

Προγραμματισμός ύλης μαθήματος:

Λογισμός Μιας Μεταβλητής – Γραμμική Άλγεβρα

Ενότητα 1: Ορισμένα και αόριστα ολοκληρώματα.

Ενότητα 2: Βασικά θεωρήματα Λογισμού. Τεχνικές Ολοκλήρωσης.

Ενότητα 3: Εφαρμογές Ολοκλήρωσης στη Γεωμετρία και τη Φυσική.

Ενότητα 4: Γενικευμένα ολοκληρώματα.

Ενότητα 5: Σειρές πραγματικών αριθμών.

Ενότητα 6: Παραγωγή και ολοκλήρωση σειρών δυνάμεων.

Ενότητα 7: Σειρές Taylor και Mac-Laurin.

Ενότητα 8: Πίνακες. Ορίζουσες. Στοιχειώδεις μετασχηματισμοί πίνακα. Τάξη πίνακα.

Ενότητα 9: Υπολογισμός αντίστροφου πίνακα.

Ενότητα 10: Γραμμικά ομογενή και μη ομογενή συστήματα.

Ενότητα 11: Χαρακτηριστική εξίσωση πίνακα. Ιδιοτιμές-ιδιοδιανύσματα.

Ενότητα 12: Διανυσματικοί χώροι. Γραμμική εξάρτηση και ανεξαρτησία.

Ενότητα 13: Βάση διανυσματικού χώρου. Διάσταση διανυσματικού χώρου.