



TANTÁRGYI ADATLAP

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

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
dr. Szeifert Ferenc	Vizsgakurzus	0	50	magyar

A tantárgy célkitűzése

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 válaszü 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 és kiegészítő szóbeli vizsga alapján történik. Mind a két ZH kérdései előzőleg kihirdetett kérdés sorból kerülnek ki. Az értékelés a ZH eredmények (20-80%) és a kiegészítő szóbeli vizsga 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.