

**Ankara Üniversitesi**  
**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**  
**Açık Ders Malzemeleri**

**Ders izlenme Formu**

<b>Dersin Kodu ve İsmi</b>	KYM 438 Proses Kontrol Uygulamaları
<b>Dersin Sorumlusu</b>	Yrd.Doç.Dr. Suna ERTUNÇ
<b>Dersin Düzeyi</b>	Lisans
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (2 0 2), 5 AKTS
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin İçeriği</b>	Proses kontrolün temel kavram ve terimleri; proses, kontrol, proses değişkenleri, açık-hat, kapalı-hat, yatışkın ve yatışkın olmayan hal, kararlı ve kararlı olmayan proses. Proses kontrolün gerekliliği ve kontrol türleri; geri beslemeli, ileri beslemeli, kaskat kontrol ve ileri kontrol yöntemleri. Blok diyagram gösterimi ve kontrol döngüsünü oluşturan elemanlar ve dinamikleri; ölçüm elemanları, çeviriciler, son kontrol elemanları, PID kontrol edici. Deneysel verilerden proses modelinin belirlenmesi; proses tepki eğrisi yöntemleri ve doğrusal regresyon. PID parametrelerinin belirlenmesi; Cohen-Coon. Akış hızı, sıvı seviyesi, basınç ve sıcaklık kontrol sistemlerinde(Plint&Partners) içeriğe paralel incelemelerin ve deneysel çalışmaların gerçekleştirilmesi. Her bir prosesin Simulink benzetimi.
<b>Dersin Amacı</b>	Endüstriyel sistemlerin vazgeçilmez parçası olan akış hızı, basınç, sıvı seviyesi ve sıcaklık kontrol sistemlerinin pilot ölçekte dinamik yanıtlarının elde edilerek proses modellemede kullanımı ve PID kontrolünün gerçekleştirilmesi. Ölçüm elemanları, çevirici ve son kontrol elemanlarının özelliklerinin öğrenilmesi. PID parametrelerinin kontrol edici performansına etkilerinin uygulamalı olarak incelenmesi. Sistemlerin Simulink benzetimi ile kontrol edici performansının değerlendirilmesi.
<b>Dersin Süresi</b>	14 hafta
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Ön Koşul</b>	Yok
<b>Önerilen Kaynaklar</b>	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.
<b>Laboratuvar</b>	Var, Kimya Mühendisliği, Temel İşlemler Laboratuvarı
<b>Diğer-1</b>	