



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Tıpta Görüntü İşleme | HRT6209 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

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

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

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

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

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | BÜLENT BAYRAM |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|---------------|
| Dersi Veren(ler) | BÜLENT BAYRAM |
|------------------|---------------|

| | |
|---------------|--------------|
| Asistan(lar)ı | ZEHRA ERİŞİR |
|---------------|--------------|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Derste DICOM görüntü formatı, röntgen, mamografi, ultrason, bilgisayarlı tomografi, MR, mikroskop gibi tıbbi görüntüleme cihazlarından elde edilen görüntüler yardımı ile, tıpta görüntü işleme algoritmaları kullanılarak, tıbbi görüntülerin zenginleştirilmesi, hastalıkların erken tanılarının konulabilmesi için tümör ve lezyonların otomatik yakalanması, organ anomalilerinin belirlenmesi, çoklu görüntülerden üç boyutlu organ modeli oluşturulması konularının öğrenciye kavratılması hedeflenmiştir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | DICOM görüntü formatı; Tıbbi görüntü ve videoların kalitelerinin belirlenmesi ; Bilgisayar Temelli Tanı Sistemleri ; Stereo patoloji görüntülerinde doku tanıma ve sayma ; Kolposkopi ve Dermataoloji görüntülerinde otomatik lezyon belirleme ; Bilgisayarlı tomografi ve MR görüntülerinden 3-boyutlu organ modeli oluşturmak |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler DICOM tıbbi görüntü formatını öğreneceklerdir. |
| 2 | Öğrenciler farklı türdeki tıbbi görüntü ve problemler için hangi görüntü işleme tekniğinin uygulanması gerektiği konusunda öneride bulunma kapasitesine sahip olacaklardır. |
| 3 | Öğrenciler tıbbi görüntüler için kendi özgün çözümlerini geliştirebileceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler en modern tıbbi görüntü bölütleme yöntemlerini öğrenir |
| 5 | Öğrenciler Bilgisayar Temelli Tanı sistemi konseptini öğrenir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|----------------------|
| 1 | DICOM görüntü formatı | Ders notları Bölüm-1 |
| 2 | Tıbbi görüntü ve videoların kalitelerinin belirlenmesi | Ders notları Bölüm-2 |
| 3 | Tıbbi görüntü ve videoların kalitelerinin belirlenmesi | Ders notları Bölüm-2 |
| 4 | Tıbbi görüntüler ve özellikleri | Ders notları Bölüm-3 |

| | | |
|----|--|----------------------|
| 5 | Tıbbi görüntüler ve özellikleri | Ders notları Bölüm-3 |
| 6 | Röntgen Görüntüleri için Bilgisayar Temelli Tanı Sistemleri | Ders notları Bölüm-4 |
| 7 | Röntgen Görüntüleri için Bilgisayar Temelli Tanı Sistemleri | Ders notları Bölüm-4 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders notları Bölüm-4 |
| 9 | Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleri için Bilgisayar Temelli Tanı Sistemleri | N/A |
| 10 | MR Görüntüleri için Bilgisayar Temelli Tanı Sistemleri | Ders notları Bölüm-4 |
| 11 | Stereo patoloji görüntülerinde doku tanıma ve sayma | Ders notları Bölüm-5 |
| 12 | Kolposkopi ve Dermataoloji görüntülerinde otomatik lezyon belirleme | Ders notları Bölüm-6 |
| 13 | Kolposkopi ve Dermataoloji görüntülerinde otomatik lezyon belirleme | Ders notları Bölüm-6 |
| 14 | Bilgisayarlı tomografi ve MR görüntülerinden 3-boyutlu organ modeli oluşturmak | Ders notları Bölüm-7 |
| 15 | Final | Ders notları Bölüm-7 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 3 | 20 |
| Sunum/Jüri | 3 | 20 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 20 |
| 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 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 9 | 126 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 0 | 0 | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 2 | 9 | 18 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 19 | 19 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 225 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.50 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|