

Vegyipari ismeretek

emelt szintű szóbeli érettségi vizsga témakörei

1. Fizikai mérések:

- alapvető fizikai mértékek (tömeg, térfogat, sűrűség, hőmérséklet, nyomás) fogalma, mértékegysége(i), a mérési eredményt befolyásoló tényezők;
- alapvető fizikai mértékek mérési lehetőségei, mérési módszerek, mérők működési elvei, általános mérési szabályok;
- mérlegek típusai, jellemző adatai;
- alapvető fizikai mértékek mérésére használatos eszközök főbb jellemzői;
- szemcseeloszlás vizsgálatának elve, a mérési eredmények megadása, ábrázolása;
- nedvességtartalom vizsgálatának elvei, az eredmény megadás módjai;
- a kapott eredmények alapján a minta minősítése;
- vizsgálatok szakszerű dokumentálása.

2. Mechanikai anyagvizsgálatok:

- a témakörhöz tartozó mértékek (szakítószilárdság, relatív nyúlás, feszültség, szakadási nyúlás, deformáció, keménység) fogalma, mértékegysége;
- az öregedés fajtái, okai, különböző öregítő tényezők hatása a polimer szerkezetére;
- a témakörhöz tartozó mértékek mérésének elvei, a mérés menete, mérési előírások, mérést befolyásoló tényezők;
- a mérésre alkalmas berendezések, eszközök főbb jellemzői, alkalmazhatósága;
- a kapott eredmények alapján a minta minősítése;
- a mérések során előforduló hibalehetőségek és azok kiküszöbölése;
- a témakörhöz tartozó munkavédelmi előírások.

3. Gyártás-előkészítés berendezései gyakorlat:

- a gyártás alap- és adalékanyagainak beérkeztetése, üzemben belüli anyagmozgatás lehetőségei és módjai;
- aprító-, vágó- és granuláló gépek működési elve, főbb részei, kiegészítő berendezései, anyag- és energiaellátása;
- a hengersizék és a zártkeverő szerkezeti felépítése, részei, működési elve, keverési elvek, keverendő anyagok, a keverés során lejátszódó folyamatok;
- száraz keverékek és az ömledékek keverésére alkalmas gépek típusai, működési elve, főbb részei, kiegészítő berendezései, anyag- és energiaellátása;
- a témakörhöz tartozó munkavédelmi előírások.

4. Gyártó berendezések gyakorlat:

- extruderek típusai, felépítése, működési elve, működésének reológiai alapjai, az extrudercsigák és extruderszerszámok kialakítása;
- extrudergép felépítése, kiegészítő berendezései, anyag- és energiaellátása;
- extruderben lejátszódó folyamatok, azok termikus viszonyai;
- kalanderek típusai, működési elve, működésének reológiai alapjai, hengerek kialakítása;
- kalandergép felépítése, kiegészítő berendezései, anyag- és energiaellátása;
- extruder- és kalandergép alkalmazása;
- különleges extruderek és kalanderek, azok szerepe a gumi- és műanyagiparban;
- a sajtoló-, préselő-, fröccsöntőgépek típusai, felépítése, működési elve, a fröccsöntési ciklus, a fröccsöntő szerszámok kialakítása;
- fröccs-sajtolás művelete, gépei, szerszámjai;
- a sajtoló-, préselő-, fröccsöntőgépek kiegészítő berendezései, anyag- és energiaellátása;
- különleges sajtoló-, préselő-, fröccsöntőgépek, azok szerepe a gumi- és műanyagiparban;
- a termékkiszerező gépek, egységek felépítése, működési elve;
- a témakörhöz tartozó munkavédelmi előírások.