



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kontrol Sistemleri Ölçme ve Algılayıcılar	KOM2731	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Claudia Fernanda Yaşar
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	Esra Kaya Ayana
---------------	-----------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı kontrol sistemlerinde kullanılan elemanların tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesidir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Algılayıcılar ve transdüserlerin sınıflandırılması ve kullanım alanları; potansiyometreler ve uygulama alanları; Sıcaklık algılayıcıları; Işık algılayıcıları, Yer değiştirme algılayıcıları, Doğrusal değişimli diferansiyel Transformatörler (LVDT), Endüktif ve kapasitif algılayıcıların kullanım alanları; Strain gaugeler ve kullanım alanları; Takojenaratörler ve uygulama alanları; Çevresel algılayıcılar, Ses algılayıcıları, Dinamik mikrofonlar, Ultrasonik akım verici elemanlar.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kontrol teknolojisinin getirdiği algılayıcıları tanırlar.
2	Öğrenciler kontrol teknolojisinin getirdiği algılayıcıları uygulamalı olarak deneylerde kullanarak kontrol tasarımları yapma becerisine sahip olurlar.
3	Öğrenciler, yazılı raporlar, sözlü sunumlar ve görsel temsiller kullanarak ölçüm sonuçlarını, yöntemlerini ve bulgularını etkili bir şekilde analiz etme ve raporlama becerilerini artıracaktır.
4	Öğrenciler, sensörlerin, dönüştürücülerin ve aktüatörlerin gerçek hayat uygulamalarında kullanımı konusunda beceriler kazanacaklardır
5	Öğrenciler, ölçü birimlerini tanımlayabilir, ölçme amaçlarını açıklayabilir, ölçme yöntemlerini anlatabilir ve ölçüm hatalarını rapor edebilir hale gelecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sensör ve transdüserlerin sınıflandırılması ve kullanım alanları	Textbook (Ch. 1)
2	Lineer ve non-lineer kavramı ve lineerleştirme	Textbook (Ch. 1)
3	Potansiyometreler ve uygulama alanları	Textbook (Ch. 2)
4	Sıcaklık sensörleri ve uygulama örnekleri	Textbook (Ch. 3)

5	Işık sensörleri ve uygulama örnekleri	Textbook (Ch. 3)
6	Yer değiştirme sensörleri, lineer değişimli diferansiyel transformatörler (LVDT)	Textbook (Ch. 3)
7	Strain gauge'ler ve kullanım alanları	Textbook (Ch. 4)
8	Ara Sınav 1	NA
9	Endüktif ve kapasitif sensörler ve proximitlerin çalışma prensipleri	Textbook (Ch. 5)
10	Takojeneratörler ve uygulama alanları	Textbook (Ch. 5)
11	Çevresel sensörler ve uygulama örnekleri	Textbook (Ch. 5)
12	Ara Sınav 2	
13	Isı, nem kontrol sistemleri için geri besleme devrelerinin tasarımı ve örnek uygulamalar,Ara sınav II	Textbook (Ch. 7)
14	Devir geribesleme devrelerinin tasarımı ve örnekler	Textbook (Ch. 7)
15	Final	Textbook (Ch. 7)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			128
Toplam İşyükü / 30(s)			4.27
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----