

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSC

nappali/levelező

| | |
|--|---|
| Tantárgy neve: Vasöntészet | Tantárgy neptun kódja: MAKÖNT127B(L) Tárgyfelelős intézet: Fémelőállítási és Öntészeti Intézet Tantárgyelem: specializáción kötelező |
| Tárgyfelelős: Dr. Varga László egyetemi docens | |
| Közreműködő oktató(k): Dr. Kulcsár Tibor adjunktus, Budavári Imre tanszéki mérnök | |
| Javasolt félév: 6. félév | Előfeltétel: Általános öntészet MAKÖNT006-22-B(L) |
| Óraszám/hét (nappali): 2 ea + 1 gy Óraszám/félév (levelező): 10ea + 5gy | Számonkérés módja (a/g/y/k/b): ⁴ aláírás-kollokvium |
| Kreditpont: 3 | Munkarend: ⁵ Nappali, Levelező |
| <p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy anyaga az öntészeti oktatás törzsanyagának részét képezi. A tantárgy keretében a hallgatók megismerik a temper- és a gömbgrafitos öntöttvasak valamint az ausztemperált gömbgrafitos öntöttvas tulajdonságait, kémiai összetételét, előállításának módját és a speciális hőkezelési technológiákat.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: tudás: Ismeri a fémek és ötvözeteik előállításának és alakadásának (képlékeny alakítás és öntészet) alapvető technológiáit. képesség: megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és idegen nyelven. Alkalmazza a gyártó rendszerek üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat, a gépek, berendezések beállításának, üzemeltetésének elveit és gazdaságossági összefüggéseit. attitűd: törekszik arra, hogy önképzése az anyagmérnöki szakterületen folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen. autonómia és felelősség: meghatározza a különböző termékek tulajdonságait, ellenőrzi a technológiára jellemző munkafázisok minőségét és elvégzi a részfeladatok minőségirányítását.</p> | |
| Tantárgy tematikus leírása: | |
| <p>Előadás:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A grafit gömb alakú kristályosodását befolyásoló tényezők. 2. A magnéziummal kezelt gömbgrafitos öntöttvasak szövetszerkezete. 3. A Mg mennyiségének meghatározása. A gömbösítő kezelés módszerei és feltételei. 4. A gömbgrafitos öntöttvasak mechanikai tulajdonságai öntött és hőkezelt állapotban. 5. Az ausztemperált gömbgrafitos öntöttvas gyártása, tulajdonságai. 6. Az átmeneti gömbgrafitos öntöttvasak előállítása, szövetszerkezete. 7. Az átmeneti gömbgrafitos öntöttvasak mechanikai tulajdonságai, felhasználási területei. 8. Temperöntvények gyártásának elméleti vonatkozásai. Gyártási módszerek. 9. A fehér - és fekete töretű temperöntvények hőkezelése, szilárdsági tulajdonságai, felhasználási területek. 10. Hegeszthető temperöntvények gyártása. 11. Kopásálló vasöntvények gyártása. 12. Az ötvözők hatása a kialakuló szövetszerkezetre. Kéreghengerek. Ötvözött öntöttvasak típusai, tulajdonságuk | <p>Gyakorlat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az öntöttvasak grafit - és szövetszerkezetének tanulmányozása, csiszolat készítése, grafit - és szövetszerkezet minősítése. 2. Grafit - és szövetszerkezeti hibák megismerése. |

Félévközi számonkérés módja:

Féléves feladat (Beadvány)készítése a tantárgy anyagához kapcsolódó szakirodalmi összefoglaló készítése. Hazai és nemzetközi szakirodalom felhasználásával, minimum 10 A4-es oldal terjedelmében.

Kollokvium teljesítésének módja, értékelése⁶:

Vizsga jegyekhez kapcsolódó ponthatárok (%): 100-90: jeles 89-80: jó 79-70: közepes 69-60: elégséges 59-0: elégtelen

Kötelező irodalom:

1. Dúl Jenő: Vas-és acélöntés oktatási segédlet (a hallgatók fájlbán megkapják)
2. Bakó K. - Sándor J. - Szabó Zs. - Szijj Z.: Öntvények gyártástechnológiája Műszaki Könyvkiadó Bp. 1986.
3. Dr. Faragó Elza: Nagyszilárdságú öntöttvasak, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1985.
4. Faragó E. - Vörös A.: Az öntöttvas olvasztása villamos kemencében Műszaki Könyvkiadó Bp. 1987
5. Eisenwerkstoffe - Stahl und Gusseisen
Berns, Hans; Theisen, Werner Springer Berlin , 2008, ISBN: 9783540799559
6. John Campbell: Castings, University of Birmingham, 2000
7. John R. Brown et al.: Foseco Ferrous Foundryman's Handbook, Butterworth & Heinemann, 2000

Ajánlott irodalom:

1. Campbell, John: Castings (The new metallurgy of cast metals, second edition)
<http://books.google.com/books?id=DhRrRzavMfwC&printsec=frontcover&dq=castings+campbell&hl=de&sig=ACfU3U2ry3mnWLzmLgl0MTCGizeU6HY-Og>
2. Gusseisen mit Kugelgraphit Herstellung, Eigenschaften, Anwendung
<http://www.kug.bdguss.de/fileadmin/content/Publikationen-Normen-Richtlinien/buecher/GJS.pdf>
3. Verschleißbeständige weiße Gusseisenwerkstoffe Eigenschaften und Anwendung
<http://www.kug.bdguss.de/fileadmin/content/Publikationen-Normen-Richtlinien/buecher/GTW.pdf>
4. Konstruieren und Gießen Temperguss, ein duktiler Gusseisenwerkstoff
<http://www.kug.bdguss.de/fileadmin/content/Publikationen-Normen-Richtlinien/Temperguss.pdf>
5. Weißer Temperguss Dünnwandige und komplexe Gussteile
http://www.kug.bdguss.de/fileadmin/content/Publikationen-Normen-Richtlinien/GTW-Bewaehrt__wirtschaftl._u._leistungsstark.pdf