

Tantárgyi kommunikációs dosszié



Vegyipari gépek és műveletek

GEVGT013B

Gépészmérnök

BSc alapszak

Gépészmérnöki és Informatikai Kar
Energetikai és Vegyipari Gépészeti Intézet

| | |
|--|--|
| Tantárgy neve: VEGYIPARI GÉPEK ÉS MŰVELETEK | Tantárgy neptun kódja: GEVGT013B Tárgyfelelős intézet: EVG-VGT Tantárgyelem: Kötelező |
| Tárgyfelelős: Dr. Szepesi L. Gábor, egyetemi docens | |
| Javasolt félév: 5 | Előfeltétel: |
| Óraszám/hét: 2 ea / 2 gy / 0 lab | Számonkérés módja: vizsga |
| Kreditpont: 3 | Tagozat: nappali |
| Tantárgy feladata és célja: A tárgy célja és feladata, hogy a hallgatók alapismereteket szerezzenek a mechanikus műveletekről, megismerkedjenek az anyag- és hőátadással kapcsolatos berendezések konstrukcióival, alapvető, gyakorlati számítási tapasztalatot szerezzenek a műveletteni méretezésről. | |
| Tantárgy tematikus leírása: Hidrodinamikus és mechanikus műveletek témaköréből a szilárd szemcsés anyagalmaz tulajdonságainak megismerése, jellemzése. A fluidizáció az ülepítés, a keverés, a centrifugálás valamint a szűrés műveletének ismertetése. Hőátviteli folyamatokat leíró folyamat alapjainak vizsgálata; hővezetés, hőátadás, forralás és kondenzáció. Anyagátadási műveletek megismerése, számításának lehetőségei szakaszos, folyamatos rektifikálásnál. Extrakciós művelet bemutatása. Tervezett tematika: <ul style="list-style-type: none"> • Aprított anyagalmaz tulajdonságai, szitálás, fluidizáció • Folyadékok tulajdonságai, ülepítés. • Keverés; kisminta kísérlet • Szűrés, centrifugálás • Hőátvitel alapjai • Hővezetés • Hőátadás • Forralás, kondenzáció • Bepárlás • Gőz-folyadék egyensúly, szabadsági fok • Flash desztilláció • Szakaszos rektifikálás • Abszorpció • Extrakció | |
| Félévközi számonkérés módja: <i>zárthelyi dolgozat, órai feladatok megoldása</i> | |
| Értékelése: <i>Tantárgyak teljesítésének általános szabályai c. dokumentum szerint</i> | |

Kötelező irodalom:

1. Fonyó Zs., Fábry Gy., - Vegyipari műveletteni alapismeretek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1998, ISBN 963 18 9040 6
2. Fejes – Tarján: Vegyipari gépek és műveletek I, Tankönyvkiadó Bp., 1973
3. Fejes- Fábry – Vegyipari gépek és műveletek II Tankönyvkiadó Bp., 1975
ISBN 963 17 0695 8
4. Fábry Gy. – Vegyipari gépek és műveletek III. Tankönyvkiadó Bp., 1989
ISBN 963 18 1776 8

Ajánlott irodalom:

1. K. Sattler – Termikus elválasztási módszerek, Műszaki Könyvkiadó Bp., 1983
ISBN 9631044858
2. Földesi P., Fonyó Zs. – Rektifikálás, Műszaki Könyvkiadó, Bp. ISBN 963 10 2182 3
3. Perry- Chemical engineering handbook, 8th ed. Section 5. DOI: 10.1036/0071511288

Óralátogatással kapcsolatos információk:

Az előadás és gyakorlati órák látogatásának szabályai az egyetemi HKR (50§, 5. bekezdés) szerint:

Amennyiben a hallgató az előadások esetén legalább az órák 60 %-án, szemináriumok, gyakorlatok, laboratóriumi foglalkozások esetén legalább az órák 70 %-án nincs jelen, és távolmaradását megfelelően igazolni nem tudja, az adott tantárgyból az aláírás véglegesen megtagadható, és a hallgató a mulasztását csak ismételt tantárgyfelvétellel pótolhatja

Egyéb megjegyzések:

Tantárgytematika, heti bontásban

Vegyipari gépek és műveletek (GEVGT013B)

Gépészmérnök, BSc alapszak

| Hét | Előadás | Gyakorlat |
|-----|--|----------------------------|
| 1 | Aprított anyagalmaz tulajdonságai; Töltött ágyon át történő áramlás. Fluidizáció | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 2 | Folyadékok tulajdonságai; Ülepítés | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 3 | Keverés; Nagy viszkozitású folyadékok keverése | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 4 | Szűrés; Centrifugálás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 5 | Hőátvitel alapjai | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 6 | Hővezetés | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 7 | Hőátadás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 8 | Forralás, kondenzáció | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 9 | Bepárlás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 10 | Gőz-folyadék egyensúlyok | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 11 | Flash-desztilláció; Rektifikálás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 12 | Szakaszos rektifikálás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 13 | Szárítás | Az előadáshoz kapcsolódóan |
| 14 | Szárítás | Az előadáshoz kapcsolódóan |

A tantárgy teljesítésének szabályai az intézeti tanszék honlapján és hirdetőtábláján közzétett „Tantárgyak teljesítésének általános szabályai” c. dokumentumban találhatóak.

Ettől eltérő szabályok az alábbiak: