

Bevezetés a fúziós plazmafizikába

Házi feladat az 1. előadáshoz

1. Számítsuk ki, mennyi lítiumot fogyaszt naponta egy 3 GW termikus teljesítményű fúziós erőmű! (A köpenyben lejátszódó bonyolult folyamatokat az energiamérleg szempontjából most ne vegyük figyelembe!) Mennyi víz kell naponta a szükséges deutérium előállításához?

2. Egy $n_e = 5 \cdot 10^{20} \text{ m}^{-3}$ sűrűségű, $T = 25 \text{ keV}$ hőmérsékletű fúziós plazmában hány elektron van a Debye-térfogaton belül? Mekkora a Debye-hossz?

(pontozás: $4 \cdot 25\%$)