



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uydu Jeodezisi	HRT2132	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	DOĞAN UĞUR ŞANLI
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Uydunun konumunu yörüngesinde ve ITRF'te belirlemeyi öğrenmek ve uygulamak.
Dersin İçeriği	Dünya ölçmesinde uyduların önemi; Uydu gözlemleri; Doppler ölçmeleri; Uydu jeodezisinde koordinat sistemleri ve dönüşümler; Uydu yörüngeleri ve yörünge parametreleri; Zaman sistemleri; Uydu konumunun ITRF'de belirlenmesi; GPS hakkında genel bilgiler; Uydu verilerinin elde edilmesinde uluslararası kuruluşlar ve standartlar; Uydu tekniklerinin ülkemizde kullanımı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Uydu jeodezisinin klasik jeodeziye oranla dünya ölçmesi konusunda getirdiği katkıları değerlendirir. (PÇ 1.2)
2	Uydu koordinatlarını belirler. (PÇ 1.2)
3	Yer, gök ve uydu yörünge koordinat sistemleri arasında dönüşüm yapar. (PÇ 1.1, PÇ 1.2)
4	Astronomik zaman sistemlerini tarif eder. (PÇ 1.1)
5	Uyduların yer ve hız vektörleri yardımıyla uydu yörünge elemanlarını hesaplar. (PÇ 1.1, PÇ 5.2)
6	GNSS'in uluslar arası standartlarını takip eder. (PÇ 9.2)
7	GNSS'in ana bileşenlerini ve değerlendirme aşamalarını takip eder. (PÇ 1.2)

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Uydu jeodezisine giriş	
2	Doppler etkisi	
3	İdeal Kepler yörünge elemanları	
4	Bozulmuş yörünge elemanları	
5	Presesyon, nutasyon, kutup hareketi	
6	Uydu konum belirlemede kullanılan koordinat sistemleri	

7	Zaman sistemleri	
8	Ara Sınav 1	
9	Yörünge koordinat sistemleri	Ders notları
10	Yayın efemerisi ve uydunun yörüngesinde konumunun belirlenmesi	
11	Uydu koordinatlarının ITRF'te belirlenmesi	
12	Yer ve hız vektörlerinden uydu yörünge elemanlarının hesabı	
13	GPS ve GPS konum belirlemenin temel prensibi	
14	IGS ve Ülkemizde GPS çalışmaları	
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			140
Toplam İşyükü / 30(s)			4.67
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		