



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uyduların Elektronik Altsistemleri	EHM4160	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Ufuk SAKARYA
---------------------	--------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı uydular ve uydularda yer alan elektronik ekipmanlar hakkında lisans seviyesinde temel bilgiler öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Uydu Sistemlerine Giriş, Uydu Yörüngeleri ve Yörüngede Uydu Operasyonları, Uydu Alt Sistemleri ve Termal Kontrol Alt Sistemi, Güç Kaynağı Alt Sistemi, Poz ve Yörünge Kontrol Alt Sistemi Genel Bakış ve Bileşenler, GNSS Antenleri, Tepki Teker, Güneş Algılayıcılar, Manyetometreler, Yıldız İzlerler, Takip, Telemetri ve Kumanda Alt Sistemi, Anten Alt Sistemi, Faydalı Yükler, Genel Bakış ve İletişim Uyduları Faydalı Yükleri, Uzaktan algılama Uyduları Faydalı Yükleri, Hava Durumu Uyduları Faydalı Yükleri ve Konum Belirleme Uyduları Faydalı Yükleri, Entegrasyon ve Test:, Termal Vakum Tesi, Titreşim Testi, EMI, EMC Testi
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, uydu sistemleri ve uydu elektronik ekipmanları hakkında temel bilgiler edinir.
2	Öğrenci, uydu alt sistemleri hakkında temel bilgiler edinir. (Örnek olarak Termal Kontrol Alt Sistemi, Güç Kaynağı Alt Sistemi, Poz ve Yörünge Kontrol Alt Sistemi Genel Bakış ve Bileşenler, GNSS Antenleri, Tepki Teker, Güneş Algılayıcılar, Manyetometreler, Yıldız İzlerler, Takip, Telemetri ve Kum
3	Öğrenci, uydu entegrasyonu ve testleri hakkında temel bilgiler edinir. (Örnek olarak Termal Vakum Testi, Titreşim Testi, EMI, EMC Testi)

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Uydu Sistemlerine Giriş	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 1
2	Uydu Yörüngeleri ve Yörüngede Uydu Operasyonları	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 2 and Chapter 3
3	Uydu Alt Sistemleri ve Termal Kontrol Alt Sistemi	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.1-4.4 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar

4	Güç Kaynağı Alt Sistemi	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.5 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
5	Poz ve Yörünge Kontrol Alt Sistemi I: Genel Bakış ve Bileşenler	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.6 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
6	Poz ve Yörünge Kontrol Alt Sistemi II: GNSS Antenleri Tepki Teker	Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
7	Poz ve Yörünge Kontrol Alt Sistemi III: Güneş Algılayıcılar, Manyetometreler, Yıldız İzlerler	Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
8	Ara Sınav 1	
9	Takip, Telemetri ve Kumanda Alt Sistemi	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.7 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
10	Anten Alt Sistemi	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.9 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
11	Faydalı Yük I: Genel Bakış ve İletişim Uyduları Faydalı Yükleri	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 4.8, Chapter 10 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
12	Faydalı Yük 2: Uzaktan algılama Uyduları Faydalı Yükleri	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 11 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
13	Faydalı Yük 3: Hava Durumu Uyduları Faydalı Yükleri ve Konum Belirleme Uyduları Faydalı Yükleri	(Maini and Agrawal 2014) Chapter 12 and Chapter 13 Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
14	Entegrasyon ve Test: Termal Vakum Tesi, Titreşim Testi, EMI, EMC Testi	Uydu teknolojileri kaynaklarından ilgili güncel yayınlar
15	Final	

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	2	12	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
---------------------	-----