

## **Vegyipari eljárások és berendezések BSc képzés**

### **Záróvizsga témakörök**

#### **Keverés**

- Folyadékkeverő elem típusok
- Keverési teljesítmény-szükséglet meghatározása newtoni közegeknél
- Keverési ellenállás-tényező meghatározása mérésrel

#### **Szűrés**

- A szűrés alapegyenlete, megoldási lehetőségek
- Szűrési ellenállás meghatározása, szűrési jellemzők kísérleti úton történő kiértékelése
- Szakaszos szűrés, optimális szűrési idő
- Folyadék-szilárd és gáz szilárd szétválasztásra alkalmas szűrő kialakítások

#### **Ülepítés**

- Gravitációs és centrifugális üledékes sebesség meghatározása
- Szeparációs eljárások jellemzői (hatásfokok, határszemcse méret stb.)
- Ülepítők méretezése, határszemcse méret meghatározása.
- Folyadékülepítők (gravitációs, centrifugális)
- Porleválasztó ciklon, határszemcse meghatározásának lépései, egyszerűsítések

#### **Hőcserélő**

- Hőmérleg, hőmérséklet alakulás felület és átszármaztatott hő függvényében
- Hőátadási tényező meghatározása (dimenzió nélküli számok)
- Kondenzációs hőátadási tényező meghatározása
- Hőátbocsátási tényező és javítási lehetőségei
- Logaritmikus és közepes hőmérséklet-különbség alkalmazása
- Hőcserélő méretezése érzékelhető hőátadás esetén
- Hőcserélő méretezése izoterm kondenzáció esetén
- Felfűtési idő meghatározása gőzzel fűtött keverős autokláv esetén
- Hőcserélő kialakítások

#### **Bepárlás**

- Egytestes bepárló hő- és anyagmérlege, hőátadó felület meghatározása
- Forrpontemelkedés, valóságos és látszólagos hőmérséklet-különbség
- A bepárló hőátadó felületének meghatározása
- Többtestes bepárlók működése (egyenáram, ellenáram előny, hátrány)
- Bepárló kialakítások

#### **Szárítás**

- Nedves gáz entalpia-koncentráció diagramja ( $h, Y, \varphi$  értelmezése), gázok keverése
- Szakaszos konvekciós szárítás ( $m-t, X-t, T-t, N-X, N-t$  görbék), jellegzetes pontok
- Száradási sebesség, szárítási idő meghatározása
- A hőátadási és a párolgási tényező kapcsolata
- Szárító kialakítások

#### **Abszorpció**

- Abszorber anyagmérlege, munkavonal
- Egyensúlyi görbe és a munkavonal kapcsolata, minimális folyadékáram
- Folyamatos érintkeztetésű abszorber töltetmagassága az átviteli egységek módszerével
- Fokozatszerű abszorber méretezése (elméleti és valóságos fokozatszám.)
- Egyszerűsítések kis koncentráció, folyadékban jól és rosszul oldódó gáz esetén
- Töltetes és tányéros abszorber kialakítása, szerkezeti elemek