

طرح کلی درس روش های عددی در جبر خطی (نویسمال اول ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰)

تعداد واحد: ۳

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

شماره درس: ۰۱ - ۳۰۹۸۰۱۵

نوع و نمرات فعالیت ها			
امتحان میان ترم	فعالیت کلاسی و تمرین ها	پروژه برنامه نویسی	امتحان پایان ترم
۴ نمره	۲ نمره	۴ نمره	۱۰ نمره

کانال درس:

استاد درس: مراد احمدنسب

راه ارتباطی و ارسال حل تمرین ها: از طریق ایمیل mathdep.msc@gmail.com

منبع اصلی درس: Numerical Linear Algebra, by L. N. Trefethen and D. B. III, SIAM, 1997.

سر فصل های درس	
عنوان فصل	شماره فصل ها
Fundamentals: Matrix-Vector Multiplication Orthogonal Vectors and Matrices Norms The Singular Value Decomposition More on the SVD	۱.
QR Factorization and Least Squares: Projectors QR Factorization Gram—Schmidt Orthogonalization MATLAB Householder Triangularization Least Squares Problems	۲.
Conditioning and Stability: Conditioning and Condition Numbers Floating Point Arithmetic Stability More on Stability Stability of Householder Triangularization	۳.
Eigenvalues: Eigenvalue Problems Overview of Eigenvalue Algorithms Reduction to Hessenberg or Tridiagonal Form Rayleigh Quotient, Inverse Iteration QR Algorithm without Shifts QR Algorithm with Shifts Computing the SVD	۴.

Iterative Methods: Overview of Iterative Methods The Arnoldi Iteration How Arnoldi Locates Eigenvalues GMRES The Lanczos Iteration Conjugate Gradients	۵
---	---

تذکر چند نکته مهم:

۱. هر گونه پرسش در باره درس را از طریق ایمیل بالا می توانید مطرح کنید.
۲. پاسخ تمرین ها را از طریق ایمیل گفته شده تا زمانی که فرصت داده شده بفرستید.
۳. توضیح تمرین ها و پروژه هایی که آماده کرده اید را در روزهایی که تعیین خواهیم کرد به صورت آنلاین از شما خواهیم پرسید بنابراین آمادگی کافی داشته باشید.