



Vegyipari rendszerek folyamatirányítása

ANYAGMÉRŐK BSc KÉPZÉS

(nappali munkarendben)

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

MISKOLCI EGYETEM

MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR

KÉMIAI INTÉZET

Miskolc, 2019/20. I. félév

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Vegyipari rendszerek folyamatirányítása	Tantárgy MAKKEM052B: Tárgyfelelős intézet: Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar, Kémiai Intézet
	Tantárgyelem: specializáció (BSc)
Tárgyfelelős: Dr. Mizsey Péter	
Javasolt félév: 7. félév	Előfeltétel:
Óraszám/hét: 2 óra előadás 1óra gyakorlat	Számonkérés módja: írásban vagy szóban
Kreditpont: 3	Tagozat: BSc nappali vegyipari-technológiai specializáció

A tantárgy feladata és célja:

Az anyagmérnökök számára szükséges irányítástechnikai alapfogalmak megtanítása, amelyekre az anyagmérnöki gyakorlatban a különböző irányítástechnikai megoldások értelmezésénél illetve új feladatok mérnöki csapatmunkában történő megoldásához szükség van. A tantárgy keretében ismertetésre kerülő irányítástechnikai alapfogalmak a vegyipari rendszerek irányítástechnikai általánosságainak és specialitásainak elsajátítását célozzák meg.

A tantárgy elmélyült elsajátítását számolási gyakorlatok és demonstrációs gyakorlatok segítik, melyek anyaga az előadások anyagára támaszkodik, ahhoz kapcsolódik, és annak megértését szervesen elősegítik.

A kurzusra jelentkezés módja:a regisztrációs héten NEPTUN rendszeren keresztül.

A tantárgy felvételének előfeltétele: érdeklődés a folyamatirányítás iránt

Oktatási módszer:

Előadások, számolási gyakorlatok, demonstrációk

Az aláírás feltételei a félév során:

Részvétel az előadások 70%-án, gyakorlatok elvégzése

A tantárgy lezárásának módja: félév végi számonkérés.

Ellenőrző kérdések a kötelező irodalomban, az egyes fejezetek végén.

Értékelés, a félévi érdemjegy számítása:

Félév végi írásbeli vagy szóbeli számonkérés jegye. Számonkérés előfeltétele, a gyakorlatok teljesítése.

Oktatási segédesszközök

Kötelező irodalom:

1) Mizsey Péter, Folyamatirányítási rendszerek, Typotex Kiadó

2)

3)

Ajánlott irodalom:

1) Csáki Frigyes, Automatika, Tankönyvkiadó

2) W.L.Luyben, Process modelling, simulation and control for chemical engineers, McGraw Hill

2. TANTÁRGYTEMATIKA

VEGYIPARI RENDSZEREK FOLYAMATIRÁNYÍTÁSA

Tantárgytematika (ÜTEMTERV)

Anyagmérnök BSc, specializációs tárgy

	Téma:	Előadó
1.	Irányítástechnikai megoldások történeti áttekintése, vezérlés, szabályozás Blok diagramok, vezérlés és szabályozás blokk diagramjai, összehasonlításuk, tulajdonságaik	Dr. Mizsey Péter
2.	Főbb irányítástechnikai elemek áttekintése, arányos tag, holtidős elem, elsőrendű elem	Dr. Mizsey Péter
3.	Másodrendű elem, szabályozók. Számolási gyakorlat	Dr. Mizsey Péter
4.	Szabályozások, állásos, P, I, D szabályozások. Stabilitás, szabályozók hangolása, minősítése. Számolási gyakorlat.	Dr. Mizsey Péter
5.	Bepárlók szabályozása, rektifikáló oszlop szabályozása, reaktor szabályozása	Dr. Mizsey Péter
6.	Összetett szabályozások, kaszkád szabályozás	Dr. Mizsey Péter
7.	Előreecsatolt szabályozás, vezérlés.	Dr. Mizsey Péter
8.	Számolási gyakorlat.	Dr. Mizsey Péter
9.	Irányítástechnikai elemek demonstrálása, számonkérés.	Dr. Mizsey Péter

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Miskolc, 2019.szeptember 1.

Dr. Viskolcz Béla

Intézetigazgató, egyetemi tanár

Dr. Mizsey Péter

Tantárgyjegyző