

MINIMUMKÖVETELMÉNYEK

FIZIKA

11. évfolyam

I. MÁGNESES MEZŐ

1. Tekercs mágneses terének, fluxusának *számítása*.
2. Elektromágneses indukció
3. A váltakozó feszültség előállítása.
4. Pillanatnyi feszültség *számítása*.
5. A mágneses mező hatása az elektromos mezőre
6. Nyugalmi indukció és önindukció.
7. A transzformátor. Transzformátorra vonatkozó *számítások*.

II. REZGÉSEK, HULLÁMOK

1. A harmonikus rezgőmozgás. Kinematikai leírás, kinematikai függvények.
2. Pillanatnyi kitérés, sebesség, gyorsulás *számítása*.
3. A rezgésidő, a rezgési energia.
4. A rezgést befolyásoló külső hatások
5. Mechanikai hullámok kialakulása
6. Hullámok csoportosítása.
7. Hullámtani alapjelenségek.
8. Állóhullámok.

III. ELEKTROMÁGNESES REZGÉSEK, HULLÁMOK. FÉNYTAN

1. Elektromágneses rezgőkör.
2. Csillapított elektromágneses rezgések előállítása.
3. Elektromágneses kialakulása, jellemzése.
4. A fény, mint elektromágneses hullám.
5. Hullámoptika.
6. Optikai alapjelenségek. Visszaverődés; törés; interferencia; elhajlás; polarizáció.
7. Színek. Folytonos színekép.

IV. ATOMFIZIKA

1. Fény elektromos jelenség. Fotocella. (felépítése, működése)
2. Foton energiája. *Számítási* feladatok a fotocellával kapcsolatban.
3. Az elektron, mint részecske.
4. Az elektron hullámtermészete.
5. Energiaszintek. Elnyelési és kibocsátási színekép.
6. Hullámmodellek. Egy dimenziós hullámmodell ismerete.
7. Elektron állapotok.

V. MAGFIZIKA

1. Atommag modellek.
2. A modellek hiányosságai.
3. Az atommag összetétele.
4. Nukleáris kölcsönhatás.
5. Nukleonok legmélyebb energiájú állapota.
6. Radioaktív bomlások.
7. Radioaktív sugárzás alkalmazásai, mérése.
8. Radioaktív-bomlástörvény *alkalmazása*.
9. Magfizikai láncreakció.
10. Atomreaktor.
11. Atomerőmű.

VI. CSILLAGÁSZAT

1. Csillagok születése és fejlődése.
2. Nap és a Föld.
3. Világűr kutatása.

Szám példák csak azokhoz a fejezetekhez tartoznak melyek a tanév során is szerepeltek.

Tankönyv: Dégen Csaba-Elblinger Ferenc-Simon Péter: FIZIKA 11 16305