

## Tárgytematika / Course Description

### Mérnöki anyagok

NGB\_AJ001\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Hargitai Hajnalka

**Félév / Semester:** 2012/13/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Napjainkban a gépipari és a járműipari alkalmazásokban, az ezeket gyártó, megmunkáló berendezésekben a szerkezeti anyagok széles skáláját megtalálhatjuk. Fémes és nemfémes anyagokkal, ezek társított szerkezeteivel egyaránt találkozhatunk, tömbi anyagként, vagy bevonatként.

A tantárgy a BSc képzésben a gépipari és járműipari alkalmazásokban használatos, korszerű anyagok jelölésrendszerével, tulajdonságaival, szilárdságnövelő eljárásaival foglalkozik. Ezen ismeretek elsajátítása a mérnöki tervezés folyamatában és a gyártástechnológiában alapvetően fontos szerepet tölt be.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

**Tananyag tartalma oktatási hétre bontva:**

1-3. Ausztenit átalakulási folyamatai, C görbék, térfogati és felületi hőkezelések,

4. Mérnöki anyagok felosztása, szabványos jelölés rendszereik,

5. Ötvözők hatása, a vasötvözetek tulajdonságaira

6-7. Szerkezeti és szerszámacélok típusai, tulajdonságaik és felhasználási területük

8-9. Öntöttvasak típusai, tulajdonságaik és felhasználási területük

10-14. Nem vas fémek, Kerámiák, Műanyagok, Kompozitok tulajdonságai és felhasználási területe

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félévvégi aláírás feltétele:

- Részvétel a laborgyakorlatokon

A vizsga osztályzat kialakítása:

- Írásbeli vizsgadolgozat
- 

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

**Kötelező irodalom:**

- Kirchfeld Mária: Műszaki anyagok HEFOP jegyzet, jegyzet.sze.hu
- Dr. Bagyinszki Gyula- Dr. Kovács Mihály: Gépipari alapanyagok és félkészgyártmányok ANYAGISMERET (TM-21013/1 Nemzeti Tankönyvkiadó. Tankönyvmester Kiadó 2001)
- Előadás vázlatok ppt formátumban (<http://www.sze.hu/~hargitai/Mernoki anyagok>)

**Ajánlott irodalom:**

- Czvikovszky Tibor, Nagy Péter, Gaál János: A polimertechnika alapjai, Digitális tankönyvtár, <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/polimertechnika-alapjai/adatok.html>