

**C.B.Ü. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**G İ D A M Ü H E N D İ S L İ Ğ İ B Ö L Ü M Ü**  
**ARAŞTIRMA PROJESİ HAZIRLAMA VE YAZIM KURALLARI**

**I. HAZIRLIK ÇALIŞMASI**

**1. ARAŞTIRMA PROJESİ KONUSUNUN TESPİTİ**

Araştırma Projeleri öğrencinin ilgi duyduğu ve araştırmak istediği bir konunun ilgili öğretim üyesi tarafından uygun görülüp teklif edilmesi ya da öğretim üyesinin teklif ettiği bir projenin öğrenci tarafından seçilmesi ile belirlenebilir. Gerekli hallerde Bölüm Başkanlığı öğrenciye bir öğretim üyesi danışmanlığında araştırma projesi tayin edebilir. Araştırma projeleri bir önceki eğitim-öğretim yılının sonunda ilan edilir. Araştırma projesi mutlak bir zorunluluk olmadıkça 2 öğrenci tarafından alınır. Her öğrenci araştırma projesi konusunu aldığı danışman öğretim üyesine UBS de kayıt yaptırmak zorundadır.

**2. KAYNAK ARAŞTIRMASI**

Seçilen konu ile ilgili kaynak araştırması, bu konuda yapılmış araştırmaların veya derlemelerin mümkün olduğunca bir araya getirilmesini içerir. Bu kaynaklar üzerinde çalışılan konu yeterince irdelenmelidir. Öğrenciler, topladıkları kaynaklar danışman öğretim üyesine göstererek öğretim üyesinin kaynak taramasının yeterli olduğuna ilişkin onayı alınmalıdır.

Kaynak taraması yapmak için Google Scholar, Yök Tez Tarama, Web of Science, Science Direct, Springer, Taylor&Francis gibi üniversitenin üye olduğu çeşitli veri tabanlarından yararlanılabilir. Konu ile ilgili yerli ve yabancı kaynaklı kitaplar yanında Türkçe ders notu, tezler ve süreli yayınlarda araştırılmalıdır.

**II. ANA BÖLÜMLERİN YAZILMASI**

**1. Dış Kapak:** Celal Bayar Üniversitesi matbaasında yaptırılacaktır. Kapak örnekleri ekte verilmiştir.

**2. İç Kapak:** A4 büyüklüğündeki fotokopi kağıdına alınacaktır.

**3. Özet**

İlk sayfa niteliğinde olup proje adını içermeli ve en fazla 200 kelimedenden oluşmalıdır. Özet bölümünde projede ele alınan araştırma konusu kısaca tanıtılarak, kullanılan yöntemler ve ulaşılan sonuçlar belirtilir ancak kaynak verilmez.

**4. Teşekkür:** Çalışmaya katkısı olan kişi veya kurumlara teşekkür edilebilir.

**5. İçindekiler:** Projenin içindekiler kısmı orijinal bir araştırma veya kaynak araştırması oluşuna göre aşağıdaki gibi organize edilir;

ORJİNAL ARAŞTIRMA

Özet  
İçindekiler  
Çizelge Listesi (varsa)  
Şekil Listesi (varsa)  
Sembol Listesi (varsa)  
Giriş  
Kaynak Araştırması  
Materyal ve Metot  
Bulgular ve Tartışma  
Kaynaklar  
Teşekkür

KAYNAK ARAŞTIRMASI

Özet  
İçindekiler  
Çizelge Listesi (varsa)  
Şekil Listesi (varsa)  
Sembol Listesi (varsa)  
Giriş  
Kaynak Araştırması  
Kaynaklar  
Teşekkür  
Ekler (varsa)

Ekler (varsa)

İçindekiler bölümü Ek 1’de verilen örneğine göre düzenlenecektir. Birinci dereceden başlıklar büyük harf ve koyu, ikinci dereceden başlıklar küçük harf ve koyu yazılır. Birinci ve ikinci dereceden başlıkların öncesi ve sonrasında birer satır boşluk bırakılır. Üçüncü ve dördüncü dereceden başlıklar küçük harfle ve boşluk bırakılmadan yazılır.

#### **6. Çizelge Listesi**

Ek 2 örneğine göre düzenlenecektir

#### **7. Şekil Listesi**

Ek 3 örneğine göre düzenlenecektir.

#### **8. Sembol Listesi**

Ek 4 örneğine göre düzenlenecektir.

#### **9. Giriş**

Bu kısımda çalışma konusu ve önemi hakkında genel bilgiler verilerek konuyu aydınlatacak bir bakış ortaya konur. Çalışmanın hazırlanmasında izlenen yöntem de kısaca açıklanır. Son paragrafta ise projenin amacı ve bölümleri açık bir şekilde özetlenir.

#### **10. Kaynak Araştırması**

Kaynak araştırmasında konu hakkında elde edilen bilgiler ve önceki çalışmalar konu başlığına göre kaynak gösterilerek ortaya konur. Kaynak taraması ile amaç, konunun tüm yönleriyle aydınlatılması ve tartışılmasıdır. Konu ile varsa ilgili karşıt görüşler de yer almalıdır.

#### **11. Materyal ve Metod**

Bu bölümde tez çalışması sırasında kullanılan materyal tanımlaması ile yapılan deneyler kaynak gösterilerek verilir. Spesifik yöntemler ayrıntılı bir şekilde anlatılır.

#### **12. Bulgular ve Tartışma**

Bu kısımda yapılan çalışma ile ilgili tartışmalar ve sonuçları veya diğer ifade ile yaratacağı etkiler verilir. Elde edilen sonuçlar kendi içinde ve diğer yapılan çalışmalarla kıyaslanır. Ayrıca mevcut bilgilerin yeterliliği, gelecekte yapılması önerilen çalışmalar, cevapsız kalan sorular gibi konulara ağırlık verilir.

#### **13. Kaynaklar**

Tez yazımı sırasında yararlanılan kaynakların listesini içerir. Tez Yazım Kuralları bölümünde açıklanmıştır.

**14. Ekler:** Metin içerisinde verilemeyen çizelge, şekil, fotoğraf ve diğerleri bu bölümde verilir.

### **III. ARAŞTIRMA PROJESİNİN TESLİMİ**

İlgili öğretim üyesinin onayı alındıktan sonra bitirme ödevi ciltlenerek en geç **DÖNEMİN SON DERS GÜNÜ 2 NÜSHA HALİNDE BÖLÜM BAŞKANLIĞI’NA VE 1 NÜSHA DA DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİNE TESLİM EDİLECEKTİR.**

### **IV. YAZIM KURALLARI**

#### **Genel kurallar:**

Araştırma projeleri bilgisayar ortamında hazırlanır (şekil, çizelge ve formüller dahil) ve çıktıları lazer ya da mürekkep püskürtmeli yazıcılardan alınır. Tezlerde yazım ve noktalama bakımından **Türk Dil Kurumu’nun İmlâ Kılavuzu’na** ve **Türkçe Sözlük’üne** uyulacaktır. Tezlerde SI birimleri kullanılacaktır.

#### **Sayfa yapısı:**

Yazılar A4 boyutunda kağıdın tek yüzüne hazırlanmalıdır. Her sayfanın sol, alt ve üst kenarından 3.5 cm, ve sağ kenarından 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır.

Ana ve bölüm başlıklarından sonra en az iki satır yazılamıyorsa, başlık bir sonraki sayfaya aktarılmalıdır.

**Yazı karakteri ve paragraf yapısı:**

Yazı karakteri Times New Roman 12 puntodur. Satır aralığı 1.5 olarak ayarlanmalı ve paragraflar 1.25 cm TAB ile başlamalıdır.

**Sayfa numaraları:**

Sayfa numaraları giriş sayfasına kadar Romen rakamları ile metin kısmında ise rakam ile orta alt kısımda yer almalıdır.

**Latince kelimeler:**

Latince kelimeler her yerde *eğik (italik)* olarak yazılmalıdır.

**Başlıklar:**

Ana başlıklar büyük harflerle, ara başlıkların ilk harfi büyük ve alt başlıkların ilk kelimesinin ilk harfi büyük olarak yazılmalıdır.

Tüm başlıkların tamamı **KALIN (BOLD)** karakter yapılmalıdır.

Ayrıca ana ve alt başlıklara bölüm numarası verilir.

Örnekler;

Ana Başlık: **3. MATERYAL ve METOTLAR**

Ara Başlık: **3.1. Materyal**

Alt Başlık: **3.2. Metotlar**

**3.2.1. Protein tayini**

**Kısaltmalar:**

Metin içinde kısaltmaları ifade eden simgeler, metinde ilk geçtikleri yerde parantez içinde açıklanarak verilmelidir . Örneğin:“.....gıda endüstrisinde HACCP (Hazard Analysis at Critical Control Points) uygulamaları.....” Ancak yaygın olarak bilinen kurumlara ait standart kısaltmaların (TSE, AOAC, FAO, WHO, FDA, vb.) açıklanmasına gerek yoktur.

**Çizelge ve şekiller:**

Çizelgelerde metinde kullanılan harf karakter kullanılmalı, satır aralığı TEK olarak alınmalıdır. Zorunlu hallerde çizelge ve şekillerde harf büyüklüğü 8 yazı boyutuna kadar küçültülebilir.

Çizelge ve şekillere, ilk rakam bölüm numarası, ikinci rakam çizelge veya şeklin bölüm içindeki sıra numarası olmak üzere, ana bölümlerde “Çizelge 1.2”, “Şekil 1.1”, eklerde “Çizelge A.1”, “Şekil B.1” biçiminde sıra ile numara verilir.

Her şeklin numarası ve açıklaması şeklin altına, her çizelgenin numarası ve açıklaması çizelgenin üstüne yazılır.

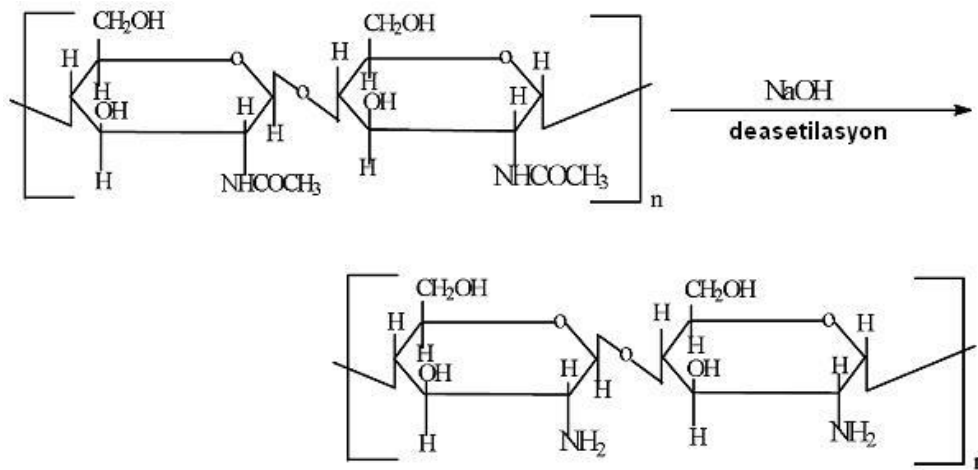
Çizelge gösterimine örnek:

Çizelge 5. Ksantan gamin endüstriyel uygulamaları (Garcia-Ochoa ve ark., 2000)

Uygulama	Konsantrasyon (% w/w)	Fonksiyonu
Salata sosları	0,1-0,5	Emülsiyon stabilizatörü, süspansiyon edici ajan
Kuru karışımlar	0,05-0,2	Soğuk veya sıcak suda çözünbilme

Şuruplar, toppingler, soslar	0,05-0,2	Kıvam arttırıcı, ısı stabilizasyonu ve homojen viskozite
İçecekler (meyve ve yağsız süt tozu)	0,05-0,2	Stabilizatör
Süt ürünleri	0,5-0,2	Stabilizatör, karışım viskozitesinin kontrolü
Unlu mamüller	0,1-0,4	Stabilizatör, pompalamayı kolaylaştırıcı
Dondurulmuş ürünler	0,05-0,2	Donma-çözünme stabilizasyonu

Şekil gösterimine örnek:



Şekil 5.3. Kitinin deasetilasyon reaksiyonu (Kumar, 2000)

Çizelge ve şekiller bir kaynaktan alındı ise, bu kaynak çizelge isminin sonunda belirtilmelidir. Örnek: Çizelge 2. Buğday proteinlerindeki değişmeler (Pomeranz, 1987).

### **Denklemler:**

Denklemlerle metin arasında üstte ve altta birer satır boşluk bırakılır.

### **Kaynaklar:**

#### **1) Kaynakların Metin İçinde Gösterilmesi:**

Metin içinde bir kaynaktan yararlanılmışsa bu kaynaklar her cümle için gösterilmelidir. Sadece paragraf sonuna kaynak konması doğru değildir.

1. Kaynak cümle başlangıcında verilecekse aşağıda verilen örneklerde belirtildiği gibi belirtilecektir; Ör; Ünal (1982)....., Boyacıoğlu ve Ünal (1985)....., Matsuo ve ark. (1982).....

2. Kaynak cümle içinde ya da sonunda verilecekse aşağıda verilen örneklerde belirtildiği gibi belirtilecektir; Ör; .....(Ünal,1982) .....(Boyacıoğlu ve Ünal,1985) .....(Matsuo ve ark.,1982)

3. Aynı yazara ait ve aynı yıl içinde yayınlanmış yayınlar aşağıdaki örnekte belirtildiği gibi belirtilecektir. Ör; Kutlu (1994a), Kutlu (1994b) şeklinde numaralandırılır.

4. Bir cümleye birden fazla sayıda literatür verilmesi durumunda alfabetik sıra takip edilir.Ör; ... arasındaki fark diyetinde daha çok MSG yer almasıdır (Kemp ve Beauchamp, 1994; Maga, 1983).

5. Aynı yazarın, farklı yıllarda yazılmış birden fazla makalesine atıf yapıldığında sadece yıllar arasına “ve” bağlacı konulur. Ör; Trenholm ve diğ. (1981 ve 1983).....

6. Ulusal veya uluslararası nitelikteki kurumlara ait yerleşmiş kısaltmalar metin içinde literatür verirken kullanılabilir. Ör;... (AOAC, 1994); (AACC, 1983); (TSE, 1994)...

## **2) Kaynaklar bölümünün yazılması:**

Metin içinde atıfta bulunulan kaynaklar yazar soyadlarına göre alfabetik sırada, “Kaynaklar” başlığı altında aşağıdaki örneklere göre verilmelidir.

Her bir kaynak için ilk satırdan sonra 1.25 cm girinti (ASILI) olmalıdır. Aşağıdaki örneklere bakınız.

### **a) Kitap**

Uluöz,M.,1965. Buğday,Un ve Ekmek Analiz Metotları. E.Ü Ziraat Fakültesi Yayınları No:57 E.Ü Matbaası. İzmir, 101 s.

Marasas, W.F.O., Nelson, P.E., and Toussoun, T.A. 1984. Toxigenic Fusarium Species: Identity and Mycotoxicology. The Pennsylvania State University Press, PA, p.193.

### **b) Kitaptan bölüm**

Wrigley, C.W. and Bietz, J.A. 1988. Proteins and amino acids. In: Wheat Chemistry and Technology, Vol.I, , 80-82.

### **c) Tezler**

Köse, E., 1994. Türkiye’de değişik yörelerde yetiştirilen bazı çavdar örneklerinin un ve ekmeklik niteliklerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 102 s.

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, p. 112.

### **d) Süreli Dergilerdeki Makaleler**

McGregor, J.V. and White, H.C. 1987. Effect of sweeteners on major volatile compounds and flavor of yoghurt. *Journal of Dairy Science* 70(9): 1828-1834.

### **e) Akademik Konferanslarda Sunulan Bildiriler**

Özbaş, Z.Y., Vural, H. ve Aytaç, A. 1994. Köftelerde *Yersinia enterocolitica* inhibisyonu üzerine ışınlanmanın etkisinin araştırılması. II. Gıda Mühendisliği Kongresi, s. 92, Gaziantep, 21- 23 Eylül

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.

### **f) Patentler**

Sisaky, A., Golab, F. and Myer, B., 1989. Rust resistant potatoes, United Kingdom Patent, No: 2394783, January 23.

### **g) Raporlar**

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

### **h) Standartlar**

TSE 1985. Çelik yapıların plastik teoriye göre hesap kuralları, Türk Standartları Enstitüsü, TS-40561, Ankara.

### **i) Kişisel Görüşme**

LePichon, X., 1997. Kişisel görüşme. Kişinin çalıştığı firma adı, il, gün.

### **j) Yazarı bilinmeyen yayın**

Anon., 1992. MSG seeks credible alternatives. *Prepared Foods* 161: 49.

**k) İkincil Kaynak**

LaBELL, F., 1983. Dry fruit flavors contribute to well-rounded fruit and chocolate products. *Food Processing, USA*. 44 (11): 80-81. (Food Science & Technology Abstracts 1985, 2:T21).

**l) İnternet**

İnternette alınacak kaynaklar için sadece **.org**, **.edu**, **.gov** uzantılı siteler kabul edilir.

Ör: <http://www.fao.org/inpho/pp-dr/pp-arch/full-doc/frame-e.htm>, (Erişim tarihi:16 Ekim 2003).

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>I</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>II</b>
<b>ÇİZELGE LİSTESİ</b> .....	<b>V</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>VI</b>
<b>SEMBOL LİSTESİ</b> .....	<b>VII</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. KAYNAK ARAŞTIRMASI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. MATERYAL VE METOT</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1. Materyal</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2. Metot</b> .....	<b>21</b>
3.2.1. Kutu tipi statik elektrop plazmolizatör ile gerçekleştirilen ön denemeler.....	22
3.2.1.1. Pektinmetil esteraz aktivitesi .....	23
3.2.1.2. Pektin miktarı .....	25
3.2.1.3. Canlı <i>A. Niger</i> sayısı .....	26
<b>4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA</b>	
<b>4.1. Kutu Tipi Statik Elektrop plazmolizatör ile Gerçekleştirilen</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2. Domates Pürelerinde Gerçekleştirilen Analiz Sonuçları</b> .....	<b>54</b>
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>72</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>78</b>

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge	Sayfa No
Çizelge 1.1. Türkiye’de yıllara göre domates salçası üretim miktarları .....	6
Çizelge 1.2. Salça üretimi için ülkemizde yetiştirilen 12 farklı domates çeşidinin başlıca bileşim öğeleri.....	8
Çizelge 2.1. Hammadde ve pürelerin renk değerleri.....	61

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil	Sayfa No
Şekil 1.1. Ohmik ısıtmanın prensibi .....	7
Şekil 1.2. Domates püresi üretimi akım şeması.....	28
Şekil 2.1. EP işleminde elektrot aralığına bağlı olarak meydana gelen sıcaklık değişimler.....	29

## SEMBOL LİSTESİ

- Ic, Is** : Beton ve donatının atalet momentleri  
**k** : Zemin yatak katsayısı  
**k $\theta$ , kr** : Boyutsuz dairesel ve radyal eğrilikler  
**Re**: Reynolds sayısı, boyutsuz  
**T**: Sıcaklık, °C





**FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ  
TARİH BÖLÜMÜ**

**1924 YILI HAKİMİYETİ MİLLİYE  
GAZETESİNİN EKİM KASIM ARALIK  
AYLARI EKONOMİ HABERLERİ**

## **BİTİRME TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Hatice PALAZ ERDEMİR**

**HAZIRLAYAN**

**Cem KILAVUZ**

**MANİSA  
2016**

[www.cbu.edu.tr](http://www.cbu.edu.tr)



**İç Kapak:**

**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**TAZE MEYVE VE SEBZELERİN  
MODİFİYE ATMOSFERDE  
PAKETLENMESİ**

**HAZIRLAYANLAR**

**Tolga HODAMAN**

**Deniz KAÇAR**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Semra KAYAARDI**

**MANİSA  
2017**