



**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
KYL 520	Termal Analiz Yöntemleri	1-2	S	3+ 0+ 0		5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	
Dersin Amacı	Lisansüstü öğrencilere; Termik analiz yöntemlerini (Termogravimetri (TG), Diferansiyel Termal Analiz (DTA), Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC)), elde edilen sonuçların yorumlanmasını ve TG/DTA/DSC uygulamalarını öğretmek.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Ali DELİBAŞ
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Termal analizi ve uygulamalarını kavrar.2. Termogravimetriyi öğrenir ve Termogravimetrik eğrileri yorumlar.3. Diferansiyel Termal Analizi ve Diferansiyel Taramalı Kalorimetriyi öğrenir ve eğrilerini yorumlayabilir.4. TG/DTA/DSC Pratik İşlemlerini ve Uygulamalarını yapabilir.5. Malzemelerin termal incelemesini gerçekleştirir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Termal Analizi yapılan malzemeler ve özellikleri; Katılar ve Termik kararlılık	
2	Termal analize giriş; Tanım ve Genel Bilgiler	
3	Termal analiz cihazları – teraziler ve fırınlar	
4	Termal analiz cihazları – Isıl çiftler ve kaydediciler	
5	Termogravimetri	
6	Termogravimetrik Eğrilerin Değerlendirilmesi	
7	Termogravimetrik Eğrileri Etkileyen Faktörler	
8	Diferansiyel Termik Analiz (DTA)	
9	DTA eğrilerinin değerlendirilmesi	
10	Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC)	
11	DSC Eğrilerinin değerlendirilmesi	
12	DTA/DSC Eğrilerini Etkileyen Faktörler	
13	TG/DTA/DSC uygulamaları	
14	TG/DTA/DSC uygulamaları	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Termal Yöntemler, Baki ERDOĞAN 2003
2. Principles and Applications of Thermal Analysis, 2008 by Blackwell Publishing Ltd

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	40
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Final Sınavı	1	2	2
Quiz (kısa sınav)	3	1	3
Derse katılım	14	3	42
Bireysel çalışma	14	2	28
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	20	20
Quiz için Bireysel Çalışma	3	5	15
Ev ödevi	2	10	20
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			130
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			
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 karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.				X	
8	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek 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