



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK 509 DOĞAL ÜRÜNLER KİMYASI-I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBK 509	DOĞAL ÜRÜNLER KİMYASI-I	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Doğal Ürünler Kimyası hakkında bilgi vermek

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Doğal Ürünlerin türleri, sınıflandırılmaları, elde edilmiş yöntemleri, ekstraksiyonları, özellikleri ve yapıları hakkındaki bilgileri içerir.

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

- 1.Ders Notları
- 2.Organik Kimya, Fessenden, 2001.

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	Primer metabolitler, Sekonder metabolitler, tanımları, özellikleri, işlevleri		
2	Karbohidratlar		
3	Karbohidratlar		
4	Lipidler		
5	Sabunlar ve Deterjanlar		
6	Fosfolipidler		
7	Prostaglandinler		
8	Steroidler		
9	Uçucu Yağlar		
10	Uçucu Yağların Eldesi		
11	Uçucu Yağların Analizi		
12	Terpenler		
13	Terpenler		
14	Problem Çözme		

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
Toplam		%100

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

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

İLERİ ORGANİK KİMYA					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBK 577	İLERİ ORGANİK KİMYA	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencilerin organik kimyada yapı ve mekanizma ve bunlar arasındaki ilişkiyi derinlemesine anlamasını sağlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Lokalize Kimyasal Bağlar; Delokalize Kimyasal Bağlar; Kovalent Bağlardan Daha Zayıf Bağlar; Stereokimya; Karbokatyonlar, Karbanyonlar, Serbest Radikaller, Karbenler Ve Nitrenler; Reaksiyon Mekanizmaları ve Yöntemleri; Organik Asitler Ve Bazlar; Yapının Reaktiviteye Etkisi.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Doç.Dr. Kani Zilbeyaz

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Öğretim Üyesinin Notları İleri Organik Kimya ders notları İleri Organik Kimya ders notları Ders Konuları Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı
------------	---

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 80
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş		
2	Lokalize Kimyasal Bağlar		
3	Lokalize Kimyasal Bağlar		
4	Delokalize Kimyasal Bağlar		
5	Kovalent Bağlardan Daha Zayıf Bağlar		
6	Stereokimya		
7	Stereokimya		
8	Ara sınav		
9	Karbokatyonlar ve Karbanyonlar		
10	Serbest Radikaller, Karbenler Ve Nitrenler		
11	Reaksiyon Mekanizmaları ve Yöntemleri		
12	Organik Asitler Ve Bazlar		
13	Yapının Reaktiviteye Etkisi		
14	Problem Çözme		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bu dersi alan öğrenciler: Yapı reaktivite ilişkisini kavrar
Ö02	Aromatiklik, antiaromatiklik ve nonaromatikliğin farklılıklarını ve benzerliklerini yorumlayabilecektir
Ö03	Hidrojen bağlanmasını tüm boyutları ile yorumlaya bilecektir. Ve hidrojen bağlanmasının alt ve üst sınırları ile gücünü kavrar
Ö04	Karbokatyonlar, Karbanyonlar, Serbest Radikaller, Karbenler Ve Nitrenlerin yapılarını ve özelliklerini tanıyabilir
Ö05	Asitlik ve bazlılığı etkileyen etkenleri sınıflandırarak yorumlayabilecektir

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	14	4	56
Sunum/Seminer Hazırlama	2	6	12
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			169
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBK 575	MNR-NÜKLEER MANYETİK REZONANS	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Tip ve kimya endüstrisinde kullanılan NMR yönteminin temel bilgisini ve temel ve kullanılan cihazların kullanım bilgilerini vermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Temel giriş ve eşitlikler / Kimyasal kayma / Spin-Spin Bağlaşımı / ¹³C NMR Spektroskopisi / ¹H NMR bazı problemleri/ Atma (puls) spektroskopisi / 2D NMR Spektroskopisi / Durulumalar / Dinamik NMR

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

Doç.Dr. Kani ZİLBELAZ

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

Öğretim Üyesinin Notları

Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi / Metin Balcı

Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi / Metin Balcı

Yapı tayini

Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler :

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

10

50

20

20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel giriş		
2	¹ H NMR		
3	¹ H NMR		
4	¹ H NMR		
5	¹ H NMR		
6	¹ H NMR		
7	¹³ C NMR		
8	Ara sınav		
9	¹³ C NMR		
10	¹³ C NMR		
11	¹³ C NMR		
12	2D NMR		
13	Dinamik NMR		
14	Genel tekrar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bu dersi alan öğrenciler, NMR hakkında temel bilgilere sahip olur.
Ö02	Öğrenciler, çeşitli NMR cihazlarının kullanmayı bilir.
Ö03	Derse katılan öğrenciler, iş yaşamında kullanacakları cihazlar için ilgili kişilerle doğru ve etkin iletişim kurar.
Ö04	Derse katılan öğrenciler, iş ve öğrenim yaşamında NMR cihazlarıyla alınan görüntüleri (verileri) anlamlandırabilir.

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	3	39
Ödevler	13	3	39
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	13	2	26
Laboratuvar	13	2	26
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			175
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK 579 ORGANİK KİMYA LABORATUVAR TEKNİKLERİ I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBK 579	ORGANİK KİMYA LABORATUVAR TEKNİKLERİ I	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Farmasötik, tarım ve polimer endüstrisinde aktif bileşikler olarak kullanılan organik bileşiklerin hazırlanma yöntemlerinin öğrenilmesi. Bir deneyin planlanması, gerçekleştirilmesi ve sonlandırılması ile ürünlerin saflaştırılmasının öğrenilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Laboratuvar güvenliği, depolama, tehlikeli maddeler, önlemler. Temel laboratuvar işlemleri: Karıştırma, soğutma, ısıtma, kurutma. İnert atmosfer altında çalışma: Sıvıların saklanması, saflaştırma, kurutma, inert gazlar, düşük sıcaklık reaksiyonlar, vakum pompaları, mikro ve makro reaksiyonlar, ekstraksiyon, ürünlerin ayrılması ve saflaştırılması. Özel yöntemler: Dizometan, katalitik hidrojenasyon, fotoliz, oksidasyon, ozonoliz, piroliz.

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

Dr. Öğr. Üyesi Nashia ZİLBAYAZ

Dersin Yardımcıları:**Dersin Kaynakları**

Kaynakları	Öğretim Üyesinin ders notları. Verilen fotokopiler. Verilen fotokopiler. Verilen fotokopiler. Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı
-------------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler :	Eğitim Bilimleri :	10
Mühendislik Bilimleri :	Fen Bilimleri :	60
Mühendislik Tasarımı :	Sağlık Bilimleri :	
Sosyal Bilimler :	Alan Bilgisi :	30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, Dersin Tanıtımı ve Laboratuvar Güvenlik		
2	Laboratuvar Düzen ve Genel Laboratuvar Gereçleri		
3	Reaksiyon Kurmak Teknikleri I		
4	Reaksiyon Kurmak Teknikleri II		
5	Reaksiyon Kurmak Teknikleri III		
6	Saflaştırma Teknikler I		
7	Saflaştırma Teknikler II		
8	Saflaştırma Teknikler III		
9	Ara Sınav		
10	Bileşik Saptanmasında Kullanılan Teknikler I		
11	Bileşik Saptanmasında Kullanılan Teknikler II		
12	Pratik		
13	Pratik		
14	Pratik		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir deneyin planlanması, gerçekleştirilmesi, ürünün saflaştırılması becerisinin kazanılması verilecektir.
Ö02	Organik kimyadaki özel işlemler hakkında bilgi sahibi olunması sağlanacaktır.
Ö03	Kromatografik deneyim kazandırılması görsel olarak verilecektir.
Ö04	Hem teorik ve hem de pratik olarak laboratuvarında güvenli çalışma ve deneyim kazandırılacaktır.

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	12	2	24
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			93
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK 571 ORGANO METALİK BİLEŞİKLER					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FBK 571	ORGANO METALİK BİLEŞİKLER	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Organometalik bileşiklerin yapısını tanımak ve elde ediliş yöntemlerini kavramak

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Tarihçe, 18 elektron kuralı, Organometal kimyasındaki ligantlar, Organometalik bileşiklerin sentezi, kimyasal reaksiyonları, kullanım alanları, Metal atomları ile organik pi sistemleri arasındaki bağlanma, Spektrum analizleri ve organometal komplekslerinin yapı tayinleri, Organometalik katalizörler

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

Dr. Öğr. Üyesi Asuman Uçar

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

Armando J. L. Pombeiro, 2014,Advances in Organometallic Chemistry and Catalysis: The Silver / Gold Jubilee International Conference on Organometallic Chemistry Celebratory Book
Armando J. L. Pombeiro, 2014,Advances in Organometallic Chemistry and Catalysis: The Silver / Gold Jubilee International Conference on Organometallic Chemistry Celebratory Book

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	Organometalik Bileşiklerin Tarihçesi ve Sınıflandırılması		
2	M-C bağının enerjisi, polarlığı ve reaktivitesi		
3	Alkali organometalik Bileşikler		
4	Organometalik Bileşikleri Hazırlama Metaodları		
5	Baş grup organometalik bileşiklerin genel sentez yöntemleri		
6	Baş grup organometalik bileşiklerin genel tepkimeleri		
7	Metal-metal bağları ve geçiş metal atom kümeleri.		
8	Arasınnav		
9	Geçiş metallerinin Organometalik Bileşikleri		
10	18 Elektron Kuralı		
11	Sigma donör ligandları		
12	Sigma donör/Pi akseptör ligantları		
13	Sigma, Pi donör/ Pi akseptör ligantları		
14	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Koordinasyon Kimyasının temel kavramlarının öğrenilmesi
Ö02	Koordinasyon bileşiklerinin bağ yapılarının ve kristal yapılarının kavranması

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	9	9	81
Ödevler	2	24	48
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			176
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK534	BİYOLOJİK SİSTEMLERDE SERBEST RADİKALLER				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBK534	BİYOLOJİK SİSTEMLERDE SERBEST RADİKALLER	3	3	6

Öğrenim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin sonunda öğrencilerin serbest radikaller ve antioksidanlar hakkında genel bir bilgiye sahip olmaları, reaktif oksijen türlerinin biyolojik etkilerinin öğretilmesi ve doğal antioksidanlar hakkında bilgiye sahip olmaları amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Serbest radikallerin tanımı, Oksijen ve özellikleri, Reaktif oksijen türlerinin sınıflandırılması, Reaktif oksijen türlerinin kaynakları, Oksijen türevi serbest radikaller, Oksijen türevi olmayan serbest radikaller, Singlet oksijen, nitrik oksit ve patofizyolojisi, Serbest radikallerin biyolojik etkileri, Lipid peroksidasyonu, Enzimatik ve enzimatik olmayan Antioksidan sistemler, Oksidatif stres ve hastalıklar, Oksijen radikallerinin değerlendirilmesi ile ilgili analizler, Nitrik oksit değerlendirilmesi ile ilgili analizler, Doğal antioksidan maddeler ve kullanımları.

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

Dr. Öğr. Üyesi kadriye uruç parlak

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

ders notları

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	Oksijen ve Özellikleri		
2	Serbest radikaller ve kaynakları		
3	Oksijen türevi serbest radikaller		
4	Oksijen türevi olmayan serbest radikaller, singlet oksijen		
5	Nitrik oksit ve patofizyolojisi		
6	Serbest radikallerin biyolojik etkileri		
7	Lipit peroksidasyonu		
8	arasınav		
9	Enzimatik antioksidan sistemler		
10	Enzimatik olmayan antioksidan sistemler		
11	Oksidatif stres ve hastalıklar,		
12	Oksijen radikallerinin değerlendirilmesi ile ilgili analizler		
13	Nitrik oksit değerlendirilmesi ile ilgili analizler		
14	final sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Serbest radikaller hakkında bilgi edinmek
Ö02	Reaktif oksijen ve nitrojen türleri hakkında bilgi edinmek
Ö03	Antioksidan savunma sistemi hakkında bilgi edinmek
Ö04	Doğal antioksidanlar hakkında bilgi edinmek
Ö05	Reaktif oksijen türlerinin değerlendirilmesi

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	5	25	125
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	10	10
Toplam İş Yükü			182
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK532	EKOTOKSİKOLOJİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBK532	EKOTOKSİKOLOJİ	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı; Toksikolojinin temel kavramları, toksikantlara karşı farklı biyolojik cevaplar ve toksisiteyi tespit yöntemleri, epidemiyoloji kavramı, toksisiteyi etkileyen biyolojik ve kimyasal faktörler, spesifik toksikanlar, hava kirliliği, tarımsal aktiviteler ve etkileri, endüstriyel prosesler, yiyecekler, doğal toksikanlar.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Toksikolojinin temel kavramları, toksikantlara karşı farklı biyolojik cevaplar ve toksisiteyi tespit yöntemleri, epidemiyoloji kavramı, toksisiteyi etkileyen biyolojik ve kimyasal faktörler, spesifik toksikanlar, hava kirliliği, tarımsal aktiviteler ve etkileri, endüstriyel prosesler, yiyecekler, doğal toksikanlar.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi kadiriye uruç parlak

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ekoloji, Boşgelmez, A., Boşgelmez, İ., Savaşçı, S., Paslı, N. And Kaynaş, S., Ankara, 1. ve 2. cilt 2000

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	Toksikoloji ve Toksikantlar		
2	Toksikanlara Karşı Biyolojik Cevaplar		
3	Hava Kirliliği, iç ve dış sistemlerdeki çeşitleri ve kaynakları		
4	Tarımsal Kökenli Toksikoloji		
5	Smog ve asit birikimi, canlı organizmalar ve materyaller üzerine hava kirliliğinin etkisi		
6	Endüstriyel süreçler ve toksikoloji		
7	Toprak kirliliği ve biyolojik organizmalar üzerine etkileri		
8	arasınav		
9	Su Kirliliği		
10	Atık Sular, Geri Kazanımları Ve Toksik Etkileri		
11	Ağır Metaller Ve Toksikoloji İle İlişkileri		
12	Biyolojik Sistemlerdeki Ağır Metallerin Kimyasal Ve Biyokimyasal Etkileri		
13	Toksik Metallerin Giderimi		
14	final sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Çevre kirliliği hakkında bilgi edinmek
Ö02	Atık sular ve geri kazanımları hakkında bilgi edinmek
Ö03	Ağır metaller ve toksik etkilerini anlamak
Ö04	Toksikoloji kavramını anlayabilmek
Ö05	Ekotoksikoloji testlerini anlayabilmek
Ö06	Ekotoksikoloji ve toksikoloji arasındaki ilişkiyi kavrayabilmek

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	20	100
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	1	15	15
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			172
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Organik Kimya

FBK528	ORGANİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FBK528	ORGANİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER	3	3	6

Öğretim Türü:

Örgün Öğretim

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Organik Kimya

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Maddenin kimyasal yapısı ile spektral özellikleri arasındaki ilişkinin anlaşılmasını sağlamak. Maddenin kimyasal yapısının saptanması konusunda yetenek kazanma. Yapı tayinini gerçekleştirebilmek için yapılması gereken işlemleri, analiz yöntemlerini ve elde edilen spektrumların değerlendirilmesini öğrenme.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

UV-Görünür Bölge Absorpsiyon Spektroskopisi/İnfrared Absorpsiyon Spektroskopisi/¹H ve ¹³C Nükleer Magnetik Rezonans Spektroskopileri/Kütle Spektroskopisi/Organik bileşiklerin ultraviyole-görünür bölge, infrared, nükleer magnetik rezonans ve kütle spektrumlarının yorumlanması ve yapı tayini.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Doç.Dr. Kani ZİLBEYAZ

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Öğretim Üyesinin Notları
Enstrümantal Analiz / Bilim yayıncılık
Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi / Metin Balcı
Yapı tayini
Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:	10
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:	50
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:	20
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:	20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel giriş		
2	UV-Görünür Bölge Absorpsiyon Spektroskopisinin Temel ilkeleri		
3	UV-Görünür Bölge Absorpsiyon Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
4	İnfrared Absorpsiyon Spektroskopisinin Temel İlkeleri		
5	İnfrared Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
6	Nükleer Magnetik Rezonans Spektroskopisinin Temel İlkeleri.		
7	¹ H NMR Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
8	Ara sınav		
9	¹ H NMR Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
10	¹³ C NMR Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
11	¹³ C NMR Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
12	Kütle Spektroskopisinin Temel İlkeleri		
13	Kütle Spektroskopisi ile Yapı Tayini		
14	Genel tekrar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler maddelerin kimyasal yapısının saptanması için yapılması gereken işlemler ve yöntemler ile cihazları öğrenerek problemleri çözme yeteneği kazanacaktır.
Ö02	Öğrenciler ultraviyole ve görünür bölge spektrumlarını inceleyerek maddelerin kimyasal yapısı hakkında yorum yapma yeteneğini kazanacaktır.
Ö03	Öğrenciler infrared spektrumlarını yorumlama ve maddede bulunabilecek ödevli grupları saptama yeteneği kazanacaktır.
Ö04	Öğrenciler nükleer magnetik rezonans (¹ H NMR ve ¹³ C NMR) spektrumlarını yorumlama ve maddenin yapısı ile ilişkilendirme yeteneği kazanacaktır. Öğrenciler kütle spektrumlarını yorumlama ve maddenin yapısı ile ilişkilendirme yeteneği kazanacaktır.
Ö05	Öğrenciler kütle spektrumlarını yorumlama ve maddenin yapısı ile ilişkilendirme yeteneği kazanacaktır.

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	3	39
Ödevler	13	3	39
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	13	2	26
Laboratuvar	13	2	26
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			175
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	
