

SANAL VE ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK

1	Ders Adı:	SANAL VE ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK
2	Ders Kodu:	BLPS258
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. EBRU YENİMAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Koray Aki
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Öğr. Gör. Ebru Yeniman Yıldırım Email: yeniman@uludag.edu.tr Tel iş: (224) 29 42 369) Uludağ Üniversitesi Teknik Bilimler M.Y.O. Görükle kampüsü Nilüfer-BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders teknolojik olarak görsel/işitsel sistemlere ağırlık verilmek üzere sanal gerçeklik ile ilgili farklı konulardan bahsedilmektedir. Ders, öğrencilerin sanal gerçeklik simülasyon ve uygulamaları geliştirmelerini amaçlamaktadır. İşlenen teorik konular arasında 3B sanal ortamlar, görsel imge oluşturma, dokunsal arayüzler, bükülebilir ve sert cisimler ile dokunsal etkileşimi yer alacaktır. Ders süresince öğrenciler, sanal gerçeklik uygulamaları ile ilgili temel bilgiler edinir, farklı grafik ve dokunsal etkileşim kütüphaneleri ile uygulama yapma fırsatı bulacaklardır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders öğrencilere sanal gerçeklik teknolojisini tanıtarak, bu teknolojiye yönelik uygulama geliştirilmesini sağlamaktadır
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Temel sanal gerçeklik kavramları konusunda bilgi
	2	Unity3D ile 3 boyutlu sanal dünyada uygulama geliştirme
	3	Google Cardboard, haptic cihazlar ya da derinlik sensörleri ile bir sanal gerçeklik uygulaması geliştirme deneyimi
	4	Kullanıcı çalışmaları ile geliştirilen sistemin değerlendirilmesi becerisi
	5	Son teknolojiler ve sanal gerçekliğin etik ve toplumsal etkileri konusunda tartışma kanalıyla bilgilendirilme
	6	Grup çalışması becerileri
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Giriş: Sanal gerçekliğin tanımı ve tarihi		
2	Sanal Gerçeklik Temelleri		
3	Sanal Gerçeklik Donanımları		
4	Stereoskopik Görme		
5	Dokunulabilir Arayüzler		
6	Artırılmış Gerçeklik		
7	Artırılmış Gerçeklik		
8	Sanal Ortamlar		
9	3 Boyutlu Kullanıcı Arayüzleri		
10	3 Boyutlu Kullanıcı Arayüzleri ve Kullanılabilirlik		
11	Etkileşim Modelleri		
12	Uyarlanır sistemler		
13	Sanal Gerçeklik Uygulamaları (Bilim, Tıp, Eğitim)		
14	Sanal Gerçeklik Uygulamaları (Güvenlik, Sanat, Eğlence)		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Öğretim elemanı - Sanal Artırılmış gerçeklik ders notları- Mullen, T. (2011). Prototyping augmented reality. Indianapolis: John Wiley & Sons. Developing Virtual Reality Applications: Foundations of effective Design. Craig, A., Sherman, W.R & Will, J.D., Elsevier, 2009. 3D User Interfaces: Theory and Practice - Bowman, Doug A.; Kruijff, Ernst; LaViola Jr., Joseph J.; Poupyrev, Ivan, Addison-Wesley , 2005. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/231319 LaValle, Steven M. Virtual Reality. To be published by Cambridge University Press. [http://vr.cs.uiuc.edu/vrbookbig.pdf] Hearn, Donald, M. Pauline Baker, and Bjarne Stroustrup. Computer Graphics with OpenGL, 3/E. Prentice-Hall, 2003.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	30.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	10.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.	
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	2.00	24.00
Ödevler	1	14.00	14.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	8.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16.00	16.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			