

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MATEMATİK I	HVY1124250	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	Bu matematik dersinin amacı, öğrencileri işletme ve ekonomi dünyasında başarılı olmak için gerekli olan temel matematiksel bilgi ve becerilerle donatmaktır. Bu ders, gerçek dünyadaki iş senaryolarına doğrudan uygulanabilen matematiksel kavram ve teknikler konusunda sağlam bir temel sağlamayı, öğrencilerin bilinçli kararlar vermelerini, pratik problemleri çözmelerini ve iş bağlamında niceliksel akıl yürütme yeteneklerini geliştirmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Sayılar ve cebirsel ifadeler,Doğrusal ve kuadratik denklemler,Doğrusal eşitsizlikler ,Denklemler ve eşitsizliklerin uygulamaları,Fonksiyon tanımı, tanım ve görüntü kümeleri, bazı özel fonksiyonlar,Dik koordinat sisteminde temel fonksiyon grafikleri, simetri, öteleme ve yansımalar,Doğrusal ve karesel fonksiyon ve uygulamaları: arz - talep doğruları, maksimum gelir,Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları: bileşik faiz, sürekli bileşik faiz, üstel artma,Denklemler sistemi,Matris notasyonu ve matris cebiri,Matris işlemleri ve özel matrisler,İndirgenmiş matris, idirgeme yoluyla lineer denklem sistemi çözümü ,Ters matris bulma ve ters matris yardımıyla lineer denklem sistemi çözümü,Girdi-çıkı analizi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
1. Reel sayılar kümesi üzerinde cebirsel işlemler yapabilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
1.1 Reel sayılar üzerinde tanımlanan işlemler arasında ilişkileri kurar.					
1.2 Kesirli, üslü ve köklü sayılarla toplama, çıkarma, çarpma bölme işlemlerini uygular.					
2. Cebirsel ifadeleri değerlendirebilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
2.1 İşlem sırasını kullanarak cebirsel ifadeler üzerinde hesaplamalar yapar.					
2.2 Hem polinom hem de rasyonel ifadeler üzerinde cebirsel işlemler ve sadeleştirme yapar.					
3. Denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulabilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
3.1 Denklem ve eşitsizlikleri örnekler.					
3.2 Denklem ve eşitsizlik çözüm kümelerini bulur.					
3.3 Alanı ile ilgili problemleri denklem ve eşitsizlik kullanarak modeller.					
4. Fonksiyonları analiz edebilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
4.1 Fonksiyon tanımı, tanım kümesi, görüntü kümesi, fonksiyon değerleri, fonksiyon grafiği gibi kavramları ifade eder.					
4.2 Doğrusal, ikinci dereceden, logaritmik ve üstel fonksiyonları hem cebirsel hem de grafiksel olarak analiz eder.					
4.3 Temel fonksiyon grafikleri üzerinde öteleme ve yansıtma işlemleri uygulayarak yeni fonksiyon grafikleri elde eder.					
5. İki veya üç değişkenli doğrusal denklem sistemlerini yorumlayabilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
5.1 Alanı ile ilgili problemleri denklem sistemleri ile modeller.					
5.2 İki ve üç değişkenli doğrusal denklem sistemlerini eleme ve geriye yerine koyma metodunu kullanarak çözer.					
6. Matrisler üzerinde tanımlanan işlemleri ve doğrusal denklem sistemlerinin matris denklemlerini kurabilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
6.1 Matris gösterimini, terminolojisini ve bu işlemlerin özelliklerini ifade eder.					
6.2 Doğrusal denklem sistemleri için matris denklemleri kurar.					
7. Lineer denklem sistemlerini matrisler yardımıyla analiz edebilecektir.			12, 14, 16, 9	A	
7.1 İndirgenmiş matris ve ters matris kavramlarıyla denklem sistemini çözer.					
7.2 Bir ekonominin sektörlerinin üretim miktarının analizi için girdi-çıkı matrislerini kullanır.					
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Sayılar ve cebirsel ifadeler	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
2	Doğrusal ve kuadratik denklemler	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
3	Doğrusal eşitsizlikler	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
4	Denklemler ve eşitsizliklerin uygulamaları	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
5	Fonksiyon tanımı, tanım ve görüntü kümeleri, bazı özel fonksiyonlar	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
6	Dik koordinat sisteminde temel fonksiyon grafikleri, simetri, öteleme ve yansımalar	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
7	Doğrusal ve karesel fonksiyon ve uygulamaları: arz - talep doğruları, maksimum gelir	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
8	Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları: bileşik faiz, sürekli bileşik faiz, üstel artma	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
9	Denklemler sistemi	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
10	Matris notasyonu ve matris cebiri	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
11	Matris işlemleri ve özel matrisler	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
12	İndirgenmiş matris, idirgeme yoluyla lineer denklem sistemi çözümü	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
13	Ters matris bulma ve ters matris yardımıyla lineer denklem sistemi çözümü	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
14	Girdi-çıkı analizi	İlgili bölüm kitaptan okutulacak.			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			

Genel Sınav

60

Kaynaklar

Ana kaynaklar:

1. Öğretim üyesi tarafından paylaşılan ders notları
2. Kitap: Temel Matematiksel Analiz: İşletme, İktisat, Yaşam Bilimleri ve Sosyal Bilimler için , Haeussler, Paul, and Wood, Pearson, 14. Baskı, 2019

Diğer Kaynaklar:

R. A. Barnett/M: R: Ziegler/ K. E. Byleen, Prentice-Hall; GENEL MATEMATİK İşletme, İktisat, Yaşam ve Sosyal Bilimler İçin (2021), 14. Baskı
Fundamental methods of mathematical economics, Kevin Wainwright, 2005, McGraw Hill Education, 4. Basım
İşletme Matematiği, Bülent Kobu, 2009, Beta Basım Yayım Dağıtım, 8. Basım