

## Tárgytematika

### Mérnöki anyagismeret

NGB\_AJ002\_1

Tárgyfelelős neve: dr. Dogossy Gábor

Félév: 2011/12/1

### OKTATÁS CÉLJA

A tárgy célja a különböző mérnöki anyagok előállításának, tulajdonságainak és vizsgálati módszereinek bemutatása, megismertetése.

### TANTÁRGY TARTALMA

Okt hét	Oktatási anyag	Előadás
1.		Tantárgyi követelmények, ütemterv ismertetése. A szerkezeti anyagok felosztása, az anyagok szerkezete.
2.		A szerkezeti anyagok tulajdonságai és vizsgálatuk. Szakító-, nyomó hajlító vizsgálat. Keménységmérések.
3.		Ismételt igénybevétellel szembeni viselkedés. -----
4.		Termikus, villamos-, optikai- és mágneses tulajdonságok. Dinamikus igénybevétellel szembeni viselkedés.
5.		A fémes szerkezeti anyagok előállítása (nyersvas-, acél - és alumíniumgyártás). A fémek kristályos szerkezete. Az ötvözet fogalma, fajtái. Kristályosodás
6.		----- Egyensúlyi diagramok. Fe - C diagram.
7.		Az egyensúlytól eltérő átalakulások. Átalakulási diagramok. A hőkezelés alapjai. Teljes keresztmetszetre kiterjedő hőkezelések.
8.		Felületi hőkezelések. Vas alapú ötvözetek, szabványos acélok.
9.		Öntöttvasak. Nem vas fémek és ötvözeik. Nem fémes szerkezeti anyagok. Kerámiák
10.		Polimerek. Kompozitok.
11.		Üzem és kenőanyagok. Anyagkárosodások. (törés, kifáradás, öregedés). Korrózió.
12.		Anyagvizsgálat I. (kémiai-, fémtani vizsgálatok, szilárdsági vizsgálatok). Anyagvizsgálat II. (technológiai vizsgálatok).

13.	Roncsolásmentes vizsgálatok
I. Roncsolásmentes vizsgálatok II.	
14.	Összefoglalás. Vizsga.

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félév során nincs se ZH, se gyakorlat. Az érdemjegy a vizsgán szerzett pontok alapján az alábbi táblázat szerint történik:

Pontszámok	Osztályzat
0-20	Elégtelen
21-27	Elégséges
28-34	Közepes
35-41	Jó
42-50	jeles

A vizsga két részből áll: teszt és kifejtős, **mindkét** részből el kell érni, a **minimumot** (40%)!

### KÖTELEZŐ IRODALOM

Csizmazia Ferencné dr.: Anyagismeret  
SZIF -UNIVERSITAS Kft. Kiadói üzletág, Győr 1999.

Dr. Bagyinszki Gyula- Dr. Kovács Mihály: Gépipari alapanyagok és félkészgyártmányok. Anyagismeret  
Tankönyvmester Kiadó, Budapest 2002.

Komócsin Mihály: Gépipari anyagismeret  
COCOM Kiadó Kft. Miskolc 2002.