**Mechanika:**

Kinematika:

Egyenes vonalú egyenletes, egyenletesen változó mozgás, hajítások

Egyenletes és egyenletesen változó körmozgás

Dinamika:

Newton törvények (I-IV), Impulzus, impulzusmegmaradás, nehézségi erő, súly, súlytalanság.

Rugóerő, súrlódás, közegellenállás. Szabaderők és kényszererők.

A körmozgás dinamikai leírása, a Newton-féle gravitációs törvény, bolygómozgás.

Munka fogalma, különböző erők munkái. A teljesítmény és hatásfok. Az ütközések energiaviszonyai.

**Elektromosságtan**:

Elektrosztatika:

Elektromos töltés, Coulomb-törvény. Elektromos mező, erővonalak, elektromos fluxus.

Az elektromos mező munkája, a feszültség. Kapacitás, kondenzátorok.

Elektromos áram:

Elektromos áram, áramerősség, ellenállás, Ohm-törvény. Az áram, feszültség és ellenállás mérése.

Elektromos vezetés fémekben, félvezetőkben, szupravezetés.