

Mekanika klasike 2017/2018

1. Aksiomat e Njutonit⁽¹⁾
2. Konceptet themelore të Mekanikës
 - a) **Sistemet Inerciale**⁽²⁾
 - b) **Puna**
 - c) **Energjia Kinetike**
 - d) **Forcat Konservative**
 - e) **Energjia Potenciale**
 - f) **Ekuivalenca e impulsit të forcës dhe ndryshimit të impulsit**
 - g) **Momenti i sasisë së lëvizjes dhe momenti i forcës (torzioni)**
 - h) **Ligji i ruajtjes së impulsit linear**
 - i) **Ligji i sipërfaqeve**
 - j) **Ruajtja e orientimit**
 - k) **Forcat në lëvizjen nëpër elipsë**⁽³⁾
 - l) **Llogaritja e momentit të sasisë së lëvizjes dhe momentit të forcës (torzionit)**
 - m) **Fusha e forcës, potenciali, energjia totale**
3. Lëvizja e përgjithshme lineare
4. Rënia e lirë
 - a) **Rënia vertikale**
 - b) **Rrafshi i pjerrët**
 - c) **Lëvizja e masës në një fushë të forcës konstante**
 - d) **Orbitat e anijeve kozmike rreth Tokës**
5. Fërkimi
 - a) **Fërkimi në mjedis viskoz**
 - b) **Rënia e lirë me fërkim sipas Stoksit**
 - c) **Hedhja e pjerrët me fërkim sipas Stoksit**
6. Oshilatori Harmonik
 - a) **Amplituda, frekuenca dhe perioda e lëkundjeve harmonike**
 - b) **Masa e varur në një spango**
 - c) **Seri të ndryshme të Tejlorit**
7. Oshilatori Harmonik me shuarje
 - d) **Shuarjet e dobëta**
 - e) **Shuarjet kritike**
 - f) **Shuarjet e forta**
 - g) **Lëkundjet e shuara me një forcë të jashtme periodike**
 - a) **Lëkundjet e shuara të grimcës**
 - b) **Oshilatori harmonik i ngacmuar nga jashtë**
8. Lavjerrësi
 - h) **Pa shuarje**
 - i) **Lëkundjet e lavjerrësit me fërkim por për elongacione të vogla**
 - j) **Zgjidhja e ekuacionit të lavjerrësit me fërkim, por për elongacione të mëdha**

- a) **Cikloida**
- b) **Lavjerrësi i cikloidës**
- 9. EDZ dhe EDP
- 10. Lëvizjet planetare
 - k) Përfitimi i ligjeve të Keplerit**
 - l) Përfitimi i ligjeve të Keplerit nga ligji i forcës**
 - m) Ekuacioni për orbitës në fushën gravitacionale**
 - n) Potenciali efektiv**
 - o) Parametrat e rrugës, ligji i tretë i Keplerit dhe problem i shpërhapjes**
 - p) Orbitat hiperbolike—problem i shpërhapjes**
 - a) **Ligji i Forcës për rrugën rrethore**
 - b) **Ligji i forcës për grimcën në rrugë spirale**
 - c) **Shpejtësia e ikjes nga Toka**
 - d) **Lëvizja e raketave**
 - e) **Rruga e kometës**
 - f) **Lëvizja në fushë të forcës qendrore**
- 11. Valët. Ekuacioni valor njëdimensional. Problemi Koshi
- 12. Mekanika e sistemit të pikave materiale

Sqarim: ⁽¹⁾Tema kryesore, ⁽²⁾nëntema, ⁽³⁾nëntema në formë të shembujve.