



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
MATEMATİK BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MAT114	ANALİZ I	1	Z	4+2+0	1	7	TÜRKÇE

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri, lineer nokta cümlelerinin özellikleri ve tamlık aksiyomu, genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar. Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri. Fonksiyonlarda limit ve 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, ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler, limitlerde belirsiz şekiller, diferensiyel ve kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi kavramlarını içerir.
Dersin Amacı	Analiz ile ilgili temel tanım ve teoremler verilerek, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik kavramlarının problem çözümlerine uygulanması, türev almada genel kuralların incelenmesi ve türevin geometrik ve fiziksel yorumunu anlayarak bilim dalları arasında bağ kurabilmesini sağlamaktır.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Funda BABAARSLAN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Kümeler ve özelliklerini ifade eder, kümelerin supremum ve infimum değerlerini hesaplar.2. Tümevarım metodu ile doğal sayılar için genel kuralları ispatlar.3. Fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramları arasında ilişki kurar, problem çözümlerinde uygular.4. Türevin önemli teoremlerini ifade ve ispat eder.5. Limitlerde belirsiz şekillerin çözümünü belli metodlar yardımıyla bulur.6. Eğrinin asimptotlarını inceleyerek eğri çizimini yapar.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Kümeler (küme işlemleri, açık küme, kapalı küme, yığılma noktası, vb.)	Konu ile ilgili soru çözümleri
2	Sayı kümeleri (Doğal sayılar, Tamsayılar, Rasyonel sayılar, Reel sayılar ve özellikleri)	Konu ile ilgili soru çözümleri
3	Supremum, infimum, limsup, liminf kavramları, tümevarım metodu, fonksiyon kavramı.	Konu ile ilgili soru çözümleri
4	Bazı özel fonksiyonlar ve özellikleri	Konu ile ilgili soru çözümleri
5	Fonksiyonlarda limit hesaplama	Konu ile ilgili soru çözümleri
6	Fonksiyonlarda süreklilik kavramı ve süreksizlik çeşitleri	Konu ile ilgili soru çözümleri
7	Türev, türev almada genel kurallar ve türevle ilgili teoremler	Konu ile ilgili soru çözümleri

8	Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri ve yüksek mertebeden türevler	Konu ile ilgili soru çözümleri
9	Türevin geometrik yorumu	Konu ile ilgili soru çözümleri
10	Türevin fiziksel yorumu	Konu ile ilgili soru çözümleri
11	Ekstremum noktalarını ve değerlerinin hesaplama	Konu ile ilgili soru çözümleri
12	Limitlerde belirsiz şekiller	Konu ile ilgili soru çözümleri
13	Düşey asimptot, yatay asimptot, eğri ve eğik asimptot hesaplama	Konu ile ilgili soru çözümleri
14	Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi	Konu ile ilgili soru çözümleri
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. M.Balci, "Matematik Analiz 1", Palme Yayıncılık, Ankara.
2. M.Bayraktar, " Analiz I", Uludağ Ün. Fen Fak. Yayınları, No 142, Bursa.
3. G.B. Thomas, M.D. Weir, J.R. Hass, "Calculus", 2016.
4. J. Stewart, Calculus, 2012.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%20
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	%20
Kısa sınav (Quiz)	3	%60
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)	5	%50
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%50
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	4	56
Uygulama	14	2	28
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	2	2
Okuma	10	2	20
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	10	2	20
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	10	4	40
Diğer (Belirtiniz:Quiz)	3	2	6
Diğer (Belirtiniz:Ödev)	1	3	3
Toplam İş Yüğü			177
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			7.08
Dersin AKTS Kredisi			≅7

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşım ile uzmanlık gerektiren kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.				X	
2	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri günün koşullarına bağlı olarak yeniler.			X		
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler ile verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.					X
4	Matematisel problemlerin incelenmesi için veri toplar, sonuçları bilimsel yöntem ve tekniklerle analiz eder ve yorumlar.				X	
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümlerine yönelik aşamaları planlar ve yönetir.			X		
6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda analitik düşünme yeteneği ile çözüme ulaşma sürecinde zamanı etkin kullanarak karar verme sürecinde rol oynar.					X
7	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum ile birlikte öğrenmesini yönlendirir.		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.			X		
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü ifadelerle ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.			X		
10	Alanı ile ilgili uzmanlık düzeyindeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
11	Bir proje çerçevesinde sorumluluğu altındaki çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.				X	
12	Alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanır ve etkinlikler düzenler.			X		
13	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarını toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde gerçekleştirir.			X		
14	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme yetkinliğine sahiptir.	X				
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahiptir.				X	

Not: 1-En düşük 5- En yüksek