



# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

MFE 523 FEN BİLİMLERİNDE AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFE 523	FEN BİLİMLERİNDE AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

1: Aktif öğrenme tanımı ve gerekliliği hakkında bilgi sahibi olma 2 : Aktif öğrenme anlayışının kuramsal temellerini bilme 3 : Aktif öğrenme sürecinde kullanılan öğretim stratejilerini bilme 4 : Aktif öğrenme sürecinde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerini tanıma 5 : Aktif öğrenmede öğretmen ve öğrenci rollerini bilme 6 : Aktif öğrenmenin uygulanmasını bilme 7 : Aktif öğrenme sınıf ortamının özelliklerini açıklama 8 : İlköğretimde aktif öğrenme uygulamaları gerçekleştirebilme 9 : Fen ve Teknoloji eğitiminde aktif öğrenme uygulamaları gerçekleştirebilme

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Aktif öğrenmenin tanımı, aktif öğrenme sürecinde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, aktif öğrenmede öğrenci rolleri, aktif öğrenmede öğretmen rolleri, aktif öğrenmede sınıf ortamı.

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer OKUR AKÇAY

**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

**Kaynakları** Aktif Öğrenme-Kamile Açıkgöz  
Aktif Öğrenme , K.Ü.Açıkgöz

**Ders Yapısı**

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

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Aktif öğrenme		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	aktif öğrenme tanımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö02	öğretim stratejilerini bilir
Ö03	öğrenme sürecinde kullanılan öğretim yöntemlerini bilir
Ö04	aktif öğrenme uygulamasını yapmayı bilir
Ö05	aktif öğrenme uygulamalarını gerçekleştirir

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%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	5	70
Ödevler	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama	2	2	4
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	10	1	10
Laboratuvar	0	0	0
Proje	5	5	25
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>166</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	




# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

MFE 519	FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ ve İSTATİSTİK-I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFE 519	FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ ve İSTATİSTİK-I	3	3	6

## Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

## Dersin Dili:

Türkçe

## Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

## Dersin Staj Durumu:

Yok

## Bölümü/Programı:

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

## Dersin Türü:

Seçmeli

## Dersin Amacı:

Bu ders ile araştırma kavramını algılamaları, araştırılabilir bir problem ortaya koymaları, fen eğitimi araştırmalarında kullanılan yöntemleri ve bu yöntemler ile araştırma problemleri arasında ilişki kurmaları konusunda deneyim kazanmaları amaçlanmıştır.

## Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

## Ön Koşulları:

## Dersin Koordinatörü:

## Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman AYDIN

## Dersin Yardımcıları:

## Dersin Kaynakları

**Kaynakları** Çepni, Salih. (2011). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş. PegemA yayıncılık, Ankara Ekiz, Durmuş.(2009).Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Anı Yayıncılık, Ankara.

## Ders Yapısı

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b> :	<b>Eğitim Bilimleri</b> :
<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	Bilim ve bilimin doğası		
2	Bilimsel araştırma yöntemlerinin fen eğitiminde uygulanması		
3	Bilimsel araştırma yöntemlerinin fen eğitiminde uygulanması		
4	Problem durumunun değişkenlerle analizi-I		
5	Problem durumunun değişkenlerle analizi-II		
6	Bilimsel araştırma kullanılan basamaklar		
7	Araştırma yöntemlerinin sınıflandırılması		
8	Yöntemlerin tanıtımı I		
9	Yöntemlerin tanıtımı II		
10	Veri toplama kaynakları		
11	Fen eğitiminde bir makalenin incelenmesi		
12	Fen eğitiminde bir araştırma projesi dizayn etme.		
13	Nicel verilerin istatistiksel anlamı		
14	İstatistiksel paket programları SPSS veri girme.		

## Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bilimsel bilgi türlerini ve araştırma kavramını algılama
Ö02	Bilimsel araştırmaların yürütülmesinde takip edilen basamakları kavrama
Ö03	Bilimsel araştırmalarda kullanılan temel kavramları (evren, örneklem, ölçek, vb.) tanımlama
Ö04	Araştırmalarda kullanılan yöntemlerin kökenlerini kavrama
Ö05	Fen Eğitiminde Bir araştırma problemi ortaya koyma
Ö06	Problemin doğasını uygun yöntem seçme
Ö07	Değişkenlere uygun veri toplama aracı seçme veya geliştirme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%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	3	42
Ödevler	3	15	45
Sunum/Seminer Hazırlama	1	12	12
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	1	7	7
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>180</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	




# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

MFE 503 FEN ÖĞRETİM PROGRAMLARI ve TEMEL BECERİLER					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFE 503	FEN ÖĞRETİM PROGRAMLARI ve TEMEL BECERİLER	3	3	6

#### Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Türkiye'de uygulanmakta olan fen öğretim programlarının içerik ve beceriler yönünden incelenmesi.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Bu derste öğrenciler fen öğretim programlarını tanıy ve temel beceriler hakkında bilgi edinir.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Serkan Kapucu

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynakları

<http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> Haladyna, T. M. (1997). Writing test items to evaluate higher order thinking. USA: Allyn & Bacon.  
Fen öğretim programları  
Fen Dersi Öğretim Programları, Çıkmış PISA ve TIMMS soruları, M.E.B. Fen, Fizik, Kimya ve Biyoloji kitapları  
TIMMS ve PISA soruları hazırlama, Öğretim Programlarına Uygun Günlük Plan ve Etkinlik Hazırlama

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:	60
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:	20
	:		:	10

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı
2	Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı
3	Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
4	Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
5	Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
6	Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
7	Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
8	Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının İncelenmesi		Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
9	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerle ilgili etkinlik hazırlama		M.E.B Fen, Fizik, Kimya, Biyoloji Ders Kitapları
10	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerle ilgili etkinlik hazırlama		M.E.B Fen, Fizik, Kimya, Biyoloji Ders Kitapları
11	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerle ilgili etkinlik hazırlama		M.E.B Fen, Fizik, Kimya, Biyoloji Ders Kitapları
12	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerin ölçümüne yönelik soru hazırlama		Çıkmış PISA ve TIMMS Soruları, Haladyna, T. M. (1997). Writing test items to evaluate higher order thinking. USA: Allyn & Bacon.
13	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerin ölçümüne yönelik soru hazırlama		Çıkmış PISA ve TIMMS Soruları, Haladyna, T. M. (1997). Writing test items to evaluate higher order thinking. USA: Allyn & Bacon.
14	Fen Öğretim Programlarındaki becerilerin ölçümüne yönelik soru hazırlama		Çıkmış PISA ve TIMMS Soruları, Haladyna, T. M. (1997). Writing test items to evaluate higher order thinking. USA: Allyn & Bacon.

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fen öğretim programları hakkında bilgi sahibi olur
Ö02	Fen öğretim programları içerisindeki temel beceriler hakkında bilgi sahibi olur
Ö03	Temel becerilerin kazandırılmasına ilişkin etkinlik hazırlayabilir
Ö04	Temel becerilerin ölçülmesine yönelik soru hazırlayabilir

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	5	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%110</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	9	126
Ödevler	5	3	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>193</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	




# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

MFE 515 FEN ÖĞRETİMİNDE ALTERNATİF ÖLÇME DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFE 515	FEN ÖĞRETİMİNDE ALTERNATİF ÖLÇME DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI	3	3	6

#### Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Fen öğretiminde alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini öğrenmek

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Fen öğretiminde farklı alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini ve derslerde nasıl kullanıldığını öğrenmek

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Doktor Pınar URAL KELEŞ

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynakları

alandaki makaleler  
alandaki makaleler ve Uygulamalı Etkinliklerle Fen Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar Özgül Keleş  
alandaki makaleler ve Uygulamalı Etkinliklerle Fen Eğitiminde Yeni örnek değerlendirme teknikleri  
vize finel

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Güncellenen Fen programı		
2	alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımının özellikleri		
3	fen eğitiminde kavram eğitiminin önemi		
4	the importance of concept education in science education		
5	fen eğitiminde görülen kavram yanlışları		
6	Fen eğitiminde görülen yaygın kavram yanlışları örnekleri		
7	kavram haritası hazırlama		
8	vize		
9	kavramsal değişim kavramsal değişimin önemi		
10	kavramsal değişim metinleri		
11	Kavramsal değişimi sağlayan diğer tekniklere ait örnekler		
12	kavramsal değişimi sağlayan diğer tekniklere ilişkin örnekler		
13	Kavramsal değişimi sağlayan diğer tekniklere ilişkin örnekler		
14	Final Sınavı		

#### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

MFE 503 FEN ÖĞRETİM PROGRAMLARI ve TEMEL BECERİLER

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının tanımı ve fen eğitiminde önemini bilir
Ö02	Yapılandırmacı yaklaşımda kullanılan farklı alternatif ölçme değerle öğrenmek
Ö03	Kavram yanlışlarının nedenleri nelerdir
Ö04	Yapılandırmacı yaklaşımda kullanılan farklı alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini ve fen derslerinde nasıl kullanıldığını öğrenmek

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%0
Devam	0	%30
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%130</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	3	9	27
Ara Sınavlar	1	51	51
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	60
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>180</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	






# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

MFE 513 TEMEL İSTATİSTİK VE PAKET PROGRAM UYGULAMALARI I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MFE 513	TEMEL İSTATİSTİK VE PAKET PROGRAM UYGULAMALARI I	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Araştırmalarda toplanan nicel verilerin ileri düzeyde analizlerini yapabilmek.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

İstatistik, Veri ve istatistiksel düşünme, veri setlerini tanılama metodları, olasılık, random değişkenler ve olasılık dağılımları, Tek bir örnek dayalı çıkarımlar: güven aralıkları ile tahmini, Tek bir örneğe dayalı çıkarımlar: hipotez testleri, popülasyon ortalamalarının karşılaştırılması, popülasyon oranlarının karşılaştırılması, basit lineer regresyonu.

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Prof.Dr. Mehmet YALÇIN

**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

Kaynakları İstatistiğe giriş

**Ders Yapısı**

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İstatistik,		
2	Veri ve istatistiksel düşünme,		
3	veri setlerini tanılama metodları,		
4	olasılık		
5	random değişkenler ve olasılık dağılımları,		
6	Tek bir örnek dayalı çıkarımlar: güven aralıkları ile tahmini		
7	Tek bir örneğe dayalı çıkarımlar: hipotez testleri,		
8	popülasyon ortalamalarının karşılaştırılması,		
9	popülasyon oranlarının karşılaştırılması,		
10	basit lineer regresyonu		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hipotez testlerinin özelliklerini açıklayabilir
Ö02	SPSS'de veri seti oluşturabilir
Ö03	SPSS'de parametrik ve parametrik olmayan testleri uygulayabilir
Ö04	SPSS çıktılarına yönelik yorum yapabilir

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	1	20	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	20	20
Uygulama	2	20	40
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>180</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	
