



دانشگاه صنعتی شاهرود
شهر شاهرود

دانشکده ریاضی

برگ راهنمای درس

عنوان درس: جبر خطی (مهندسی صنایع)

تعداد واحد: ۳

نام استاد: حسین جوهری

| سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، نیمسال اول | |
|-----------------------------------|--|
| پست الکترونیک: mathdep@kntu.ac.ir | دانشکده ریاضی |
| کارشناسان درس: | زمان تدریس: چهارشنبه، ساعت ۱:۰۰ الی ۴:۰۰ |
| پست الکترونیک: jowhari@kntu.ac.ir | تلفن: |

| | |
|--|----------------------------|
| در این درس دانشجویان با مبانی جبر خطی و ماتریسها و بعضی از کاربردهای آن در علوم و مهندسی آشنا می‌شوند. | خلاصه درس و هدف آن: |
| Linear Algebra and Its Applications. Gilbert Strang | مرجع اصلی: |
| | مراجع کمک درسی: |
| آزمون میان ترم: ۲۵٪ آزمون نهایی: ۶۰٪ سایر: ۱۵٪ | ارزشیابی |

مطالبی که هر هفته در کلاس مورد بحث قرار خواهد گرفت (به همراه شماره صفحات مربوط از مرجع)

| منبع | شرح | عنوان | هفته |
|---------|---|--|------|
| | | معرفی درس. مقدمات. میدان | ۱ |
| ۱۹-۱ | تصویر ستونی، سطری، روش حذف گاوسی. | حل دستگاه معادلات خطی (مربعی) | ۲ |
| ۵۸-۱۹ | بیان روش حذف گاوسی با ضرب ماتریسها، تجزیه مثلثی | ادامه حل دستگاه معادلات خطی | ۳ |
| ۹۲-۶۹ | | حل دستگاه معادلات خطی در حالت کلی | ۴ |
| ۱۰۲-۹۲ | | آشنایی با فضاهای برداری و مفهوم زیرفضا | ۵ |
| ۱۱۴-۱۰۲ | | زیرفضاهای اساسی مربوط به یک ماتریس | ۶ |
| ۱۳۷-۱۲۵ | | تبدیلات خطی | ۷ |
| ۱۶۰-۱۴۱ | | فضاهای متعامد | ۸ |
| ۱۸۸-۱۶۰ | | فاصله، روش کمترین مربعات، | ۹ |
| ۲۳۰-۲۰۱ | | دترمینان | ۱۰ |
| ۲۵۴-۲۳۳ | | بردارهای ویژه، مقادیر ویژه | ۱۱ |
| ۲۶۶-۲۵۴ | | کاربرد بردارهای ویژه و مقادیر ویژه | ۱۲ |
| - | مجموعه ای از سوالات و مسایل | آزمون نهایی | ۱۳ |