

## ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

### ΔΙΔΑΣΚΩΝ:

Καθηγητής Χρήστος Ι. Σχοινάς (Συντονιστής)  
Καθηγητής Γαρύφαλλος Παπασχοινόπουλος  
Καθηγητής Βασίλειος Κ. Παπαδόπουλος

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΥΛΗΣ:

Εσωτερικά γινόμενα. Χώροι εσωτερικού γινομένου. Ορθογώνια προβολή. Ορθογωνοποίηση Gram-Smidt. Γραμμικά συναρτησιακά. Συζυγή συναρτησιακά. Τελεστές σε χώρους εσωτερικού γινομένου. Ορθομοναδιαίοι τελεστές. Ισομορφισμοί. Κανονικοί τελεστές. Αναγωγή συμμετρικών πινάκων σε διαγώνια μορφή. Γραμμικοί μετασχηματισμοί. Μετασχηματισμοί πηλίκων. Βασικά θεωρήματα και εφαρμογές. Νι-οστή ρίζα πίνακα.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. K. Hoffman, R. Kunze, Linear Algebra, Prentice-Hall Inc., New Jersey 1971.
2. R. Bellman, Introduction to Matrix Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York 1970.
3. B. Noble, J. W. Daniel, Applied Linear Algebra, Prentice-Hall Inc, New Jersey 1977.
4. R. A. Horn, C. R. Johnson, Matrix Analysis, Cambridge University Press, New York 1991.