

ZÁRÓVIZSGA KÉRDÉSEK
VEGYIPARI MŰVELETEK C. TÁRGYBÓL, MSC NAPPALI TAGOZAT
2010.

1. A vegyipari műveletek területén belül használatos mechanikai műveletek és eljárások általános bemutatása, különös tekintettel a vegyipar területén alkalmazandó aprító-, és őrlőberendezésekre.
2. Nagyüzemi osztályozás. Szítálás céljai, előfeltételei és eredményét befolyásoló tényezők. Nevezetes szemcseméretok bemutatása gyakorlati példán keresztül. Együttülepedés szerinti osztályozás áramkészülékekkel. Szétválasztás alapelveinek és alapfolyamatainak bemutatása. Szétválasztási függvény és szétválasztási mérőszámok bemutatása.
3. Heterogén rendszerek fázisszétválasztása. Szemcsemozgás vizsgálata és adott szilárd szemcse ülepedési sebességének meghatározása nehézségi és centrifugális erőterben. Folyamatos üzemű üleptető kád átmérőjének meghatározása. Centrifugák méretezési szempontjainak és csoportosítási módjainak bemutatása.
4. Folyadékok, szemcsés anyagok és szuszpenziók keverése. A keverés elméleti hátterének és teljesítmény-szükségletének meghatározása. Keverő berendezések részletes bemutatása. Scale-up.
5. Szűréssel kapcsolatos alapfogalmak és az általános szűrőegyenlet értelmezése. Szűrési teljesítmény meghatározása.
6. Ismertesse a hővezetés tapasztalati egyenletét. Többrétegű síkfalban értelmezett fajlagos hőáram levezetése. Hővezetés differenciálegyenlete. Hőátadási folyamatok csoportosítása. Hőátadási tényező meghatározása szabadáramlás és csövek belsejében történő lamináris és turbulens áramlás esetén
7. Hőátadás számítása hőcserélő köpenyterében. Hőcserélő szerkezetek bemutatása. Hőcserélők alapegyenlete. Logaritmikus hőmérsékletkülönbség értelmezése
8. Hőátadás számítása fázisváltozás esetén (forralás, kondenzáció)
9. Egyensúlyok kvalitatív és kvantitatív jellemzése. Raoul-Dalton törvények. Nyitott rendszerű lepárlás, Rayleigh egyenlet. Kolonnaszerkezetek bemutatása.
10. Rektifikálás bemutatása. Anyagmérleg, McCabe-Thiele szerkesztés, minimális és maximális refluxarány. Adszorpciós egyensúly, K_G definíciója. Ellenáramú abszorber anyagáramai, fajlagos locsolás.