

طرح کلی درس ریاضی ۱

نام درس: ریاضی ۱	تعداد واحد: ۳ واحد	نوع درس: نظری
نام استاد: فرحناز براهویی ایمیل: farahnaz.barahuie@eng.usb.ac.ir		
مقطع: کارشناسی		
روز و ساعت تشکیل کلاس: سه شنبه هر هفته ساعت ۱۱:۳۰-۹:۳۰ و هفته های فرد چهارشنبه ساعت ۱۸-۲۰		
ساعت و نحوه ارتباط با استاد: سه شنبه هر هفته ساعت ۱۵-۱۳ جهت مراجعه حضوری و رفع اشکال		
نحوه ارزیابی دانشجو: حضور فعال در کلاس ۱ نمره، کوئیز ۲ نمره، میانترم ۷ نمره و پایانترم ۱۰ نمره تعداد دفعات مجاز غیبت حداکثر ۳ جلسه می باشد.		
مراجع درس: Calculus, James Stewart, 9 th -		

جدول زمانبندی تشکیل جلسات درس ریاضی ۱	
شماره جلسه	مباحث
هفته اول	اعداد مختلط (اعداد مختلط و اعمال روی آن)

اعداد مختلط هفته دوم (حل معادلات در دستگاه اعداد مختلط) (مختصات قطبی اعداد مختلط و محاسبه ریشه n ام یک عدد مختلط)	
تابع هفته سوم (تابع و مشخصات آن , جبر توابع) (تابع حقیقی , توابع خاص و نمودار های آن)	
حد و پیوستگی هفته چهارم (مفهوم و تعریف حد , قضایای حد توابع)	
حد و پیوستگی هفته پنجم (حد در بینهایت و حد بینهایت)	
حد و پیوستگی هفته ششم (محاسبه حد , پیوستگی)	
مشتق و کاربردهای مشتق هفته هفتم (خط مماس و شیب آن) (مشتق و قواعد مشتق گیری)	
مشتق و کاربردهای مشتق هفته هشتم (قاعده زنجیری)	
مشتق و کاربردهای مشتق هفته نهم (مشتق توابع مثلثاتی , قضیه رل و مقدار میانگین , مشتق مرتبه بالاتر و مشتق گیری ضمنی)	
مشتق و کاربردهای مشتق هفته دهم (مقادیر اکسترمم , تقعر و نقاط عطف , رسم نمودار تابع)	

هفته یازدهم	انتگرال و کاربرد انتگرال (مجموع و نماد سیگما)
هفته دوازدهم	انتگرال و کاربرد انتگرال (مساحت به عنوان حد مجموع , انتگرال معین , ویژگی انتگرال معین)
هفته سیزدهم	انتگرال و کاربرد انتگرال (قضیه بنیادی حساب دیفرانسیل و انتگرال , روش جانشانی) (انتگرال گیری با استفاده از جداول انتگرال , انتگرال گیری جزء به جزء , انتگرال توابع مثلثاتی)
هفته چهاردهم	انتگرال و کاربرد انتگرال جانشانی مثلثاتی , انتگرال توابع گویا , جانشانی نصف کمان , جانشانی توانی , انتگرال ناسره مساحت محصور بین منحنی ها , حجم اجسام دوار , طول قوس و مساحت رویه دوار
پانزدهم هفته	دنباله و سری دنباله و همگرایی , سری نامتناهی
هفته شانزدهم	دنباله و سری آزمون همگرایی برای سری های نامنفی , همگرایی مطلق و مشروط سری توانی , سری تیلور و مک لورن