

## Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi / Mimarlık Programı (İngilizce)

2022 - 2023 Eğitim Öğretim Yılı

## TASARIMCILAR İÇİN MATEMATİK

## Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
TASARIMCILAR İÇİN MATEMATİK	ARC1110089	Güz Dönemi	2+2	3	4
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Tahir AKKOYUNLU				
Dersi Verenler	Doç.Dr. Yonca SEZER				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Tasarımcı olarak ihtiyaç duyulacak matematiksel yöntemlerin ve kavramların anlaşılması				
Dersin İçeriği	Bu ders; Oryantasyon haftası, matematiğin tarihi, mimarlık matematik ilişkisi, giriş dersi, Temel geometrik bilgiler, mimarlıkta sık kullanılan geometrik uygulamalar problemler ve çözüm yaklaşımları, Trigonometri; birim çember, temel trigonometrik fonksiyonlar, Ağırlık Merkezini bulabilmek, Trigonometri, Fonksiyonlar, fonksiyon grafikleri, 1,2,3. derece fonksiyonlar, eğriler ve grafik okuma, Calculus; Limit kavramı ve problemleri, Ara sınav, Calculus: Türev ve uygulamaları, Calculus: Türev ve uygulamaları, Calculus: İntegrale giriş, Calculus: İntegral uygulamaları, İstatistik ve temel kavramlar, Mimarlık matematik ilişkisi; altın oran, fibonacci, fraktal geometri; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Temel Matematik kavramlarını bilir,				1, 15	A, C
2) Oran, orantı ve simetri prensiplerini bilir,				1, 15	A, C
3) Alan, Hacim, Ağırlık Merkezi hesaplarını bilir				1, 15	A, C
4) Gördüğü tasarımlarda matematiğin kullanımını algılayabilir,				1, 15	A, C
5) Tasarım projelerine matematiğin kullanımını dahil etmeyi becerebilir.				1, 15	A, C
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 15: Problem Çözme				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Oryantasyon haftası, matematiğin tarihi, mimarlık matematik ilişkisi, giriş dersi				
2	Temel geometrik bilgiler, mimarlıkta sık kullanılan geometrik uygulamalar problemler ve çözüm yaklaşımları				
3	Trigonometri; birim çember, temel trigonometrik fonksiyonlar				
4	Ağırlık Merkezini bulabilmek				
5	Trigonometri				
6	Fonksiyonlar, fonksiyon grafikleri, 1,2,3. derece fonksiyonlar, eğriler ve grafik okuma				
7	Calculus; Limit kavramı ve problemleri				
8	Ara sınav				
9	Calculus: Türev ve uygulamaları				
10	Calculus: Türev ve uygulamaları				
11	Calculus: İntegrale giriş				
12	Calculus: İntegral uygulamaları				
13	İstatistik ve temel kavramlar				
14	Mimarlık matematik ilişkisi; altın oran, fibonacci, fraktal geometri				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			
Kaynaklar					
Öğretim üyesi tarafından sağlanacaktır. 1) Khan Academy web sitesi 2) Hemenway, Priya, The Secret Code: The Myterious Formula that rules art, nature, and science. Cologne: Evergreen, 2008 3) Mathematics Illuminated web sitesi					