



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KYL538	İleri Enstrümental Analiz	1-2	S	3+0+0	3	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Modern aletli analitik yöntemlerin teorisini, cihazın çalışma ilkesini ve uygulama alanlarının incelenmesi. Nicel ve nitel analiz için analitik cihazlara dayalı yöntemlerin teorilerinin öğrenilmesi.
Dersin Amacı	Öğrencinin bir numuneyi analiz edebilmek için yöntem önerebilmesi.
Dersin Seviyesi	Lisansüstü
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (X) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. İsmail AKDENİZ
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">Öğrencilerin, ölçümler sırasında kullanılan fiziksel ve kimyasal ilkeleri, cihazların çalışma ilkelerini, analiz sonuçlarının değerlendirmeyi öğrenme.Kimyasal teknolojiyi, eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygulayabilme.Bilim ve teknoloji alanındaki güncel gelişmeleri izleyerek kendini geliştirebilme.Bireyin veya toplumun ihtiyaçlarını sağlamak için, ulusal ve uluslararası sorunlara kimya yönünden çözüm arayabilmeKimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Enstrümental analize giriş, Aletli Analiz yöntemleri, Yöntemin Geçerliliği,	
2	Yaş ve Aletli Analiz yöntemleri,	
3	Analitik Yöntem Seçmek için Sayısal ölçütler	
4	Validasyon Parametreleri	
5	Kalibrasyon Yöntemleri	
6	Elektromanyetik ışınım, Işığın Dalga ve Tanecik özellikleri	
7	Kimyasal Türlerin Enerji Düzeyleri	
8	Spektroskopinin temel ilkeleri ve optik spektroskopinin bileşenleri	
9	Moleküler UV / Görünür Bölge spektroskopisi	
10	Atomik Absorpsiyon spektroskopisi	
11	Atomik Emisyon spektroskopisi, Atomik Floresans Spektroskopisi,	
12	Atomik Kütle spektroskopisi, Moleküler Kütle spektroskopisi	

13	İnfrared Absorpsiyon spektroskopisi	
14	NMR Spektroskopisi	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

- Enstrümental Analiz İlkeleri, Skoog, West, Holler, Çevirisi, Bilim Yayıncılık, 6.Baskıdan Çeviri, Ankara, 2007
- Enstrümental Analiz, T. Gündüz, Ankara Ü. Yayınları, Ankara, 2003

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	100
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		50
Finalin Başarıya Oranı (%)		50
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	3	42
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	10	10
Kısa Sınavlara Hazırlık ve Sınav	3	10	30
Toplam İş Yüğü			126
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			126/25
Dersin AKTS Kredisi			≅5

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayanarak kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir ve derinleştirebilir.				X	
2	Alanı ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.					X
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.				X	
4	Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.					X
5	Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.					X

6	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
7	Alanındaki uygulamalarda karşılaşıcağı karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.					X
8	Alanındaki uygulamalarda karşılaşıcağı karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir.			X		
9	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır.			X		
10	Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.			X		
11	Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.				X	
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.			X		
13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.		X			
14	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.			X		
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
16	Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır.				X	
17	Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.			X		
18	Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.					X

Bozok