

۸	بردار گرادیان، صفحه مماس ، خط قائم و مشتق جهتی
۹	کاربرد مشتق در توابع چند متغیره (اکسترمم های نسبی و نقاط زینی) تعیین اکسترمم های نسبی با استفاده از ضرایب لاگرانژ و اکسترمم های مطلق
۱۰	انتگرال دوگانه، قضایای فوبینی، تغییر جای حدود و تغییر متغیر در انتگرال های دوگانه
۱۱	انتگرال سه گانه، محاسبه حجم ، گشتاور و مرکز جرم به عنوان کاربردهای انتگرال سه گانه
۱۲	تغییر متغیر در انتگرال سه گانه. انتگرال سه گانه در مختصات استوانه ای و کروی
۱۳	انتگرال منحنی الخط و کار
۱۴	قضیه استقلال از مسیر، گرین و حل مسائل مربوطه
۱۵	انتگرال سطح، مساحت سطح، محاسبه شار
۱۶	بیان قضیه استوکس و دیورژانس و حل مسائل مربوطه