

**D. SUBIECTUL III – Varianta 039**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Energia cinetică maximă a fotoelectronilor emiși de un catod de cesiu depinde de frecvența radiațiilor electromagnetice incidente conform graficului din figura alăturată.

- Determinați frecvența de prag.
- Calculați lucrul mecanic de extracție pentru cesiu.
- Determinați lungimea de undă de prag pentru cesiu.
- Aflați energia cinetică maximă a fotoelectronilor emiși sub acțiunea radiației cu frecvența  $\nu = 5,58 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$ .
- Precizați și justificați dacă radiația cu lungimea de undă  $\lambda = 500 \text{ nm}$  va produce efect fotoelectric asupra catodului de cesiu.

