



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Folyamatirányítás		VEMKFOB213F	
Process Control			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Nagy Lajos		Folyamatmérnöki Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Nagy Lajos, dr. Chován Tibor	Elmélet	04	magyar

Tantárgy képzési célja:

A leendő mérnökök számára olyan ismeretek átadása, amelyeknek birtokában az irányítandó technológia számára képesek specifikálni, kiválasztani, üzemeltetni a szükséges műszereket és folyamatirányító berendezéseket.

Tantárgy tematikája:

A folyamatirányítás általános sémája, helye az integrált irányítási rendszerben.
 Jeltranszformációk a számítógéppel irányított rendszerben. A folyamatirányítás fejlődésének rövid története, generációk.
 Folyamatirányító rendszerek szervezése: közvetlen digitális irányítás (DDC), felügyelő irányítás, elosztott irányítási rendszerek (DCS).
 Folyamatirányító berendezések hardver komponensei.
 Folyamatirányító berendezések szoftver komponensei.
 Ember-gép kapcsolat kialakításának eszközei, módszerei a folyamatirányító rendszereknél.
 Intelligens irányítástechnikai elemek (érzékelők, beavatkozók, vezérlő és szabályozó berendezések) jellemzői, típusai.
 Adatgyűjtők (DA), programozható logikai vezérlők (PLC).
 Egy v. több körös programozható szabályozók (SLC), Osztott szabályozási rendszerek (DCS, Hibrid DCS), ipari PC-k.
 A folyamatirányító rendszerek és a vállalati információs rendszerek kapcsolata.
 Folyamatirányító rendszerek minőségbiztosítása.
 Folyamat-szakaszos technológiák irányításának kérdései.
 Laboratóriumi és üzemi technológiák PC-bázisú irányító-felügyelő rendszerei. Az irányítási stratégia kialakítása és realizálása blokkorientált rendszerben.
 Néhány elterjedt folyamatirányító berendezés bemutatása.

Tantárgy követelménye:

Előadás látogatása kötelező. A félév során 2 zárthelyi dolgozat megírására biztosítunk lehetőséget. Igazoltan hiányzás esetén a pót zárthelyit a zárthelyi dolgozat írását követő héten órarendi elfoglaltságon kívüli lehet írni. Megajánlott jegy kapható a két zárthelyi átlaga alapján a megadott táblázat szerint ha mindkét zárthelyi legalább 70 pontos. A végső vizsgajegy az évközi 1. ZH 15 %-os, a 2. ZH 20 %-os, a vizsga ZH pedig 65 %-os súlyozásából adódik. Ismételt vizsga esetén a ZH-kat is beleszámítva az utolsó három eredmény (a fenti súlyokkal számolva) adja a vizsgajegyet.

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:

Moore: Digital Control Devices, ISA, NC, 1986

Moore-Herb: Understanding Distributed Process Control, ISA, NC, 1984.

<http://www.pid.hu>