

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ
DERS BİLGİLERİ

		<i>Yarıyıl</i>	<i>T+U Saat</i>	<i>Kredi</i>	<i>AKTS</i>
Dersin Kodu	1405101	Güz ☒ Bahar ☐	4+2	5	6
Adı	Analiz I				
Ön Koşul Dersleri	Yok				

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Hande POŞUL
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Hande POŞUL
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Aykut TOPLAMA
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel matematik tekniklerini ve kavramlarını öğretmek fonksiyon, dizi, tek değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını detaylı olarak vermektir. Ayrıca Türevin temel yapılarını incelemektir.
Dersin Kısa İçeriği	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı kümeleri, Lineer nokta kümelerinin özellikleri ve tamlik aksiyomu, Genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar. Fonksiyonlarda limit, süreklilik, Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar, Düzgün süreklilik, Sürekli fonksiyonların özellikleri. Türev, türev almada genel kurallar, Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler, Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, Limitlerde belirsiz şekiller

Dersin Öğrenme Çıktıları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
ÖÇ-1	Gerçek sayıların aksiyomlarını tanıır.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-2	Fonksiyon ve bağıntı kavramını öğrenir ve bazı temel fonksiyonların grafiklerini çizer.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-3	Trigonometrik, logaritmik vs. bazı özel fonksiyonları tanıır.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-4	Fonksiyonlarda bir noktada limit alabilmeyi ifade eder.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-5	Genelleştirilmiş gerçek sayılarda limit problemlerini çözer.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-6	Sürekli fonksiyonları kavrar ve ilgili teoremleri ispatlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-7	Türev kavramını anlar ve ilgili teoremleri ispatlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı

Öğretim Yöntemleri	Yüz yüze
Ölçme Yöntemleri	Ara sınav, final sınavı

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gerçek sayıların aksiyomları, supremum ve infimum kavramları	Ders materyallerinden işlenecek konu okunmalıdır.

2	Gerçel sayı sınıfları (mutlak değer, üslü ifadeler, bağıntı)	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
3	Fonksiyon kavramı ve tanımlar (mutlak değer, tamdeğer, işaret fonksiyonu ve grafikleri)	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
4	Trigonometrik ve ters trigonometrik fonksiyonlar ve grafikleri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
5	Üstel, logaritma, hiperbolik ve ters hiperbolik fonksiyonlar ve grafikleri, çözümlü örnekler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
6	Tek değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı, dizisel limit ve çözümlü örnekler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
7	Sağ ve sol limitler, çözümlü örnekler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
8	Ara Sınav	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
9	Fonksiyonlara ait limit teoremleri, genelleştirilmiş limitler ve çözümlü örnekler	Önceki haftalarda işlenen konular tekrar edilmelidir.
10	Sürekli fonksiyon kavramı, sürekli fonksiyonların özellikleri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
11	Süreklilikle ilgili teoremler (ekstremum değer teoremi, ara değer teoremi ve sonuçları) ve çözümlü örnekler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
12	Düzgün süreklilik ve düzgün sürekli fonksiyonların özellikleri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
13	Türev, türev almada genel kurallar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
14	Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
15	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, Limitlerde belirsiz şekiller ve Le' Hospital teoremi.	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.

KAYNAKLAR

Ders Notu	1)Binali Musayev, Murat Alp, Nizami Mustafayev; Teori ve Çözümlü Problemlerle Analiz I – II, Tek Ağaç Eylül Yayıncılık 2003 Ankara 2) Mustafa Balcı, Analiz, Balcı yayınları, 6. Baskı, Eylül 1999.
Diğer Kaynaklar	3) Walter Rudin, Principles of Mathematical Analysis, Mc Graw Hill, 1983 4)Doğan Çoker, Orhan Özer, Kenan Taş Genel Matematik 3. Cilt Adım Yayıncılık, 1991

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	100
Ödev		
Quiz		
	Toplam	100
Yıl içinin Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60

	Toplam	100
--	---------------	------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma,	☐	☐	☐	☐	☒
2	Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma,	☐	☐	☐	☐	☒
3	Bilişim ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur ve alanı ile ilgili çalışmalarında bu bilgileri aktif bir şekilde kullanır,	☒	☐	☐	☐	☐
4	Alanı ile ilgili çalışmalarda bilgiye ulaşabilecek ve iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil öğrenme,	☒	☐	☐	☐	☐
5	Alanı ile ilgili problemlerin çözümünde bilişim teknolojilerini kullanma,	☒	☐	☐	☐	☐
6	Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme,	☐	☐	☐	☒	☐
7	Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme,	☐	☐	☐	☐	☒
8	Alanı ile ilgili araştırma ve faaliyetlerde, bilimsel, toplumsal, kültürel ve mesleki etik değerlere uygun hareket etme,	☐	☐	☐	☐	☒
9	Soyut düşünme yeteneğine sahip olma,	☐	☐	☐	☐	☒
10	Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme,	☐	☐	☐	☐	☒

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU (Aşağıda Yer Alan İş Yüğü Oluşturan Parametreler Tablosundaki Seçenekleri Kullanınız)

Etkinlik	SAYISI	İş Yüğü Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Derse Katılım (Sınav haftası hariç)	14	6	84
Bireysel Çalışma	14	3	42
Ara Sınav	1	1.5	1.5
Yarı Yıl Sonu Sınav	1	1.5	1.5
Arasınav Hazırlık	7	1	7
Final Sınavı Hazırlık	14	1	14
GENEL TOPLAM İŞ YÜKÜ SAATİ			150
DERSİN AKTS KREDİSİ			150/25=6