

# TOROS ÜNİVERSİTESİ

Meslek Yüksekokulu  
İnşaat Teknolojisi

## Ders Bilgileri

### MATEMATİK II

Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
ITP154	Bahar	3	0	3	4

Ön Koşulu Olan Ders( ler )	Yok
Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Ön Lisans
Öğretim Elemanı( ları )	Öğr. Gör. Akın ABA
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Matematikteki temel kavramları öğrenme, matematiği alan derslerinde kullanma becerisini elde etme.
İçeriği	Yönlü açılar birim çember ve açıların esas ölçüsü, trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar arasındaki temel özdeşlikler, trigonometrik fonksiyonların periyotları, grafikleri ve tersleri, sinüs kosinüs ve alan teoremleri, toplam fark ve yarım açı formülleri, trigonometrik denklemler, yaklaşma ve limit kavramı, limit ile ilgili özellikler, polinom fonksiyonların limiti, parçalı fonksiyonların limiti, mutlak değer fonksiyonun limiti, trigonometrik fonksiyonların limiti, genişletilmiş reel sayılar kümesi ve bu kümede limit, limitte belirsizlik durumları, fonksiyonun bir noktadaki sürekliliği, fonksiyonun bir aralıktaki sürekliliği, sürekli fonksiyonlarda işlemler, türev kavramı, soldan sağdan türev, süreklilik ve türevlenebilme, bir fonksiyonun bir aralıkta türevlenebilirliği, sabit fonksiyonun türevi, $x^n$ fonksiyonunun türevi, iki fonksiyonun toplam ve farkının, çarpımının, bölümünün türevi, parçalı fonksiyonların türevi, mutlak değer fonksiyonunun türevi, teğet ve normalin denklemi, doğrusal hareketle türevin ilişkisi, bileşke fonksiyonun türevi, parametrik fonksiyonun türevi, kapalı fonksiyonun türevi, ters fonksiyonun türevi, köklü fonksiyonların türevi, trigonometrik fonksiyonların türevi, ters trigonometrik fonksiyonların türevi, logaritma fonksiyonun türevi, üstel fonksiyonun türevi, logaritmik türev, yüksek basamaktan türev, artan ve azalan fonksiyonlar, yerel ekstremum noktalar, büyüklük kavramı, bir fonksiyonun dönüm noktası, polinom fonksiyonların grafikleri, asimptotlar, rasyonel fonksiyonların grafikleri, köklü fonksiyonların grafikleri, maximum ve minimum problemleri, polinomun katlı kökleri ile türev arasındaki ilişki, türevin limite uygulanışı, bir fonksiyonun belirsiz integrali, temel integral alma kuralları I, temel integral alma kuralları II, belirsiz integral alma kuralları II, değişken değiştirme yöntemi, kısmi integral alma yöntemi, basit kesirlere ayırma yöntemi, trigonometrik özdeşlikler kullanarak integral alma, eğri altında kalan alan ve belirli integral, belirli integralin 1. temel teoremi, belirli integralin özellikleri, parçalı fonksiyonun belirli integrali, mutlak değer fonksiyonun belirli integrali, belirli integralin 2. temel teoremi, integralle alan hesabı, integralle hacim hesabı, doğrusal hareket problemlerinin integral yardımıyla çözümü

## Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Trigonometrideki bütün kavramları bilir. Trigonometrideki uygulamaları yapar.
2	Limit ve süreklilik uygulamalarını yapar.
3	Türev uygulamalarını yapar .
4	İntegral uygulamalarını yapar.

## Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Trigonometri	Anlatım, soru-cevap

2	Trigonometri	Anlatım, soru-cevap
3	Trigonometri	Anlatım, soru-cevap
4	Trigonometri	Anlatım, soru-cevap
5	Limit-Süreklilik	Anlatım, soru-cevap
6	Limit-Süreklilik	Anlatım, soru-cevap
7	Limit-Süreklilik	Anlatım, soru-cevap
8	Ara Sınav	
9	Türev	Anlatım, soru-cevap
10	Türev	Anlatım, soru-cevap
11	Türev	Anlatım, soru-cevap
12	İntegral	Anlatım, soru-cevap
13	İntegral	Anlatım, soru-cevap
14	İntegral	Anlatım, soru-cevap
15	Son Sınav	
16		

## Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Balcı Yayınları	Yazarı: Prof. Dr. Mustafa BALCI	
2	Okyanus Yayınları matematik konu anlatımı		
3	Zambak Yayınları matematik konu anlatımı		

## Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

## Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Trigonometrideki bütün kavramları bilir. Trigonometrideki uygulamaları yapar.	1,5,10	1
2	Limit ve süreklilik uygulamalarını yapar.	1,5,10	1
3	Türev uygulamalarını yapar .	1,5,10	2
4	İntegral uygulamalarını yapar.	1,5,10	2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

## İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0

7	Ara Sınav için Hazırlık	1	2	2
8	Ara Sınav	1	1	1
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	2	2
16	Son Sınav	1	1	1
				<b>90</b>