

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİLGİSAYARLI HASTA DEĞERLENDİRME	OPZ2127080	Güz Dönemi	2+0	2	2
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Naile Hande YAZICI				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Kevser Banu KÖSE				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bilgisayar destekli modelleme yazılımları ve bilgisayar grafiği kavramları hakkında temel bilgiler edinilmesi ve tıbbi görüntüleme cihazlarından alınan veriler ile ölçme, hesaplama ve modelleme çalışmaları ile hastaya özgü tedavi çalışmalarına dair tekniklerin kavranması amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Görüntü işleminin temel tanım ve terimleri,Medikal görüntüleme teknikleri ve cihazları,Medikal görüntüleme cihazlarından alınan verilerin depolanması ve DICOM,Çok kesitli radyolojik verinin okunması,Üç boyutlu bilgisayar destekli tasarım (CAD) araçları,Modelleme yazılımlarında ölçüm, ölçeklendirme ve alan hesaplarının yapılması,Modelleme yazılımlarında sınır koşullarının tanıtılması,Modelleme yazılımlarında segmentasyon işlemleri,Matematiksel modellemede yüzey ve hacim render işlemleri,Hasta anatomisi ile matematiksel modelleme,Tersine mühendislik (reverse engineering) teknolojisi ile model ve ürün elde etme,Uygulamalı modelleme çalışması,Uygulamalı modelleme çalışması,Uygulamalı modelleme çalışması; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1.Görüntü işleme ve bilgisayar grafiği temel kavramlarını açıklayabilecektir.				1, 10, 3, 5	A
2.Yüzey ve hacim modelleme temel terimlerini özetleyebilecektir.				1, 10, 3, 5	A
2.1.Segmentasyonun kavramını tanımlar.				1, 10, 3, 5	A
2.2.Matematiksel ağ (mesh) kavramını tanımlar.				1, 10, 3, 5	A
2.3.Render kavramını tanımlar.				1, 10, 3, 5	A
3.Tıbbi cihazlardan elde edilen çok kesitli görüntülerde ölçüm ve okuma yapabilecektir.				1, 10, 3, 5	A
4.İki boyutlu medikal görüntülerden üç boyutlu hacim modelleyebilecektir.				1, 10, 3, 5	A
4.1.Yüzey ve hacim oluşturmaya ifade eder.				1, 10, 3, 5	A
4.2.Hastanın özgün anatomisine ait geometriyi elde etmeyi aktarır.				1, 10, 3, 5	A
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 3: Tartışma, 5: Gösteri				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Görüntü işleminin temel tanım ve terimleri	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
2	Medikal görüntüleme teknikleri ve cihazları	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
3	Medikal görüntüleme cihazlarından alınan verilerin depolanması ve DICOM	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
4	Çok kesitli radyolojik verinin okunması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
5	Üç boyutlu bilgisayar destekli tasarım (CAD) araçları	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
6	Modelleme yazılımlarında ölçüm, ölçeklendirme ve alan hesaplarının yapılması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
7	Modelleme yazılımlarında sınır koşullarının tanıtılması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
8	Modelleme yazılımlarında segmentasyon işlemleri	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
9	Matematiksel modellemede yüzey ve hacim render işlemleri	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
10	Hasta anatomisi ile matematiksel modelleme	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
11	Tersine mühendislik (reverse engineering) teknolojisi ile model ve ürün elde etme	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
12	Uygulamalı modelleme çalışması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
13	Uygulamalı modelleme çalışması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
14	Uygulamalı modelleme çalışması	Derse ait sunumların PDF dosyaları			
Kaynaklar					
Derse ait sunumların PDF dosyaları. Derse ve örnek uygulamalara ait podcast dosyaları.					