

Tárgytematika

Fémtan, anyagvizsgálat

NGB_AJ025_1

Tárgyfelelős neve: dr. Kirchfeld Mária

Félév: 2012/13/1

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/2/0

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