

FELKÉSZÍTŐ KÉRDÉSEK ZÁRÓVIZSGÁRA

Gépészmérnöki mesterszak (MSc), Polimertechnika specializáció hallgatói részére

Tervezés tárgycsoport

(Polimer alkatrészek tervezése BMEGEPTNX09; Fröccsöntő szerszámok tervezése BMEGEPTNG10)

1. Ismertesse a polimer alkatrészek főbb fröccsönéshelyes termékkialakítási szempontjait (falvastagságok, átmenetek, oldalferdeség, lekerekítések, bordázás stb.). Mutasson be jellemző példákat, hogy helytelen kialakítás esetén milyen fröccsöntési hiba alakulhat ki.
2. Mutassa be a polimer termékek összeszerelése során alkalmazható kötéstechnológiák csoportosítását. Részletesen ismertesse az inzertes csavarkötést (előnyök, hátrányok, főbb típusok, tulajdonságok stb.).
3. Mutassa be az önmetsző csavarkötés méretezési folyamatát, térjen ki a szerelés és gyártás kérdéseire is.
4. Ismertesse a polimer csúszó és gördülő elemek (siklócsapágó, fogaskerék) jellemzőit, tervezési és szerszámozási megfontolásait.
5. Mutassa be a fröccsöntő szerszámok általános felépítését egy egyszerű 2 lapos 2 fészkes szerszám segítségével. Ismertesse a fröccsöntő szerszámok alapkonstruksióit.
6. Ismertesse a beömlőrendszerek felépítését. Csoportosítsa a szerszámokat a beömlőrendszerek típusai alapján. Mutassa be az elosztócsatornák kialakítását és annak hatását a szerszámkonstrukcióra és a szerszám működésére.
7. Csoportosítva mutassa be a gáttípusokat, rajzokkal szemléltesse az egyes típusok működését. Ismertesse a gátak elhelyezésének hatását a termékre és a szerszámkonstrukcióra. Mutassa be az egyes hibák kialakulását (szabadsugár, összezapási hibahely stb.) és kiküszöbölési lehetőségeit.
8. Mutassa be a mozgó alkatrészeket a szerszámokban, részletesen bemutatva speciális kialakításokat és oldalmozgásokat. Térjen ki a speciális kidobásokra (kicsavarás, rogyómag stb.). Mutasson példákat a termék áttervezésével kiküszöbölhető oldalmozgásokra.
9. Mutassa be a szerszámok temperálási lehetőségeit. Mutassa be a hűtőrendszer kialakításának ökol szabályait. Ismertesse a lapos termékek és a magok hűtésének megoldásait.
10. Áramlási kérdések a szerszámokban. Reológia, fröccsöntési szimuláció. Hogyan és mire használható a végelelemes analízis a szerszámtervezésben!