

# KYM438 Proses Kontrol Uygulamaları

(2 0 2) 3 kredi, 5 AKTS, Seçmeli Ders

---

## A. KAYNAKLAR

1. Parr, E.A., 1995, Industrial Control Handbook, 2<sup>nd</sup> ed., Butterworth-Heinemann.
2. Marlin, E. T., 2000, Process Control: Designing Processes and Control Systems for Dynamic Performance, 2<sup>nd</sup> ed., McGraw Hill.
3. Seborg, A. E., Edgar, T. F., Mellichamp, D. A., 2004, Process Dynamics and Control, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley.
4. TE3300 Operating Instructions, 1993, Plint&Partners Ltd.

## (1. Hafta)

### GİRİŞ

---

Ders kapsamında kullanılan pilot ölçekli Basınç, Sıcaklık, Sıvı Seviyesi ve Akış Hızı Kontrol Sistemleri (Plint&Partners Ltd. ) tanıtılarak, zorunlu statüdeki Proses Kontrol dersi kapsamında işlenen konuların, ders kapsamında sistemler üzerinde gerçekleştirilecek deneysel çalışmalarla nasıl tecrübe edilip, pekiştirileceği ve sorun çözme ve karar verme odaklı ders yaklaşımını dersin işlenişini tanıtmaktadır.

Dersin değerlendirme kriterleri ve derste yararlanılacak kaynaklar ve bu kaynakların ders kapsamında nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır. Özellikle deney sistemlerini oluşturan pompa, ölçüm elemanları, çevirici ve kontrol edici ile ilgili kullanma kılavuzlarının öğrencilerle paylaşarak sorumluluk almaları ve hakimiyetlerini arttırmaları sağlanmaktadır.



Seviye Kontrol Sistemi



Basınç Kontrol Sistemi



Akış Hızı Kontrol Sistemi



Sıcaklık Kontrol Sistemi

## Kapsam & Kaynaklar

Haftalık Program	
Hafta	Konu
1	Giriş: Temel Kavramlar ve Terimler
2	Kontrol Diyagramları ve Kontrol Elemanları
3	Ölçüm Elemanları, Son Kontrol Elemanları ve Kontrol Ediciler
4	Proses Kontrolün Tarihiçesi
5	Kontrol Amaçlı Proses Modelleme
6	PİD Kontrol Edici Ayarlama
7	Kapalı-hat Kontrol: Geri-besleme kontrol
8	Kapalı-hat Kontrol: İleri-besleme kontrol
9	Kapalı-hat Kontrol: Kaskat kontrol
10	Ara sınav
11	Proje Çalışması- Simülîk'te Model Oluşturma
12	Proje Çalışması- Simülîk Kapalı-hat Proses Benzetimi
13	Proje Çalışması- Simülîk'te PİD Ayarlama
14	Proje Sunumları

### Kaynaklar

1. Parr, E.A., 1995. Industrial Control Handbook, 2<sup>nd</sup> ed., Butterworth-Heinemann.
2. Morfin, E. T., 2000. Process Control: Designing Processes and Control Systems for Dynamic Performance, 2<sup>nd</sup> ed., McGraw Hill.
3. Seborg, A. E., Edgar, T. F., Mellichamp, D. A., 2004. Process Dynamics and Control, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley.
4. TE3300. Operating Instructions. 1993, Piri&Partners Ltd.

### Başarı Değerlendirme

Değerlendirme Türü	Sayı	Katkı Yüzdesi
Ara sınav	1	25
Ödev	2	25
Proje	1	25
Final sınavı	1	25
<b>TOPLAM</b>		100