



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Haberleşme Sistemleri	MKT4824	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Hüseyin Üvet
Dersi Veren(ler)	Hüseyin Üvet, Kadir Erkan, Erhan Akdoğan
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Mekatronik sistemlerde kullanılan haberleşme sistemlerinin teorik bilgilerinin ve çalışma prensiplerinin öğrenciye verilmesi amaçlanır.
Dersin İçeriği	Haberleşme sistemlerine giriş, Spektral analiz, Genlik modülasyonu, Genlik modülasyonu, Açık modülasyonu, Haberleşme devreleri, Sayısal Haberleşme teknikleri, Veri haberleşmesi ve endüstriyel haberleşme teknikleri, Kablosuz haberleşme teknikleri, Elektromanyetik dalgalar ve Antenler, Fiber optik, Uydu Haberleşmesi, Mekatronik sistem haberleşmesinde örnek uygulamalar.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektronik haberleşme teknikleri hakkındaki teorik bilgileri kavrayabilme.
2	Analog ve sayısal modülasyon tekniklerini kavrayabilme.
3	Endüstriyel haberleşme yapılarını öğrenebilme
4	Mekatronik sistemlerde kullanılan özel haberleşme yöntem ve cihazlarını tanımlayabilme
5	Analog ve sayısal haberleşme arasındaki farkları anlama ve tanımlayabilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Haberleşme sistemlerine giriş	
2	Network Modelleri - OSI and TCP/IP	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
3	Veri iletimi temelleri ve Analog/Dijital Sinyaller	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
4	Modülasyon Şemaları ve Veri encode etme	Önceki dersin notlarının gözden geçirilmesi
5	Senkron ve A-Senkron veri transferi	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi

6	Guided media and Unguided media	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
7	RS232 protokolü ile Sayısal Haberleşme	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
8	Ara Sınav 1	Ders notları
9	Ultralow-Power Wireless Communication and Industrial Strength Wireless Multimedia Sensor	Önceki dersin notlarının gözden geçirilmesi
10	Embedded Networks in Civilian Aircraft Avionics Systems	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
11	Endüstriyel Haberleşme Teknikleri	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
12	Ara Sınav 2	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
13	Endüstriyel Arayüzler - Profibus, INTERBUS	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
14	Endüstriyel Arayüzler - Modbus, EtherCAT	Ders notları ve kaynaklardan ilgili konunun incelenmesi
15	Final	Literatür taraması

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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			
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	5	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	18	36
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			115
Toplam İşyükü / 30(s)			3.83
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----