

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Current Game Engines / Current Game Engines	
Ders Kodu / Course Code	EDOT210	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	0	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencilere Unity 3D/Unreal Engine ile oyun tasarımı konusunda temel yetenekleri kazandırmaktır. Bu kapsamda, öğrenciler Unreal Engine arayüzü, nesneleri, animasyonları, Blueprint script yapısını, UI tasarımı, 2D oyun tasarımı, oyun tasarımı ilkeleri, oyun mekaniği, oyun hikayesi ve dünya tasarımı, oyun sesleri ve müzikleri, oyun optimizasyonu ve multiplayer oyun tasarımı gibi konuları öğreneceklerdir. Dersin sonunda, öğrencilerin bir Unreal Engine projesi oluşturabilme ve oyun tasarımı prensiplerini uygulayabilme yeteneklerine sahip olmaları hedeflenmektedir.	The aim of this course is to provide students with basic skills in game design with Unity 3D/Unreal Engine. In this context, students will learn about Unreal Engine interface, objects, animations, Blueprint script structure, UI design, 2D game design, game design principles, game mechanics, game story and world design, game sounds and music, game optimization and multiplayer game design. . At the end of the course, it is aimed that students will have the ability to create an Unreal Engine project and apply game design principles.
İçeriği / Content	Bu ders, öğrencilere Unreal Engine kullanarak bir oyun geliştirme sürecinin temel kavramlarını öğretmeyi amaçlar. Unreal Engine kullanarak oyun geliştirme sürecinin her aşamasını kapsayan konular ele alınacaktır: arayüz, nesneler, animasyonlar, Blueprint script yapısı, UI tasarımı, 2D oyun tasarımı, oyun tasarımı ilkeleri, oyun mekaniği, oyun hikayesi ve dünya tasarımı, oyun sesleri ve müzikleri, oyun optimizasyonu ve multiplayer oyun tasarımı. Öğrenciler bu dersi tamamladığında, Unreal Engine'i kullanarak bir oyun projesi oluşturabilecek, oyun mekaniği, hikayesi ve dünya tasarımı gibi unsurları tasarlayabilecek, ses ve müzik gibi faktörleri dahil ederek gerçekçi bir oyun deneyimi oluşturabilecek, performans optimizasyonu teknikleri kullanarak oyun performansını artıracak ve multiplayer oyun tasarımı ve uygulama becerilerine sahip olacaklardır.	This course aims to teach students the basic concepts of the process of developing a game using the Unreal Engine. Topics covering every stage of the game development process using Unreal Engine will be covered: interface, objects, animations, Blueprint script structure, UI design, 2D game design, principles of game design, game mechanics, game story and world design, game sounds and soundtracks, game optimization and multiplayer game design. Upon completion of this course, students will be able to create a game project using the Unreal Engine, design elements such as game mechanics, story, and world design, create a realistic gaming experience by incorporating factors such as sound and music, improve game performance using performance optimization techniques, and have the skills to design and implement multiplayer games.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Unity 3D/Unreal Engine arayüzünü ve temel özelliklerini kullanarak bir oyun projesi oluşturma	Creating a game project using the Unity 3D/Unreal Engine interface and key features
2	Oyun tasarımı ilkelerini anlayarak, bir oyunun hikayesi, dünya tasarımı ve oynanabilir mekaniği gibi unsurlarını tasarlama ve uygulama	Understanding game design principles, designing and implementing elements of a game such as story, world design, and playable mechanics
3	Oyun mekaniği, ses tasarımı, müzik tasarımı ve diğer faktörler gibi unsurları birleştirerek gerçekçi bir oyun deneyimi oluşturma	Creating a realistic gaming experience by combining elements such as game mechanics, sound design, music design and other factors
4	Oyun optimizasyonu tekniklerini kullanarak bir oyunun performansını artırma	Improving the performance of a game using game optimization techniques
5	Unity 3D/Unreal Engine multiplayer özelliklerini kullanarak bir multiplayer oyun tasarlama ve uygulama becerisi kazanma.	Gain the ability to design and implement a multiplayer game using Unity 3D/Unreal Engine multiplayer features.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Unity 3D/Unreal Engine'in tanımı ve kullanımı Unity 3D/Unreal Engine'in arayüzü ve temel özellikleri Basit bir Unreal Engine projesi oluşturma				
	Unity 3D/Unreal Engine's interface and key features Creating a simple Unreal Engine project				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Unity 3D/Unreal Engine nesneleri ve bileşenleri Temel nesne hareketi ve fizik Unreal Engine oyun nesneleri oluşturma ve düzenleme				
	Unity 3D/Unreal Engine objects and components Basic object motion and physics Creating and editing Unreal Engine game objects				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Animasyonların tanımı ve tarihi Unreal Engine'in animasyon araçları Animasyonlu nesneler oluşturma ve düzenleme İfade ve karakter animasyonları				
	Description and history of animations Unreal Engine's animation tools Creating and editing animated objects Emoticon and character animations				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Unity 3D/Unreal Engine script yapısının anlaşılması				
	Unity 3D/Unreal Engine script structure				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Unity 3D/Unreal Engine arayüz tasarımı Arayüz elemanları oluşturma UI animasyonları ve geçişler Oyun içi menüler				
	Unity 3D/Unreal Engine interface design Creating interface elements UI animations and transitions In-game menus				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	2D oyun tasarımının temelleri 2D oyun motorlarının karşılaştırılması 2D oyunlar için grafikler ve animasyonlar 2D oyun nesneleri ve düzenleme Fundamentals of 2D game design Comparison of 2D game engines Graphics and animations for 2D games 2D game objects and editing				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Tasarımı İlkeleri				
	Game Design Principles				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sınav				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun mekaniği tanımı Oyun öğeleri ve yapıları Oyun mekaniği tasarımı Oyun mekaniği örnekleri ve incelemeleri Game mechanics description Game elements and structures Game mechanic design Game mechanics examples and reviews				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun hikayesi ve karakter geliştirme Oyun dünyası tasarımı Oyun hikayesi anlatımı ve örnekleri Oyun dünyası örnekleri ve incelemeleri Game story and character development game world design Game storytelling and examples Game world examples and reviews				

11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun sesleri ve müzikleri tanımı Oyun ses tasarımı ve düzenleme Oyun müzikleri tasarımı ve düzenleme				
	Description of game sounds and music Game sound design and editing Game soundtrack design and editing				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun performansı ve optimizasyonun önemi Oyunun performansını artırmak için yöntemler Unreal Engine performans analizi araçları Unreal Engine oyun optimizasyonu teknikleri				
	Game performance and the importance of optimization Methods to improve the performance of the game Unreal Engine performance analysis tools Unreal Engine game optimization techniques				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Multiplayer oyunların tanımı ve tarihi Multiplayer oyun tasarımı için temel kavramlar				
	Definition and history of multiplayer games Basic concepts for multiplayer game design				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Unity 3D/Unreal Engine multiplayer oyun geliştirme Multiplayer oyunlar için optimizasyon				
	Unity 3D/Unreal Engine multiplayer game development Optimization for multiplayer games				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Toplam / Total:	0	0	0
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 0.00/25.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 25.00 = 0.00 ~ 0.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Unity 3D/Unreal Engine arayüzünü ve temel özelliklerini kullanarak bir oyun projesi oluşturma / Creating a game project using the Unity 3D/Unreal Engine interface and key features	5	4	1	3	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	3
2.Oyun tasarımı ilkelerini anlayarak, bir oyunun hikayesi, dünya tasarımı ve oynanabilir mekaniği gibi unsurlarını tasarlama ve uygulama / Understanding game design principles, designing and implementing elements of a game such as story, world design, and playable mechanics	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	5
3.Oyun mekaniği, ses tasarımı, müzik tasarımı ve diğer faktörler gibi unsurları birleştirerek gerçekçi bir oyun deneyimi oluşturma / Creating a realistic gaming experience by combining elements such as game mechanics, sound design, music design and other factors	5	2	1	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4
4.Oyun optimizasyonu tekniklerini kullanarak bir oyunun performansını artırma / Improving the performance of a game using game optimization techniques	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	2
5.Unity 3D/Unreal Engine multiplayer özelliklerini kullanarak bir multiplayer oyun tasarlama ve uygulama becerisi kazanma. / Gain the ability to design and implement a multiplayer game using Unity 3D/Unreal Engine multiplayer features.	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high