

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. Sertaç ERMAN				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Sertaç ERMAN				
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 ,Lineer Programlama,Fonksiyon ve Grafikler :Fonksiyonun tanımı;Fonksiyonun noktadaki değeri;Sabit, polinom, ve mutlak değer fonksiyonları,Fonksiyon ve Grafikler : Bileşke fonksiyon;Ters fonksiyon,Fonksiyon ve Grafikler : Üstel ve logaritmik fonksiyonlar,Fonksiyon ve Grafikler : Dik koordinat sisteminde fonksiyon grafikleri; Simetri, öteleme ve yansımalar,Denklemler Sistemleri : Doğrusal Denklem Sistemleri,Denklemler Sistemleri : Doğrusal olmayan denklem sistemleri ; Denklem Sistemleri uygulamaları, Matrisler : Matris kavramı; Matris işlemleri,Matrisler : Determinant ve Ters matris,Matrisler : Cramer kuralı,Matrisler : Girdi-çıkı analiz; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri		Ölçme Yöntemleri		
1. Sayılarla cebirsel işlemler yapabilecektir.	1, 14, 15, 2		A, E		
1.1 Sayı kümelerini tanımlar.					
1.2 Kesirli sayılarla toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar.					
1.3 Köklü sayılarla toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar.					
1.4 Üslü sayılarla toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar.					
2. Alanı ile ilgili problemleri cebirsel ifadeler halinde tanımlayabilecektir.	1, 14, 15, 2		A, E		
2.1 Problemler için cebirsel ifade belirler.					
2.2 Cebirsel ifadelerle toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini yapar					
2.3 Ortak çarpan parantezine alır.					
2.4 Cebirsel ifadeler şeklinde tanımlanmış gerçek yaşam olgularını yorumlar.					
3. Alanı ile ilgili problemleri denklem ve eşitsizlik şeklinde ifade edebilecektir.	1, 14, 15, 2		A, E		
3.1 Denklem ve eşitsizlikler örnekler.					
3.2 Denklem ve eşitsizlik mantığını açıklar.					
3.3 Denklem kökünü açıklar.					
3.4 Denklem kökünü bulur.					
3.5 Eşitsizliğin çözüm aralığını açıklar.					
3.6 Eşitsizliğin çözüm aralığını bulur.					
4. Fonksiyonları analiz edebilecektir.	1, 14, 15, 2		A, E		
4.1 Farklı tipteki fonksiyonları tanımlar.					
4.2 Fonksiyonun bir noktadaki değerini hesaplar.					
4.3 Fonksiyonların grafiklerini çizer.					
4.4 Fonksiyonun grafiğini kullanarak fonksiyonun bir noktadaki değerini bulur.					
4.5 Denklemleri çözmek için doğal logaritma fonksiyonunu kullanır.					
4.6 Fonksiyonlar üzerinde öteleme ve yansıtma işlemi yapar.					
5. Alanı ile ilgili olguların denklem sistemlerini kurabilecektir.	1, 14, 15, 2		A		
5.1 Denklem sistemlerini açıklar.					
5.2 Doğrusal denklem sistemlerini çözer.					
6. Alanı ile ilgili olguları matris notasyonu ile tanımlayabilecektir.	1, 14, 15, 2		A		
6.1 Matris cebirinin notasyonunu ve terminolojisini anlar.					
6.2 Bir matrisin transpozunu bulur.					
6.3 Matrislerle toplama çıkarma yapar.					
6.4 Bir matrisi bir skalar ile çarpar.					
6.5 Matrisleri birbiriyle çarpar.					
6.6 Lineer denklem sistemlerini matris notasyonu ile gösterir.					
6.7 Birim matrisi yazar.					
6.8 Bir 2x2 matrisin determinantını ve tersini hesaplar.					
6.9 Bir matrisinin kofaktörlerini hesaplar.					
6.10 Lineer denklemleri çözmek için Cramer kuralını uygular.					
6.11 Katsayılar matrisini anlar.					
6.12 Temel girdi-çıkı modellerinde hesaplama yapar.					
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, E: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Sayılar ve Cebirsel İfadeler				
2	Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal ve kuadratik denklemler; Mutlak değer				

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
3	Denklemler ve eşitsizlikler: Doğrusal eşitsizlikler	
4	Lineer Programlama	
5	Fonksiyon ve Grafikler :Fonksiyonun tanımı;Fonksiyonun noktadaki değeri;Sabit, polinom, ve mutlak değer fonksiyonları	
6	Fonksiyon ve Grafikler : Bileşke fonksiyon;Ters fonksiyon	
7	Fonksiyon ve Grafikler : Üstel ve logaritmik fonksiyonlar	
8	Fonksiyon ve Grafikler : Dik koordinat sisteminde fonksiyon grafikleri; Simetri, öteleme ve yansımalar	
9	Denklemler Sistemleri : Doğrusal Denklemler Sistemleri	
10	Denklemler Sistemleri : Doğrusal olmayan denklemler sistemleri ; Denklemler Sistemleri uygulamaları	
11	Matrisler : Matris kavramı; Matris işlemleri	
12	Matrisler : Determinant ve Ters matris	
13	Matrisler : Cramer kuralı	
14	Matrisler : Girdi-çıkış analizi	
Kaynaklar		
Ders NotlarıE. Haussler, R. S. Paul , R. J. Wood; Introductory Mathematical Analysis for Business, Economics and the Life and Social Sciences Ian Jacques ; Mathematics for Economics and Business Bülent Kobu ; İşletme Matematiği Alpha, Chiang, Matematiksel İktisadın Temel Yöntemleri.		