



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yüksek Duyarlılık GPS için Değerlendirme Modelleri	HRT6110	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

Dersin Veriliş Şekli	
----------------------	--

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	DOĞAN UĞUR ŞANLI
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	DOĞAN UĞUR ŞANLI
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yüksek duyarlılık GPS sonuçları elde edebilmek için GPS doğruluk ve ileri zaman serisi analiz modellerinin tanıtılması ve uygulamaları.
--------------	---

Dersin İçeriği	Yüksek duyarlılık GPS jeodezisi kavramı. Yüksek duyarlılık için kullanılan GPS alım yöntemleri: kampanya tipi GPS, sürekli GPS, yüksek frekanslı GPS. “Duyarlılık” ve “doğruluk” kavramlarının Yüksek Duyarlılık GPS Konum belirleme açısından irdelenmesi. Ölçme planlama ve jeodezik ağların tasarlanması anlamında “GPS’in doğruluğu”. GPS’in doğruluğunu predikte eden matematiksel modeller. GIPSY yazılımı ile GPS verilerinin değerlendirilmesi. GPS zaman serileri artık hatalarının karakteri. Maximum likelihood yöntemiyle zaman serisi analizi ve hız kestirim hatalarının belirlenmesi. Kampanya ve sürekli GPS’ten elde edilen deformasyon oranları üzerine irdelemeler.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler yüksek doğruluk elde etmede matematiksel GPS doğruluk modellerinin önemini öğrenecektir.
2	Öğrenciler jeodezik ağların tasarımı açısından doğruluk modellerinin önemini öğrenecektir.
3	Öğrenciler duyarlı GPS hız kestirimi konusunda bilgi ve beceri kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve dersin tanıtımı	NA
2	Yüksek presizyonlu GPS kavramı	NA
3	Yüksek duyarlılık elde etmede kullanılan GPS alım yöntemleri; kampanya GPS, sürekli GPS ve yüksek frekanslı GPS	NA
4	Duyarlılık ve doğruluk kavramlarının GPS yüksek duyarlılık konum belirleme açısından ele alınması	NA
5	GPS’in doğruluğu ve kullanılan modeller I	NA

6	GPS'in doğruluğu ve kullanılan modeller II	NA
7	Uygulama I: GPS'in doğruluğu	NA
8	Midterm 1	NA
9	Maksimum likelihood yöntemi ile hız kestirimi	NA
10	Uygulama II: Zaman serisi analizi için verilerin derlenmesi	NA
11	Uygulama III: Web tabanlı GPS/GIPSY kullanılarak GPS verilerinin değerlendirilmesi	NA
12	Uygulama IV: CATS kullanarak zaman serisi analizi	NA
13	Hız kestiriminde geleneksel regresyon ve zaman serisi analizi sonuçlarının Maksimum likelihood sonuçlarıyla karşılaştırılması	NA
14	Kampanya ve sürekli GPS'ten bulunan GPS hızlarının karşılaştırmalı irdelenmesi	NA
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama	4	30
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama	4	3	12
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	48	96

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			232
Toplam İşyükü / 30(s)			7.73
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----