

Ιούλιος 2014

Εξεταστέα Ύλη
στο μάθημα: «Μαθηματικά II, Συναρτήσεις πολλών Μεταβλητών»

Σχολή Χημικών Μηχανικών

Η διδαχθείσα ύλη είναι η εξής:

Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, Όρια και συνέχεια.

Παράγωγος διανυσματικών συναρτήσεων μιας μεταβλητής και εφαρμογές .

Διαφορικός λογισμός πραγματικών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών και εφαρμογές:
μερική παράγωγος, παράγωγος κατά κατεύθυνση, Κλίση (grad), απόκλιση (div) και
στροβιλισμός (rot), Θεώρημα Taylor , ακρότατα.

Ολοκληρωτικός λογισμός: Διπλά, τριπλά, επικαμπύλια, επιφανειακά ολοκληρώματα και
εφαρμογές τους. Βασικά θεωρήματα διανυσματικής ανάλυσης Green, Stokes, Gauss και
εφαρμογές τους.

Η ύλη σχετίζεται με τις παρακάτω παραγράφους του βιβλίου "Ανάλυση II Συναρτήσεις
πολλών Μεταβλητών» Ν. Καδιανάκη, Σ. Καρανάσιου , Α. Φελλούρη.

Κεφ. I παράγραφοι 1, 2

Κεφ. II παράγραφοι 1, 2, 3, 4.

Κεφ. III παράγραφοι 1, 2, 3, 4.

Κεφ. IV όλο εκτός της 6

Κεφ. V μόνο τη παράγραφο 2.

Κεφ. VI παράγραφοι 1, 2, 4, 5 (μόνο σελ242, 243)

Κεφ VII όλο.

Κεφ VIII όλο εκτός από τη παράγραφο 8.

Κεφ X όλο.

Κεφ XI όλο

Κεφ XII παράγραφοι 1, 2, 3.

Οι διδάσκοντες