

GENEL MATEMATİK ve ÖĞRETİMİ I

1	Ders Adı:	GENEL MATEMATİK ve ÖĞRETİMİ I
2	Ders Kodu:	MAT5119
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi BAHTİYAR BAYRAKTAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-mail: bbayraktar@uludag.edu.tr, İş Tel: +90(224) 294 22 98. Adres: UÜ, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, 16059 Görükle / BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Matematiğin öneminin ve temel nitelikteki matematiksel kavramların kavratılması, uygulama becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sayı sistemlerini ve özelliklerini bilir. Taban aritmetiğini bilir.
	2	Tümevarım ilkesi, aralık ve mutlak değer kavramlarını bilir.
	3	Bağıntı kavramını ve özelliklerini bilir. Denklik ve sıralama bağıntısını açıklar.
	4	Fonksiyon kavramının tanımını, türlerini ve özelliklerini bilir.
	5	Limit kavramını ve özelliklerini bilir.
	6	Limit hesaplamalarını yapabilir.
	7	Süreklilik kavramını ve özelliklerini bilir.
	8	Süreklilik kavramını ve süreksizlik çeşitlerini bilir.
	9	Türev kavramını tanımlar.
	10	Türev alma kurallarını bilir.
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Önergeler mantığı. Genel kavramlar ve işlemler. Temel işlemlerin özellikleri. İspatlama yöntemleri. Alıştırmalar.	
2	Kümeler kavramı. Kümelerle işlemler. Alıştırmalar.	
3	Sayı sistemleri. Tanımlar. Taban aritmetiği. Üslü, köklü ve logaritmik sayılar. Alıştırmalar.	
4	Mutlak değer. Karmaşık sayılar. Alıştırmalar. Karmaşık sayılar kutupsal gösterimi. N. dereceden denklemlerin kökleri. Alıştırmalar.	
5	Bağıntı: Sıralı ikililer, kartezyen çarpım, bağıntı tanımı, özellikleri, ters bağıntı. Denklik Bağıntısı ve Sıralama Bağıntısı.	
6	Fonksiyon tanımı, Fonksiyon türleri, ters fonksiyon, fonksiyonların bileşkesi. Bazı özel fonksiyonlar (doğrusal, ikinci dereceden fonksiyonlar)	
7	Bazı özel fonksiyonlar (mutlak değer, işaret, tam değer, polinom, rasyonel, kapalı,kısmi, parametrik).	
8	Trigonometrik fonksiyonlar, ters-trigonometrik fonksiyonlar ve grafikleri.	
9	Ustel fonksiyonlar, logaritmik fonksiyonlar. Fonksiyonlar ile ilgili Uygulamalar. Alıştırmalar.	
10	Limit kavramı. Bir değişkenin yaklaşımı, fonksiyonların limiti. Tek yönlü limitler. Limit hesaplama formülleri ve hesaplama teknikleri.	
11	Süreklilik kavramı, sağdan ve soldan süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri, süreksizlik çeşitleri. Alıştırmalar.	
12	Türev kavramı, türevin geometrik ve fiziksel yorumu. Türev alma kuralları, yüksek mertebeden türevler. Alıştırmalar.	
13	Türev alma kuralları, ters ve bileşik fonksiyonların türevi. Yüksek mertebeden türevler. Alıştırmalar.	
14	Parametrik ve kapalı fonksiyonların türevi. Alıştırmalar.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Prof. Dr. Hilmi HACİSALİHOĞLU, Doç. Dr. M. Balcı. Temel ve Genel Matematik. Cilt I. 4. Baskı. Ankara, 1988. 2. Prof. Dr. Mustafa BALCI, Genel Matematik. 5. Baskı, 2008. 3. Prof. Dr. Ahmet A. KARADENİZ Yüksek Matematik. Cilt 1,2. 4. Baskı, 1985.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU															
ETKİNLİK								SAYISI				Süresi (Saat)				Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler								14				4.00				56.00
Uygulamalı Dersler								0				0.00				0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)								14				5.00				70.00
Ödevler								0				0.00				0.00
Projeler								0				0.00				0.00
Arazi Çalışmaları								0				0.00				0.00
Arasınaylar								1				8.00				8.00
Diğer								0				0.00				0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı								1				16.00				16.00
Toplam İş Yüğü																150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat																5.00
Dersin AKTS Kredisi																3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük				2 Düşük				3 Orta				4 Yüksek			