

## Tárgytematika / Course Description

### Szerkezeti anyagok

NGB\_AJ022\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Zsoldos Ibolya

**Félév / Semester:** 2017/18/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/0/1

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Az elektromos vezetés mechanizmusa a fémek, 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 / DESCRIPTION

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 / ASSESSMENT'S METHOD

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 / OBLIGATORY MATERIAL

**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.