

## TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc  
Öntészeti specilaizáció  
(nappali/levelező)

<b>Tantárgy neve:</b> Öntészeti technológiai gyakorlat	<b>Tantárgy neptun kódja:</b> MAKMÖT273B(L) <b>Tárgyfelelős intézet:</b> Öntészeti Intézet <b>Tantárgyelem:</b> specilaizáción kötelező
<b>Tárgyfelelős:</b> Dr. Molnár Dániel egyetemi docens	
<b>Közreműködő oktató(k):</b> -	
<b>Javasolt félév:</b> 7/Ő	<b>Előfeltétel:</b> Öntészet alapjai (MAKÖNT303B(L))
<b>Óraszám/hét:</b> 0+3 <b>Óraszám/félév:</b> 0+15	<b>Számonkérés módja:</b> aláírás + gyakorlati jegy
<b>Kreditpont:</b> 3	<b>Munkarend:</b> nappali/levelező
<b>Tantárgy feladata és célja:</b> Bevezetés az öntészeti technológiákba. Beömlőrendszer kialakításának módszerei. A méretezés alap összefüggései. Táplálórendszerek kialakítása, alkalmazható összefüggések, az irányított dermedés megvalósításának eszközei. Az öntődék fémellátásának biztosítása, az egyes ötvözetek tulajdonságai. Az öntvényekben kialakuló visszamaradó öntési feszültségek eredete és következményei.	
<b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <i>tudás:</i> BT4, BT9, BT11 <i>képesség:</i> BK6, BK8, BK12 <i>attitűd:</i> BA1, BA3, BA4 <i>autonómia és felelősség:</i> BF1, BF6, BF7, BF9	
<b>Tantárgy tematikus leírása:</b>	
<b>Gyakorlat:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öntvénygyártási módszerek csoportosítása technológiai szempontok szerint, az eljárások főbb jellemzői.</li> <li>2. Fémöntvények betétanyagai, primer és szekunder öntészeti ötvözetek előállítás, tulajdonságaik. Szabványos jelölésük.</li> <li>3. Fémhulladék előkészítési technológiák, gépi berendezések. Salakok meleg és hideg feldolgozása.</li> <li>4. Öntődék ellátása folyékonyfémrel.</li> <li>5. A legfontosabb ötvözetek általános jellemzése, az ötvözők változásának hatása az ötvözetek tulajdonságaira.</li> <li>6. A színelemek és ötvözetek dermedésének morfológiai jellemzői, az idő – falvastagság átalakulás diagramok értelmezése és alkalmazása acél és öntöttvas esetén.</li> <li>7. A formakitöltő képesség értelmezése, mérése különféle technológiai próbatesteken.</li> <li>8. A beömlőrendszerek felépítése, tipikus szerkezeti elemei és azok szerepe. A beömlőrendszerek méretezésének alapegyenletei gravitációs öntés esetén. A keresztmetszetarányok tipikus esetei és jelentőségük.</li> <li>9. Az öntési idő, a nyomómagasság és az áramlási ellenállás meghatározása gravitációs öntés esetén.</li> <li>10. A fémek térfogatváltozásai a dermedés során. A zsugorodási üregek különböző formái, vizsgálata technológiai próbatesten. A zsugorodási üregek térfogatának meghatározása számítással, a lunkermélység közelítő számítása az öntvény szívódásra hajlamos részeinek meghatározása.</li> <li>11. A tápfejek méretezésének alapelvei, a méretek számítási módja, a tápfejek hatásfoka, különféle tápfejtípusok és azok alkalmazása.</li> <li>12. A tápfejek hatósugara, véglaphatás, alakrontás a dermedés irányítására.</li> <li>13. A formában elhelyezett hűtőbetétek méretezése és alkalmazása, egyéb dermedésirányító módszerek. Az irányított dermedés fogalma, megvalósítási módszereinek átfogó áttekintése.</li> <li>14. Az öntési feszültség, a visszamaradó feszültség, a melegrepedés, melegszakadás értelmezése, kialakulásuk okai.</li> </ol>	

**Félévközi számonkérés módja:**

*féléves feladat, zárthelyi dolgozat*

**Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése<sup>6</sup>:**

0-60%	<i>elégtelen</i>	61-70%	<i>elégséges</i>
71-80%	<i>közepes</i>	81-90%	<i>jó</i>
91-100%	<i>jeles</i>		

**Kötelező/ajánlott irodalom:**

1. Zana Dezső: Munkavédelem az öntödékben; Budapest, OMBKE, 1987
2. Jónás Pál – Tóth Levente: Formázóanyagok vizsgálata és öntödei gépek, laboratóriumi gyakorlatok gyűjteménye; Tankönyvkiadó, Budapest, 1986
3. MSZ Szabványgyűjtemények, 66/1; Öntészeti szabványok
4. Magyar Sándor: Öntészeti szakrajz; Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983
5. Sorel Metall: DUCTILE IRON, The essentials of gating and risering system design, 2000