

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Endüstriyel Denetim	0507822	VIII	3+0+0	3	5
<b>Ön koşul Dersler</b>	Yok				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders öğrencileri kontrol mühendisliği alanında gerçek ve etkili çözümler geliştirebilir bir seviyeye çekmeyi hedeflemektedir. Bu hedefe yönelik olarak endüstriyel ortamda ön plana çıkan kontrol ve otomasyon problemleri ve bu problemlere yönelik olarak kullanılacak mühendislik yaklaşımları ve yöntemleri çalışılacaktır.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dersi başarıyla bitiren bir öğrenci kontrol ve otomasyon mühendisliği problemlerini formüle ve analiz eder</li> <li>2. Otomasyon ve kontrol sistemlerinin mimarilerini geliştirir ve tasarlar.</li> <li>3. Alternatif sensör ve eyleyici teknolojilerini karşılaştırmalı olarak çözümler ve teknoloji seçimi yapabilir.</li> <li>4. Elektronik enstrümantasyon ve kontrol sistemlerinin temel seviye tasarımını yapabilir.</li> <li>5. Endüstriyel kontrol problemleri için geri besleme döngüleri tasarlar.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Endüstriyel Kontrol ve Otomasyon Problemlerinin Yapısı ve Doğası Endüstriyel Süreçlerin Modellenmesi Sensör ve Eyleyici Cihaz Teknolojileri PLC ile Otomasyon Kontrol Sistemleri Mimarisi ve Tasarımı				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1.	Endüstriyel Kontrole Giriş				
2.	Dinamik Sistem Modelleri				
3.	Endüstriyel Süreçlerin Modellenmesi				
4.	Ölçmenin Temelleri				
5.	Sensör Teknolojisi				
6.	Eyleyici Teknolojisi ve Elektrikli Sürücüler				
7.	Ara Sınav				
8.	Sinyal Uyumlandırma ve Veri Toplama				
9.	Sıralı Denetim ve PLC Denetleçler				
10.	Sürekli Süreçler ve PID Denetleçler				
11.	İleri Seviye Kontrol Mimarileri				
12.	Çokdeğişkenli Sistemlerin Denetimi				
13.	Gömülü Kontrol Sistemleri				
14.	Endüstriyel Bilgisayar Ağları Teknolojisi				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dersi başarıyla bitiren bir öğrenci 1. Kontrol ve otomasyon mühendisliği problemlerini formüle ve analiz eder</li> <li>2. Otomasyon ve kontrol sistemlerinin mimarilerini geliştirir ve tasarlar</li> <li>3. Alternatif sensör ve eyleyici teknolojilerini karşılaştırmalı olarak çözümler ve teknoloji seçimi yapar</li> <li>4. Elektronik enstrümantasyon ve kontrol sistemlerinin temel seviye tasarımını yapar</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.Bailey, E.Wright, Practical SCADA for Industry, Elsevier, 2003.</li> <li>2. T.L.M.Bartelt, Industrial Control Electronics, 7.Ed., Delmar Learning, 2001</li> <li>3. Bennett, Real Time Computer Control, 2. Ed., Prentice Hall, 1993.</li> </ol>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<p><b>Ara sınav: % 40</b>  <b>Final: % 60</b>  <b>Bütünleme: %60</b></p>					

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>											
	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
<b>ÖÇ1</b>	2	3	3	2	1	1	4	5	1	1	1
<b>ÖÇ2</b>	4	3	3	3	1	1	3	4	1	1	1
<b>ÖÇ3</b>	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1
<b>ÖÇ4</b>	2	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1
<b>ÖÇ5</b>	3	3	2	2	1	1	3	3	1	1	1
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
Endüstriyel Denetim	3	3	3	2	1	1	3	3	1	1	1