



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
--------------	-----