

سرفصل ریاضی 2 (مهندسی)

هفته اول: مختصات قطبی و رسم نمودارهای قطبی و محاسبه مساحت در مختصات قطبی

هفته دوم: توابع دو و چند متغیره و حد و پیوستگی و مشتق و کاربرد آن در اکسترمم

هفته سوم: رسم رویه های درجه دو

هفته چهارم: انتگرال دوگانه و مثال هایی از آن و تعویض ترتیب

هفته پنجم: تغییر متغیر از جمله تغییر متغیر قطبی و غیر قطبی

هفته ششم: انتگرال سه گانه و ارایه مثال

هفته هفتم: تعویض ترتیب و تغییر متغیر در انتگرال سه گانه از جمله کروی و استوانه ای

هفته هشتم: انتگرال روی منحنی ها

تعریف انتگرال منحنی الخط و روش محاسبه آن، تعریف میدان برداری کامل و روش محاسبه انتگرال منحنی الخط برای میدانهای کامل

هفته نهم: قضیه گرین و محاسبه انتگرال منحنی الخط به کمک قضیه گرین و کاربرد آن در محاسبه مساحت

هفته دهم: تعریف رویه ها و ارایه مثال از آن مانند کره و استوانه و سهمیگون

هفته یازدهم: انتگرال رویه ای و روش محاسبه آن، محاسبه مساحت کره و قسمتی از سهمیگون و

هفته دوازدهم: محاسبه شار گذرنده از یک سطح توسط میدان برداری و ارایه و بررسی مثال

هفته سیزدهم: قضیه و اگرای (دیورژانس) و محاسبه شار بکمک آن

هفته چهاردهم: قضیه استوکس و محاسبه برخی انتگرال منحنی الخط به کمک آن

هفته پانزدهم: تعریف فرم های دیفرانسیل و انتگرال کلی روی آن

هفته شانزدهم: حل تمرین از 7 هفته آخر