



## 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 çözüme 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/geometric ve spectral özellikleri, görüntü çakıştırma. Yeniden örnekleme	Ders Notları Bölüm-3
4	Görüntülerin mekansal/geometric ve spectral özellikleri, görüntü çakıştırma. 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	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	Veri bütünleştirme uygulamalarının yapılması	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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		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
		<b>Toplam İşyükü</b>	219
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.30
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----