

Tárgytematika

Szerkezeti anyagok

NGB_AJ022_1

Tárgyfelelős neve: dr. Zsoldos Ibolya

Félév: 2013/14/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/0/1

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

Az elektromos vezetés mechanizmusa a fémes vezetőkben, szupravezetőkben, félvezető anyagokban, elektromos tulajdonságok, alkalmazások, technológiai alapok.

Mágneses viselkedés eredetének, mechanizmusának anyagszerkezeti okai. Mágneses tulajdonságok, alkalmazások, technológiai alapok.

Mechatronikai szerkezetek anyagai, szenzorok és aktuátorok anyagai.

TANTÁRGY TARTALMA

1-3. Az elektromos vezetés mechanizmusa fémek, ötvözetek szerkezetében. Hőmérséklet, ötvözők hatása.

4. Szupravezető anyagok szerkezete, viselkedése, jelleggörbéi, előállítási technológiák.

5-7. Félvezetők szerkezete, modellek, jelleggörbék, tisztasági követelmények, ötvözők, előállítási technológiák.

8. Konzultáció, 1.zárthelyi

9-10. Mágneses anyagok, a mágnesesség eredete, dia-, para- és ferromágnesesség, jelleggörbék, lágymágnesek, keménymágnesek, technológiák.

11-13. Mechatronikai szerkezetek anyagai, szenzorok és aktuátorok anyagai.

14. Konzultáció, 2.zárthelyi

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félévvégi aláírás feltétele: sikeres zárthelyi dolgozat

A félév írásbeli vagy szóbeli vizsgával zárul. A vizsgára bocsátás feltétele a félévvégi aláírás megszerzése.

Az osztályzat kialakítása:

- Zárthelyivel elérhető 40 %
 - Vizsgán elérhető 60 %
-

KÖTELEZŐ IRODALOM

Kötelező irodalom:

Prohászka J.: Bevezetés az anyagtudományba I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1995.

Zsoldos I.: tantárgy leckéinek anyagai elektronikus jegyzet formában

Ajánlott irodalom:

Ginsztler J.- Hidasi B.- Dévényi L.: Alkalmazott anyagtudomány, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000.