

OPTIKA és a KVANTUMFIZIKA ALAPJAI

- Külső fényelektromos hatás esetén:
 - elektromágneses sugárzás hatására egy fémlap elektronokat bocsát ki.
 - elektromos árammal átjárt izzószál elektronokat bocsát ki.
 - elektronokkal bombázott fémlap elektronokat bocsát ki.
- Az alábbi kifejezések közül melyiknek a mértékegysége egyezik meg az energia mértékegységével, ha a fizikai mennyiségek jelölése megegyezik a tankönyvben használt jelöléssel.
 - $h \cdot \nu$
 - h/λ
 - U_s
- Külső fényelektromos hatás akkor jön létre ha:
 - a beeső elektromágneses sugárzás frekvenciája nagyobb vagy egyenlő az anyagra jellemző küszöbfrekvenciával.
 - a beeső elektromágneses sugárzás frekvenciája kisebb, mint az anyagra jellemző küszöbfrekvencia.
 - a megvilágított céltárgyat elektronokkal bombázunk.
- A külső fényelektromos hatásra vonatkozó Einstein törvényben ($h\nu = L + mv^2/2$), (a fizikai mennyiségek jelölése megegyezik a tankönyvben használt jelöléssel) az L:
 - az elektronoknak a céltárgyból való kilépési munkája.
 - a céltárgy hossza
 - a céltárgy szélessége
- Fényvisszaverődés alatt a következőt értjük:
 - két fénycsoport egymásmeghatárolását.
 - a fénycsoport áthaladását két különböző törésmutatójú közeg határán, amely során a közegek határán megváltoztatja haladási irányát.
 - a fénycsoport visszatérését két különböző törésmutatójú közeg határfelületéről.
- Fénytörés alatt a következőt értjük:
 - két fénycsoport egymásmeghatárolását.
 - a fénycsoport áthaladását két különböző törésmutatójú közeg határán, amely során a közegek határán megváltoztatja haladási irányát.
 - a fénycsoport visszatérését két különböző törésmutatójú közeg határfelületéről.
- A gyűjtőlencsének a következő hatása van egy párhuzamos fénycsoporra:
 - egy pontba, a fókuszpontba gyűjti a fénycsoportot
 - szétszórja a fénycsoportot
 - nincs hatással a fénycsoporra
- Egy lencse törőképesége a következő kifejezéssel adható meg:
 - $C = f$
 - $C = f^2$
 - $C = \frac{1}{f}$
- Egy közeg légtérhez viszonyított törésmutatóját az alábbi kifejezéssel határozzuk meg:
 - $n = \frac{c}{v}$
 - $n = \frac{v}{c}$
 - $n = c \cdot v$
- Fénycsoportok közötti interferencia megfigyelhető ha:
 - a fénycsoportok koherensek
 - a fénycsoportok inkoherensek
 - bármilyen körülmények között