

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Eljárástechnika**

Neptun kódja: ZVEGEÉEBG61

Kreditértéke: 7

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

- **Vegyipari eljárások és berendezések (BMEGEÉEBG61)**

Képzés: Gépészmérnöki alapképzési szak (2N-AG0-2017)

Specializáció: Folyamattechnika specializáció

Tantárgyfelelős:

- Bothné Dr. Fehér Kinga, bothne.feher.kinga@gpk.bme.hu, ÉPGET, GPK

A tantárgyak hatályos adatlapját a Gépészmérnöki Kar Oktatási Portálján tekintheti meg.

<https://oktatas.gpk.bme.hu/>

A vizsgafelkészülés előtt a kérdéssor időbeli hatályát
mindig ellenőrizze az edu.gpk.bme.hu oldalon!

Érvényes: 2021. szeptember 1. és 2022. január 31. között

Bothné Dr. Fehér Kinga s.k.

c. egyetemi docens

- I. Keverés
 1. Folyadékkeverő elem típusok
 2. Keverési teljesítmény-szükséglet meghatározása newtoni közegeknél
 3. Keverési ellenállás-tényező meghatározása mérésrel
- II. Szűrés
 1. A szűrés alapegyenlete, megoldási lehetőségek
 2. Szűrési ellenállás meghatározása, szűrési jellemzők kísérleti úton történő kiértékelése
 3. Szakaszos szűrés, optimális szűrési idő
 4. Folyadék-szilárd és gáz szilárd szétválasztásra alkalmas szűrő kialakítások
- III. Ülepítés
 1. Gravitációs és centrifugális ülepedési sebesség meghatározása
 2. Szeparációs eljárások jellemzői (hatásfokok, határszemcse méret stb.)
 3. Ülepítők méretezése, határszemcse méret meghatározása.
 4. Folyadékülepítők (gravitációs, centrifugális)
 5. Porleválasztó ciklon, határszemcse meghatározásának lépései, egyszerűsítések
- IV. Hőcserélő
 1. Hőmérleg, hőmérséklet alakulás felület és átszármaztatott hő függvényében
 2. Hőátadási tényező meghatározása (dimenzió nélküli számok)
 3. Kondenzációs hőátadási tényező meghatározása
 4. Hőátbocsátási tényező és javítási lehetőségei
 5. Logaritmikus és közepes hőmérséklet-különbség alkalmazása
 6. Hőcserélő méretezése érzékelhető hőátadás esetén
 7. Hőcserélő méretezése izoterm kondenzáció esetén
 8. Felfűtési idő meghatározása gőzzel fűtött keverős autokláv esetén
 9. Hőcserélő kialakítások
- V. Bepárlás
 1. Egytestes bepárló hő- és anyagmérlege, hőátadó felület meghatározása
 2. Forrpontemelkedés, valóságos és látszólagos hőmérséklet-különbség
 3. A bepárló hőátadó felületének meghatározása
 4. Többtestes bepárlók működése (egyenáram, ellenáram előny, hátrány)
 5. Bepárló kialakítások
- VI. Szárítás
 1. Nedves gáz entalpia-koncentráció diagramja (h , Y , φ értelmezése) gázok keverése
 2. Szakaszos konvekciós szárítás (m - t , X - t , T - t , N - X , N - t görbék), jellegzetes pontok
 3. Száradási sebesség, szárítási idő meghatározása
 4. A hőátadási és a párolgási tényező kapcsolata
 5. Szárító kialakítások
- VII. Abszorpció
 1. Abszorber anyagmérlege, munkavonal
 2. Egyensúlyi görbe és a munkavonal kapcsolata, minimális folyadékáram
 3. Folyamatos érintkeztetésű abszorber töltetmagassága az átviteli egységek módszerével
 4. Fokozatszerű abszorber méretezése (elméleti és valóságos fokozatszám.)
 5. Egyszerűsítések kis koncentráció, folyadékban jól és rosszul oldódó gáz esetén
 6. Töltetes és tányéros abszorber kialakítása, szerkezeti elemek