



دانشگاه پشاور

طرح درس ریاضی ۱ رشته های فنی و مهندسی

توضیحات	سر فصل	هفته
	اعداد مختلط	۱
	تابع	۲
	حد و پیوستگی	۳
	حد و پیوستگی	۴
	مشتق	۵
	مشتق	۶
	کاربرد مشتق	۷
	انتگرال	۸
	روشهای انتگرال گیری	۹
	روشهای انتگرال گیری	۱۰
	روشهای انتگرال گیری	۱۱
	روشهای انتگرال گیری	۱۲
	کاربرد انتگرال	۱۳
	دنباله ، سری و سری توانی	۱۴
	دنباله ، سری و سری توانی	۱۵
	حل تمرین	۱۶

پیشنیاز

- اعداد حقیقی و خط حقیقی
- مختصات دکارتی در صفحه
- نمودار معادله درجه دوم
- تابع و نمودار آن
- ترکیب کردن توابع برای ساختن توابع جدید
- چند جمله ای و توابع گویا
- توابع مثلثاتی

اعداد مختلط-هفته اول

- اعداد مختلط و اعمال روی آن
- حل معادلات در دستگاه اعداد مختلط
- مختصات قطبی اعداد مختلط

تابع - هفته دوم

- دامنه و برد تابع
- تابع وارون
- توابع نمایی و لگاریتمی
- توابع وارون مثلثاتی
- توابع هذلولی

حد و پیوستگی - هفته سوم و چهارم

- مثال درباره سرعت، آهنگ رشد و مساحت
- حد توابع

- حد در بینهایت و حد بینهایت
- محاسبه حد
- پیوستگی

▪ مشتق هفته پنجم، ششم

- خط مماس و شیب آن
- مشتق
- قواعد مشتق گیری
- قاعده زنجیری
- مشتق توابع مثلثاتی
- قضیه مقدار میانگین
- به کار گیری مشتق
- مشتق مرتبه بالاتر
- مشتق گیری ضمنی

▪ کاربرد مشتق - هفته هفتم

- مقادیر اکسترمم
- تقعر و نقاط عطف
- رسم نمودار تابع
- یافتن ریشه معادله
- تقریب خطی
- صورت مبهم

پایانترم

▪ انتگرال - هفته هشتم

- مجموع و نماد سیگما
- مساحت به عنوان حد مجموع
- انتگرال معین

- ویژگی انتگرال معین
- قضیه بنیادی حساب دیفرانسیل و انتگرال
- روش جانشانی

▪ **روشهای انتگرال گیری - هفته های نهم، دهم، یازدهم و دوازدهم**

- انتگرال گیری با استفاده از جداول انتگرال
- انتگرال توابع مثلثاتی
- انتگرال گیری جزء به جزء
- جانشانی مثلثاتی
- انتگرال توابع گویا
- جانشانی نصف کمان
- جانشانی توانی
- انتگرال ناسره

▪ **کاربرد انتگرال - هفته سیزدهم**

- مساحت محصور بین منحنی ها
- حجم اجسام دوار
- طول قوس و مساحت رویه دوار

▪ **دنباله ، سری و سری توانی - هفته چهاردهم و پانزدهم**

- دنباله و همگرایی
- سری نامتناهی

- آزمون همگرایی برای سری مثبت
- همگرایی مطلق و مشروط
- سری توانی
- سری تیلور و مک لورن

هفته شانزدهم حل تمرین

امتحان میانترم: امتحان درس ریاضی عمومی ۱ دانشکده های برق و شهید نیکبخت در هر نیمسال به صورت هماهنگ برگزار میشود. تاریخ امتحان میانترم در ابتدای هر نیمسال در سیستم گلستان ثبت میشود و امکان تغییر تاریخ مذکور به هیچ عنوان میسر نیست.

میانترم نیمسال دوم ۹۸: تا ابتدای انتگرال روز جمعه ۱۲ اردیبهشت ساعت ۱۶ (۸ نمره)

پایانترم نیمسال اول ۹۸: ۱۸ تیرماه ساعت ۸ (۱۲ نمره)



ساعات مشاوره: صفحه بعد

ساعت مشاوره: یکشنبه و چهارشنبه ساعت ۹ الی ۱۱:۳۰

جهت مشاوره به دفتر کار اینجانب در دانشکده ریاضی مراجعه کنید.

