

## A Compton-hatás tanulmányozása (ro: Studiul efectului Compton)

1. Melyek a labormérésünk céljai?
2. Milyen típusú elektromágneses sugárzást használunk besugárzásként? Mekkora ezen sugárzás hullámhossza, energiája (eV-ban) ?
3. Magyarázd a Compton effektust ! Ábra, mennyiségek megnevezései !
4. A fotonok rugalmasan vagy rugalmatlanul ütköznek az elektronnal? Miért?
5. A céltárgyat elektronok képezik, mely elektronok ezek?
6. Írjuk fel az impulzusmegmaradást és energiamegmaradást az ütközés folyamatára! + Mennyiségek megnevezései !
7. A fény  $\Delta\lambda$  hullámhossznövekedése hogyan függ a szóródási szögétől ( $\varphi$ ) és a Compton hullámhossztól ( $\Lambda$ ) ?
8. Hogyan adjuk meg a Compton hullámhosszat ( $\Lambda$ ) ?
9. Ha ismerjük a foton energiáját, hogyan kapjuk meg a hullámhosszát?
10. Laborberendezésünkben hogyan jönnek létre a Röntgen-sugarak?
11. Rajzoljuk fel a létrejövő Röntgen-sugár spektrumát ! + tüntessük fel rajta a Röntgen sugár két jellegzetes létrejöttét !
12. Fékezési sugárzás létrejötte. Magyarázat, rajz!
13. Karakterisztikus sugárzás létrejötte. Magyarázat, rajz !
14. Mit értesz energia-kalibrálás alatt?
15. Mérésünk során mely mennyiséget változtatjuk, és mit ábrázolunk minek a függvényében?