

Έντυπο Καταγραφής Πληροφοριών και Συγκέντρωσης Εκπαιδευτικού Υλικού για τα Ανοικτά Μαθήματα

Έκδοση: 1.03, Νοέμβριος 2014



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Δράση «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου»

Σύνδεσμος: <http://opencourses.aegean.gr>



Γενικές Πληροφορίες Μαθήματος

Όνομα διδάσκοντος / διδασκόντων	Γεώργιος Κοφινάς
Instructor(s) name	Georgios Kofinas
Τίτλος Μαθήματος	Γραμμική Άλγεβρα
Δικτυακός τόπος μαθήματος	https://eclass.aegean.gr/courses/ICSD109/
Κωδικός Μαθήματος (Course Code) όπως αναφέρεται στο Φοιτητολόγιο	321-3154
Επίπεδο μαθήματος/Κύκλος σπουδών (Course level/cycle).	Προπτυχιακό (Undergraduate)
Έτος σπουδών (Year of Study):	1ο
Εξάμηνο (Semester).	2ο
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνική
Περισσότερα για τον/τους διδάσκοντες (More about the instructor(s)).	
Φωτογραφία διδάσκοντος	
Περιγραφή μαθήματος	Μιγαδικοί αριθμοί, συζυγής, απόλυτη τιμή, φάση, διάγραμμα Argand, σχέση Euler, θεώρημα De Moivre, δυνάμεις, ρίζες, παραγοντοποίηση πολυωνύμου. Γραμμικοί χώροι, υπόχωροι, άθροισμα υπόχωρων, γραμμική θήκη, γραμμική ανεξαρτησία, βάση, διάσταση. Πίνακες, πράξεις, αντίστροφος, ανάστροφος, σύνθετοι πίνακες, γραμμόχωρος, τάξη πίνακα, κλιμακωτοί, τριγωνικοί, συμμετρικοί, ερμιτιανοί, ορθογώνιοι πίνακες, ίχνος, όμοιοι πίνακες, γραμμοϊσοδυναμία, αλλαγή βάσης, γραμμικά συστήματα. Ορίζουσες, ιδιότητες, ανάπτυγμα Laplace, ορίζουσα τριγωνικού πίνακα, adjoint-αντίστροφος, κανόνας Cramer. Χαρακτηριστικό πολυώνυμο, θεώρημα Cayley-Hamilton, ιδιοτιμές-ιδιοανύσματα (ιδιότητες για συμμετρικούς, ορθογώνιους πίνακες), συναρτήσεις πινάκων. Γραμμικές απεικονίσεις, πυρήνας, εικόνα, πίνακας γραμμικής απεικόνισης, στροφές, αλλαγή βάσης γραμμικής απεικόνισης. Διαγωνοποίηση πίνακα, συναρτήσεις διαγωνοποιήσιμων πινάκων, διαγωνοποίηση ερμιτιανού πίνακα, τετραγωνικές μορφές.
Λέξεις κλειδιά (Keywords)	Πίνακες, Γραμμικά συστήματα, ορίζουσες, γραμμικές απεικονίσεις, ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα, διαγωνοποίηση