



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
M veleti energetika		VEMKMU2112A	
Energetic analyses of chemical processes			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Horváth Géza		Vegyipari M veleti Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Horváth Géza	Elmélet	13	magyar

Tantárgy képzési célja:

A Vegyipari Műveletek megalapozása. Energetikai magyarázat arra, miért és hogyan működnek az eljárások.

Tantárgy tematikája:

Bevezetés a világ energetikai helyzetébe, a vegyi és rokon iparok súlya az energiatermelésben és felhasználásban
 Az energia, termodinamika korlátai, mérlegek
 Mozgásformák, molekuláris és fázisszinten
 Csatolt folyamatok
 Mechanikai energia felhasználás
 Keverés, őrlés, aprítás
 Termikus energia felhasználás rektifikálás
 Kémiai energia felhasználás, abszorpció, adszorpció
 Extrakció és szárítás alapjai
 Hígítási energia felhasználás alkalmazásuk szeparáció
 Energia hálózatok, integrált rendszerek

Tantárgy követelménye:

Világ energiaforrásai, gáz-olaj, víz, nukleáris, szén, egyéb.
 Energia az elméletben és a gyakorlatban. A termodinamika korlátai.
 Mikro és makroszkópikus mozgásformák.
 Csatolt folyamatok.
 Mechanikai energia felhasználása
 Termikus energia felhasználása
 Kémiai energia felhasználása.
 Hígítási energia felhasználása
 Üzemi energiaellátó rendszerek

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

1. Technical Thermodynamics (Technische Termodinamik I-II.), Bosnjakovic F. (Steinkopf, Frankfurt) 1965, (Ger).
2. Thermostatika és termodinamika, Fényes I., (Műszaki Kiadó Budapest) 1968. (Hung.)
3. Non-equilibrium Thermodynamics (Nemegyensúlyi termodinamika) Gyarmati J. (Műszaki Kiadó, Budapest), 1967., (Hung.)
4. Chemical Thermodynamics of Gases and Liquids (Gázok és folyadékok kémiai termodinamikája) Benedek P., Olti F. (TUSZI, Budapest) 1985. (Hung.)
5. Energetic Analysis of Unit Operations (Műveleti Egységek energetikai analizise) Szolcsányi P., (Műszaki Kiadó, Budapest) 1978, (Hung.)
6. Thermodynamic Principles of Chemical Engineering Calculations (A vegyész-mérnöki számítások termodinamikai alapjai), Szolcsányi P. ed. (Műszaki Kiadó, Budapest) 1975. (Hung.)