

## Tárgytematika

### Fémtan, anyagvizsgálat

NGB\_AJ025\_1

**Tárgyfelelős neve:** dr. Kirchfeld Mária

**Félév:** 2012/13/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 2/1/1

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA

A műszaki gyakorlatban használatos fémes szerkezeti anyagok szerkezetének, tulajdonságainak, valamint azok vizsgálatának ismertetése.

### TANTÁRGY TARTALMA

	ELMÉLET	GYAKORLAT
1. oktatási hét		<b>OKTATÁS SZERVEZÉS</b>
2. oktatási hét	Bevezetés A műszaki gyakorlatban használt anyagokról és alkalmazásukról általában	Az anyagok szerkezetének vizsgálata Fémek mikroszkópos vizsgálata /mérési gyakorlat anyaga /
3. oktatási hét	Az anyagok szerkezete Az anyagok mechanikai, fizikai, kémiai technológiai tulajdonságai	
4. oktatási hét	A mechanikai tulajdonságok vizsgálata Statikus vizsgálatok <i>Szakító-, nyomó-, hajlító-, csavaró-vizsgálat</i> <i>A kúszás jelensége és vizsgálata</i>	Keményégmérés
5. oktatási hét	Dinamikus vizsgálatok <i>Útve hajlító vizsgálat</i> <i>Fárasztóvizsgálatok, a biztonsági diagramok felvétele</i>	
6. oktatási hét	A fémes anyagok szerkezete, a szilárdságnövelés lehetőségei	A szakítóvizsgálat Fémek szabványos anyagjellemzőinek meghatározása
7. oktatási hét	Színfémek és ötvözetek kristályosodása Az ötvözetek típusai	
8. oktatási hét	Ötvözetrendszerek egyensúlyi diagramjai	Lemezanyag szakítóvizsgálat mérési adataira alapján
9. oktatási hét	A vasötvözetek egyensúlyi diagramja	A rugalmassági modulus meghatározása, folyásgörbe felvétel, a keményedési kitevő és anizotrópia érték meghatározása
10. oktatási hét	Az egyensúlytól eltérő átalakulások A diffúzió	Valós egyensúlyi diagramok Kétalkotós öntészeti alumíniumok Al-Si diagramja
11. oktatási hét	Acélok, öntöttvasak hőkezelése Teljes keresztmetszetre kiterjedő hőkezelések	A Cu-Zn egyensúlyi diagram képlékenyen alakítható és öntészeti sárgarézötvözetek
12. oktatási hét	Felületi hőkezelések	Az Fe-Fe <sub>3</sub> C ikerdiagram, acélok és öntött vasak
13. oktatási hét	Alumínium ötvözetek hőkezelése	
14. oktatási hét	Roncsolásmentes anyagvizsgálat	10. 12. 09.

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Előadások:	JÁRMŰMÉRNÖK	K01	hétfő	14.25-16.05	B1
	GÉPÉSZMÉRNÖK	K02	kedd	9.50-11.30	A1
	GÉPÉSZMÉRNÖK	K03	kedd	13.30-15.10	A1
Gyakorlat:	JÁRMŰMÉRNÖK	K05, K06	csütörtök	11.40-13.20	B1
	GÉPÉSZMÉRNÖK	K07, K08	csütörtök	16.15-17.55	B3
	GÉPÉSZMÉRNÖK	K09, K10	csütörtök	18.05-19.45	B1

- A félév elismerésének feltétele  
az **előadások**on való legalább **85%-os**,  
a **tantermi gyakorlatokon 100%-os részvétel**, valamint  
a **laboratóriumi gyakorlatok teljesítése**.
- A tantárgy egységes írásbeli vizsgával zárul.

**Az írásbeli vizsga időpontja**                      **2012-12-21**      **9.00-12.00**

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM