

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc
Öntészeti specializáció
(nappali/levelező)

Tantárgy neve: Öntészeti technológiák 1.	Tantárgy neptun kódja: MAKÖNT267B(L) Tárgyfelelős intézet: Öntészeti Intézet Tantárgyelem: specializáción kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Varga László egyetemi docens	
Közreműködő oktató(k): Dr. Kulcsár Tibor adjunktus, Budavári Imre mérnök tanár	
Javasolt félév: 5/Ö	Előfeltétel: Fémtan I. (MAKFKT225B/L)
Óraszám/hét: 1+1 Óraszám/félév: 5+5	Számonkérés módja: aláírás-kollokvium
Kreditpont: 3	Munkarend: 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: <i>tudás: BT4</i> <i>képesség: BK8, BK3</i> <i>attitűd: BA1</i> <i>autonómia és felelősség: BF2</i></p> <p>Tantárgy tematikus leírása:</p>	
<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.

Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése:

Gyakorlati 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 fájlban megkapják)
2. Bakó K. - Sándor J. -Szabó Zs. -Sziij Z.: Öntvények gyártástechnológiája, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1986.
3. Dr. Faragó Elza: Nagyszilárdságú öntöttvasak, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1985.
4. Faragó E. - Vörös Á.: Az öntöttvas olvasztása villamos kemencében, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1987
5. Eisenwerkstoffe - Stahl und Gusseisen
6. Berns, Hans; Theisen, Werner Springer Berlin , 2008, ISBN: 9783540799559
7. John Campbell: Castings, University of Birmingham, 2000
8. 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_leistungstark.pdf