



## مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی

ترم اول ۱۳۹۲

مدرس: بیژن طائری

<http://taeri.iut.ac.ir>

کتاب درسی:

بیژن طائری، مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۲

منابع دیگر درس:

- 1- Nicholson W.K. Linear algebra with applications, 3Ed, PWS Boston, 1993.
- 2- Lipschutz S. Schaum's Outline of Theory and Problems of Linear Algebra, Schaum, 1991.
- 3- Meyer C.D. Matrix analysis and applied linear algebra, SIAM, 2000.

سر فصل درس:

- ۱- ماتریس‌ها و اعمال جبری روی آن‌ها؛ دستگاه معادله‌ی خطی؛ ماتریس‌های وارون‌پذیر
- ۲- دترمینان (به طور مختصر)
- ۳- فضاهای برداری و خواص آن‌ها؛ زیرفضا، استقلال و وابستگی خطی، پایه و بعد، فضای خارج قسمتی، جمع زیرفضاها
- ۴- تبدیل‌های خطی؛ رتبه و پوچی تبدیل خطی، ماتریس تبدیل خطی
- ۵- بررسی تبدیل خطی؛ مقادیر و بردارهای ویژه، قضیه‌ی تجزیه‌ی طیفی، فرم‌های مثلثی، فرم‌های ژردان
- ۶- فضاهای ضرب داخلی؛ قضیه‌ی گرام-اشمیت،

ساعات تشکیل کلاس ۱۵ الی ۱۷ روزهای شنبه و چهارشنبه

ساعات رفع اشکال ۱۰ الی ۱۲ روزهای یک‌شنبه و سه‌شنبه

تکالیف: ۱۰ درصد

امتحان میان‌ترم به ارزش ۳۰ درصد در تاریخ شنبه ۲ آذر ۱۳۹۲

امتحان پایان ترم به ارزش ۶۰ درصد

یادآوری برخی وظایف دانشجویان: حضور به موقع در کلاس (حداقل ۵ دقیقه قبل از ساعت شروع درس)، خارج نشدن از کلاس پس از شروع درس، خاموش نمودن تلفن همراه در طی کلاس، حضور در همه‌ی جلسات درس، تحویل به موقع تکالیف‌ها، آمادگی برای پاسخ به سوالات از درس‌های قبل و تمرین‌ها