



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Üç Boyutlu Modelleme Tasarımı							
Ders Kodu		BPR191		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	50 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, 3 boyutlu bilgisayar modellerinin ve animasyonların nasıl yapıldığını ve tasarlandığını öğretmek ve 3Ds Max programı kullanarak 3 boyutlu eğitim içeriği geliştirmek.							
Özet İçeriği		3D modelleme, genel olarak bilgisayar grafikleri kullanarak 3D modelleme için özel programlar ile canlı veya cansız bir nesnenin üç boyutlu matematiksel modelinin geliştirilmesi sürecine denir. 3D modelleme süreci ile hazırlanan 3D modeller çoğu zaman 3D rendering denilen modelin gerçekçi bir görünüme kavuşmasını sağlayan araçlarla birlikte eş zamanlı olarak kullanılır. 3D modelleme sürecinde bilgisayar grafiklerinin verileri genellikle kullanıcı tarafından tıpkı heykel ve plastik sanatlara benzer şekilde adım adım işlenerek elde edilir. Çoğu zaman kullanıcı tarafından elle yapılan 3D modelleme, bazı durumlarda otomatik de yapılabilir. Otomatik yapılan 3D modeller, daha önce yapılmış algoritmalarla belli değerlerin girilmesiyle veya 3D tarayıcı gibi çeşitli tarama cihazlarıyla yapılabilir. Örneğin hastanelerde kullanılan MR cihazları da bir çeşit 3D tarayıcı görevi görmektedir. Türkiye’de ve dünyada kullanım alanı oldukça geniş olan 3D modelleme, inşaatı yapılacak bir yapının üç boyutlu modelinin yapılması için kullanıldığı gibi imalatı yapılacak bir ürünün modelinin hazırlanması için de kullanılır. Günümüzde oyun ve animasyon dünyasının vazgeçilmez bir parçası haline alan 3D modellerin tarihi, kişisel bilgisayarlardan bile daha eskiye dayanır. Başta filmler, video oyunları, iç tasarım ve mimaride kullanılan 3D modellere, tıp sektöründe de anatomi gibi interaktif sunumlar için başvurulur. Bu kapsamda örnek uygulamalar incelenerek içeriğe uygun yeni 3D model tasarımları geliştirmek dersin içeriğini oluşturmaktadır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	3D Studio Max (Kodlab yayınları)
---	----------------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Eğitimde 3 boyutlu model ve animasyona giriş
2	Teorik	3 boyutlu modelleme ve animasyon programları, 3Ds Max programının temelleri, 3Ds Max programının menülerinin anlatılması, 3Ds Max te çalışma sahnelerinin kullanılması,
3	Teorik	3 boyutlu modelleme temelleri, farklı modelleme yöntemlerinin özelliklerini açıklama, alt nesnelerle çalışma
4	Teorik	Eğrilerle modelleme, 2 boyutlu nesnelerin alt nesneleri ile çalışma
5	Teorik	Genişletme ve daraltma, Loft komutunun kullanımı, poligon kenarlarının yumuşatılması
6	Teorik	Hareket grafikleri için modelleme, 2 boyutlu bazı düzenleyicileri kullanma
7	Teorik	Hareket grafikleri için modelleme, 2 boyutlu bazı düzenleyicileri kullanma
8	Teorik	Poligon modelleme tekniği, modelleme çizgileri, düzenleyicilerin kullanımı, yüzey modellemenin alt bölümleri
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınavlar
10	Teorik	Modelleme şeridi ile poligon modelleme, Nurbs modellemeye giriş, eğri ve yüzeyleri düzenleme
11	Teorik	Materyal temelleri ve kullanımı, opaklığı ayarlama, işlemsel kaplama ve bitmapleri kullanma
12	Teorik	Kamera oluşturma ve görüş açısını ayarlama, Aydınlatma temelleri ve sahne ışık ayarları
13	Teorik	Anahtar kare animasyonları, geçiş animasyonu hazırlama, tekrarlayan animasyon oluşturma.
14	Teorik	Hiyerarşiler, nesneleri birbirine bağlama ve bir hiyerarşiyi oynatma ve animasyonu en iyileştirme
15	Teorik	Animasyon kontrolleri, denetleyicileri kavrama ve hareket panelini kullanma



16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınav
----	------------------------------	--------------------

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	0	5	5
Dönem Ödevi	1	0	5	5
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yükü (Saat)				50
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	3 Boyutlu modelleme için gerekli olan, 2 boyutlu karakter tasarlayabilme ve çok açılı tasarım planlaması beceresine sahip olabilecekler.
2	Animasyon üretim ihtiyaçlarını karşılayabilecek konsept tasarım bilgisine sahip olacaklar.
3	2 boyutlu tasarımları 3 boyutlu ortama aktarabilecekler
4	Bir tasarım fikrini kavramsallaştırma becerisine sahip olacaklar.
5	Tasarımının estetik boyutu hakkında fikir sahibi olma
6	Animasyon tasarlama sürecinde gerekli olan çizim teknik ve becerisine sahip olm
7	Üç boyutlu animasyon yazılım ve materyallerini kullanarak tanımlayabilme

Program Çıktıları (Basım ve Yayım Teknolojileri Programı)

1	Grafik ve görsel sanatlar bilgi ve yeteneğine sahip olma
2	Baskı materyalleri hakkında bilgi sahibi olma
3	İlgili tasarım programlarını kullanabilme
4	Dijital çıkış makinelerini kullanabilme
5	Film, kalıp CtP makineleri hakkında bilgi sahibi olmalı ve kullanabilme
6	Montaj planı ve kalıp hazırlayabilme
7	Ofset baskı makinesi hakkında bilgi sahibi olup baskı yapabilme
8	Ofset baskıda problemleri ve çözüm yollarını bilme
9	Kağıdı giyotin kullanarak en verimli şekilde ve kurallara uygun olarak kesebilme
10	Baskın sonrası paketleme, cilt vb. işlemler hakkında bilgi sahibi olup uygulama yapabilme
11	Baskı, film, kağıt, mürekkep ve kalıp maliyetlerini hesaplayabilme
12	Ambalajlama teknikleri ve malzemelerini bilme
13	Ambalaj çizim programını kullanabilme
14	Ambalaj kesim tekniğini bilme
15	Ambalaj yapıştırma tekniğini bilme
16	Proje araştırma ve hazırlama yeterliliğine sahip olma
17	Düşünceden üretime yeteneği kazanma
18	Topluluğa sunum yapabilme
19	Genelde basın tarihini bilir.
20	Yeni Basım İşletmeciliği Gelişmelerini Takip Eder.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

ÖÇ1	
PÇ17	1

