



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstriyel Elektronik	KOM3560	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	İbrahim Alışkan
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Alışkan
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Endüstriyel uygulamalarda karşılan çoğu kez elektriksel olmayan bir sistemin kontrolünde kullanılan elektronik devreler incelenmektedir. Ayrıca elektriksel olmayan büyüklüklerin kontrolü söz konusu olduğundan algılayıcılara da yer verilmiştir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Endüstriyel Elektronikte Kullanılan Devre Elemanları, Güç Elektroniği. Güç Elektroniği Uygulamaları, Motor Hız Kontrolü, Endüksiyonla İstma ve Eritme, Algılayıcılar, Denetleyiciler.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Endüstriyel elektronik hakkında genel bir bilgi sahibi olurlar.
2	Öğrenciler kazandıkları elektronik altyapısını endüstriyel sistemlerde kullanılabirler.
3	Öğrenciler endüstriyel elektronikte sık kullanılan devrelerin çalışmasını açıklayabilecek ve tasarlayabileceklerdir.
4	Öğrenciler güç elektroniği devrelerinin endüstriyel uygulamalarını açıklayabilir ve tasarlayabilir.
5	Öğrenciler endüstriyel elektronik devreleri için analog denetleyiciler tasarlayabilir ve uygulayabilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel Elektronikte kullanılan devre elemanları: Röle, Opto-elektronik Elemanlar	Ders Notları
2	Yarı iletken anahtar elemanları/	Ders Notları
3	Temel dönüştürücüler: Buck dönüştürücüsü. Boost dönüştürücüsü Buck-Boost Dönüştürücü	Ders Notları
4	Transformatörlü DA dönüştürücüleri: Alçaltıcı dönüştürücü, Yükseltici dönüştürücü	Ders Notları
5	DA – AA dönüştürücüleri	Ders Notları

6	Güç elektroniği uygulamaları: Motor hız kornolu-Dogru Akım Motoru	Ders Notları
7	Motor hız kornolu-Senkron Motor	Ders Notları
8	Midterm 1	Ders Notları
9	Motor hız kornolu-Step Motoru	Ders Notları
10	Endüksiyonla ısıtma ve eritme	Ders Notları
11	Algılayıcılar: Sıcaklık, Basınç, Seviye v.s. algılayıcıları./	Ders Notları
12	Ara Sınav 2	Ders Notları
13	Denetleyiciler: Oransal (P), Oransal-İntegral (PI), Oransal-Türevsel (PD), Aç-Kapa denetleyici, Ara sınav II	Ders Notları
14	Denetleyiciler: Oransal (P), Oransal-İntegral (PI), Oransal-Türevsel (PD), Aç-Kapa denetleyici	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			0

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			108
Toplam İşyükü / 30(s)			3.60
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----