

Tantárgyi kommunikációs dosszié



Ipari technológiák

GEVGT101B

Villamosmérnöki

BSc alapszak

Gépészmérnöki és Informatikai Kar
Energetikai és Vegyipari Gépezeti Intézet

Tantárgy neve: IPARI TECHNOLÓGIÁK	Tantárgy neptun kódja: GEVGT101B Tárgyfelelős intézet: EVG-VGT Tantárgyelem: Kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Siménfalvi Zoltán, egyetemi docens	
Javasolt félév: 5	Előfeltétel:
Óraszám/hét: 2 ea / 2 gy / 0 lab	Számonkérés módja: gyakorlati jegy
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A vegyipari technológiák, a jellemző berendezések általános ismertetése. A nyomástartó edények szilárdsági tervezésének, rendszerek túlnyomás elleni védelmi tervezésének alapjainak bemutatása.	
Tantárgy tematikus leírása: Bevezetés. A vegyipar világtörténelme, magyarországi és régiós viszonyok. Művelettani alapfogalmak, műveleti egységeket leíró fizikai mennyiségek és egyenletek, műveletek csoportosítása. Ülepítés, szűrés, por- és cseppleválasztás és berendezéseik. Centrifugálás, keverés, méretcsökkentés és berendezéseik. Hőátvitel elméleti alapjai, hőcseré. Hőátvitel számítása és berendezései. Anyagátadás elméleti alapjai, desztilláció. Rektifikálás, szakaszos desztilláció, szerkezeti kialakítások. Nyomástartó edények tervezésének alapfogalmai, méretezési alapok. Kockázat, veszélyes anyagok. Túlnyomás elleni védelem feladata, tervezési irányelvek, alrendszerek kijelölése, zavarok feltárása. Túlnyomás elleni védelem eszközei. Biztonsági szelepek és hasadótárcsák, -panelek.	
Félévközi számonkérés módja: <i>Az aláírás megszerzésének feltétele a félév végi írásbeli zárthelyi dolgozat min. 50%-os teljesítése</i>	
Értékelése: <i>Tantárgyak teljesítésének általános szabályai c. dokumentum szerint</i>	
Kötelező irodalom: 1) Fonyó-Fábr: Vegyipari művelettani alapismeretek. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998. 2) MSZ EN 13445 Unfired Pressure Vessels 3) Fábr: Vegyipari gépezetek kézikönyve. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.	
Ajánlott irodalom: 1) Bozóki: Nyomástartó rendszerek túlnyomáshatárolása. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977. 2) Pavlov-Romankov-Noszkov: Vegyipari műveletek és készülékek számítása. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1972. 3) Kaszatkin: Alapműveletek, gépek és készülékek a vegyiparban. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1976.	

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

Ipari technológiák (GEVGT101B)

Villamosmérnöki, BSc alapszak

Hét	Előadás	Gyakorlat
1	Bevezetés. A vegyipar világtörténelme, magyarországi és régiós viszonyok. Művelettani alapfogalmak.	Bevezetés, mértékegységek. Művelettani alapfogalmak.
2	Műveleti egységeket leíró fizikai mennyiségek és egyenletek, műveletek csoportosítása.	Raoult-Dalton törvénye. Antoine-egyenlet.
3	Ülepítés, szűrés, por- és cseppléválasztás és berendezéseik.	Ülepítővel és szűrővel kapcsolatos számítások. Porleválasztás.
4	Centrifugálás, keverés, méretcsökkentés és berendezéseik.	Centrifugálás és keverés.
5	Hőátvitel elméleti alapjai, hőcsere.	Hőtani alapozás, hőátviteli összefüggések.
6	Hőátvitel számítása és berendezései I.	Egyen- és ellenáramú hőcserélők műveleti számításai I.
7	Oktatási szünet	Oktatási szünet
8	Hőátvitel számítása és berendezései II.	Egyen- és ellenáramú hőcserélők műveleti számításai II.
9	Anyagátadás elméleti alapjai.	Anyagátadási számítások.
10	Desztilláció, szakaszos desztilláció,	Szakaszos desztilláció számítása.
11	Rektifikálás, szerkezeti kialakítások.	Rektifikálás, MacCabe-Thiele szerkesztés.
12	Nyomástartó edények tervezésének alapfogalmai, méretezési alapok. Kockázat, veszélyes anyagok.	Hengeres héj szilárdsági számításai.
13	Túlnyomás elleni védelem feladata, tervezési irányelvek, alrendszerek kijelölése, zavarok feltárása. Zárthelyi dolgozat	Biztonsági szelepek.
14	Túlnyomás elleni védelem eszközei. Biztonsági szelepek és hasadótárcsák, - panelek. Pót zárthelyi dolgozat	Hasadótárcsák.

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

Ettől eltérő szabályok az alábbiak: