

## TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc  
Polimertechnológia specializáció  
nappali/kötelező

<b>Tantárgy neve:</b>  <b>MŰANYAGFELDOLGOZÁS GYAKORLAT</b>	<b>Tantárgy Neptun-kódja: MAKPOL234B(L)</b> <b>Tárgyfelelős intézet: Kerámia- és Polimermérnöki I.</b> <b>Tantárgyelem: specializáción kötelező</b>
<b>Tárgyfelelős: Prof. Dr. Czél György egyetemi tanár</b>	
<b>Közreműködő oktató(k): -</b>	
<b>Javasolt félév: 7.</b>	<b>Előfeltétel: Műanyagfeldolgozás (MAKPOL232B(L))</b>
<b>Óraszám/hét: 0+4</b> <b>Óraszám/félév: 0+20</b>	<b>Számonkérés módja: aláírás + gyakorlat</b>
<b>Kreditpont: 4</b>	<b>Munkarend: nappali, levelező</b>
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b>  A hallgatók megismerkednek a különböző műanyagok feldolgozási gyakorlati módszereivel kiemelten a kalanderezési, extrudálási és fröccsöntési technológiáival és a termoplasztikus anyagok reológiájával. Műanyagok feldolgozhatósága és műanyag termékek alakadásának technológiája a tananyag. Különböző feldolgozási technológiák megjelenítése technológiai vázlatrajzon történik. A termoplasztikus műanyagok feldolgozása kalanderezési extrudálási és fröccsöntési technológiáival részletesen kerül a hallgatók elé. A vákuumformázás és a rotációs műanyagipari technológiák ismertetése, fóliafűvés is a tananyag részét képezi. A hőre keményedő műanyagok sajtolása és fröccs-sajtolása a térhálós technika ismertetésekor kerül a diákok elé. A fröccsöntés alapjai. Az üreges testek gyártásának technológiái. A hengerek felépítése és üzemvitele. Kalanderek felépítése és erőjátéka.  Az alakadó szerszámok ismertetésébe az alábbi szerszámok tartoznak bele:  A formázóművelet szerszámjai és készülékei. Termoplaszt műanyagok extrúder és fröccsszerszámjai. Hőre keményedő műanyag-termékek előállításának szerszámjai.  Az elméleti tananyag részei a következők:  Hőtranszport folyamat különböző műanyagok alakadása során. A különböző műanyagtermékek előállításának, azaz az egyes technológiai sorok fenntarthatóságának energiaszükséglete. A termelékenység kérdése. Műszaki műanyagok és a hozzárendelhető technológiák kiválasztásának szempontjai.  Számítási feladatok: Záróerő számítása fröccsöntéskor. Orientáció mértéke fóliafűvéskor.</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:</b>  <b>tudás:</b> BT2, BT7  <b>képesség:</b> BK4, BK5  <b>attitűd:</b> BA1  <b>autonómia és felelősség:</b> BF2</p>	
<b>Tantárgy tematikus leírása:</b>	
<b>Előadás:</b>	<b>Gyakorlat:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sajtolószerszámok felépítése és üzemvitele</li> <li>2. Extrúziós szerszámok felépítése és üzemvitele</li> <li>3. Fröccsöntő szerszámok felépítése és üzemvitele</li> <li>4. Reológiai mérések alapjai, viszkozitás és annak függése az állapothatározóktól</li> <li>5. ZH1 szerszámszerelés</li> <li>6. Szerszámtöltés reológiája</li> <li>7. A preforma gyártás szerszámjai és üzemvitele</li> <li>8. Gát és osztócsatorna kialakítás fröccsöntő szerszámokban</li> <li>9. Műszaki műanyagok és az anyagválasztás szempontjai, technológiai adatlapok felépítése és tartalma</li> <li>10. Szerszámszerelés</li> <li>11. Hallgatói kirándulás (nappali tagozat)</li> </ol>

**Félévközi számonkérés módja:**

1 db félévközi zárthelyi sikeres megírása, gyakorlatijegy megszerzése.

**Gyakorlati jegy teljesítésének módja, értékelése:**

**Értékelés:** ötfokozatú, 100% évközi feladatok és szerszámszerelési aktivitás

**Kötelező irodalom:**

1. Czvikovszky-Nagy-Gál: A polimertechnika alapjai
2. Swartz –Ebeling –Lüpke: A műanyagfeldolgozás szerszámai
3. fénymásolt szerszámrajzok

**Ajánlott irodalom:**

1. Jay Shoemaker: Moldflow Design Guide, HANSER Publishers, Munich 2006
2. Ambrus Győző, Bardócz László, Forster Pál, Gáti Barnabás: A műanyagfeldolgozás technológiája. VI. kiadás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981. (A Kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola főigazgatója megbízásából a Műszaki Könyvkiadó főiskolai jegyzete).
3. Sors-Bardócz-Radnóti: Műanyagalakító szerszámok. Műszaki Könyvkiadó, ETO 678.027:621.7.074

<sup>1</sup> Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV)

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

<sup>3</sup> Nappali/15 heti bontásba, levelező/félév

<sup>4</sup> Számonkérés módja: aláírás, aláírás-gyakorlati jegy, aláírás-kollokvium, aláírás-beszámoló

<sup>5</sup> Nappali/levelező

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