

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MATEMATİK I	BAN1124250	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Tuğba ASLAN KHALİFA				
Dersi Verenler	Öğr.Gör.Dr. Yasemin YILMAZ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılan matematiksel problemleri çözebilmesi için gerekli nitelikleri ve alt yapıyı kazandırmaktır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Sayılar ve Cebirsel İfadeler,Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal ve kuadratik denklemler; Mutlak değer,Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal eşitsizlikler ,Denklemler ve eşitsizliklerin uygulamaları: Temel problem çözümleri; Maliyet, gelir, kar gibi işletme matematiği kavramlarıyla ilgili problem çözümleri,Fonksiyon ve Grafikler : Fonksiyonun tanımı; Fonksiyonun noktadaki değeri; Sabit, polinom, ve mutlak değer fonksiyonları,Fonksiyon ve Grafikler : Dik koordinat sisteminde temel fonksiyon grafikleri; Simetri, öteleme ve yansımalar,Fonksiyon ve Grafikler : Doğrusal ve karesel fonksiyon ve uygulamaları: arz - talep doğruları, maksimum gelir,Fonksiyon ve Grafikler : Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları: bileşik faiz, sürekli bileşik faiz, üstel artma,Denklemler Sistemleri : İki ve üç değişkenli doğrusal Denklem Sistemleri ve çözüm kümeleri; Bazı doğrusal olmayan denklem sistemleri, Matrisler : Matris notasyonu ve matris cebiri, Matrisler : Matris işlemleri ve özel matrisler,Matrisler : İndirgenmiş matris; elementer satır işlemleri; İndirgeme yoluyla lineer denklem sistemi çözümü ,Matrisler : Ters matris bulma ve ters matris yardımıyla lineer denklem sistemi çözümü,Matrisler : Girdi-çıkı analizi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
1. Reel sayılar üzerinde cebirsel işlemler yapabilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
1.1 Sayı kümelerini tanımlar.					
1.2 Kesirli, üslü ve köklü sayılarla toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar.					
2. Alanı ile ilgili problemleri cebirsel ifadeler halinde tanımlayabilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
2.1 Cebirsel ifadelerle toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar.					
2.2 Ortak çarpan parantezine alır.					
2.3 Cebirsel ifadeler şeklinde tanımlanmış gerçek yaşam olgularını yorumlar.					
3. Alanı ile ilgili problemleri denklem ve eşitsizlik şeklinde ifade edebilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
3.1 Denklem ve eşitsizlikleri örnekler.					
3.2 Denklem ve eşitsizlik çözüm kümesi bulur.					
3.3 Alanı ile ilgili problemleri denklem ve eşitsizlik kullanarak çözer.					
4. Fonksiyonları analiz edebilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
4.1 Fonksiyon tanımı, tanım kümesi, görüntü kümesi, fonksiyon değerleri, fonksiyon grafiği gibi kavramları anlar.					
4.2 Doğrusal, karesel, logaritmik ve üstel fonksiyon kavramlarını cebirsel ve grafiksel açıdan analiz eder.					
4.3 Temel fonksiyon grafikleri üzerinde öteleme ve yansıtma işlemleri uygulayarak yeni fonksiyon grafikleri elde eder.					
5. Alanı ile ilgili olguların denklem sistemlerini kurabilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
5.1 Alanı ile ilgili problemleri denklem sistemleri ile modeller.					
5.2 İki ve üç değişkenli doğrusal denklem sistemlerini çözer.					
6. Alanı ile ilgili olguları matris notasyonu ile tanımlayabilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
6.1 Matris notasyonu ve terminolojisini, matris toplama, skaler çarpma, matris çarpma, bir matrisin devriği, sıfır matris, birim matris, ters matris gibi temel matris kavramlarını anlar.					
6.2 Lineer denklem sistemlerini matris notasyonu ile gösterir.					
6.3 Bir sistemin katsayılar ve birleştirilmiş katsayılar matrisini bulur.					
7. Lineer denklem sistemlerini matrisler yardımıyla analiz edebilecektir.	1, 14, 15, 2	A, C			
7.1 Sistemin birleştirilmiş katsayılar matrisini indirgeyerek denklem sistemi çözer.					
7.2 Doğrusal sistemi katsayılar matrisinin tersi yardımıyla çözer.					
7.3 Temel ekonomik girdi-çıkı modellerinde hesaplama yapar.					
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Sayılar ve Cebirsel İfadeler				
2	Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal ve kuadratik denklemler; Mutlak değer				
3	Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal eşitsizlikler				
4	Denklemler ve eşitsizliklerin uygulamaları: Temel problem çözümleri; Maliyet, gelir, kar gibi işletme matematiği kavramlarıyla ilgili problem çözümleri				
5	Fonksiyon ve Grafikler : Fonksiyonun tanımı; Fonksiyonun noktadaki değeri; Sabit, polinom, ve mutlak değer fonksiyonları				
6	Fonksiyon ve Grafikler : Dik koordinat sisteminde temel fonksiyon grafikleri; Simetri, öteleme ve yansımalar				
7	Fonksiyon ve Grafikler : Doğrusal ve karesel fonksiyon ve uygulamaları: arz - talep doğruları, maksimum gelir				
8	Fonksiyon ve Grafikler : Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları: bileşik faiz, sürekli bileşik faiz, üstel artma				
9	Denklemler Sistemleri : İki ve üç değişkenli doğrusal Denklem Sistemleri ve çözüm kümeleri; Bazı doğrusal olmayan denklem sistemleri				

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
10	Matrisler : Matris notasyonu ve matris cebiri	
11	Matrisler : Matris işlemleri ve özel matrisler	
12	Matrisler : İndirgenmiş matris; elementer satır işlemleri; İndirgeme yoluyla lineer denklem sistemi çözümü	
13	Matrisler : Ters matris bulma ve ters matris yardımıyla lineer denklem sistemi çözümü	
14	Matrisler : Girdi-çıkı analizi	
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı
Ara Sınav		40
Genel Sınav		60

Kaynaklar
Ana kaynaklar: Öğretim üyesi tarafından paylaşılan ders notları; 1. Kitap: Temel Matematiksel Analiz: İşletme, İktisat, Yaşam Bilimleri ve Sosyal Bilimler için, Haeussler, Paul, and Wood, Pearson ; 2. Kitap: R. A. Barnett/M: R. Ziegler/ K. E. Byleen, Prentice-Hall; GENEL MATEMATİK İşletme, İktisat, Yaşam ve Sosyal Bilimler İçin Diğer Kaynaklar: Ian Jacques ; Mathematics for Economics and Business Bülent Kobu ; İşletme Matematiği Alpha, Chiang, Matematiksel İktisadın Temel Yöntemleri.