

Domácí úkol č. 5

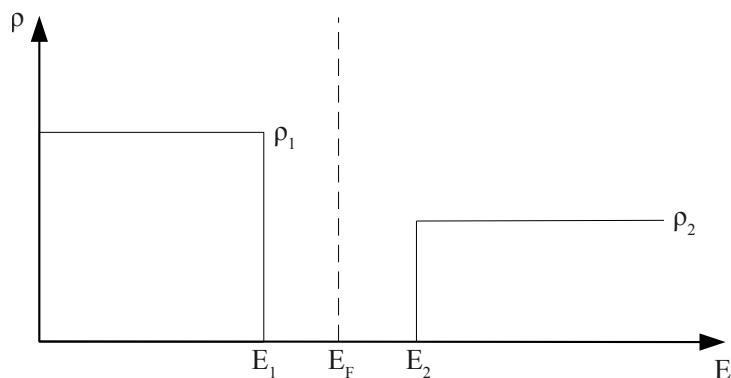
Zadáno: 29.4.2020

Odevzdat do: 13.5.2020

Zakázaný pás

Uvažujte polovodič s hustotou stavů znázorněnou na obrázku. Počet elektronů v tomto materiálu je stejný jako počet stavů v pásu s nižší energií: $N = \rho_1 E_1$.

- Spočtete polohu Fermiho meze E_F (hodnota chemického potenciálu v limitě $T \rightarrow 0$)
- Jakým směrem se bude posouvat hodnota chemického potenciálu s rostoucí teplotou?



Poznámka: Nezapomeňte, že Fermiho mez není definována jako energie nejvyššího obsazeného stavu při nulové teplotě, ale jako hodnota chemického potenciálu $\mu(T \rightarrow 0)$.