

شماره:

تاریخ:

بسمه تعالی

کلیات برنامه درسی نیمسال

۱- مشخصات درس:

نام درس: آنالیز ماتریسی

شماره درس:

نام و نام خانوادگی استاد: مینا جمشیدی

تعداد واحد: ۳

زمان تشکیل کلاس: یکشنبه و چهارشنبه ۸-۱۰

پیشنیاز:

دارد

ندارد

نوع درس: نظری عملی کارگاهی

آموزش تکمیلی: عملی سفر علمی آزمایشگاه کارگاه سمینار

امکانات آموزشی مورد نیاز:

ویدئو پروژکتور، ماژیک، تخته

۲- هدف درس:

آشنایی با ماتریسها و خواص آنالیز آنها، آشنایی با تجزیه های ماتریسی

۳- مباحث درس

1. Eigen Values and Eigen Vectors
2. Characteristic Polynomials
3. Schur Decomposition
4. Unitary Matrices and Their Properties
5. Hermitian Matrices and Their Properties
6. Symmetric Matrices and Their Properties
7. Normal Matrices and Their Properties
8. Topological Properties of Unitary Matrices
9. Topological Properties of Invertible Matrices
10. Matrix Norms
11. Jordan Decomposition
12. LU Decomposition
13. QR Decomposition
14. SVD Decomposition



WELCOME TO
THE MATRIX!!!!!!

۴- منبع اصلی درس (منبعی که دانشجو باید در این درس تهیه کند):

1. R. A. Horn and C. R. Johnson, Matrix Analysis, Cambridge University, 2013.
2. F. Zgang, Matrix Theory, Springer, 2011.

۵- منابع فرعی درس (منبعی که دانشجو باید به آن رجوع کند):
۱. جبر خطی هافمن

2. R. Bhatia, Matrix Analysis, Springer, 2007.

۶- وظایف دانشجویان در طول نیمسال:

۱. ارائه به موقع حل تمارین
۲. شرکت در بحثهای کلاسی

۷- شیوه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو (نمره اختصاص یافته به هر فعالیت اعلام شود):

ارزشیابی مستمر ۵ میان ترم ۷ آزمون کتبی نهایی ۸ آزمون عملی پروژه / سمینار