

Kimya Mühendisliği Bölümü Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Esasları

Üniversitemiz Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği bölümünde okutulmakta olan “Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi” derslerinin Yönergesi **Hitit Üniversitesi Lisans Eğitim Öğretim Sınav yönetmeliğinin 18. ve 19. Maddelerine Dayandırılarak hazırlanmıştır.** 2013-2014 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılından itibaren bu esasların uygulanması ve esasların kabulü Kimya Mühendisliği Bölüm Akademik Kurulu’nun 37 nolu kararı ile sağlanmıştır.

BİTİRME ÖDEVİ KURALLARI

MADDE 1. Öğrencilerin bitirme ödevine kayıt yaptırabilmesi için mezun olabilecek öğrencilerin **mezuniyetine iki dönem kalmış** olması gerekir. İlgili yarıyıl sonunda Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi aynı anda alınabilir. Bu koşul yerine getirildikten sonra “Ders Ekleme/Bırakma” haftasının sonunda bitirme çalışmasına kayıt yapılır.

MADDE 2.Tüm bitirme ödevleri "**Kimya Mühendisliği Bitirme Ödevi Hazırlama Kılavuzu**"na(EK-1) göre hazırlanacaktır.

MADDE 3. Öğrencinin hazırladığı tez çalışmasının bu kılavuza uygunluğu, danışman öğretim üyesinin sorumluluğundadır.

BİTİRME ÖDEVLERİNİN DANIŞMANLARA DAĞILIMI

MADDE 4 . Her yarıyıl başında Bölüm Başkanlığı tarafından öğretim üyelerinin çalışma konuları belirlenerek ilan edilir. Dersi alan öğrencilerin sayısı belirlenir; bu sayının öğretim üyesi sayısına bölünmesiyle her öğretim üyesinin bitirme ödevi danışmanlığını üstleneceği en fazla öğrenci sayısı bulunur ve öğretim üyelerine duyurulur. Öğrencilerin öğretim üyelerine dağılımı sırasıyla GANO(Genel Ağırlıklı Not Ortalamaları)’na göre yapılır. Bu sıralama ilgili öğretim üyeleri için kaçır kişilik öğrenci dağıtımı yapılacaksa o kadar sayıda gruba ayrılır. Her bir öğretim üyesinin öğrencileri farklı not aralıklarına sahip birer öğrenci alınmasıyla oluşturulur.

MADDE 5 . Öğretim üyesi kendisi ile bitirme ödevi yapacak öğrencilerin çalışma konularını belirler.Danışman öğretim üyesi ve öğrenci tarafından imzalanmış **Bitirme Ödevi Formu(EK-2)** öğrenci tarafından Bölüm Başkanlığı’na teslim edilir. Bitirme Ödevi Formu, 7. yarıyılın ilk haftalarında teslim edilmelidir. Bu süre sonuna kadar Bitirme Ödevi Formunu teslim etmeyen öğrencilere danışman ataması Bölüm Başkanlığı tarafından yapılır.

MADDE 6. Bölüm Başkanlığı tarafından, her öğretim üyesinin bitirme ödevi danışmanlığını üstlendiği öğrencilerin isimleri ve bu öğrencilerin çalışma konuları listelenerek ilan edilir.

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

MADDE 7.Bitirme Ödevinin Konusunun Belirlenmesi

Bitirme ödevinin konusu, öğrencinin ilgi duyduğu ve araştırmak istediği konu da dikkate alınarak, danışman öğretim üyesi tarafından bölüm eğitsel hedeflerine uygun olacak şekilde belirlenir ve Bölüm Başkanlığı’nın onayına sunulur.

MADDE 8. Kaynak Araştırması

Seçilen konu ile ilgili kaynak araştırması, bu konuda yapılmış çalışmalarla ilgili bilgilerin toplanmasını içerir. Danışman öğretim üyesi kaynak araştırması konusunda gerekli bilgileri ve kullanılacak yöntemleri öğrenciye açıklar. Öğrenci, topladığı kaynakları danışmanına gösterir ve yaptığı kaynak taramasının yeterli olduğuna ilişkin onayını alır.

MADDE 9. Bitirme Ödevinin Genel İfadesi

Bitirme ödevinin yazılı olarak hazırlanmasındaki ilk ve en önemli kademe ödev içeriğinin belirlenmesidir. İyi bir ödevin temel bir ana fikri olmalı, bunun yanında diğer yardımcı öğeler de iyi bir şekilde organize edilmelidir. Genel kural olarak her paragrafta, o paragrafı özetleyen bir cümleyle başlanmalı, daha sonraki cümleler ile ana fikir açıklanmalı ve bunu karşı tartışmalar izlenmelidir. Uzun cümlelerden kaçınılmalı, fikirlerin açık, sade ve akıcı cümleler ile ifade edilmesine çalışılmalıdır. Öğrenci anlamadığı veya anlamını bilmediği ifadelere ödevde yer vermemelidir.

Çalışmanın Bitirme Ödevi veya Lisans Araştırma Projesi oluşuna göre aşağıdaki başlıklar altında hazırlanmalıdır;

BİTİRME ÖDEVİ

Dış Kapak¹
İç Kapak
Özet²
İçindekiler
Tablo Listesi
Şekil Listesi
Giriş ve Amaç
Ana ve Alt Bölümler³
Sonuç
Kaynaklar
Teşekkür⁴
Ekler

LİSANS ARAŞTIRMA PROJESİ

Dış Kapak¹
İç Kapak
Özet²
İçindekiler
Tablo Listesi
Şekil Listesi
Giriş ve Amaç
Kaynak Araştırması
Deneysel Çalışma
Sonuçlar ve Tartışma
Genel Sonuçlar ve Öneriler
Kaynaklar
Teşekkür⁴
Ekler

¹ Kapak sayfaları Dekanlığın ilgili biriminden temin edilecektir.

² Ödevin yazıldığı dilde ve en çok 200 kelime olmalıdır.

³ Araştırılan konu ile ilgili bölümler danışman öğretim üyesi ile birlikte tayin edilir.

⁴ Öğrencinin isteğine bağlı olarak gerekirse kısa olarak verilebilir.

Özet

Bu bölümde bir sayfayı geçmeyecek şekilde, araştırmanın amacı ve kapsamı açıklanıp genel sonuçlar özetlenmelidir. Özet bölümünde kaynak verilmemelidir.

İçindekiler

İçindekiler listesinde, metin içerisinde yer alan bölümler, bu bölümlerde yer alan ana ve alt başlıklar sayfa numaraları ile birlikte verilmelidir.

Tablo ve Şekil Listeleri

Metin içerisinde çok sayıda tablo ve şekil varsa bunların açıklamalı listesi sayfa numaraları ile birlikte bu bölümde belirtilmelidir. Ek-A ve Ek-B .de örnekleri gösterilmiştir.

Giriş ve Amaç

Giriş ve Amaç bölümünde, araştırma yapılan konu aydınlatılmalı, konunun önemi veya neden araştırıldığı açıklanmalı ve son paragrafta da çalışmanın amacı özetlenmelidir. Bu bölüm okuyucuya, çalışmanın veya çalışılan konuya yaklaşımın anlaşılmasında yardımcı olacaktır. İyi bir giriş bölümü, araştırılan problemin niteliğini ve kapsamını mümkün olan

bütün açıklıkla sunulmalı, araştırma yöntemini belirtmeli ve o yöntemin seçilme nedenlerini de açıklamalıdır.

Bölümler

Bitirme ödevi, izlenmesi kolay olacak şekilde bölümlere ayrılmalıdır. Genel kural olarak fazla sayıda alt bölüm olması az olmasından daha iyidir ve okuyucunun izlemesini kolaylaştırır. Bitirme ödevinin literatür çalışması olması halinde amaç, konunun tüm yönleriyle aydınlatılması ve tartışılmasıdır. Konu hakkında kaynaklardan elde edilen bilgiler, mevcut kanıtlar, gerçekler veya tarihçe ile tartışılmalıdır.

Bitirme ödevi deneysel bir araştırma ise Deneysel Çalışma Bölümünü içermelidir. Bu bölümde, deneysel çalışma tanımlanmalı, deney sistemi ve kullanılan malzemeler tanıtılmalı ve çalışmada incelenen parametrelerin neler olduğu açıklanmalıdır. Deney sonuçları ayrı bir bölümde değerlendirilerek tartışılmalı ve tartışmada konu ile ilgili karşıt görüşler veya öğrencinin görüşleri yer almalıdır. Tartışma yapılırken genel olarak önerilen yapı; kişinin kendi değerlendirmesi, bu değerlendirmeyi destekleyen kanıtlar (kaynaklar) ve karşıt tartışmalar ile kendi tartışmasını sınırlayan koşullar şeklindedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç ve öneriler kısmında konu ile ilgili tartışmaların genel sonuçları verilmelidir. Ayrıca mevcut bilgilerin yeterliliği, gelecekte yapılması önerilen çalışmalar, cevapsız kalan sorular gibi konulara da ağırlık verilmelidir.

BİTİRME ÖDEVLERİNİN TESLİMİ

MADDE 10. Belirlenen Bitirme Ödevi konularına göre **Bölüm Başkanlığı** tarafından öğrenci danışmanın da yer aldığı bir veya daha fazla jüri üyesi atanır.

MADDE 11. Kimya Mühendisliği Bölümünün Bitirme Ödevi Hazırlama Kılavuzu'na göre hazırlanan ve bu kılavuza uygunluğu danışman öğretim üyesi tarafından denetlenen bitirme ödevleri dönemin tamamlanmasından sonraki sınav döneminin ilk günü danışman öğretim üyesinin başarılı/başarısız onayı ile birlikte **Bölüm Başkanlığı** tarafından belirlenen jüri üyelerine elektronik ortamda öğrenci tarafından teslim edilir. Öğrenci bu süre içerisinde bitirme ödevini teslim etmediği takdirde başarısız sayılır ve notu FF olur. Bu durumdaki öğrenci bir sonraki yarıyıl başında yeniden bitirme ödevi alır. Değerlendirme sonrası Jürinin gerekli gördüğü düzeltmeler (varsa) yapılır ve ödevin son şekli ilgili **Danışman Öğretim Üyesinin onayı (parafı) ile 1 nüsha danışmana, 1 nüsha Fakülte kütüphanesine 1 nüsha da Bölüm Başkanlığı'na** teslim edilir. Fakülte kütüphanesine teslim edildiğine dair alınan belgenin aslı öğrenci işlerine bir kopyası da Bölüm Başkanlığı'na iletilir. Talepleri durumunda jüri üyeleri için de ödevin düzeltilmiş şekli **Bitirme Ödevi veya Lisans Araştırma Projesi Onay Formu(EK-3)** ile kendilerine teslim edilir.

BİTİRME ÖDEVLERİ VE LİSANS ARAŞTIRMA PROJELERİNİN DEĞERLENDİRMESİ

MADDE 12. Bu derslerin değerlendirmeleri, mevcut yönetmeliğe göre final sınavlarının son haftası içerisinde yapılır. Değerlendirmeler, öğretim üyelerine, öğrencilere ve öğretim görevlilerine açıktır. Lisans Araştırma Projelerinin takdimi poster sunum teknikleri kullanılarak yapılır.

MADDE 13. Bölümümüz Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi derslerinin notlandırması Tablo 1'de verilen kriterlerin değerlendirilmesi suretiyle toplam 100 puan üzerinden ilgili öğretim üyesi tarafından verilir.

TABLO 1. Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Çalışması Değerlendirme Kriterleri

Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Çalışmasının Bilimsel Yeterliliği	
1	Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Çalışmasının amaçlarının belirlenmiş olması ve bu amaçlar doğrultusunda tasarlanmış olması
2	Çalışmanın belirlenen amaçlar doğrultusunda incelenmiş olması
3	Çalışmada uygulanan yöntemlerin bu amaçları başarmak için doğru seçilmiş olması
4	Çalışmanın bulgu ve sonuçlarını mevcut literatür ile yorumlama ve tartışma kalitesi
5	Konu ile ilgili incelenen literatürlerin konuyu yansıtması ve yeterliliği
Öğrencinin Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Çalışmasına Hakimiyeti	
6	Öğrencinin çalıştığı konuya vakıf olduğunu jüri üyelerinin sorduğu sorulara yanıtları ile göstermesi
7	Projenin takdimi, sunuşta kullanılan görsel teknikler
Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesinin Yazım Kalitesi	
8	Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi yazım kılavuzuna uygunluğu, yazım şekli, basım kalitesi
9	Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesinde kaynak kullanımının doğruluğu (Jüri üyesinin kontrolü ile)
Danışman Öğretim Üyesinin Yıl İçi Performans Değerlendirmesi	
10	Danışmanın öğrencinin yıl içinde takip ettiği düzen, araştırmacılığı, konuya ilgisi ve motivasyonu

MADDE 14. Her kriter 10 puan üzerinden aşağıda verilen puan cetveline göre puanlandırılır.

Yetersiz:0 Zayıf:2 Yeterli:4 Orta:6 İyi:8 Mükemmel:10

MADDE 15. Danışmanın toplam olarak vereceği puan toplamlarının ortalama değeri, Tablo 2'deki mutlak skalayı kullanmak suretiyle harflendirilir.

TABLO 2: Mutlak Skala

AA	90 -100
BA	85 ve 89 arası
BB	75ve 84 arası
CB	70 ve 74 arası
CC	60 ve 69 arası
DC	50 ve 59 arası
FF	49'un altı

EK-1

Kimya Mühendisliği Bitirme Ödevi Hazırlama Kılavuzu

YAZIM ESASLARI

Bitirme ödevi anlaşılır bir Türkçe ile yazım kurallarına uygun olarak yazılmalıdır. Bitirme ödevi bilgisayar ortamında hazırlanmalı ve çıktıları lazer yazıcılardan alınmalıdır. Bitirme ödevinin hiç bir bölümünde elle yapılan düzeltmeler, silintiler, kazımlar kabul edilmez. Bitirme ödevi A4 standardında (21 x 29.7 cm) beyaz birinci hamur kağıda özellikleri bozulmadan çoğaltılmalı, kopyalar net ve okunaklı olmalıdır. Yazma kağıdın bir yüzüne yapılmalıdır.

Yazı Karakteri : Bitirme ödevi yazımında 12 yazı boyutunda **Times New Roman**, 11 yazı boyutunda **Arial** yazı karakteri veya eşdeğeri kullanılmalıdır. Harf büyüklüğü zorunlu hallerde 1 yazı boyutu azaltılabilir. Tablo ve şekillerde istenirse 8 yazı boyutuna kadar küçültülebilir. Metin dik ve normal harflerle yazılmalı, koyu (bold) harfler sadece başlıklarda kullanılmalıdır. Virgülden ve noktadan sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır. Metin içinde kısaltmaları ifade eden singeler, metinde ilk geçtikleri yerde parantez içinde açıklanarak verilmelidir. Örneğin;numunenin TGA (Thermogravimetric Analysis) eğrisi incelendiğinde..... Ancak yaygın olarak bilinen kurumlara ait standart kısaltmaların açıklanmasına gerek yoktur, örneğin; TSE, ISO, ASTM,...vs . Bitirme ödevi metninde **SI birim sistemi** kullanılmalıdır.

Sayfa Düzeni: Bitirme ödevinde, sayfanın sol kenarından 4 cm, diğer kenarlarından 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır. Dipnotlar var ise, bu sınırlar içinde kalmalıdır. Tüm ilk sayfalarda (içindekiler, kısaltmalar, tablo, şekil ve sembol listeleri, özet, bölümler, kaynaklar, ekler v.b gibi) başlık için sayfa üst kenarından 5 cm aşağıdan başlanmalıdır. Bitirme ödevi metninde metin sol ve sağ sınırlara göre hizalanmalıdır.

Satır Aralıkları ve Düzeni: Bitirme ödevi metni 1.5 satır aralıkla yazılmalıdır. Kısaltmalar, tablo, şekil ve sembol listeleri, özet, kaynaklar, ekler, metin içindeki tablo ve şekillerin isim ve açıklamaları ve dipnotlar 1 aralıkta yazılmalıdır. Paragraflardan önce ve sonra 6 punto boşluk bırakılmalıdır. Birinci derece başlıklardan önce 71 punto, sonra 18 punto boşluk bırakılmalıdır. İkinci derece başlıklardan önce 18 punto, sonra 12 punto, üçüncü ve dördüncü derece başlıklardan önce ise 12 punto, sonra 6 punto boşluk bırakılmalıdır. Dördüncü dereceden daha alt derecede başlık kullanılmamalıdır. Alt başlıklar sayfanın son satırı olarak yazılmamalı, en azından 2 satır daha sığdırılmıyorsa başlık da sonraki sayfada yer almalıdır. Bir paragrafın ilk satırı sayfanın son satırı, paragrafın son satırı da sayfanın ilk satırı olarak yazılmamalıdır.

Ana başlıklar büyük harflerle, ara başlıkların her kelimesinin ilk harfi büyük ve alt başlıkların ilk kelimesinin harfi büyük olarak yazılmalıdır. Tüm başlıkların tamamı koyu karakter yapılmalıdır. Ayrıca ana ve alt başlıklara şık numarası verilmelidir. Alt başlıklara şık numarası verilmesi için birden fazla olmaları gereklidir. Örneğin; 1.1, 1.2 ve 1.3 veya 1.1.1, 1.1.2 ve 1.1.3 gibi.

Örnekler: Ana Başlık : **1. SORBENTLERİN SÜLFATASYON KİNETİĞİ**

Ara Başlık : **1.2. Sorbentlerin Sülfatasyonu**

Alt Başlık : **1.2.1. Sıcaklığın etkisi**

Sayfa Numaralama: Dış ve iç kapak dışında bitirme ödevinin tüm sayfaları numaralandırılmalıdır. Bitirme ödevinin başlangıç kısmı; içindekiler, kısaltmalar listesi, tablo listesi, şekil listesi, sembol listesi ve özet bölümlerinden oluşur. Bitirme ödevinin metin kısmı ise giriş bölümü, diğer bölümler, sonuçlar ve/veya tartışma, kaynaklar, ekler ve özgeçmiş bölümlerinden oluşur. Bitirme ödevinin başlangıç kısmı birden başlayarak **küçük romen rakamları** ile (i, ii, ...), metin kısmı ise **arap rakamları** ile (1, 2, ...), rakamlar sayfanın alt orta kısmına gelecek şekilde numaralandırılmalıdır.

Tablo ve Şekiller: Tablolar ve şekiller sayfa düzeni esaslarına uymak şartı ile metinde ilk söz edildikleri yere mümkün olduğu kadar yakın yerleştirilmelidir. Birden fazla tablo veya şekil aynı sayfaya yerleştirilebilir; ancak, iki sayfadan daha fazla sürekli tablo veya şekil verilmemelidir. Çok sayıdaki tablo veya şekiller, gerektiğinde eklerde verilebilir. Tablo ve şekillere, ilk rakam bölüm numarası (eklerde harf), ikinci rakam tablonun (veya şeklin) bölüm içindeki sıra numarası olmak üzere; ana bölümlerde Tablo 1.2, Şekil 1.1, eklerde Tablo A.1, Şekil B.1. biçiminde sıra ile numara verilir.

Tabloya metin içinde atf yapılmalı ve söz konusu tablo bu atıftan sonra uygun olan ilk boşluğa yerleştirilmelidir. Metin içinde tablo atflarında ilk harf büyük yazılmalıdır.

Örneğin;Tablo 2’de kimyasal analiz sonuçları özetlenmiştir..... veyakimyasal analiz sonuçları incelendiğinde (Tablo 2).....

Tablo bir kaynaktan alınmışsa, bu kaynak tablo isminin sonuna yerleştirilmelidir.

Örnek: Tablo 2. Türkiye’nin Rüzgar Enerjisi Potansiyeli [1-3].

Her tablonun numarası ve açıklaması tablonun hemen üstüne ve eğer bir satırdan uzun ise bir aralıklı olarak yazılmalıdır. Tablolar yatay olarak ortalanmalı ve tablo açıklamaları ile tablo hiçbir şekilde birbirinden ayrılmalıdır.

Bitirme ödevinde verilen grafik ve resimler şekil kabul edilerek numaralandırılmalı ve açıklamaları yapılmalıdır. Şekiller Microsoft Excel veya herhangi bir grafik programında çizilmiş olmalıdır. Şekile metin içinde atf yapılmalı ve söz konusu şekil bu atıftan sonra uygun olan ilk boşluğa yerleştirilmelidir. Metin içinde Şekil atflarında ilk harf büyük yazılmalıdır.

Örneğin;Şekil 2’de sıcaklığın kireçtaşının çözünürlüğüne olan etkisi gösterilmektedir. veyasıcaklığın çözünürlüğe olan etkisi incelendiğinde (Şekil 2).....

Şekil bir kaynaktan alınmışsa, bu kaynak şekil isminin sonuna yerleştirilmelidir.

Örnek: Şekil 2. Çözünürlüğün Sıcaklıkla Değişimi [1-3].

Şekillerin numarası ve açıklama yazısı, şeklin hemen altına ve eğer bir satırdan uzun ise bir aralıklı olarak yazılmalıdır. Şekiller yatay olarak ortalanmalı ve şekil açıklamaları ile şekil hiçbir şekilde birbirinden ayrılmalıdır.

Metin içindeki bir düşünceyi açıklayan kısa notlar metin bölümlerinde sayfa altında yer alabilir. Uzun notlar ise ek olarak verilmelidir.

Denklemler: Denklemlerle metin arasında üstte 12 punto, altta 12 punto boşluk bırakılmalıdır. Denklemlere, ilgili bölüm içinde sıra ile numara verilmelidir. Bu numaralar [(1.1), (1.2), ..., (2.1), (2.2), ...] (gerekliyse aynı denklemin alt ifadeleri (1.1a), (1.1b) olarak) şeklinde satırın en sağına yazılmalıdır.

Bilgisayar ortamında oluşturulması mümkün olmayan şekiller teknik resim ilkelerine göre çizilmeli, yazı ve semboller şablonla yazılmalıdır. Bu tür şekillerde elle düzeltme yapılmamalıdır.

Bitirme ödevinde verilecek bilgisayar program listeleri 5 sayfadan fazla ise metin kısmında veya eklerde yer almamalıdır. Söz konusu listeler bir disket halinde bitirme ödevinin

eki olarak verilmelidir. Disketler bitirme ödevinin arka iç kapağına yapılacak bir cep içine yerleştirilmelidir. Söz konusu disketlerin üzerine etiket yapıştırılarak içerikleri hakkında bilgi verilmelidir (örneğin.Ek 1: Bilgisayar Programı.)

Kaynakların Gösterilmesi: Bitirme ödevi içinde verilen tüm kaynaklar, Ek-C.de verilen örneğe uygun olarak kaynaklar bölümüne yazılmalıdır. Metin ile kaynaklardaki gösterim aynı olmalı ve kaynaklar arası 1 aralık boşluk bulunmalıdır.

Kaynaklar metin içinde geçtikleri sıraya göre [] parantez içinde numaralandırılmalı ve daha önce numara verilen kaynağa tekrar atıfta bulunmak istenirse önceki numarası kullanılmalıdır. Kaynaklar metin içerisinde aşağıdaki şekillerde numaralandırılır.

[1] 1 nolu kaynak,

[1-3] 1 ve 3 arası (1, 2 ve 3 nolu) kaynaklar,

[1,3] 1 ve 3 nolu kaynaklar,

[1,3,8] 1, 3 ve 8 nolu kaynaklar,

[1,3-8] 1 ve 3 ile 8 nolu kaynaklar arasındaki kaynaklar,

Aynı isimli birden fazla cildi olan kaynakların, kullanılan her bir cildine ayrı kaynak numarası verilmelidir. Kitaplardan alıntı yapıldığında kaynak numarası yanında sayfa numarası da belirtilmelidir.

EK-A Şekil Listesi Örneği

ŞEKİL LİSTESİ	Sayfa No
Şekil 2.1. Camsı Fazdaki Silisin Yapısı	10
Şekil 2.2. Hidratasyon Sıcaklığının Çözünürlüğe Etkisi.....	17
.	
.	
.	
Şekil 3.1. TG Ünitesinin Kesiti.....	28
Şekil 3.2. Sülfatasyon Deney Düzenegi.....	37
.	
.	
Şekil 4.1. Aktif Sorbentin Yapısında Meydana Gelen Değişimler.....	41
.	
.	
Şekil A.1. K1 Kireçtaşının Kalsinasyon TG Eğrisi.....	102
.	
.	
Şekil B.1. K1 Kireçtaşının Sülfatasyon TG Eğrisi.....	107
.	
.	
.	

EK-B Tablo Listesi Örneği

TABLO LİSTESİ	Sayfa No
Tablo 2.1. Doğal Sorbentlerin Oluşum Yöreleri ve Türleri.....	9
Tablo 2.2. Türkiye'deki Kireçtaşı ve Dolomit Rezervleri.....	17
.	
.	
.	
.	
Tablo 3.1. Numunelerin Kimyasal Analiz Sonuçları.....	33
Tablo 3.2. Sorbentlerin Sülfatasyon Sonuçları.....	39
.	
.	
.	
Tablo 4.1. Kinetik Hesaplamalarda Kullanılan Teorik Modeller.....	53
.	
.	
.	

EK-C Kaynakların Yazımı İçin Örnekler

KAYNAKLAR

A) Kitap ve Kitap Bölümleri için gösterim

[1] Çetmeli, E. ve Çakıroğlu, A., 1976. Yapı Statiđi II, İ.T.Ü İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

[2] Finnman, A. and Myer, B., 1989. Essays on Thomas Mann. TCY Press, New York.

[3] Fytikas, M.D. and Kolios, N.P., 1979. Preliminary heat flow map of Greece, in *Terrrestrial Heat Flow in Europe*, pp. 197-205, Eds. Cermak, V. & Ryback, L., Springer-Verlag, Heidelberg.

[4] Jeffreys, H. and Bullen, K.E., 1940. *Seismological Tables*, Brit. Assoc. Advancement Sci., Gray-Milne Trust, London.

B) Tezler için gösterim

[5] Yılmaz, P., 1997. Siklohegzenoksit'in katyonik polimerizasyonunda tetrametil tiouramidisülfit'in etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[6] Nelson, M.R., 1988. Constraints on the seismic velocity structure of the crust and upper mantle beneath the eastern Tien Shan, Central Asia, *PhD Thesis*, MIT, Cambridge, MA.

C) Süreli Dergilerdeki Makaleler için gösterim

- [7] Arpat, E. ve Şaroğlu, F., 1975. Türkiye'deki bazı önemli genç tektonik olaylar, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, **18**, 29-41.
- [8] McKenzie, D.P. and Yılmaz, Y., 1991. Deformation and volcanism in western Turkey and the Aegean, *Bull. Tech. Univ. İstanbul*, **44**, 345-373.
- [9] Acar, M.H. and Küçüköner, M., 1997, Synthesis of block copolymers by combination of cationic and inter polymerization system, *Polymer*, **38**, 2829-2833
- [10] Taymaz, T., Jackson, J.A. and McKenzie, D., 1991. Active tectonics of the North and Central Aegean Sea, *Geophys. J. Int.*, **106**, 433-490.

D) Özel Sayılardaki Yayınlar için gösterim

- [11] Roberts. S. and Jackson, J.A., 1991. Active normal faulting in central Greece: An overview, in *The Geometry of Normal Faults*, Spec. Publ. Geol. Soc. Lond., **56**, pp. 125-142, Eds. Roberts, A.M., Yielding, G. and Freeman, B., Blackwell Scientific Publications, Oxford.

E) Akademik Konferanslarda Yayınlanmış Bildiriler için gösterim

- [12] Karakuzu, R., Orhan, A. ve Sayman, O., 1992. Yarı dairesel çentikli kompozit levhaların elasto-plastik zorlamalar altında mukavemetlerinin artırılması, V. *Ulusal Makina Tasarım ve İmalat Kongresi*, ODTÜ, Ankara, 16-18 Eylül, s. 449-458.
- [13] Smith, M., Myer, B. and Markov, C., 1978. Cold fusion, *Proceedings of the 1st Cold Fusion Conference*, Moscow, USSR, September 1978, 173-174 (in Russian).

F) Akademik Konferanslarda Sunulan Bildiriler için gösterim

- [14] Acar, M. H. and Yılmaz, P., 1997. Effect of tetramethylthiuramdisulfide on the cationic polymerization of cyclohexeneoxide, *The 2nd International Conferences on Advanced Polymers via Macromolecular Engineering*, Orlando, Florida, USA, April 19-23.

G) Patentler

- [15] Sisaky, A., Golab, F. and Myer, B., 1989. Rust resistant potatoes, *United Kingdom Patent*, No: 2394783 dated 23.1.1989.

H) Raporlar

[16] **Burke, W.F. and Uğurtaş, G.**, 1974. Seismic interpretation of Thrace basin, TPAO internal report, Ankara, Turkey.

[17] **McCaffrey, R. and Abers, G.**, 1988. SYN3: A program for inversion of teleseismic body wave forms on microcomputers, *Air Force Geophysics Laboratory Technical Report, AFGL-TR-88-0099*, Hanscomb Air Force Base, MA.

İ) Harita v.b.

[18] **IOC-UNESCO**, 1981. *International bathymetric chart of the Mediterranean*, Scale 1:1,000,000, 10 sheets, Ministry of Defence, Leningrad.

J) Standartlar

[19] **TS-40561**, 1985. Çelik yapıların plastik teoriye göre hesap kuralları, *Türk Standartları Enstitüsü*, Ankara.

K) Kişisel Görüşme

[20] **LePichon, X.**, 1997. Kişisel görüşme.

L) İkincil Kaynak (Kaynak bir başka kaynaktan alıntı veya abstract ise)

[21] **Labell, F.**, 1983. Dry fruit flavors contribute to well-rounded fruit and chocolate products, *Food Processing*, **44**, 80-81. (Food Science&Technology Abstracts 1985. 2:T21)

[22] **Murray, J.A.**, 1956. Summary of fundamental research on lime, *Lime Association*. (Kaynak 18'den alınmıştır)

M) Yayınlanmamış notlar/mektup :

[23] **Nelson, P.M.**, 1992. Yayınlanmamış notlar. Fusarium Research Center, the Pennsylvania State Univ., PA.

[24] **Bills, D.D.**, 1982. Özel yazışma. USDA-ARS, Eastern Regional Center, PA.

N) İnternet :

[25] **Dauthy, M.E.**, 1995. Fruits and vegetable processing. FAO Agriculture Service Bulletin No.119. <http://www.fao.org/inpho/pp-dr/pp-arch/full-doc/frame-e.htm>.

Not: İnternette olan bilgiler bir yazar veya bir kuruluş tarafından yayınlanmamışsa; yayın tarihi ve yayının basıldığı yer yoksa, ne derece güvenilir olduğu kesin olmadığı için kullanılmamalıdır. Bununla birlikte uluslar arası kurumlar (örneğin; EPA, WHO) ve üniversiteler tarafından internette sunulan bilgiler kaynaklar listesinde verilebilir. Eğer yazar belli değilse ANONYMOUS veya uluslar arası kurumun kısaltması kullanılarak, makalenin ismi ve URL adresi htm doküman adresiyle birlikte verilir. Ayrıca, internette alınmış bilgileri içeren siteye ait dosya diskete kaydedilmeli ve söz konusu disket bitirme ödevinin ekinde sunulmalıdır.

EK-2

Bitirme Ödevi Formu

<p>HİTİT ÜNİVERSİTESİ KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ</p> <p>BİTİRME ÖDEVİ FORMU</p>

Tarih:

Öğrencinin Adı Soyadı	
Öğrencinin Numarası	
Öğrencinin İmzası	
Bitirme Ödevi Konusu	
Bitirme Ödevi Danışmanlığın Kabul Eden Öğretim Üyesinin Adı Soyadı	
Bitirme Ödevi Danışmanlığın Kabul Eden Öğretim Üyesinin İmzası	
Bitirme Ödevinin Teslim Edileceği Yarıyıl	

EK-3

Bitirme Ödevi ve Lisans Araştırma Projesi Onay Formu

**T:C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

TEZ KONUSU

BİTİRME ÖDEVİ VEYA LİSANS ARAŞTIRMA PROJESİ

.....tarafından hazırlanan bu çalışma, jürimiz tarafından Kimya Mühendisliği Bölümü'nde Bitirme Ödevi veya Lisans Araştırma Projesi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmza:

Danışman:

Üye:

Üye:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

TARİH

Bölüm Başkanı

