

Tárgytematika

Fémtan, anyagvizsgálat

NGB_AJ025_1

Tárgyfelelős neve: dr. Kirchfeld Mária

Félév: 2013/14/1

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		OKTATÁS SZERVEZÉS
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>	Keménységmérés
5. oktatási hét	Dinamikus vizsgálatok <i>Ütve 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 ₃ 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