



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

گروه درس عمومی و پایه دانشگاه

نام درس: ریاضی ۲		
نوع واحد: نظری	تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی
کد درس:	پیش‌نیاز: ریاضی ۱	هم‌نیاز:
نام مدرس: جواد فرخی استاد		ایمیل: jfarokhi@birjandut.ac.ir
مراجع و منابع		
نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر / توضیحات
حساب دیفرانسیل و انتگرال	جیمز استوارت	مرجع اصلی
حساب دیفرانسیل و انتگرال	دکتر نیکوکار	
ریاضی عمومی ۲	حسین فرامرزی	
رئوس مطالب		
جلسه	عنوان بحث هر جلسه	شرح موضوعات و فعالیت‌ها
۱	معرفی کلی درس، اهداف و آشنایی با دانشجویان - شروع فصل توابع برداری	بیان کلیت مباحث و بحث در مورد چگونگی برگزاری کلاس و امتحانات
۲	توابع برداری و کاربردهای آن	معرفی توابع برداری، دامنه، حد و پیوستگی و مشتق، بردارهای یک‌ه‌گانه قائم و مماس
۳	توابع برداری و کاربردهای آن	طول قوس و انحنا و معادله دایره بوسان و صفحات قائم و بوسان، بردارهای سرعت و شتاب و مولفه‌های بردار شتاب
۴	توابع چند متغیره تعریف و رسم نمودار	تدریس و حل چند مثال
۵	صفحه‌های تراز، رویه‌های درجه دو	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۶	حد و پیوستگی، تعریف مشتق جزئی	تدریس و حل چند مثال
۷	تعبیر هندسی، مشتق گیری ضمنی، مشتق مراتب بالاتر	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۸	صفحه مماس و خط قائم	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال

۹	میانترم اول	برگزاری امتحان میان ترم
۱۰	تقریبهای خطی، دیفرانسیل کامل	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۱۱	قاعده زنجیره ای، مشتق سوپی	تدریس و حل چند مثال
۱۲	بردار گرادیان، ماکزیمم مشتق سوپی	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۱۳	ماکزیمم و مینیمم موضعی و مطلق	تدریس و حل چند مثال
۱۴	ماکزیمم و مینیمم مشروط، تابع سه متغیره	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۱۵	انتگرال گیری دو گانه روی مستطیل و ناحیه کلی	تدریس و حل چند مثال
۱۶	انتگرال گیری در مختصات قطبی	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۱۷	میان ترم دوم	برگزاری امتحان میان ترم
۱۸	انتگرال سه گانه، انتگرال سه گانه استوانه ای	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۱۹	انتگرال سه گانه کروی	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۲۰	تغییر متغیر انتگرالهای چندگانه، کاربرد انتگرال دوگانه و سه گانه	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۲۱	میدانهای برداری و بردار گرادیان	تدریس و حل چند مثال
۲۲	انتگرال خط در فضا انتگرال خط میدانهای برداری	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۲۳	قضیه اساسی انتگرال خط و بحث استقلال از مسیر	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال
۲۴	قضیه گرین- تاو و دیورژانس	مروری بر مطالب جلسه قبل و ادامه تدریس و حل چند مثال

ارزیابی

ملاکهای ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
میانترم اول	۵.۵		
میانترم دوم	۵		
پایانترم	۹.۵		
فعالیت کلاسی	۲		

نام استاد درس: جواد فرخی استاد

نام مدیر گروه: تکتم حقدادی