



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Irányításelmélet és technika		VEMKFOB212I	
Process Dynamics and Control			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Szeifert Ferenc		Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Szeifert Ferenc	Elmélet	01	magyar
dr. Szeifert Ferenc	Vizsgakurzus	02	magyar

Tantárgy képzési célja:

A rendszer dinamika és a technológiai rendszerek irányítási alapfogalmainak bemutatása.

Tantárgy tematikája:

Bevezetés: A folyamatok és rendszerek értelmezése.
 A folyamat modellek csoportosítása.
 A fekete doboz modellek modellezés technikája, modellalkotás, identifikáció.
 Bemenet-kimenet modellek.
 Az elsőrendű rendszerek és tulajdonságaik.
 A másodrendű rendszerek és tulajdonságaik.
 Integráló rendszerek és tulajdonságaik.
 Holtidős és fordított választású rendszerek és tulajdonságaik.
 A különböző rendszerek átviteli függvényei.
 Az irányítás alapproblémája, az irányított rendszerek megjelenítése, szabványok.
 Alapfogalmak: sorrendi vezérlés, előre és visszacsatolás.
 A szabályozótervezés alapproblémája, tervezési módszerek.
 PID-szabályozók, szabályozó hangolás.
 A technológia irányítási rendszerének tervezése.
 Összefoglalás: Az irányított technológiai rendszer sémája.

Tantárgy követelménye:

A tudás ellenőrzése egy-egy évközi és vizsga ZH megírása alapján történik. Mind a két ZH kérdései előzőleg kihirdetett kérdés sorból kerülnek ki. Az értékelés a ZH eredmények (20, 80 % súlyozás) alapján történik. Az érdemjegyet súlyozott pontszámból állapítjuk meg az alábbi táblázat alapján: pontszám érdemjegy 80 % felett jeles (5) 70-79 % jó (4) 60-69 % közepes (3) 50-59 % elégséges (2) 50 % alatt elégtelen (1).

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Szeifert F., Chován T., Nagy L., Almásy G.: Rendszermodellek-rendszeranalízis. VE jegyzet, VE-48/94, Veszprém, 1994.
 Szeifert F., Chován T., Nagy L.: Szabályozóalgoritmusok - szabályozó tervezés VE jegyzet, VE 4/95, Veszprém, 1995.
 D. E. Seborg, T. F. Edgar, D. A. Mellichamp: Process Dynamic and Control, Wiley, New York, 1989.