

## Polimertechnika tételek

1. Polimer fogalma, csoportosítása. Műanyagok gyártása.
2. Műanyagok csoportosítása, hőre lágyuló, hőre nem lágyuló műanyagok.
3. Hőre lágyuló polimerek: PE, PP, PA, PET, PS, PMMA, PTFE.
4. Polimerek reológiája: viszkozitás, MFI, viszkoelasztikus hatások. Kifolyási duzzadás, cápabőr, ömledéktörés.
5. Newtoni és Pszeudoplasztikus viselkedés, viszkozitásgörbe, folyásgörbe. Strukturvuszkozus anyagok.
6. Műanyagok alakváltozása, deformáció komponensek, modelljeik.
7. Kúszás, feszültség relaxáció fogalma, a kúszás modellezése, kúszási deformáció meghatározásának menete (csak táblán szerepelt, saját előadás jegyzetből)
8. Polimerek kristályossága, mitől függ a kristályossági fok, hatása.
9. Polimerek fizikai állapotai, termomechanikai görbék.
10. Polimerek hőállóságának jellemzése. Hárompontos hajlítóvizsgálat.
11. Polimerek szakítóvizsgálata és ütővizsgálata.
12. Polimer kompozit fogalma, erősítőanyagok és jellemzésük, UP és epoxi gyanta.
13. Erősítőanyagok kisserelési formái, irányítottság hatása, a kompozit tulajdonságainak meghatározói.
14. Rövidszálas kompozitok, kritikus szálhossz, Kelly-Tyson összefüggés, határfelületi nyírófeszültség, rövidszálas hőre lágyuló mátrixú kompozitok gyártása.
15. Hőre nem lágyuló kompozitok gyártási technológiái.

1. Rajz segítségével ismertesse a Tadmor ömledék modellt hagyományos extruder csigában! Adja meg hátrányát, és mondja meg mivel lehet kiküszöbölni!
2. Ismertesse a fröccsöntési technológiát, adja meg jellemzőit, és elvi folyamatát!
3. Rajz segítségével mutassa be a fröccsöntő szerszámok felépítését! A fő egységek funkcióit ismertesse!
4. Ismertesse a különleges fröccsöntési technológiákat!
5. Ismertesse az extrudálási technológiát, adja meg jellemzőit, és elvi folyamatát!
6. Ismertesse az extruder szerszám tervezés alapjait (miből indulunk ki, mik a fő tervezési irányelvek)! Ismertesse a különböző extruder szerszámok típusait, adja meg, mivel mit lehet gyártani!
7. Rajz segítségével ismertesse a háromzónás magprogresszív extruder csigát! Adja meg az egyes zónák megnevezését, funkcióikat, fejtse ki mi a különbség az extruder és fröccsöntő csiga között!
8. Ismertesse a melegalakítási technológia elméleti alapját, osztályozza a különböző eljárásokat!
9. Ismertesse a vákuumformázás technológiát, adja meg jellemzőit, és elvi folyamatát!
10. Vezesse le hogyan lehet megbecsülni a kész termék falvastagságát vákuumformázás esetén egyenletes nyúlást feltételezve! Ábra segítségével mutassa be miért nem egyenletes a falvastagság!