



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Vegyipari rendszerek irányítása gyakorlat		VEMKFO3233A	
Chemical Process Control (practice)			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Nagy Lajos		Folyamatmérnöki Tanszék	
Labor (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Évközi jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Nagy Lajos	Gyakorlat	09	magyar

Tantárgy képzési célja:

A vegyész-mérnöki és az irányításelméleti szemléletek szintézisével az „algoritmuskészítés mélységű” készségek kialakítása, a technológia teljes irányítási rendszer megtervezése céljából.

Tantárgy tematikája:

Bevezetés. A technológia irányítási rendszerének struktúrája. Ábrázolástechnika, szabványok.

Az irányítási rendszer tervezése

Az irányítás generáló elemei

Lokális irányítási struktúrák

Az előreccsatolás tervezése

PID és módosított PID szabályozók

PID szabályozók hangolása, holtidő kompenzáció

A közvetlen szintézis módszer. Tervezés a belső modell elve (IMC) alapján

Digitális szabályozó algoritmusok

Adaptív rendszerek

Fuzzy és neurális hálózati szabályozók

Több változós irányítási rendszerek (MIMO)

Modell perdikciós szabályozás

A koordináló szintű irányítás. Dekompozíciós technikák.

Teljes üzemirányítás.

Tantárgy követelménye:

A labor látogatása kötelező. A félév során 2 zárthelyi dolgozatot kell írni. Igazolt hiányzás esetén a zárthelyi a javítóvizsgával egy időben pótolható a vizsgaidőszakban.

Az első évközi ZH 30 %-os a második 70 %-os súllyal számít be a félévi gyakorlati jegybe. A gyakorlati jegyet vizsgaidőszakban egy alkalommal lehet javítani.

Értékelés (0-100 pontos skálán):

0 - 50 elégtelen

50 -60 elégséges

60 - 70 közepes

70 - 80 jó

80 - 100 jeles



TANTÁRGYI ADATLAP

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Szeifert F., Chován T., Nagy L.: Szabályozóalgoritmusok - szabályozó tervezés VE jegyzet, VE 4/95, Veszprém, 1995.

Seborg, D.E., Edgar, T.F. Mellichamp, D.A.: Process Dynamics and Control, John Wiley. New York (1989).

Chipperfield, A.J., Fleming, P.J. (ed.): MATLABR toolboxes and applications for control. IEE Control Engineering Series 48., 1993.)