

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MATEMATİK II	BAN1224320	Bahar Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri	MATEMATİK I				
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; Limit kavramı: Limitin tanımı; Sağ ve sol limit ,Limit kavramı: Sonsuz limit ve sonsuzda limit,Süreklilik,Türev: Türevin tanımı; Fiziksel ve geometrik yorumu; Teget doğrusu eğimi; Türev alma kuralları,Türev: İşletme ve ekonomide marjinal analiz; Sürekli bileşik faiz,Türev: Üstel ve logaritmik fonksiyonların türevi; Toplam ve çarpım türevi; Zincir kuralı,Türev: Kapalı türev; Bağlı oranlar; Talep esnekliği,Türevin Uygulamaları: Grafikler ve türev; Optimizasyon,İntegral: Ters türev ve belirsiz integral alma kuralları,Belirli İntegral ve Riemann toplamı,İntegral: Analizin temel teoremi ve belirli integral hesabı,Dizi ve seriler: Tanım ve terminoloji,Dizi ve seriler: Aritmetik ve geometrik dizi ve seriler; Uygulamalar,Fark denklemi ve uygulamaları; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Tek değişkenli fonksiyonların limit kavramını açıklayabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
1.1 Limitin matematiksel analizdeki önemini anlar.					
1.2 Sağ - sol limit ve sonsuz kavramlarını kullanarak temel fonksiyonların limit hesabını yapar.					
1.3 Fonksiyonun grafiğini kullanarak limiti gösterir.					
2. Süreklilik kavramını açıklayabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
2.1 Tek değişkenli fonksiyonların sürekliliğini ve süreksizlik noktalarını tanımlar.					
2.2 Süreksizlik kavramını kullanarak eşitsizlik çözer.					
2.3 Fonksiyonun grafiğini kullanarak sürekliliği değerlendirir.					
3. Türev kavramının fiziksel ve geometrik yorumunu anlayabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
3.1 Anlık değişim hızı kavramının bir noktadan geçen tegetin eğimi ile ilişkisini kullanarak türevi tanımlar.					
3.2 Türev alma kurallarını, polinom, rasyonel, üstel ve logaritmik fonksiyonların türev hesabında kullanır.					
3.3 Türev kavramını kullanarak fonksiyon grafiği çizer.					
4. Limit ve türev kavramlarını kendi alanlarındaki uygulamalarda kullanabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
4.1 Sürekli bileşik faiz kavramını limit kullanarak açıklar.					
4.2 Birinci ve ikinci türev kavramlarını kullanarak alanındaki optimizasyon problemlerini çözer.					
4.3 Talep esnekliği kavramını anlar.					
5. İntegral kavramını açıklayabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
5.1. Ters türev kavramını kullanarak cebirsel teknikler ile belirsiz inetgral hesabı yapar.					
5.2. Riemann toplamları yardımı ile belirli integral kavramını ve onun eğri altında kalan alan ile ilişkisini anlar.					
5.3 Analizin temel teoremini kullanarak cebirsel tekniklerle belirli inetgral hesabı yapar.					
6. Seri ve dizi kavramlarını kendi alanındaki uygulamalarda kullanabilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
6.1 Dizi ve seri kavramlarını tanımlar.					
6.2 Aritmetik ve geometrik seri ve dizi kavramlarını anlar.					
6.3 Seri ve dizileri alanındaki problemlere uygular.					
7. Alanı ile ilgili problemleri fark denklemleri şeklinde ifade edebilecektir.				1, 14, 15, 2	A, E
7.1. Fark denkleminin tamamlayıcı fonksiyonunu bulur.					
7.2 Fark denkleminin özel çözümünü bulur.					
7.3 Ekonomik sistemlerin kararlılığını inceler.					
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	Limit kavramı: Limitin tanımı; Sağ ve sol limit				
2	Limit kavramı: Sonsuz limit ve sonsuzda limit				
3	Süreklilik				
4	Türev: Türevin tanımı; Fiziksel ve geometrik yorumu; Teget doğrusu eğimi; Türev alma kuralları				
5	Türev: İşletme ve ekonomide marjinal analiz; Sürekli bileşik faiz				
6	Türev: Üstel ve logaritmik fonksiyonların türevi; Toplam ve çarpım türevi; Zincir kuralı				
7	Türev: Kapalı türev; Bağlı oranlar; Talep esnekliği				
8	Türevin Uygulamaları: Grafikler ve türev; Optimizasyon				
9	İntegral: Ters türev ve belirsiz integral alma kuralları				
10	Belirli İntegral ve Riemann toplamı				
11	İntegral: Analizin temel teoremi ve belirli integral hesabı				
12	Dizi ve seriler: Tanım ve terminoloji				
13	Dizi ve seriler: Aritmetik ve geometrik dizi ve seriler; Uygulamalar				
14	Fark denklemi ve uygulamaları				

Değerlendirme Yöntemleri	Sınava Katkısı
Ara Sınav	40
Genel Sınav	60

Kaynaklar
Ana kaynaklar: Öğretim Elemanı tarafından paylaşılan ders notları; Ders Kitabı: R. A. Barnett/M: R: Ziegler/ K. E. Byleen, Prentice-Hall; GENEL MATEMATİK İşletme, İktisat, Yaşam ve Sosyal Bilimler İçin Diğer kaynaklar: Temel Matematiksel Analiz: İşletme, İktisat, Yaşam Bilimleri ve Sosyal Bilimler için, Haeussler, Paul, and Wood, Pearson; Ian Jacques: Mathematics for Economics and Business (Türkçe çevirisi yok)