

## **Fizika 9.E Villányi-Kollár Dusán**

### **1. Alapfogalmak és mérés**

- Alapvető fizikai mennyiségek, SI-egységek.
- Mérési módszerek, mérési hiba, grafikonok értelmezése.
- Egyenes és fordított arányosság felismerése.
- Egyszerű számítások mértékegységekkel.

### **2. Mechanika**

#### **Kinematika**

- Egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen változó mozgás jellemzői.
- Gyorsulás, sebesség-idő és út-idő grafikonok.
- Szabadesés és hajítás fogalma.

#### **Dinamika**

- Newton törvényei, erő fogalma.
- Súly, súrlódás, rugóerő, lendület.
- Egyensúly feltétele.

#### **Munka, energia, teljesítmény**

- Munka, helyzeti és mozgási energia, mechanikai energia megmaradása.
- Teljesítmény, hatásfok.

#### **Bolygómozgás és gravitáció**

- Gravitációs kölcsönhatás alapjai.
- Pályasebesség, körmozgás alapfogalmai.

### **3. Hőtan**

- Hőmérséklet, hőmérsékleti skálák.
- Hőtágulás (folyadék, gázok egyszerű összefüggése).
- Hőkapacitás, fajhő, olvadás, párolgás, hőmennyiség számítása.
- Gázok állapotegyenlete (p-V-T összefüggések).
- Halmazállapot-változások értelmezése.
- Energia-megmaradás alkalmazása hőtani folyamatokra.