



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Bilgisayar Destekli Tasarım I	141113003

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS
	Teorik	Uygulama		
3	2	1	3	5

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
	3	2		

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Zorunlu

Önkoşul Dersleri	-
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere tasarım aşamasında bilgisayar kullanabilme, tasarım araçlarında çizim becerisini bilgisayar ortamında destekleme becerileri kazandırmayı sağlar. 2 ve 3 boyutlu tasarım becerisinin kazanımıyla 3 boyutlu düşünme gücünün artırılması hedeflenmektedir.
Dersin Kısa İçeriği	Endüstriyel tasarım sürecinin içinde yer alan ürünleri elektronik ortamda tasarlayarak, ürünün bileşenleri olan form, doku, renk ve ürün-çevre ilişkisinin dijital ortamda aktarılması amaçlanmaktadır. 2 boyutta başlayan çalışma süreci 3. boyuta taşınmakta, bu amaçla AutoCAD, 3D Max, Solidworks, Alias, Fusion, Rhinoceros, Keyshot programlarından bir veya ikisi seçilerek programların güçlü yanları özelinde uygulamalar yapılmaktadır.

Dersin Öğretim Çıktıları	Katkı Sağladığı PÇ/PÇ'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Bilgisayarda çizim programları hakkındaki genel bilgileri açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11	A, D
2 Rhinoceros programında dosya düzenlemesi yapabilir.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
3 Rhinoceros programının, endüstriyel tasarımda proje sunumu için gerekli temsil araçlarını açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
4 Rhinoceros programının iki boyutlu (2D) ve üç boyutlu (3D) çizim için temsil araçlarını açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
5 CAD programlarının görselleştirme için temsil araçlarını açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
6 CAD programlarında ürün çizimine yönelik komutları açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
7 CAD programlarında programlar arası ilişkiyi ve dosya aktarımını açıklar.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
8 Keyshot programında temel render ayarlarını yapabilir.	3, 4, 5, 6, 10	1, 5, 6, 11, 14	A, D
9			
10			

*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	- Rhinoceros manual for V.7.
Yardımcı Kaynaklar	- https://www.rhino3d.com/7/new/ - https://www.keyshot.com/keyshot-studio/ - 3DS Max manual for 2022
Derste Gerekli Araç ve Gereçler	- Masaüstü veya dizüstü bilgisayar, Rhinoceros ve Keyshot programlarının yazılımları

Dersin Haftalık Planı	
1	Öğrencilerle tanışma, Rhinoceros programının kurulumu, tanıtımı ve kullanım alanlarının anlatılması
2	Rhinoceros programının ara yüzünün tanıtılması, programdaki ana başlıkların ve menülerin anlatılması Program ayarlarının düzenlenmesi (Options), Mouse ve klavyenin programla etkileşiminin aktarılması
3	Arayüz/Curve/Line/Polyline/Accurate Coordinates/Precision Modeling/Object Snaps
4	Circle/Arc/Polygons/Fillet/Blend/Copy/Rotate/Mirror/Join/Gumball Tutorial/Trim/Split/Offset/Scale
5	Background Bitmap, Contour, Make a Hole, Picture, Shell, Naked edges, Project to Cplane, Edit curve/surface
6	Extract surface/Rebuild/Boolean difference/Curve boolean/Array/Revolve/Pipe
7	Surface/Polysurface/Sweep1/Sweep2/Loft/Network of Curves/Patch/Surface 3-4 points
8	Ara Sınavlar
9	Surface/Polysurface/Pull to surface/Text-Surface
10	Drafting/Ölçülendirme/Annotation/Ölçek/3 görünüş/Plot (Vektörel çıktı,..AI)
11	Tekrarlar/Soru Cevaplar (Point, Curve, Surface, vs.)
12	Tutorial üzerinden örnek ürün modellemesi ve Keyshot render
13	Tutorial üzerinden örnek ürün modellemesi ve Keyshot render
14	Tutorial üzerinden örnek ürün modellemesi ve Keyshot render
15	Tutorial üzerinden örnek ürün modellemesi ve Keyshot render
16,17	Yarıyıl sonu sınavları

Dersin İş Yükünün Hesaplanması			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)			
Ödev	6	6	36
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav			
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Sunum (hazırlık süresi dahil)			
Ara sınav	1	3	3
Ara Sınav hazırlık	7	4	28
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	7	4	28
		Toplam iş yükü	140
		Toplam iş yükü / 30	4,66
		Dersin AKTS Kredisi	5

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

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Kültürel, tarihsel ve sanatsal bağlamda üretim ve tüketim mekanizmalarına dair kuramsal bilgiyi tasarım pratiği ile bütünleştirebilme;	1
2	Tasarım süreçlerini planlayarak, uygun yöntem ve teknikleri seçme ve kullanabilme;	1
3	Eleştirel ve diyalektik bir yaklaşımla tasarım problemlerini ve ilgili alt problemleri tanımlayabilme ve yaratıcı çözümler üretebilme;	3
4	Uzamsal düşünme ışığında tasarım ilke ve öğeleri kullanarak tasarlayabilme;	5
5	Estetik ve işlev etkileşiminde tasarım araçlarını kullanarak uygulama yapabilme ve bu uygulamayı değerlendirebilme;	5
6	İki boyutlu ve üç boyutlu tasarım araçlarını kullanarak görselleştirebilme ve sunum yapabilme;	5
7	Teknolojik gelişmeleri, güncel tasarım yaklaşımlarını, sürdürülebilir üretim yöntemlerini, malzemeleri ve bilişim alanındaki yenilikleri takip ederek tasarım projelerinde uygulayabilme;	1
8	Çevresel duyarlılık, mesleki etik ve kanunlar çerçevesinde toplumun ve hedef kullanıcıların gereksinim ve çıkarlarını gözeterek endüstriyel tasarım projelerinde alan bilgisini kullanabilme;	1
9	Bir tasarım sürecini bireysel olarak ve ekip içerisinde etkin olarak yürütebilme;	1
10	Ulusal ve uluslararası düzeyde disipline özgü veya disiplinler arası çalışmalarda aktif görev alabilme;	3

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ			
Yürütücü	Doç. Dr. Cemil YAVUZ		
İmza			

08/08/2024