

D. SUBIECTUL III – Varianta 052

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Suprafața curată a unui metal este iluminată cu radiații electromagnetice de diferite lungimi de undă. Dacă se folosește o radiație monocromatică având lungimea de undă $\lambda = 250\text{ nm}$, curentul fotoelectric obținut în acest caz poate fi anulat prin aplicarea tensiunii minime de stopare $U_s = 2,96\text{ V}$.

- a. Calculați lucrul mecanic de extracție pentru metalul folosit.
- b. Determinați frecvența de prag fotoelectric.
- c. Determinați viteza maximă a fotoelectronilor.
- d. Reprezentați grafic tensiunea de stopare în funcție de frecvența luminii incidente pentru această suprafață.