

KYM438 Proses Kontrol Uygulamaları

(2 0 2) 3 kredi, 5 AKTS, Seçmeli Ders

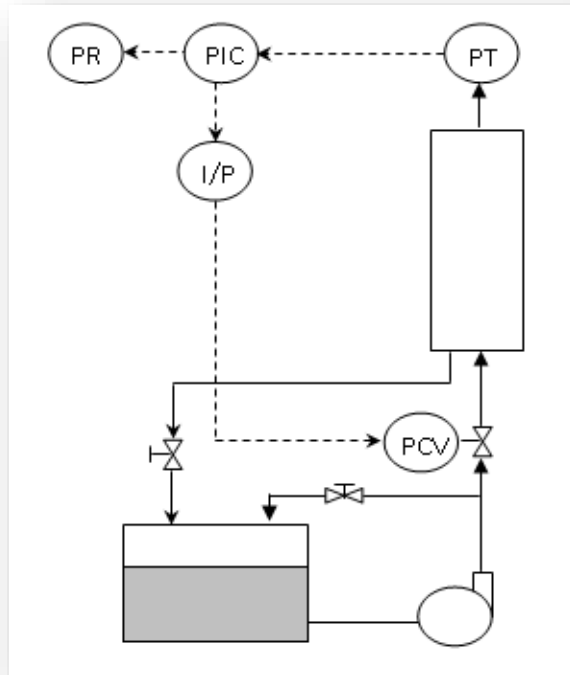
KAYNAKLAR

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

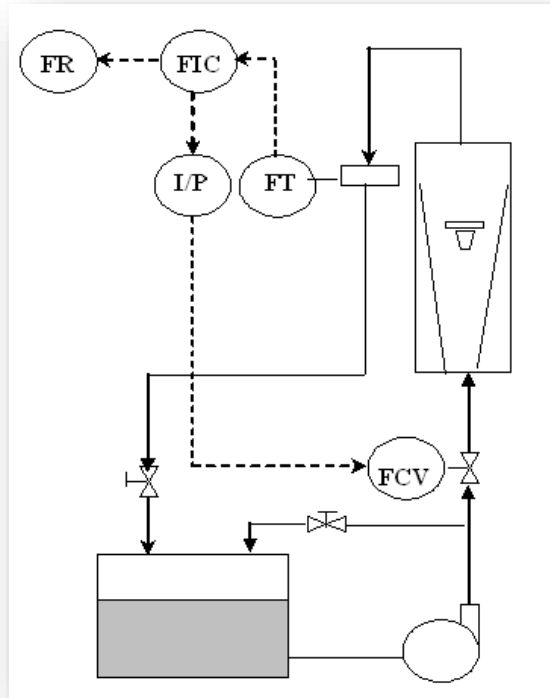
(11. Hafta)

DENEY SİSTEMLERİNİN YATIŞKIN VE DİNAMİK HAL İŞLETİMLERİ

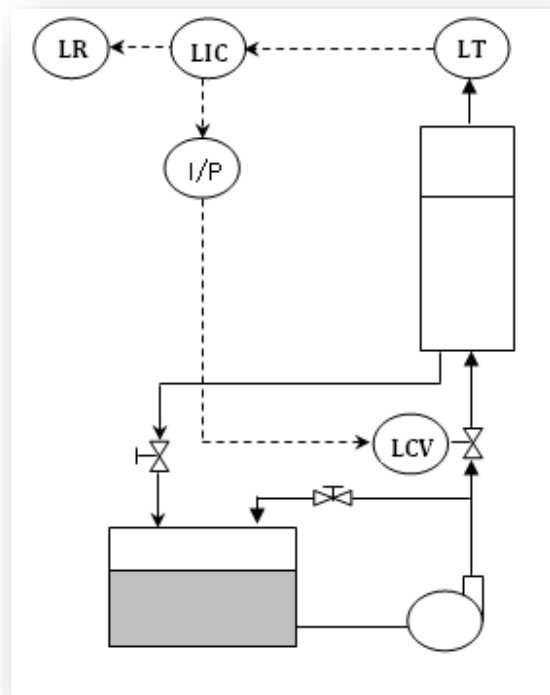
Proses Kontrolün başarısı fiziksel prosesin davranışını doğrulukla modellemekten geçer. Bu nedenle deneysel sistemlerin her biri için kapalı-hat kontrol diyagramında yer alan transfer fonksiyonlarının türetilmesi deneysel çalışmalara ve sistemin kullanım kılavuzlarından yararlanılarak belirlenir.



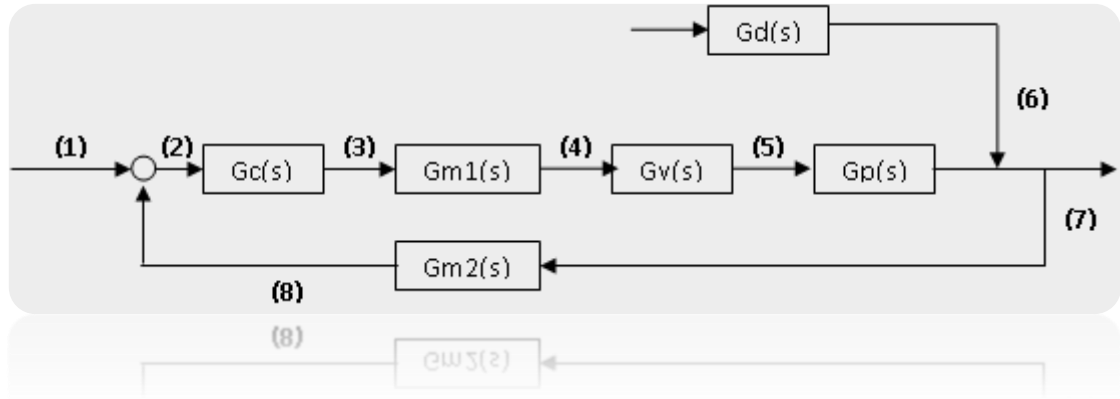
Basınç Kontrol Sistemi



Akış Hızı Kontrol Sistemi



Seviye Kontrol Sistemi



Gc(s): Kontrol edici (PID) transfer fonksiyonu

Gm1(s): Kontrol edici sinyalini (elektriksel) pnömatik sinyale dönüştüren çeviricinin (transducer) transfer fonksiyonu

Gv(s): Son kontrol elemanı (pnömatik vana) transfer fonksiyonu

Gp(s): Prosesin transfer fonksiyonu

Gd(s): Düzensizlik transfer fonksiyonu

Gm2(s): Çıkış değişkeni (basınç, sıvı seviye, akış hızı) ölçüm elemanı (transmitter) transfer fonksiyonu

(1): çıkış değişkeninin (basınç, sıvı seviye, akış hızı) istenen (set) değeri

(2): çıkış değişkeninin istenen değeri ile ölçüm sinyali arasındaki fark (hata sinyali)

(3): kontrol edici sinyali (elektriksel)

(4): kontrol edici sinyali (pnömatik)

(5): son kontrol elemanı sinyali

(6): düzensizlik giriş sinyali

(7): çıkış değişkeni (basınç, sıvı seviye, akış hızı) ölçümü

(8): basınç ölçüm sinyali