



1. PREDMET: KEMIJA TRDNEGA STANJA

Šifra: 30-2007

Število kreditnih točk (ECTS): 12

Obseg ur: 60; predavanja 60

Program: podiplomski študij - smer Kemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Namen predmeta je posredovati osnovna znanja o zgradbi in elektronski strukturi kristalov, napakah v kristalih in njihovem termodinamskem ravnotežju ter procesih difuzije in tvorbi tankih oksidnih plasti.

3. VSEBINA

Točkaste napake v kristalih, prevodnost v kovinah in polprevodnikih, ravnotežje točkastih in elektronskih napak v elementnih kristalih in kristalih enostavnih spojin, osnove procesov, povezanih z difuzijo, transportni pojavi v kristalih, reakcije v trdnem stanju ter oksidacija kovin in nastanek tankih oksidnih plasti.

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Splošna in anorganska kemija, osnove kvantne mehanike in termodinamike, osnove infinitezimalnega računa.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

OSNOVNI UČBENIK:

West, R. *Solid State Chemistry and its Applications*, New York : J. Wiley & Sons, 1989.

Kroeger, F. A. *The Chemistry of Imperfect Crystals*, Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1964.

Douglas, B. et al. *Concepts and Models of inorganic Chemistry*, New York: J. Wiley & Sons, 1994.

Wilkes, P. *Solid State Theory in Metallurgy*, Cambridge University Press, 1973.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Ustni izpit in/ali seminarska naloga.

PRIPRAVIL: Boris Čeh

DATUM: 10. 10. 2003