

ΚΛΑΣΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Μεταπτυχιακό Φυσική και Τεχνολογικές Εφαρμογές
ΕΜΠ/Δημόκριτος

Αναλυτική Δυναμική.

- 1) Συντεταγμένες θέσης. Θεσικός χώρος. Σύνδεσμοι.
- 2) Λαγκρανζιανός φορμαλισμός. Αρχή δυνατών έργων.
- 3) Χρήση Διαφορικών Μορφών.
- 4) Θεωρία μεταβολών. Αρχή του Hamilton.
- 5) Θέματα σχετικά με γεωδειακές και Γενική Σχετικότητα.
- 6) Συμμετρίες και νόμοι διατήρησης- Θεωρήματα της Noether.
- 7) Χαμιλτονιανός φορμαλισμός.
- 8) Τροποποιημένη αρχή του Hamilton-Αρχή της ελάχιστης δράσης.
- 9) Κανονικοί μετασχηματισμοί.
- 10) Αγκύλες του Poisson. Θεώρημα του Liouville.
- 11) Θεωρία Hamilton-Jacobi.
- 12) Συνεχή συστήματα, πεδία.

1) Η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική. Για να θεωρηθεί ότι κάποιος παρακολούθησε το μάθημα, πρέπει να έχει γραφτεί και να έχει παρουσία στο 80 % των μαθημάτων. Αν δεν έχει την απαιτούμενη παρουσία δεν θεωρείται ότι πήρε το μάθημα και δεν μετέχει στις εξετάσεις.

2) Στην τελική βαθμολογία η λύση και παράδοση των ασκήσεων που δίνονται κάθε βδομάδα μετρά κατά 35 %. Η τελική εξέταση μετρά 65 %.

3) Τα θέματα της τελικής εξέτασης είναι παρόμοια ή ίδια με αυτά που δίνονται για το σπίτι κάθε βδομάδα.

4) Κατά την εξέταση επιτρέπονται ως βοηθήματα μόνο
α) οι Σημειώσεις του Διδάσκοντα και το
β) βιβλίο "GOLDSTEIN".