Fizika I.

Tematika

1. Mozgás, dinamika: derivált, sebesség, gyorsulás, mértékegységek, SI egységrendszer, Newton törvények, gravitációs törvény, egyenletesen gyorsuló mozgás
2. Folyadékok fizikája: alapfogalmak, folyadékok fajtái, viszkozitás, áramlások fajtái, Bernoulli törvény, Stokes törvény, felhajtóerő, biológiai vonatkozások
3. Rezgések és hullámok: harmonikus rezgés, amplitúdó és frekvencia, hullámegyenlet, hullámterjedés, hullámhossz, hullámok szuperpozíciója, interferenciája
4. Elektromosság I: elektromos töltés, vonzás és taszítás, Coulomb törvény, Gauss-tétel, dielektromos állandó
5. Elektromosság II: kondenzátor, elektromos áram, mágneses indukció, rezgőkörök, alkalmazások
6. Atomfizika: hullám és részecske, alaptapasztalatok, energiaszintek, elektronállapotok, atomi és molekulapályák, fény anyag kölcsönhatása, spektroszkópiai módszerek
7. Optika: fény, optika, fénytörés, polarizáció, lencsék, mikroszkópos technikák