



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 1 | Ders Notları Bölüm-6/ Image Fusion Theories, Applications and Techniques, Bölüm 19 |
| 9 | Görünüm 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 |
|--------------|-----|