



# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

MFM 511 İLKOKUL ve ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİMİNDEKİ KAVRAMLAR VE KAVRAM YANILGILARI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFM 511	İLKOKUL ve ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİMİNDEKİ KAVRAMLAR VE KAVRAM YANILGILARI	3	3	0

## Öğrenim Türü:

Örgün Öğretim

## Dersin Dili:

Türkçe

## Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

## Dersin Staj Durumu:

Yok

## Bölümü/Programı:

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

## Dersin Türü:

Seçmeli

## Dersin Amacı:

Bu dersin sonunda öğrenciler, ilkokul matematik dersi öğretim programında yer alan matematiksel kavramları ve bu kavramlara ilişkin öğrencilerin sahip olabilecekleri muhtemel kavram yanılıklarını öğreneceklerdir.

## Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Öğrenci güçlüğü nedir, kavram yanılığı nedir, kavram yanılıklarının oluşma nedenleri, Sayıların öğretimindeki öğrencilerin karşılaştığı güçlükler ve kavram yanılıkları, cebir öğretimindeki öğrencilerin karşılaştığı güçlükler ve kavram yanılıkları, ölçme öğretimindeki öğrencilerin karşılaştığı güçlükler ve kavram yanılıkları, olasılık öğretimindeki öğrencilerin karşılaştığı güçlükler ve kavram yanılıkları, geometri öğretimindeki öğrencilerin karşılaştığı güçlükler ve kavram yanılıkları, kavram yanılıklarının giderilmesine ilişkin çözüm önerileri, öğrenci uygulamaları, öğrenci uygulamalarının değerlendirilmesi

## Ön Koşulları:

## Dersin Koordinatörü:

## Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Halil ZEHİR

## Dersin Yardımcıları:

## Dersin Kaynakları

### Kaynakları

Özmentar, M. F., Bingölbali, E. ve Akkoç, H. (2013) Matematiksel Kavram Yanılıkları ve Çözüm Önerileri, Pegem Yayıncılık: Ankara

## Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

## Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Matematiksel Kavramlar		
2	Kavram yanılıklarının epistemolojik, psikolojik ve didaktik kaynaklı sebepleri		
3	Sayılar konusundaki kavram yanılıkları		
4	Sayılarla işlemler konusundaki kavram yanılıkları		
5	Kesirler konusundaki kavram yanılıkları		
6	Kesirlerle işlemler konusundaki kavram yanılıkları		
7	Oran-orantı konusundaki kavram yanılıkları		
8	Olasılık konusundaki kavram yanılıkları		
9	Geometrik kavramlar ve bu alandaki kavram yanılıkları		
10	Grafik okuma ve yorumlama konusundaki kavram yanılıkları		
11	Ölçme konusundaki kavram yanılıkları		
12	Fonksiyon konusundaki kavram yanılıkları		
13	Kavram yanılıklarına ilişkin çözüm önerileri		
14	Kavramsal anlama için matematik eğitiminde teknoloji kullanımı		

## Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematiksel kavramların anlamlarını açıklayabilme
Ö02	Matematiksel kavramlara ilişkin kavram yanılıklarını açıklayabilme
Ö03	Kavram yanılıklarına ilişkin çözüm önerileri geliştirebilme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>83</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
aab


MFM 509 MATEMATİKSEL KAVRAMLAR TANIMLARI VE TARİHSEL GELİŞİMİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFM 509	MATEMATİKSEL KAVRAMLAR TANIMLARI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Bu dersin amacı, ilköğretim ve lise matematik eğitiminde karşılaşılan matematiksel kavramların tarihsel gelişimi hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmalarıdır. Ayrıca, öğrenciler bu kavramların tanımları hakkında da bilgi sahibi olacaklardır.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Matematikte tanım ve ispat hakkında bilgi. Kümeler ve sayılar, ölçme, geometri, fonksiyonlar, analiz, lineer cebir, geometrik dönüşümler, olasılık ve istatistik konularındaki matematiksel kavramların tanımları ve tarihsel gelişimleri hakkında bilgi edinme.

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih ÖÇAL

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

Literatürde muhtelif makaleler  
Zembat, İ. Ö., Özantar, M. F., Bingölbali, E., Şandır, H. ve Delice, A. (2013). Tanımları ve Tarihsel Gelişimleriyle Matematiksel Kavramlar.  
Ankara: Pegem Akademi

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 40	<b>Eğitim Bilimleri</b>	: 60
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ders tanıtımı	-	-
2	Matematiksel kavramlarda tanım ve ispat	-	Ders kitabı
3	Kümeler konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
4	Sayılar konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
5	Ölçme konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
6	Geometri konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
7	Fonksiyonlar konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
8	Ödev ve final projesi hakkında bilgi	-	-
9	Analiz konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
10	Lineer cebir konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
11	Geometrik dönüşümler konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
12	Olasılık konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
13	İstatistik konusundaki kavramların tanımı ve tarihsel gelişim	Okuma	Ders kitabı
14	Dersin değerlendirme	-	-

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematiksel kavramların tanımlarının ve ispatının ne olduğunu bilir
Ö02	Kümeler ve sayılar konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö03	Ölçme konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö04	Geometri konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö05	Fonksiyonlar konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö06	Analiz konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö07	Lineer cebir konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö08	Geometrik dönüşümler konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir
Ö09	Olasılık ve istatistik konusundaki kavramların tanımları ve tarihsel gelişimlerini bilir

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%40
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%60
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	15	45
Sunum/Seminer Hazırlama	1	6	6
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	30	30
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>165</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	
