



# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Genel Fizik Bilim Dalı

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF 561	FEN VE MÜHENDİSLİK UYGULAMALARINDA MATLAB	3	3	6

## Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

## Dersin Dili:

Türkçe

## Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

## Dersin Staj Durumu:

Yok

## Bölümü/Programı:

Genel Fizik Bilim Dalı

## Dersin Türü:

Seçmeli

## Dersin Amacı:

Fen ve mühendislik öğrencilerinin MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilmesini sağlamak

## Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilir ve bunun yardımı ile yaşam bilimlerindeki problemler ve deneysel verilerle matematiksel ya da nümerik olarak çalışabilir. Teorik bilgiler bilgisayar destekli alıştırmalar ile uygulamaya dönüştürülür.

## Ön Koşulları:

## Dersin Koordinatörü:

## Dersi Veren:

## Dersin Yardımcıları:

## Dersin Kaynakları

<b>Kaynakları</b>	Erzurum Teknik Üniversitesi Ders notları (Prof.Dr. İrfan Kaymaz) 1. Prof. Dr. İrfan Kaymaz'ın ders notları 2. Matlab araç kutusu
-------------------	--

## Ders Yapısı

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 10	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 30	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 10	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	: 50

## Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Matlab dosya yönetimi		
2	Veri giriş-çıkış fonksiyonları		
3	Diziler		
4	Diziler		
5	fprintf		
6	Dosyadan bilgilerin okunması		
7	M-fonksiyonu		
8	Vize sınavı		
9	Alt programdan ana programın çağırılması		
10	for döngüsü		
11	while döngüsü		
12	Structure yapılar		
13	Simulink		
14	Görüntü işleme		
15	Final sınavı		

## Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<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	10	10	100
Ödevler	3	8	24
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	2	8	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>186</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	


İLERİ KATIHAL FİZİĞİ-I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF 507	İLERİ KATIHAL FİZİĞİ-I	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Bu dersi alan ve başarılı olan öğrenciler, kristal sistemlerini, temel bağlanma türlerini ve örgü titreşimlerini bilir. Fourier transformlarını ile x-ışını kırılma deneylerinden kristal türlerini çıkarabilir. Brillouin zone kavramını bilirler.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Kristal yapılar, Yarıiletkenler, Yarıiletken Aygıtlar, Plazmon, Polaritonlar, Optik Süreçler ve Eksitonlar, Dielektrik, Ferroelektrik ve Piezoelektrikler.

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

Dr. Öğr. Üyesi Harun GÜNEY

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Harun GÜNEY

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

Kaynakları KATIHAL FİZİĞİ-I

**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>	: 100

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Atomların periyodik dizilimi Kristal sistemleri ve tabanları Basit örgü hücresi		
2	Atomların periyodik dizilimi Kristal sistemleri ve tabanları Basit örgü hücresi		
3	İki ve Üç boyutlu örgü türleri Kristal düzlemleri için düzlem indisleri		
4	Kristal Kusurları ve İstatistiksel Dağılımlar		
5	Örgü Dinamiği ve Atom Titreşimleri		
6	Metaller		
7	Elektriksel ve Isısal iletkenlik		
8	Optik Özellikler		
9	Manyetik Katı Maddeler		
10	Band Teorisi ve Enerji Bandları		
11	Periyodik Potansiyellerde Elektron Hareketi		
12	Fermi Yüzeyleri		
13	Yarıiletkenler		
14	Yarıiletkenler		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kristal yapılar
Ö02	Kristal kusurları
Ö03	Maddelerin enerji - band diyagramları ve bunların meydana gelişi
Ö04	Maddelerin elektriksel özelliklerine göre sınıflandırılması
Ö05	Yarıiletken malzemeler

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	6	84
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	1	8	8
Proje	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>168</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
aab									

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
<b>Tüm</b>	5	4	3	2	2	4	1	2

FBF 541 KRİSTAL BÜYÜTME YÖNTEMLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF 541	KRİSTAL BÜYÜTME YÖNTEMLERİ	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Bu dersin amacı öğrencilere interdisipliner malzeme bilimi konusunda vizyon oluşturmak ve doğrusal katılaştırma ve hızlı katılaştırma konularında temel kavramları vererek kullanılan metodlar hususunda detaylı bilgiler vermektir

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Bulk ve İnce film yapıların oluşturulduğu bazı teknikler

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Harun GÜNEY

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları** KRİSTAL BÜYÜTME YÖNTEMLERİ

**Ders Yapısı**

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

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yarıiletken Kristaller		
2	Bulk yapı teknikleri		
3	Bulk yapı teknikleri		
4	Bulk yapı teknikleri		
5	Bulk yapı teknikleri		
6	Bulk yapı teknikleri		
7	İnce film yapı teknikleri		
8	İnce film yapı teknikleri		
9	İnce film yapı teknikleri		
10	İnce film yapı teknikleri		
11	Kusur oluşturma		
12	Kusur oluşturma		
13	Yarıiletkenlerin aygıtlarda kullanımı		
14	Yarıiletkenlerin aygıtlarda kullanımı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kristal yapılar
Ö02	Yarıiletkenler
Ö03	Bulk yapılar
Ö04	İnce film yapılar
Ö05	Yarıiletken aygıtlar

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	6	84
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	1	8	8
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>168</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
aab							

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07
<b>Tüm</b>	5	4	2	2	3	1	4



# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Genel Fizik Bilim Dalı

FBF527 MATLAB PROGRAMLAMA					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF527	MATLAB PROGRAMLAMA	3	3	6

#### Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Genel Fizik Bilim Dalı

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Fen ve mühendislik öğrencilerinin MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilmesini sağlamak

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilir ve bunun yardımı ile yaşam bilimlerindeki problemler ve deneysel verilerle matematiksel ya da nümerik olarak çalışabilir. Teorik bilgiler bilgisayar destekli alıştırmalar ile uygulamaya dönüştürülür.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

<b>Kaynakları</b>	Erzurum Teknik Üniversitesi Ders notları (Prof.Dr. İrfan Kaymaz) 1. Prof. Dr. İrfan Kaymaz'ın ders notları 2. Matlab araç kutusu
-------------------	--

#### Ders Yapısı

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 10	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 30	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 10	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	: 50

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Matlab dosya yönetimi		
2	Veri giriş-çıkış fonksiyonları		
3	Diziler		
4	Diziler		
5	fprintf		
6	Dosyadan bilgilerin okunması		
7	M-fonksiyonu		
8	Vize sınavı		
9	Alt programdan ana programın çağırılması		
10	for döngüsü		
11	while döngüsü		
12	Structure yapılar		
13	Simulink		
14	Görüntü işleme		
15	Final sınavı		

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<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	10	10	100
Ödevler	3	5	15
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	2	8	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>187</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	




FBF 569 RADYASYON GÜVENLİĞİ VE RADYASYONDAN KORUNMA					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF 569	RADYASYON GÜVENLİĞİ VE RADYASYONDAN KORUNMA	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Radyasyonun Biyolojik Etkileri, Radyasyondan Korunmada Temel Prensipler hakkında bilgi, beceri ve sorumluluk kazandırmaktır.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Radyasyon Güvenliği, Radyasyon Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeler, Acil Durumlarda Görev ve Sorumluluklar.

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Ebru SENEMTAŞI ÜNAL

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	:	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	<b>Fen Bilimleri</b>	: 100
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Radyasyonun Çeşitleri ve Sınıflandırılması		
2	Radyo izotop oluşumları ve Bozunma Mekanizması		
3	X ışınlarının Oluşumu Metotları, Karakteristik Radyasyon Özellikleri, Kullanım alanları		
4	Elektromagnetik ve Yüklü Parçacık radyasyonunun canlı ve cansız fiziksel etkileşme metotları.		
5	Fotonun ve Yüklü Parçacıkların madde ile etkileşmesi		
6	Radyasyon Ölçme Araçları: Dozimetrelerin tanıtımı ve Radyasyon ölçüm metotları		
7	Radyasyon Ölçme Araçları: Dozimetrelerin tanıtımı ve Radyasyon ölçüm metotları		
8	Vize Sınavı		
9	Dedektörler ve kullanımları		
10	Dedektörler ve Kullanımları		
11	Doz ve doz birimleri		
12	Radyasyonun biyolojik etkileri		
13	Radyasyon güvenliği (Radyasyondan korunmanın temel güvenlik standartları, Dış radyasyon kaynaklarından korunma, İç kirlenmeden korunma, İyonlayıcı olmayan radyasyon kaynakları, birimleri, bölgeleri)		
14	Radyasyon güvenliği (Radyasyondan korunmanın temel güvenlik standartları, Dış radyasyon kaynaklarından korunma, İç kirlenmeden korunma, İyonlayıcı olmayan radyasyon kaynakları, birimleri, bölgeleri)		
15	Final Sınavı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Radyasyon Güvenliğini Sağlamak
Ö02	Radyasyon Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeleri Kavramak

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerinin lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	0	0	0
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	2	6	12
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>78</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
aab


X- IŞINI SPEKTROSKOPİSİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBF 535	X- IŞINI SPEKTROSKOPİSİ	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

X-ışınları, X-ışını spektroskopisi, X-ışını floresansı (XRF) ve tahribatsız analizler gibi X-ışını uygulamaları hakkında temel bilgilerin verilmesi

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

X-ışınlarının özellikleri X-ışını floresansı X-ışını ikincil emisyonu X-ışını kaynakları X-ışınlarının ölçülmesi Uygulamalar/Vize haftası Kalitatif, niceleyici analiz X-ışınları ile tahribatlı ve tahribatsız numune analizleri Spektrometrik metotlar X-ışını soğurma metotları X-ışını saçılma metotları X-ışını difraksiyon metotları X-ışınları enerji ayrımlı spektrometre X-ışınları dalga boyu ayrımlı spektrometre X-ışını tüpleri ve uyarma çeşitleri.

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Ebru SENEMTAŞI ÜNAL

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	:	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	<b>Fen Bilimleri</b>	: 100
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	X-ışınlarının özellikleri		
2	X-ışını floresansı		
3	X-ışını ikincil emisyonu		
4	X-ışını kaynakları		
5	X-ışınlarının ölçülmesi		
6	Kalitatif, nicel analiz		
7	X-ışınları ile tahribatlı ve tahribatsız numune analizleri		
8	Vize Sınavı		
9	Spektrometrik metotlar		
10	X-ışını soğurma metotları		
11	X-ışını saçılma metotları		
12	X-ışını difraksiyon metotları		
13	Enerji ayrımlı X-ışını floresans spektrometresi		
14	Dalgaboyu ayrımlı X-ışınları floresans spektrometresi		
15	Final Sınavı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler yüksek lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerinin uzmanlık düzeyinde geliştirebilir
Ö02	Öğrenciler fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
Ö03	Öğrenciler deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
Ö04	Öğrenciler alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir
Ö05	Teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilir.

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerinin lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerleme katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	1	6	6
Ödevler	1	6	6
Sunum/Seminer Hazırlama	1	6	6
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>76</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
aab




# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Genel Fizik Bilim Dalı

FEN VE MÜHENDİSKLİK UYGULAMALARINDA MATLAB					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBF 526	FEN VE MÜHENDİSKLİK UYGULAMALARINDA MATLAB	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Fen ve mühendislik öğrencilerinin MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilmesini sağlamak

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

MATLAB ve Simulink yazılım paketini kullanabilir ve bunun yardımı ile yaşam bilimlerindeki problemler ve deneysel verilerle matematiksel ya da nümerik olarak çalışabilir. Teorik bilgiler bilgisayar destekli alıştırmalar ile uygulamaya dönüştürülür.

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

<b>Kaynakları</b>	Erzurum Teknik Üniversitesi Ders notları (Prof.Dr. İrfan Kaymaz) 1. Prof. Dr. İrfan Kaymaz'ın ders notları 2. Matlab araç kutusu
-------------------	--

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 10	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 30	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 10	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	: 50

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Matlab dosya yönetimi		
2	Veri giriş-çıkış fonksiyonları		
3	Diziler		
4	Diziler		
5	fprintf		
6	Dosyadan bilgilerin okunması		
7	M-fonksiyonu		
8	Vize sınavı		
9	Alt programdan ana programın çağırılması		
10	for döngüsü		
11	while döngüsü		
12	Structure yapılar		
13	Simulink		
14	Görüntü işleme		
15	Final sınavı		

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<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	10	10	100
Ödevler	3	5	15
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	2	8	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>187</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	


İLERİ AKIŞKANLAR MEKANIĞI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBF 536	İLERİ AKIŞKANLAR MEKANIĞI	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

İleri akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramların aktarılması

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Hareketin tanımlanma yöntemleri, Korunum denklemleri, Bünye denklemleri, Helmholtz ve Kelvin teoremleri, Kompleks potansiyel, Konform dönüşümler, Yüzey Dalgaları, Sınır tabaka akımına giriş

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Faruk Yeşildal

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

Ders notları (Prof.Dr. Kenan YAKUT)  
1. İleri akışkanlar mekaniği, Prof.Dr. Yağın Yüksel  
2. Ders notları (Yrd.Doç.Dr. Faruk Yeşildal)

**Ders Yapısı**

**Matematik ve Temel Bilimler** : 10  
**Mühendislik Bilimleri** : 30  
**Mühendislik Tasarımı** : 10  
**Sosyal Bilimler** :

**Eğitim Bilimleri** :  
**Fen Bilimleri** :  
**Sağlık Bilimleri** :  
**Alan Bilgisi** : 50

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hareketin Euler ve Lagrange değişkenlerinde tanımlanması		
2	Kütle, momentum ve enerjinin korunum denklemleri		
3	Kütle, momentum ve enerjinin korunum denklemleri		
4	Öteleme, dönme ve deformasyon hızları tansörleri, Bünye denklemleri		
5	Yörünge, akım çizgisi, çıkış çizgisi, çevri çizgisi, Helmholtz teoremleri		
6	Kelvin teoremi, İki boyutlu potansiyel akım		
7	Kompleks potansiyel, Silindirik etrafındaki akım		
8	Vize sınavı		
9	Kompleks potansiyel, Silindirik etrafındaki akım		
10	Blasius teoremi, Konform dönüşüm		
11	Yüzey Dalgaları		
12	Yüzey dalgaları		
13	Sınır Tabaka akımına giriş		
14	Sınır tabaka akımına giriş		
15	Final sınavı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kütle, momentum ve enerji korunum denklemlerini türetebilir ve her bir terimin fiziksel anlamını ayrıntılı olarak açıklayabilir.
Ö02	Mühendislik akışkanlar mekaniği problemlerinin matematiksel modellenmesi için gerekli koordinat sistemi ve fiziksel değişkenleri belirleyebilir.
Ö03	Viskoz ve viskoz olmayan mühendislik akışkanlar mekaniği problemlerini diferansiyel ve integral yöntemlerle modelleyebilir.
Ö04	Mühendislik akışkanlar mekaniğinde iç ve dış potansiyel ve viskoz akış problemlerini analitik ve nümerik metodlarla çözebilir.
Ö05	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği.

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilir,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilir.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilir,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilir ve kullanabilir,

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<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	10	5	50
Ödevler	3	5	15
Sunum/Seminer Hazırlama	5	5	25
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	5	5	25
Proje	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>169</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	




İLERİ TERMODİNAMİK					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBF 538	İLERİ TERMODİNAMİK	3	3	6

**Öğretim Türü:**

Örgün Öğretim

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Yüksek Lisans

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Genel Fizik Bilim Dalı

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Temel termodinamik kavramları, İş, termodinamik kanunlarını, çevrimler, motor çevrimleri, güç, verim ifadelerin, yanma ve yakıtların teorisi ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Temel kavramlar (sistem, çevre, hal değişimi, çevrim,). Termodinamiğin sıfıncı kanunu Isı ve iş dönüşümleri Saf maddenin termodinamik özellikleri (özellik bağıntıları, p-v, T-s diyagramları) Saf maddenin termodinamik özellikleri (Özellik bağıntıları, p-v, T-s diyagramları) İdeal gaz denklemi ve İdeal gazların hal değişimleri Termodinamiğin 1. Kanunu Termodinamiğin 2. kanunu Motor çevrimleri, çevrimlerin karşılaştırılması İçten yanmalı motorlarda iş, verim, güç Motor performans karakteristikleri Yakıtlar, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yanmanın fiziksel analizi, kimyasal özellikleri, Buji ile ateşlemeli motorlarda yanma Sıkıştırma ile ateşlemeli motorlarda yanma yakıtların sınıflandırılması, hidrokarbonlar, alkoller ve türevleri, yanmanın sınıflandırılması, yanma denklemleri Yanma sonu ürünler ve analizleri, yakıt ve yanma ile ilgili tablolar, alternatif yakıtlar ve yanma Motorlarda yanmadan kaynaklan vurutu, yakıtların buharlaşması, vurutu mukavemeti

**Ön Koşulları:**

**Dersin Koordinatörü:**

**Dersi Veren:**

Öğretim Görevlisi siren ALBAYRAK

**Dersin Yardımcıları:**

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	:		<b>Eğitim Bilimleri</b>	:	
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	70	<b>Fen Bilimleri</b>	:	30
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:		<b>Sağlık Bilimleri</b>	:	
<b>Sosyal Bilimler</b>	:		<b>Alan Bilgisi</b>	:	

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel kavramlar (sistem, çevre, hal değişimi, çevrim,). Termodinamiğin sıfıncı kanunu Isı ve iş dönüşümleri Saf maddenin termodinamik özellikleri (özellik bağıntıları, p-v, T-s diyagramları) Saf maddenin termodinamik özellikleri (Özellik bağıntıları, p-v, T-s diyagramları) İdeal gaz denklemi ve İdeal gazların hal değişimleri Termodinamiğin 1. Kanunu Termodinamiğin 2. kanunu Motor çevrimleri, çevrimlerin karşılaştırılması İçten yanmalı motorlarda iş, verim, güç Motor performans karakteristikleri Yakıtlar, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yanmanın fiziksel analizi, kimyasal özellikleri, Buji ile ateşlemeli motorlarda yanma Sıkıştırma ile ateşlemeli motorlarda yanma yakıtların sınıflandırılması, hidrokarbonlar, alkoller ve türevleri, yanmanın sınıflandırılması, yanma denklemleri Yanma sonu ürünler ve analizleri, yakıt ve yanma ile ilgili tablolar, alternatif yakıtlar ve yanma Motorlarda yanmadan kaynaklan vurutu, yakıtların buharlaşması, vurutu mukavemeti		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	1. Temel termodinamik hesapları yapmak 2. Motor çevrimlerini çizip gerekli hesaplamaları yapmak

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	10	100
Ödevler	14	1	14
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
<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  
Genel Fizik Bilim Dalı

FBF 510 MODERN GLOBAL SİSMOLOJİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBF 510	MODERN GLOBAL SİSMOLOJİ	3	3	6

#### Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Genel Fizik Bilim Dalı

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Öğrenciyeye sismoloji hakkında ileri bilgileri vermek.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Sismolojiye giriş, Elastisite teorisi, dalga yayılımı, dalga denklemleri, cisim dalgaları ve ışın teorisi, yakın alan ve uzak alan dalgalar, yüzey dalgaları ve serbest salınım, sismograflar ve sismogramlar, deprem parametreleri, deprem ölçekleme, dalga şekli modellenmesi, tektonik ve sismotektonik.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Prof.Dr. Yusuf BAYRAK

#### Dersin Yardımcıları:

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynakları

Lay, T. and Wallace, T.C. 1995; Modern Global Seismology, Academic Press, USA

#### Ders Yapısı

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

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sismolojiye giriş		
2	elastisite teorisi		
3	dalga denklemleri		
4	Dalga yayılımı		
5	Işın teorisi		
6	Cisim dalgaları		
7	Yer dalgaları		
8	Ara sınav		
9	Serbest salınımlar		
10	sismograflar		
11	deprem kayıtları		
12	Deprem parametreleri		
13	deprem ölçekleme		
14	Dalga şekli modellenmesi		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Depremleri, deprem parametreleri ve deprem mekanizmalarını öğreneceklerdir
Ö02	Sismografları, deprem kayıtlarını ve diğer sismolojik gözlemleri öğreneceklerdir
Ö03	Deprem parametrelerini hesaplama ve deprem dalgalarını tanıma becerisi kazanacaklardır.

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilir,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>170</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
aab									

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
Ö01	3	3	5	3	5	1	5	5
Ö02	1	5	5	5	3	5	5	5
Ö03	4	4	5	4	5	5	5	5



# Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Genel Fizik Bilim Dalı

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBF 532	RADYASYON GÜVENLİĞİ VE RADYASYONDAN KORUNMA	3	3	6

## Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

## Dersin Dili:

Türkçe

## Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

## Dersin Staj Durumu:

Yok

## Bölümü/Programı:

Genel Fizik Bilim Dalı

## Dersin Türü:

Seçmeli

## Dersin Amacı:

Radyasyonun Biyolojik Etkileri, Radyasyondan Korunmada Temel Prensipler hakkında bilgi, beceri ve sorumluluk kazandırmaktır.

## Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Radyasyon Güvenliği, Radyasyon Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeler, Acil Durumlarda Görev ve Sorumluluklar.

## Ön Koşulları:

## Dersin Koordinatörü:

## Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Ebru SENEMTAŞI ÜNAL

## Dersin Yardımcıları:

## Dersin Kaynakları

### Kaynakları

## Ders Yapısı

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

## Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Radyasyonun Çeşitleri ve Sınıflandırılması		
2	Radyo izotop oluşumları ve Bozunma Mekanizması		
3	X ışınlarının Oluşumu Metotları, Karakteristik Radyasyon Özellikleri, Kullanım alanları		
4	Elektromagnetik ve Yüklü Parçacık radyasyonunun canlı ve cansız fiziksel etkileşme metotları.		
5	Fotonun ve Yüklü Parçacıkların madde ile etkileşmesi		
6	Radyasyon Ölçme Araçları: Dozimetrelerin tanıtımı ve Radyasyon ölçüm metotları		
7	Radyasyon Ölçme Araçları: Dozimetrelerin tanıtımı ve Radyasyon ölçüm metotları		
8	Vize Sınavı		
9	Dedektörler ve kullanımları		
10	Dedektörler ve Kullanımları		
11	Doz ve doz birimleri		
12	Radyasyonun biyolojik etkileri		
13	Radyasyon güvenliği (Radyasyondan korunmanın temel güvenlik standartları, Dış radyasyon kaynaklarından korunma, İç kirlenmeden korunma, İyonlayıcı olmayan radyasyon kaynakları, birimleri, bölgeleri)		
14	Radyasyon güvenliği (Radyasyondan korunmanın temel güvenlik standartları, Dış radyasyon kaynaklarından korunma, İç kirlenmeden korunma, İyonlayıcı olmayan radyasyon kaynakları, birimleri, bölgeleri)		
15	Final Sınavı		

## Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Radyasyon Güvenliğini Sağlamak
Ö02	Radyasyon Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeleri Kavramak

## Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P04	Fizik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar
P02	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir
P08	Fiziğin hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme,
P05	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerinin lisansüstü alanlarda kullanabilme.
P06	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme,
P03	Bir yabancı dili en az Avrupa dil portföyü C1 genel düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır
P01	Fizik alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren yada bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur
P07	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme,

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	0	0	0
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	2	6	12
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>78</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
aab
