

## Tárgytematika

### Szerkezeti anyagok

LGB\_AJ022\_1

**Tárgyfelelős neve:** dr. Zsoldos Ibolya

**Félév:** 2011/12/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 12/0/0

---

### 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

Konzultációkra lebontott tananyag:

1. Az elektromos vezetés mechanizmusa fémek, ötvözetek szerkezetében. Hőmérséklet, ötvözők hatása. Szupravezető anyagok szerkezete, viselkedése, jelleggörbéi, előállítási technológiák.
2. Félvezetők szerkezete, modellek, jelleggörbék, tisztasági követelmények, ötvözők, előállítási technológiák.
3. Mágneses anyagok, a mágnesesség eredete, dia-, para- és ferromágnesesség, jelleggörbék, lágymágnesek, keménymágnesek, technológiák. Mechatronikai szerkezetek anyagai, szenzorok és aktuátorok anyagai.

---

### 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.