

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

18/2/13 - 24/2/13

Γεωμετρική ερμηνεία εξισώσεων. Γραμμικοί συνδυασμοί διανυσμάτων. Απαλοιφή Gauss.

25/2/13 - 3/3/13

Πράξεις πινάκων (βασικές ιδιότητες). LU παραγοντοποίηση.

4/3/13 - 10/3/13

Αντίστροφοι πίνακες, μέθοδος $Gauss - Jordan$ για εύρεση αντιστρόφου. Ορισμός ανάστροφου ενός πίνακα, συμμετρικοί πίνακες. Παραδείγματα.

11/3/13 - 17/3/13

Διανυσματικοί υπόχωροι του R^n . Χώρος στηλών και μηδενόχωρος ενός πίνακα. (Παραγωγή υποχώρων.) LU -παραγοντοποίηση σε μή-τετραγωνικό πίνακα. Παραμετρική διανυσματική λύση ομογενούς.

18/3/13 - 24/3/13

(Καθαρά Δευτέρα) Γενική παραμετρική διανυσματική λύση του μή ομογενούς $AX = B$. Γραμμική ανεξαρτησία.

25/3/13 - 31/3/13

(25η Μαρτίου) Γραμμική ανεξαρτησία, παραγωγή υποχώρων. Βάση διανυσματικού χώρου.

1/4/13 - 7/4/13

Διάσταση υποχώρου. οι 4 θεμελιώδεις υπόχωροι ενός πίνακα, πως βρήσκουμε τις διαστάσεις και βάσεις τους. Σχέσεις μεταξύ των διαστάσεών τους.

8/4/13 - 14/4/13

Γραμμικές απεικονίσεις, παραδείγματα. Γραμμικές απεικονίσεις του R^2 . Πίνακας γρ. απεικόνισης.

15/4/13 - 21/4/13

Γραμμικές απεικονίσεις, 1-1, επί, εικόνα και αντίστροφη εικόνα, σχέσεις με τους 4 θεμελιώδεις υπόχωρους του αντίστοιχου πίνακα. Αριστερός και δεξιός αντίστροφος. Ορίζουσες, Ιδιότητες.

22/4/13- 28/4/13

Υπολογισμός ορίζουσας. Παραδείγματα. Εφαρμογές ορίζουσών (όπως μέθοδος Cramer, υπολογισμός όγκων).

29/4/13 - 5/5/13 - 12/5/13

Διακοπές Πάσχα

13/5/13 - 19/5/13

Ιδιοτιμές ιδιοδιανύσματα. Εύρεση ιδιόχωρου μια ιδιοτιμής. Ανεξαρτησία ιδιοδιανυσμάτων.

20/5/13 - 26/5/13

Διαγωνιοποίηση πινάκων. Παραδείγματα. Μήκη και ορθές γωνίες διανυσμάτων. Ορθογώνιο συμπλήρωμα υποχώρου. Σχέσεις ορθογωνιότητας των 4 θεμελιωδών υποχώρων ενός πίνακα.

27/5/13 - 2/5/13 Ιδιότητες ορθογώνιου συμπληρώματος. Ορθοκανονικοποίηση Gram -Schmidt. Πίνα-

και προβολής.