

A tantárgy neve:	magyarul:	Vegyí gyár						Kódja:	TTKME4612	
	angolul:	Chemical plant								
A képzés 2. féléve (1. tavaszi félév)										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Alkalmazott Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Árpád István				beosztása:	egyetemi adjunktus	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A hallgatók megismerkedjenek a vegyipari üzemek általános felépítésével, különböző kiszolgáló létesítményeivel, a vegyi gyár létesítésével, fejlesztésével, tervezési és beruházási folyamataival.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
A hallgató képet kap a vegyi gyár teljes felépítéséről, a mérnöki munkával együtt járó, beruházói, létesítési, és fejlesztési tevékenységről.										
<i>Képesség:</i>										
A hallgatók képesek lesznek a vegyipari technológia létesítéséhez szükséges összetett tevékenységek megértésére.										
<i>Attitűd:</i>										
Megérti a vegyi gyárak összetett felépítését, a fejlesztéssel és a létesítéssel kapcsolatos munkafolyamatokat, szempontokat.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Képessé válik általános szinten a vegyi gyár felépítésének megértésére, a telepítéssel és fejlesztéssel kapcsolatos összetett tevékenységek kapcsolódásainak megértésére.										
A kurzus tartalma, témakörei										
A különböző méretű vegyi gyárak. A vegyi gyárak műszaki és szervezeti felépítése, néhány konkrét termelőüzem ismertetése. A gyárak létesítése, telepítés-közműellátás, építészeti, technológia, energiaellátás, vízgazdálkodás, szállítás, tárolás és raktározás, kiegészítő létesítmények, környezetvédelem, stb.. A beruházások megvalósítása, a beruházás szereplői, projekt menedzsment, a mérnök helye a beruházásokban. A beruházások előkészítése, az üzemelrendezés főbb irányelvei, a kivitelezés és az üzembe helyezés, az üzembevitel folyamatai. A beruházótól elvárt követelmények. Az üzemvitel (a gazdasági, a műszaki és a humán feltételek) és a szervezése (szállítási, raktározási, anyagforgalom, stb.). A karbantartás fajtái (eseti, tervszerű, diagnosztikai). A vegyi gyár fejlesztése, a kísérleti üzem, a rekonstrukció. A vegyi gyár bővítése. A vegyipari műszaki-gazdasági tervezés, a technológiai tervezés, a tervdokumentációk fajtái. Iparjogvédelem.										
A tárgy keretén belül lehetőséget adunk kb. 2 előadás erejéig arra, hogy vegyipari vállalatok vezető vegyész-mérnök szakemberei e tematika szerint saját gyárukat, beruházási illetve fejlesztési projektjeiket ismertessék. Ezzel is elősegítve a gyakorlat megismerését a hallgatók számára.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek										
Részvétel az órákon. A kollokvium sikeres abszolválása.										
Értékelés										
A kurzus végén kollokvium, ami 100%-ban meghatározza az érdemjegyet.										
Kötelező olvasmány:										
<ol style="list-style-type: none"> Görög, M.: Bevezetés a projektmenedzsmentbe. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Aula Kiadó, 1996. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Volume B1 Fundamentals of Chemical Engineering, Volume B4 Part C. Process Development and Plant Design, Volume B7, B8 Environmental Protection and Industrial Safety I, II, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, 1990 (B4), 1992 (B7), 1995 (B8). Szabó, Z.: A vegyi gyár I-II. Kézirat. Veszprémi Vegyipari Egyetem, Veszprém, 1982. Sharp, D.H., West, T.F.: The chemical industry, Wiley, New York, 1982 										
Ajánlott szakirodalom:										

1. Turba, J., Németh, J.: Vegyipari készülékek és gépek tervezése. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1973.
2. Bakos, M., Szatmári, G.: Vegyipari termelési folyamatok irányítása. Kézirat., Veszprémi Vegyipari Egyetem, Veszprém, 1975.
3. Baasel, W.D.: Preliminary Chemical Engineering Plant Design. Elsevier, 1976

Heti bontott tematika	
1.	A vegyi gyár létesítésének mérnöki szempontjai. A beruházási döntést előkészítő tevékenységek. A technológia forrása. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek szerzése a vegyi gyár
2. hét	Új technológia fejlesztésének menete. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek az új technológia kifejlesztésének lépéseiről.
3. hét	A beruházás műszaki-gazdasági tervezésének menete. A tervek típusai. Engedélyeztetési folyamat. <hr/> <hr/> TE: A hallgató megismeri az elkészítendő terveket, tanulmányokat.
4.	Külső előadó, konkrét ipari példa ismertetése. <hr/> <hr/> TE: Konkrét gyakorlati példa megismerése.
5.	A telepítési hely megválasztása. <hr/> <hr/> TE: A hallgató megismeri a telepítési hely kiválasztásának szempontjait, mire kell figyelni, ez hogyan befolyásolja a gazdaságosságot és az üzembiztonságot.
6.	Üzemelrendezés. Szempontok, tapasztalatok. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek az üzemelrendezés kialakításáról.
7. hét	A beruházás megvalósítása. Üzembe helyezés. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek a már konkrét beruházási tevékenység munkájáról egészen az átadásig.
8. hét	Külső előadó, konkrét ipari példa ismertetése. <hr/> <hr/> TE: Konkrét gyakorlati példa megismerése.
9. hét	A vegyi gyár épületei. Építészet, épületgépészet, világítás, zajcsökkentés. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek az épületekről és kialakításaikról.
10.	A vegyi gyár energiaellátása, energiarendszere. <hr/> <hr/> TE: A vegyi gyár energiaellátásának és gazdálkodásának áttekintése.
11. hét	A vegyi gyár vízgazdálkodása. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek a vegyi gyár vízgazdálkodásáról.
12. hét	A vegyi gyár szállítási létesítményei. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek a kiinduló anyagok és a késztermékek fogadásáról és kiadásáról. Ezek műszaki háttere.
13. hét	A vegyi gyár raktározási létesítményei. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek a kiinduló anyagok és a késztermékek raktározásáról. Ezek műszaki háttere.
14. hét	A vegyi gyár fejlesztése. A rekonstrukció. <hr/> <hr/> TE: Ismeretek a fejlesztésről és a rekonstrukcióról.