

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök MSc
Vegyipari-technológiai specializáció
nappali/levelező

Tantárgy neve: Vegyipari műveletek II.		Tantárgy neptun kódja: GEVGT227-17-M(L)
		Tárgyfelelős intézet: ME GEIK EVGI
		Tantárgyelem: specializáción kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Szepesi L. Gábor, egyetemi docens		
Közreműködő oktató(k): -		
Javasolt félév: 2/T	Előfeltétel: .	
Óraszám/hét: 3ea + 3gy	Számonkérés módja : aláírás+kollokvium	
Óraszám/félév: 10ea+10gy		
Kreditpont: 7	Munkarend: nappali/levelező	
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy feladata, hogy mélyebb áttekintést adjon a hallgatók számára a hő és anyagtranszporttal járó műveletek területén. Célja, hogy a hallgatók bonyolultabb hő- és anyagátadási folyamatok elméleti alapjait megismerjék, a művelethez kapcsolódó számításokat elvégezzék mind tranziens mind statikus állapotban.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> AT1 <i>képesség:</i> AK3, AK12 <i>attitűd:</i> AA1 <i>autonómia és felelősség:</i> AF1</p>		
Tantárgy tematikus leírása:		
1	Dahmköhler egyenlet, alkalmazási példák, mechanikus műveletek áttekintése	
2	Hővezetés differenciálegyenlete, megoldási lehetőségek	
3	Hővezetés és konvekció együttes differenciálegyenlete, hővezetés síkfalon át, hengeres falon át	
4	Newtoni hőátadási törvény, lamináris határréteg, hőátadási esetek	
5	Hőátadás halmazállapotváltozással, hőcserélők alapegyenlete, hőcserélő tervezése	
6	Anyagátadás alapjai, egyensúlyok. Binér elegyek egyensúlyának számítása	
7	Egyensúlyi desztilláció, rektifikálás. Fokozatok hidrodinamikája	
8	Gáz-folyadék egyensúly. Abszorpció/deszorpció művelete	
9	Folyadék-folyadék egyensúly. Extrakció. Szárítás művelete	
<p>Félévközi számonkérés módja: zárthelyi dolgozat, sikeres teljesítés feltétele az aláírásnak</p> <p>Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése⁶: (félévközi teljesítmény aránya a beszámításnál, ponthatárok) Ötfokozatú skálán: 0-50%: elégtelen, 51%-65%: elégséges, 66%-80%:közepes, 81%-92%: jó, 92% fölött: jeles. Ha egy adott vizsga követelményei ettől eltérnek, azt a vizsgalapon jelezzük</p>		
<p>Kötelező irodalom: 1. Fábry Gy. – Vegyipari gépek és műveletek III. Tankönyvkiadó Bp., 1989 ISBN 963 18 1776 8 2. Perry- Chemical engineering handbook, 8th ed. Section 5. DOI: 10.1036/0071511288 3. K. Sattler – Termikus elválasztási módszerek, Műszaki Könyvkiadó Bp., 1983 ISBN 9631044858</p>		
Ajánlott irodalom:		

1. Földesi P., Fonyó Zs. – Rektifikálás, Műszaki Könyvkiadó, Bp. ISBN 963 10 2182 3
2. Perry- Chemical engineering handbook, 8th ed. Section 5. DOI: 10.1036/0071511288
3. Dr. Balikó S - Hőcserélők és hőcserélő-rendszerek energetikai optimalizálása, Műszaki Könyvkiadó, ISBN: 963 10 5856 5
4. Warren Rohsenow, James Hartnett – Handbook of heat transfer – McGraw-Hill Book Company, 1973