

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: ... فیزیک پلاسما ... رشته: ... فیزیک مهندسی ... گرایش: پلاسما، حالت جامد، لیزر و اپتیک مقطع: ... کارشناسی ...
 نام درس: ... ریاضی ۲ ... تعداد واحد نظری: ۴ ... تعداد واحد عملی: --- ... عنوان درس پیشنهادی: ریاضی ۱
 نام مدرس: دکتر فرجی ... تمام وقت □ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس □ آزمایشگاه □
 دکتر مقصودی

هدف کلی درس:

رئوس مطالب	
هفته اول	تعریف بردار - فضای برداری - ضرب بردارها و حل مثال
هفته دوم	توابع برداری - حساب توابع برداری - پیوستگی
هفته سوم	تعریف ماتریس - انواع ماتریس - دترمینان و خواص آن
هفته چهارم	معادله ویژه مقدری - اثر ماتریس - طول قوس و حل مثال
هفته پنجم	دستگاه مختصات قطبی - خم های معروف - دستگاه مختصات استوانه ای و کروی
هفته ششم	طول قوس - بدست آوردن طول قوس در دستگاه مختصات قطبی، استوانه ای و کروی
هفته هفتم	بردارهای مماس واحد و قائم واحد - تعریف انحنا و شعاع انحنا - بدست آوردن مختصات مرکز انحنا
هفته هشتم	رویه های درجه دوم و انواع آن
هفته نهم	توابع چند متغیره - حد توابع چند متغیره - پیوستگی توابع چند متغیره - تعاریف اساسی ناپیوستگی - مشتقات جزئی
هفته دهم	دیفرانسیل کلی - مشتق زنجیره ای - مشتق ضمنی - مشتقات جزئی مراتب بالاتر
هفته یازدهم	اتحادهای برداری - گرادیان - قضایای دیورژانس - قضایای گرل و حل مثال
هفته دوازدهم	بردار قائم بر یک رویه - اکسترمم های توابع دو متغیره - تعیین نقاط بحرانی با استفاده از ضرایب لاگرانژ
هفته سیزدهم	مشخص کردن تابع به کمک گرادیان - انتگرالهای منحنی الخط و قضایای آن - قضیه گرین
هفته چهاردهم	قضیه استوکس - دیورژانس - انتگرال دوگانه و حل مثال
هفته پانزدهم	مرکز جرم و گشتاورهای لختی - انتگرال دوگانه در مختصات قطبی - مساحت رویه
هفته شانزدهم	مروری بر قضایای گرین، استوکس، دیورژانس در صفحه و حل مثال - انتگرال سه گانه و حل مثال

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره: امتحان میان ترم - حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم - حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی، توماس، مرکز نشر دانشگاهی