

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc
Öntészeti specializáció
(nappali/levelező)

Tantárgy neve: Nyomásos és kokilla öntés	Tantárgy neptun kódja: MAKÖNT270B(L) Tárgyfelelős intézet: Öntészeti Intézet
Tantárgyelem 1: specializáción kötelező	
Tantárgyelem 2: -	
Tárgyfelelős: Dr. Erdélyi János Péter, egyetemi docens	
Közreműködő oktató(k): Dr. Kulcsár Tibor, Kéri Zoltán, Sándor Balázs	
Javasolt félév: 6	Előfeltétel: Öntészet alapjai (MAKÖNT303B/L)
Óraszám/hét: 2+1 Óraszám/félév: 10+5	Számonkérés módja: aláírás + kollokvium
Kreditpont: 4	Munkarend: nappali/levelező
<p>Tantárgy feladata és célja: A nyomásos és kokilla öntés tárgy feladata, hogy megismertesse a hallgatókat a tématerületen lévő technológiákkal és azok berendezéseivel. Elsajátítják az ide vonatkozó öntészeti elméleti alapokat, majd azokat alkalmazva a technológiai folyamat működésének modellezését. Valós öntési gyakorlatokat végeznek nyomásos öntőgépen, értékeli a kapott öntvények anyagszerkezeti és mechanikai tulajdonságait. A képzés célja, hogy a végzett anyagmérnök hallgató önálló mérnöki tevékenységre alkalmas legyen a tématerületen, képes legyen technológiát számolni/méretezni, majd annak alapján berendezést működtetni és öntvényt gyártani.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> BT3, BT4 <i>képesség:</i> BK1, BK2, BK3, BK4, BK5, BK8, BK9, BK10, BK11, <i>attitűd:</i> BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BA6, <i>autonómia és felelősség:</i> BF1, BF2, BF3, BF4, BF9</p>	
Tantárgy tematikus leírása:	
<p>Előadás és gyakorlat: A félév során nem válik élesen ketté az elméleti és gyakorlati oktatás, a tananyagban haladva a megtanult részt párhuzamosan a gyakorlatban is elsajátítják a hallgatók.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1, Nyomásos és kokilla öntészet alapjai, technológia ismertető, jellemző öntvények és felhasználásuk 2, Nyomásos öntészeti technikák bemutatása, azok összehasonlítása 3, Vízszintes hidegkamrás nyomásos öntészet berendezései és azok működése 4, A nyomásos öntőgépek záró egységei, nyomásos öntőszerszámok 5, A nyomásos öntőgépek öntő egységei, azok működése, leíró összefüggések 6, A nyomásos öntészeti technológia, öntéstechnikai számításának bemutatása, méretezés 7, Féléves technológia komplex feladat követelményeinek ismertetése, öntvény csokrok kiadása 8, Gyakorlati óra keretében, a szükséges geometriai és tömeg mérések a kapott öntvényeken, CAD rajz 9, A műhelycsarnokban lévő nyomásos öntőgép működtetése, öntési kísérletek, elemzések 10, Vákuum technika, leválasztó berendezések, hűtő-fűtő berendezések 11, Öntvényekkel szemben támasztott követelmények, öntvényhibák és azok keletkezési okai 12, Féléves feladat bemutatása és zárthelyi 	
<p>Félévközi számonkérés módja: féléves technológia komplex feladat, zárthelyi</p> <p>Kollokvium teljesítésének módja, értékelése⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> > féléves technológiai komplex feladat megoldása, a kapott eredményekből jegyzőkönyv készítése (értékelés ötfokozatú skálán: 1-5) > zárthelyi (értékelés ötfokozatú skálán: 1-5) > a tárgyból az a hallgató szerezhetheti aláírást, aki a féléves feladatát és a félévközi zárthelyit legalább elégséges (2) szinten teljesítette, valamint maximum kétfő alkalommal hiányzott a kurzus óráiról. 	

➤ vizsga: írásbeli és szóbeli (értékelés ötfokozatú skálán: 1-5, kiadott öt darab kérdés megválaszolása, ahány jó választ ad a hallgató annyi megszerzett ponttal rendelkezik, tehát 2 jó válasz szükséges a kollokvium teljesítéséhez)

Kötelező irodalom:

[1] Dr. Dúl Jenő: Nyomásos Öntészeti Ismeretek, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2009.

(https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_A4_05_ebook_nyomasos_onteszeti_ismeretek/adatok.html)

[2] Michael L. Cox: PQ2 Machine Power and Die Compatibility, North American Die Casting Assoc. 2015.

[3] NADCA: Standards for High Integrity and Structural Die Casting Process, NADCA 2015.

Ajánlott irodalom: í

[4] Edward J. Vinarcik: High Integrity Die Casting Processes, John Wiley & Sons Inc, 2003.

[5] Verband Deutscher Druckgießereien: Druckguss aus NE-Metallen, VDD 2008.

¹ Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV)

² Javasolt félév számmal és keresztfélév miatt őszi/tavaszi (Ő/T) megjelöléssel. (pl.: 3. T)

³ Nappali/15 heti bontásba, levelező/félév

⁴ Számonkérés módja: aláírás, aláírás-gyakorlati jegy, aláírás-kollokvium, aláírás-beszámoló

⁵ Nappali/levelező

⁶ Értékelés fajtájának értelmezése: a: kétfokozatú (nem megf.,megf.), gy: ötfokozatú (1-5), k: ötfokozatú (1-5), b: háromfokozatú (nem megf., megf., kiv.megf.)