

**SMJER: NUTRICIONIZAM**  
**KOLEGIJ: OPĆA FIZIKA**

### 3. DOMAĆI RAD

1. Svjetlosna zraka u staklu pada na granicu s vodom. Koliki je u tom slučaju granični kut za totalnu refleksiju? (Indeks loma stakla je  $n_s = 1,52$ , a vode  $n_v = 1,33$ )
2. Pomoću konkavnog zrcala polumjera zakrivljenosti 40cm želimo dobiti sliku koja je 2 puta veća od predmeta. Gdje treba postaviti predmet i gdje će se nalaziti njegova slika?
3. Izračunajte količinu gibanja fotona valne duljine 500nm.
4. Kada ultravioletnim zračenjem valne duljine 300nm obasjamo metalnu površinu izbačeni elektroni imaju maksimalnu kinetičku energiju 1.1 eV. Koliki je izlazni rad? Kolika je maksimalna brzina izbačenih elektrona?
5. Ako pretpostavimo da je starost Zemlje  $10^{10}$ , koliko torija 232 (izraženo u postocima početne količine) još uvijek postoji na Zemlji? (Vrijeme poluživota torija 232 iznosi  $1.39 \cdot 10^{10}$  godina.)