

FELKÉSZÍTŐ KÉRDÉSEK ZÁRÓVIZSGÁRA

Gépészmérnöki mesterszak (MSc), Polimertechnika specializáció hallgatói részére

Feldolgozás tárgycsoport

(Polimerek reológiája és szimulációs technikái BMEGEPTNG02;

Extrúziós technológiák BMEGEPTNG11)

1. Ismertesse a polimerek fröccsöntési folyamatának szakaszait. Mely szakaszok modellezésére van széleskörben elterjedt numerikus modellezési eljárás? Milyen adatok nyerhetők az egyes számításokból?
2. Milyen egyenletekre van szükség egy reológiai feladat megoldása során? Mit nevezünk reológiai állapotegyenletnek és fizikai állapotegyenletnek? Mi az egyes egyenletek fizikai jelentése, milyen elhanyagolások tehetők?
3. Milyen módszereket ismer a reológiai jellemzők meghatározására? Melyek a legelterjedtebben alkalmazott rotációs mérési elrendezések, illetve azok jellemző tulajdonságai?
4. Mutassa be a kapilláris reométerek jellemző felépítését, illetve hogy hogyan lehet segítségükkel reológiai jellemzőket meghatározni. Melyek a leggyakrabban alkalmazott kompenzációk, illetve mi áll ezek fizikai hátterében?
5. Milyen bemenő adatokra van szüksége egy fröccsöntési szimulációs szoftvernek? Melyek a fröccsöntési szimulációkban jellemzően alkalmazott hálótípusok, illetve azok előnyei, hátrányai és alkalmazási korlátjai? Melyek a fröccsöntési folyamat szimulációja során leggyakrabban alkalmazott peremfeltételek?
6. Ismertesse az extruder felépítését. Térjen ki a hőmérséklet és a nyomás mérésére, az ömledékszűrésére, az ömledéknyomás fokozásának lehetőségére.
7. Ismertesse az alapanyag viselkedését az extruderben (beetetés, komprimálás, megömlesztés, homogenizálás, anyagszállítás, keverés). Mitől és hogyan függ az extruder kihazatala?
8. Ismertesse az extruder szerszámok tervezési irányelveit. Milyen jelenségeket kell figyelembe venni a tervezés során? Mutassa be a főbb extruder szerszámokat.
9. Mutassa be az ikercsigás extrúziót és az alkalmazási lehetőségeit. Röviden ismertesse a koextrúzió lényegét, alkalmazható anyagokat.
10. Ismertesse a melegalakító berendezések felépítését, alkalmazható anyagokat. Mutassa be a formázó szerszámok tervezési irányelveit.