

**Fizika osztályozó vizsga témakörök 2021/2022-es tanév
(új NAT szerint)
10. évfolyam**

I. Az elektromos állapot

Coulomb törvénye
Feladatmegoldás
Az elektromos mező, erővonalak, feszültség
Gyakorlás, feladatok
Vezetők elektromos térben

II. Az egyenáram

Az áram hő, vegyi, és élettani hatása
Fogyasztók kapcsolása
Az elektromos áram, áramerősség
Az elektromos ellenállás, Ohm törvénye
Áram gázokban és vákuumban

III. Elektrodinamika

Mágneses mező
Az áram mágneses mezője
Erőhatások mágneses mezőben
Az elektromágneses indukció
Váltakozó áram
Elektromos gépek
Elektromágneses rezgések, hullámok

IV. Körmozgás, rezgések és hullámok

Egyenletes körmozgás kinematikája
Egyenletes körmozgás dinamikája
Rezgések leírása
Rezgések dinamikája
Rezgésidő, lengésidő
A rezgési energia
Hullámok leírása
Állóhullámok
A hang jellemzői
Hangtani jelenségek

V. Fénytan

A fényről általában
A fényvisszaverődés
A fénytörés
Optikai képalkotás
Optikai eszközök
Hullámoptika

VI. Modern fizika

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

VII. 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

VIII. Csillagászat

A gravitáció

A Naprendszer

Csillagok és galaxisok

Kozmológia

Az űrkutatás és az űrhajózás eredményei és távlatai