**FIZIKA VIZSGA TÉMAKÖREI**

**10. évfolyam**

**EGYSZERŰ MOZGÁSOK**

Egyenes vonalú egyenletes mozgás

Változó mozgások: átlagsebesség, pillanatnyi sebesség

Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

Szabadesés

**ERŐTAN, EGYENSÚLY**

Newton I. és III. törvénye

Newton II. törvénye

Lendület, a lendületmegmaradás törvénye

Nehézségi erő, súly, súlytalanság, rugóerő

Súrlódás

Egyensúly vizsgálata

Merev testek egyensúlya

**MUNKA, ENERGIA**

A munka, teljesítmény

A gyorsítási munka, a mozgási és a rugalmas energia

Emelési munka, helyzeti energia és a mechanikai energia megmaradása

A súrlódási erő munkája

Egyszerű gépek

**HŐTANI FOLYAMATOK**

A hőmérséklet és a hőmennyiség

A szilárd testek hőtágulása

A folyadékok hőtágulása

A gázok állapotváltozásai

Egyesített gáztörvény, az ideális gáz állapotegyenlete

**TERMODINAMIKA**

A gázok belső energiája. A hőtan I. főtétele

A termodinamikai folyamatok energetikai vizsgálata

A hőtan II. főtétele

Olvadás, fagyás

Párolgás, forrás, lecsapódás

Halmazállapot-változások a természetben

A hő terjedése

**FOLYADÉKOK, GÁZOK MECHANIKÁJA**

Nyugvó folyadékok vizsgálata

A légkör vizsgálata

Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban

Áramló közegek vizsgálata

**ELEKTROSZTATIKA**

Az elektromos állapot

Coulomb törvénye

Az elektromos mező, erővonalak, feszültség, potenciál

Vezetők az elektrosztatikus térben

**EGYENÁRAM**

Az elektromos áram, az áramerősség, az egyenáram

Az elektromos ellenállás, Ohm törvénye

Az áram hő- és élettani hatása

Fogyasztók kapcsolása

Áram- és feszültségmérés. Az áram vegyi hatása. Áramforrások

Áramvezetés gázokban és vákuumban

**ELEKTRODINAMIKA**

Mágneses mező. Az áram mágneses mezője

Erőhatások mágneses mezőben

Az elektromágneses indukció

A váltakozó áram

Elektromos gépek

Az elektromágneses rezgés

**PERIODIKUS MOZGÁSOK**

Centripetális gyorsulás

Rezgések kinematikája

A rezgésidő. Fonálinga

A rezgési energia

Mechanikai hullámok

A hang

**OPTIKA**

A fény. A geometriai optika alapfogalmai

A fényvisszaverődés

A fény törése

Tükrök és lencsék képalkotása

Optikai eszközök

Hullámoptika

**ATOMFIZIKA**

A modern fizika születése

A fényelektromos jelenség és a foton

Az első atommodellek és a Rutherford-kísérlet

A Bohr-modell

Az elektron hullámtermészete

A kvantummechanikai atommodell

**MAGFIZIKA**

Az atommag és a kötési energia

A radioaktivitás

A radioaktivitás orvosi alkalmazása és a sugárvédelem

A maghasadás és a láncreakció

Az atomerőművek

A magfúzió