

**D. III TÉTEL (15 puncte) – Varianta 005**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy fém felületére rendre  $\lambda_1 = 350 \text{ nm}$ , illetve  $\lambda_2 = 540 \text{ nm}$  hullámhosszú elektromágneses sugárzás esik. A második esetben kilépett fotoelektronok maximális sebessége  $k=2$ -szer kisebb, mint a  $\lambda_1$  hullámhosszú sugárzás esetén. Határozzátok meg:

- a. a küszöbfrekvencia értékét;
- b. a  $\lambda_1$  hullámhosszú sugárzás hatására kibocsátott fotoelektronok maximális mozgási energiáját;
- c. a beeső fotonok  $\frac{\varepsilon_2}{\varepsilon_1}$  energiáinak arányát.
- d. Ábrázoljátok grafikusan a kilépett fotoelektronok mozgási energiáját a beeső fotonok frekvenciája függvényében.