

9. évfolyam

Témakörök :

Mechanika

Si- rendszer, átváltások

A fizika tárgya, megismerési módszerei, fizikai mennyiségek

Az egyenes vonalú egyenletes mozgás

Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

A szabadesés

Az egyenletes körmozgás, periodikus mozgások

A testek tehetetlensége, Newton I. törvénye

A lendület, a lendület megmaradása

Az erő fogalma, Newton II. törvénye

A hatás-ellenhatás törvénye, Newton III. törvénye, az erő fajtái

A testek súlya, súlytalanság

Az egyenes vonalú egyenletes mozgás dinamikai feltétele.

Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás dinamikai feltétele.

A centripetális erő, a harmonikus erő

Általános tömegvonzás törvénye

A munka fogalma, a munkavégzés főbb típusai

A munkatétel, a teljesítmény

A mechanikai energia fogalma és fajtái

A helyzeti és a mozgási energia

A mechanikai energia megmaradásának törvénye

Forgatónyomaték

Hőtan

Termikus kölcsönhatás, a hőmérséklet

Hőtani alapfogalmak, állapotjelzők

Hőtágulás

Gázok, ideális gáz

Halmazállapotváltozások

10. évfolyam

Témakörök :

Elektromágnesesség

Elektromos alapjelenségek, Coulomb törvény Elektromos térerősség fogalma, erővonalak Elektromos mező munkája, feszültség, potenciál Elektromos megosztás, kondenzátorok, kapacitás Az egyenáramú áramkör, az áramerősség, Ohm törvénye Az ellenállás, a fajlagos ellenállás Fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása Az elektromos munka és teljesítmény Az elektromos áram hatásai Elektromágneses indukció Váltakozó áram

11. évfolyam

Témakörök :

Optika

Tükrök, lencsék képalkotása

Fénytörés

Optikai eszközök

Rezgések

Atomfizika

Az anyagok atomos felépítése

A fényelektromos

jelenség

Radioaktivitás

Atommaghasadás

Csillagászat