



ESOGU ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Introduction to 3D Modeling & Animation	151227656

Yarıyıl (1-8)	Haftalık Ders Saati		AKTS Kredisi
	Teorik	Uygulama	
7	3	0	3

AKTS Kredi Dağılımı				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
				3

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
İngilizce	Lisans	Seçmeli

Önkoşul Dersleri	Yok
Dersin Amacı	3Boyutlu modelleme ve animasyon konuları hakkında daha iyi bilgi sahibi olma. 3Boyutlu modelleme ve animasyon konularının gerektirdiği çalışma basamakları ve içerikleri hakkında farkındalık edinme. 3 Boyutlu modelleme ve animasyonun kazandıracağı iletişim ve sunum biçimlerinin mezuniyet sonrası hayatta getireceği imkanlar hakkında bilgi sahibi olma.
Dersin Kısa İçeriği	İletişim ve Sunum hazırlama araçları olarak 3B modelleme ve animasyon teknikleri. Gerektirdiği çalışma konuları, işlemler ve detayları (modelleme,boyama/giydirme, animasyona hazırlama, animasyon, fiziksel simülasyon, görselleme, ses-görüntü birleştirme, sonuçlandırma ve diğer gelişmiş tekniklerin incelenmesi).

Dersin Öğrenim Çıktıları	Katkı Sağladığı PC/PC'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 3 Boyutlu modelleme ve animasyon hakkında temel bilgi sahibi olma.	1,2,3,4,7,8,10,12	1,2,7	A
2 3 Boyutlu modelleme ve animasyon araçları ve kullanımları üzerine amatör seviyede bilgi ve fikir sahibi olma.	1,2,3,4	1,2,7	A,D
3 3 Boyutlu yazıcılarda basmak üzere basit 3 boyutlu modeller çizebilme.	1,2,3,4	1,2,7	A,D
4			
5			
6			
7			
8			

*Öğretim Yöntemleri 1:Anlatım, 2:Tartışma, 3:Deney, 4:Benzetim, 5:Soru-Yanıt, 6:Uygulama, 7:Gözlem, 8:Örnek Olay İncelemesi, 9:Teknik Gezi, 10:Sorun/Problem Çözme, 11:Bireysel Çalışma, 12:Takım/Grup Çalışması, 13:Beyin Fırtınası, 14:Proje Tasarımı / Yönetimi, 15:Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

**Ölçme Yöntemleri A:Sınav, B:Kısa Sınav, C:Sözlü Sınav, D:Ödev, E:Rapor, F:Makale İnceleme, G:Sunum, I:Deney Yapma Becerisi, J:Proje İzleme, K:Devam; L:Juri Sınavı

Temel Ders kitabı	Blender 3D Kullanım Kitabı
Yardımcı Kaynaklar	Bu konuda yardımcı olabilecek kullanım kılavuzları, kitaplar, internet siteleri faydalı olacaktır. Konuya yönelik video şeklinde kaynaklar özellikle tavsiye edilir.
Derste Gerekli Araç ve Gereçler	Öğrencilerin Blender 3D tasarım programını kişisel bilgisayarlarına indirmeleri ve pratik yapmaları gerekebilecektir. Dersler video sunumları ve yorumlamaları şeklinde ilerleyecektir. Bölümdeki bilgisayar imkanlarından da faydalanılabilir.

Dersin Haftalık Planı	
1	Giriş
2	Blender 3D, yükleme ve arayüz hakkında bilgilendirmeler
3	Veri Sistemi
4	Modelleme Araçları
5	Model Çalışmaları, Izgara Tabanlı Yapılar, Revizyon yöntemleri
6	3Boyutlu baskı yöntemleri ve Eklemeli İmalat Uygulamaları
7	3 Boyutlu Baskı Örnekleri
8	Ara Sınavlar
9	Boyama ve Heykeltraşlık
10	Animasyona Hazırlama
11	Animasyon
12	Fiziksel Simülasyon
13	Ses ve Görüntü Birleştirme
14	Sonuçlandırma
15	İleri Tasarım Teknikleri
15,17	Yarıyıl sonu sınavları

Dersin İş Yükünün Hesaplanması			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Sınıfta ders süresi	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma)	14	2	28
Ödev	2	5	10
Kısa sınav			
Kısa sınav hazırlık			
Sözlü sınav			
Sözlü sınav hazırlık			
Rapor (hazırlık ve sunum süresi dâhil)	42+28+24+		
Proje (hazırlık ve sunum süresi dâhil)			
Sunum (hazırlık süresi dâhil)			
Ara sınav	1	1	1
Ara sınav hazırlık	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	1	4	4
		Toplam iş yükü	90
		Toplam iş yükü / 30	3.0
		Dersin AKTS Kredisi	3

Değerlendirme	
Yarıyıl içi Etkinlikleri	%
Ara Sınav	30
Ödev	40
Yarıyıl Sonu Sınavı	30
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	a. Matematik konularında yeterli bilgi birikimi	1
	b. Fen bilimleri konularında yeterli bilgi birikimi	3
	c. Mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi	3
	d. Bu bilgi birikimlerini, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinde kullanabilme-becerisi	1
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri	1
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.	3
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için	4
	a. Gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma becerisi	
	b. Bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi	3
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya Elektrik-Elektronik Mühendisliği özgü araştırma konularının incelenmesi için,	
	a. Deney tasarlama	
	b. Deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	
6	a. Bireysel çalışma yapabilme becerisi	
	b. Disiplin içi ve Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi	
7	a. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	
	b. Yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi	
	c. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisi	
	d. Etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi	3
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme, kendini sürekli yenileme becerisi	3
9	a. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci	
	b. Mühendislik uygulamalarında kullanılan yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında bilgi.	
10	a. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi	2
	b. Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık	2
	c. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi	2
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	
12	Yerel ve evrensel boyutlarda çağdaş sorunlar hakkında bilgi sahibi olma.	3

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ				
Yürütücü	Gökhan DINDİŞ			

24/07/2024