

Tárgytematika

Szerkezeti anyagok

NGB_AJ022_1

Tárgyfelelős neve: dr. Zsoldos Ibolya

Félév: 2011/12/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/0/1

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

Az alábbi fejezetek elsajátítása a cél:

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

Az oktatási hetekre lebontott tananyag:

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 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.

Ajánlott irodalom:

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