

Dersin Kodu ve Adı	BEOT9112/ Oyunlarda Veri Yapıları ve Algoritmalar		
Dersin Yarıyılı	Güz-Bahar		
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Oyun geliştirmede kullanılan veri yapıları ve algoritmaları öğretmek		
Temel Ders Kitabı	Data Structures and Algorithms for Game Developers, Charles River Media, 2007		
Yardımcı Ders Kitapları	International Game Developers Association. Pervasive games: Theory and design. Morgan Kaufmann Publishers, 2009.		
Dersin Kredisi (AKTS)	8		
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Dersin önkoşulu bulunmamaktadır.		
Dersin Türü	Seçmeli		
Dersin Öğretim Dili	Türkçe		
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu dersin amacı çeşitli veri yapılarını ve algoritmaları oyun geliştirmede kullanılan şekli ile açıklamaktır.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farklı oyun türlerine göre veri yapılarının ve algoritmaların çeşitli kriterler için "en uygun olanını belirlemeyi öğrenme 2. Oyun döngülerini ve çıkış şartlarını öğrenme kullanma 3. Sanal oyun makinaları betiklerini çözümlenmeyi öğrenme 4. Sahne yönetimini kullanma 5. Oyun fiziği ile ilgili algoritmaları öğrenme 		
Dersin Veriliş Biçimi (Yüz yüze, Uzaktan vb.)	Uzaktan		
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Oyunlarda Veri Yapıları ve Algoritmalar: Genel Bakış 2. Hafta: Karakter modelleri, yüzey desenleri, sesleri ve hesaplanmış yolları tutabilecek yapılar 3. Hafta: Oyun döngüleri, kullanıcı kontrollü döngü çıkışları 4. Hafta: Oyuncu skorları, oyuncu envanteri ve sıralama 5. Hafta: Hızlı ekleme ve çıkarmalara uygun yapılar 6. Hafta: Sanal oyun makinaları ve oyun betiklerinin çözümlenmesi 7. Hafta: Çok miktarda oyun verisi saklama: oyuncu, eşya, özellik veri tabanı 8. Hafta: Dosya boyutu – gerekli hafıza miktarı - performans ödünleşmesi – gelişmiş algoritmalar. 9. Hafta: Görünen ekran yönetimi: sahne grafları, ikili uzay bölümlenme ağaçları 10. Hafta: Oyun fiziksel hesaplamaları hızlandıran algoritmalar 11. Hafta: Yol tayini algoritmaları 12. Hafta: Topolojik sıralama 13. Hafta: Farklı kriterlere göre en iyi yol bulma: Ağırlıklı graflar 14. Hafta: Oyunlarda yapay zeka. 		
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati : 3 Haftalık uygulamalı ders saati : 0 Okuma faaliyetleri : 2 İnternette tarama, kütüphane çalışması : 2 Materyal tasarlama, uygulama : 0 Rapor hazırlama : 15 Sunu hazırlama ve sunum : 12 Ara sınav ve ara sınavı hazırlık : 0 Final sınavı ve final sınavına hazırlık : 30		
Değerlendirme Ölçütleri (Toplam katkı yüzdesi 100 olacak şekilde ayarlanmalıdır.)		Sayı	Katkısı (%)
	Ara sınav	0	0
	Ödev	4	40

	Uygulama	0	0
	Projeler	0	0
	Pratik	0	0
	Kısa sınav	0	0
	Yarıyıl sonu sınavı	1	60
	Toplam		100
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Dr. Öğr. Üyesi Özgür ERGÜL ergul@gazi.edu.tr		