



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Görüntü Bütünleştirme Teknikleri ve Uygulamaları	HRT6205	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

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

Dersin Amacı	Bu dersin amacı görüntü birleştirme ile ilgili kavramlar, kuramlar ve teknikler öğretilmesi ve farklı uydu verileri kullanılarak çeşitli amaçlara yönelik uygulamaların tanıtılmasıdır.
Dersin İçeriği	Görüntü birleştirme kavramı, görüntü birleştirmede kullanılan veri türleri (Optik, SAR, Hiperspektral), görüntü birleştirme işleminin geometrik yönleri, bütünleştirilmiş görüntülerin kalite analizi: nicel ve nitel analizler, bütünleştirilmiş görüntülerde kalite değerlendirmesi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Farklı kaynaklardan elde edinilmiş görüntüleri birleştirebilme bilgi ve becerisi edinilmesi
2	Görüntü birleştirmede karşılaşılabilecek sorunları çözme becerisinin kazanılması
3	Görüntü birleştirme algoritmaları hakkında bilgi sahibi olunması
4	Görüntü birleştirme algoritmalarını kullanma yeteneğini kazanılması
5	Güncel görünür birleştirme eğilimleri ve gelişmeler hakkında bilgi edinilmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, tanım ve kavramlar. Literatürün tanıtılması	Ders Notları Bölüm-1
2	Görüntü algılayıcıları. Optik sistemler, Microdalga sistemler, Hiperspektral sistemler.	Ders Notları Bölüm-2
3	Görüntülerin mekansal/geometrik ve spectral özellikleri, görüntü karşılaştırma. Yeniden örnekleme	Ders Notları Bölüm-3
4	Görüntülerin mekansal/geometrik ve spectral özellikleri, görüntü karşılaştırma. Yeniden örnekleme	Ders Notları Bölüm-3
5	Piksel tabanlı ve alan tabanlı görüntü birleştirme	Ders Notları Bölüm-4

6	Farklı çözünürlükte verilerin birleştirilmesi: Intensity Hue saturation, Principal Component Analysis Highpass filtering	Ders Notları Bölüm-5
7	Farklı çözünürlükte verilerin birleştirilmesi: Discrete Wavelet Transform, Brovey Fusion, Ehlers fusion	Ders Notları Bölüm-5
8	Ara Sınav 1	Ders Notları Bölüm-6/ Image Fusion Theories, Applications and Techniques, Bölüm 19
9	Görünte keskinleştirme	N/A
10	Örnek çalışmaların anlatılması: çalışma alanı, kullanılan veri , kalite analizi , sonuçlar ve tartışmalar	Ders Notları Bölüm-7, SCI/Expanded makaleler
11	Örnek çalışmaların anlatılması: çalışma alanı, kullanılan veri , kalite analizi , sonuçlar ve tartışmalar	Ders Notları Bölüm-7, SCI/Expanded makaleler
12	Yazılımların ve kullanılan algoritmaların tanıtılması	Ders Notları Bölüm-8
13	Yazılımların ve kullanılan algoritmaların tanıtılması	Ders Notları Bölüm-9
14	Veri bütünleştirme uygulamalarının yapılması	Yazılımların kullanım Kılavuzları
15	Final	Yazılımların kullanım Kılavuzları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	0
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	3	10
Sunum/Jüri	3	10
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	1	40
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	3	20	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	3	20	60
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
Toplam İşyükü			219
Toplam İşyükü / 30(s)			7.30
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----