

T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
SİMAV TEKNOLOJİ Fakültesi

…PROJENİN Başlığı…

…Öğrenci adı\_1…

Bitirme PROJESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ Bölümü

DANIŞMAN  
Danışman Öğretim Üyesinin Adı Soyadı

KÜTAHYA, 2021



T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINARÜNİVERSİTESİ  
SİMAV TEKNOLOJİ Fakültesi

PROJENİN Başlığı

…….. tarafından hazırlanan proje çalışması ../../….tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Dumlupınar Üniversitesi Simav Teknoloji Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünde Lisans BİTİRME PROJESİ olarak kabul edilmiştir.

Proje Danışmanı

Prof. Dr. ……

Dumlupınar Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. ….

Dumlupınar Üniversitesi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Doç. Dr. …..

Dumlupınar Üniversitesi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dr.Öğr. Üyesi….

Dumlupınar Üniversitesi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

İçindekiler

Sayfa

[Simge ve Kısaltmalar vii](#_Toc483237152)

[Şekil Listesi viii](#_Toc483237153)

[Çizelge Listesi ix](#_Toc483237154)

[Özet x](#_Toc483237155)

[Abstract xi](#_Toc483237156)

[Bölüm 1](#_Toc483237157)

[Giriş 1](#_Toc483237158)

[1.1 Projenin Amaç ve Kapsamı 1](#_Toc483237159)

[1.2 Proje Konusunun Anlam ve Önemi 2](#_Toc483237160)

[Bölüm 2](#_Toc483237161)

[Genel Biçim ve Yazım Kuralları 3](#_Toc483237162)

[2.1 Kâğıt 3](#_Toc483237163)

[2.2 Yazı 3](#_Toc483237164)

[2.3 Sayfa Düzeni 3](#_Toc483237165)

[2.4 Yazım Planı 3](#_Toc483237166)

[2.5 Yazı Dili 3](#_Toc483237167)

[2.6 Paragraflar 3](#_Toc483237168)

[2.7 Satır Aralıkları 4](#_Toc483237169)

[2.8 Sayfa Numaraları 4](#_Toc483237170)

[2.9 Bölüm Düzeni 4](#_Toc483237171)

[2.10 Metin İçerisinde Kaynak Gösterme 5](#_Toc483237172)

[2.11 Çizelge ve Şekiller 5](#_Toc483237173)

[2.12 Denklem ve Eşitlikler 5](#_Toc483237174)

[Bölüm 3](#_Toc483237175)

[PROJENİN Bölümleri ve İçerikleri 6](#_Toc483237176)

[3.1 Dış Kapak 6](#_Toc483237177)

[3.2 İç Kapak 6](#_Toc483237178)

[3.3 Onay Sayfası 6](#_Toc483237179)

[3.4 Ön Söz 6](#_Toc483237180)

[3.5 İçindekiler 6](#_Toc483237181)

[3.6 Simge ve Kısaltmalar 6](#_Toc483237182)

[3.7 Şekil Listesi 6](#_Toc483237183)

[3.8 Çizelge Listesi 6](#_Toc483237184)

[3.9 Özet 7](#_Toc483237185)

[3.10 Abstract 7](#_Toc483237186)

[3.11 Giriş 7](#_Toc483237187)

[3.12 Diğer Bölümler 7](#_Toc483237188)

[3.13 Sonuç ve Öneriler 7](#_Toc483237189)

[3.14 Kaynaklar 7](#_Toc483237190)

[3.15 Ekler 7](#_Toc483237191)

[3.16 Öz Geçmiş 7](#_Toc483237192)

[Bölüm 4](#_Toc483237193)

[Sonuç ve Öneriler 10](#_Toc483237194)

[Kaynaklar 11](#_Toc483237195)

[Öz Geçmiş 12](#_Toc483237196)

[CD’DE BULUNMASI GEREKENLER 13](#_Toc483237197)

Simge ve Kısaltmalar

Ø Çap

AAS Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi

AB Avrupa Birliği

ABD Amerika Birleşik Devletleri

DPÜ Dumlupınar Üniversitesi

BM Birleşmiş Milletler

EU EuropeanUnion

Şekil Listesi

Sayfa

[Şekil 2.1 Örnek şekil 5](#_Toc439965261)

Özet

PROJENİN Başlığı

Öğrenci adı-soyadı

Makine Mühendisliği Bölümü

Bitirme Projesi

Proje Danışmanı: Prof. Dr. ….

Bu kısım projenin özeti olup 250 kelimeyi geçmemelidir.

Anahtar Kelimeler:En fazla 5 terim



# Giriş

## Projenin Amaç ve Kapsamı

Bu kılavuzun amacı, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Simav Teknoloji Fakültesine bağlı Bölümlerinde hazırlanan lisans bitirme projelerinin sunuluşunda uyulacak kuralların tanıtılması ve bilimsel sunuş standartlarına uygunluğun sağlanmasıdır. Lisans projesi hazırlayan öğrencilerin, bu kılavuzda verilen biçim ve içerik ile ilgili kurallara uymaları zorunludur. Ayrıca lisans dönem projeleri vb. metinlerde de bu kılavuzda verilen kurallara uygun olarak hazırlanması gerekir.

Bu sayfada proje teslimi hakkında güncel açıklamalar da yer almaktadır

Buna göre;

* Bölüm 1’de giriş mahiyetinde projenin amaç ve kapsamı ile proje konusunun anlam ve önemine,
* Bölüm 2’de konunun teorik yönüne,
* Bölüm 3’de konuyla alakalı daha evvel yapılmış olan çalışmalara,
* Bölüm 4’de materyal ve yönteme,
* Bölüm 5’de deneysel çalışma sonuçları ile değerlendirmelerine,
* Bölüm 6’da sonuç ve önerilere,

yer verilmiştir.

## Proje Konusunun Anlam ve Önemi

Bu kısımda projekonusunun neden seçildiğini anlatabilmek için konunun anlam ve önemi açıklanmalıdır.

Gıda endüstrisinde, tüketici istekleri doğrultusunda, sentetik koruyucuların risklerinden korunmak, aynı zamanda bozulmaları engellemek için fenolik bileşiklerce zengin bitki ekstraktlarının kullanımı artmıştır. Bitki ekstraktlarının toplam fenolik içeriği ile antioksidan ve antimikrobiyel kapasitesi arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Fenolik bileşikler güçlü bir serbest radikal yakalayıcısı olduğundan, işleme endüstrisi doğal koruyucu olarak bitki ekstraktlarının kullanımını alternatif olarak sunmaktadır (Löliger, 1991; Cowan, 1999; Ahn ve ark., 2004; Katalinic ve ark., 2006; Bisha ve ark., 2010)



# LİTERATÜR TARAMASI

## Kâğıt

Proje yazımında kullanılacak kâğıtlar A4 boyutunda (210 x 297 mm) ve en az 80 g birinci hamur beyaz kâğıt olmalıdır.

Kalıtsal bozukluklar, hasarlar, ağır fiziksel aktiviteler, çevredeki fiziksel ve kimyasal (ozon, sigara dumanı ve güneş ışığı) etkilere maruz kalma ile dengesiz beslenme gibi etkilerle oksidatif stres ve bunun sonucunda serbest oksijen radikaller büyük ölçüde artmaktadır (Aslan ve ark., 1997). Son zamanlarda, serbest radikallerin birçok hastalıkta en etkili faktörlerden olduğunun tespit edilmesi özellikle antioksidanlara karşı olan ilgiyi arttırmıştır (Diplock, 1991).Antioksidanlar, hastalıkların önlenmesinde ve insan sağlığının korunmasında büyük bir role sahiptir (Niki, 2010).

Antioksidanlar, oksidanlar üzerine başlıca iki şekilde etki ederler;

* Koruyucu antioksidanlar: Transferin, ferritin, DETAPAC ve EDTA gibi antioksidanlar metalleriinaktive ederek; katalaz, prüvat ve glutatyon (GSH) gibi antioksidanlar hidroperoksitleri uzaklaştırarak; β-karoten, likopen gibi antioksidanlar ise singlet oksijeni baskılayarak koruyucu etki gösterirler.
* Zincir reaksiyonlarını kırıcı etki: Tokoferol, askorbat gibi antioksidanlar peroksil radikalleri ile reaksiyona girerek zincir kırıcı etki gösterirler.

## Yazı

Proje, bilgisayar ortamında gelişmiş bir kelime işlemci programında “Times New Roman” yazı tipi ve “siyah” yazı rengi ile yazılmalıdır. Yazı büyüklükleri ayrıca verilmiştir.

## Sayfa Düzeni

Sayfa yazım düzeni üst kenardan 3 cm, alt kenardan 3 cm, sağ kenardan 2 cm ve sol kenardan 4 cm boşluk bırakılacak şekilde olmalıdır.

## Yazım Planı

Projeler 3. Bölümde açıklanan yazım planına uygun olarak yazılmalıdır.

## Yazı Dili

Proje, kolay anlaşılır akıcı bir dille ve yazım kurallarına uygun olarak yazılmalıdır. Anlatım üçüncü şahıs ağzından yapılmalı, cümleler kısa, öz ve açık olmalıdır.

Dileyen öğrenciler ilgili Bölüm Başkanlığına dilekçe vermek suretiyle danışmanın uygun görüşü, Bölüm Kurulunun onayı ile projelerini “İngilizce” olarak hazırlayabilirler.

## Paragraflar

Paragraflar ilk satır soldan 1,25 cm içeriden başlamak üzere “iki yana yaslı” şekilde, 1,5 aralıklı olarak yazılmalıdır.

Yazımda noktalama işaretlerinden sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır.

## Satır Aralıkları

Projenin yazımında 1,5 satır aralığı kullanılmalıdır. Bir satır aralığı, yazımda kullanılan yazı boyutunun karakter büyüklüğü kadar boşluğu ifade eder. Şekillerin ve çizelgelerin açıklamaları ile alıntılar, dipnotlar, eşitlikler, dizinler ve kaynaklar listesinin yazımında ise 1 satır aralığı kullanılmalıdır.

Bölümler daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır.

## Sayfa Numaraları

Sayfa numaraları sayfa altında orta kısma yazılmalı, numaralarının önünde veya arkasında ayıraç, çizgi vb. karakterler kullanılmamalıdır.

Özel sayfalar (Kapak, Onay sayfası, Önsöz) haricinde tüm sayfalar numaralandırılmalıdır.

Ön sayfalar (İçindekiler, Şekil Listesi, Çizelge Listesi, Simgeler ve Kısaltmalar,Özet, Abstract,) i, ii, iii şeklinde küçük harf Romen rakamları ile numaralandırılmalıdır.

Giriş bölümü ile başlayan proje metni ise “1,2,3,...” şeklinde numaralandırılmalıdır.

## Bölüm Düzeni

Projenin bölümleri belirlenirken gereksiz ayrıntıya inilmemeli, bölüm ve alt bölümlerin birbirlerine göre öncelik sırasına dikkat edilmelidir. Birinci derece bölüm başlıkları yazımda kullanılan puntoda büyük harf ile ikinci derece alt bölüm başlıklarında her kelimenin ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle yazılmalıdır. İkinci dereceden başlıklarda eğer “ve/veya/ile” vb. bağlaçlar varsa, bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Üçüncü dereceden bölüm başlığında birinci kelimenin ilk harfi büyük, diğer tüm kelimeler küçük harflerle yazılmalıdır.

Olabildiğince üçüncü dereceden daha ileri derecede bölüm başlığı kullanılmamalıdır.

Tüm bölüm başlıkları sol sayfa boşluğuna dayalı olarak numaralandırılmalıdır.

## Metin İçerisinde Kaynak Gösterme

Proje içinde kaynak gösterimi “numaralandırma” sistemine göre yapılmalıdır. Kaynakların numaralandırılması proje metninde ilk geçiş sırasına göre yapılmalıdır. Numaralandırma sisteminde ise köşeli parantez [ ] kullanılmalıdır.

## Çizelge ve Şekiller

Projenin içerisindeki tüm çizelge ve şekiller numaralandırılıp isimlendirilir. Numaralandırma bölüm numarasınından sonra sıra numarası şeklinde yapılır. Çizelge yazıları çizelgelerin üstünde, şekil yazıları ise şeklin altına yazılır.

Çizelge 2.1 Örnek çizelge

Şekil 2.1 Örnek şekil

## Denklem ve Eşitlikler

Proje metni içerisindeki denklemler sağa dayalı olarak parantez içerisinde bölüm numarası ve sıra numarası şeklinde yazılır.

Örnek denklem (2.1)



# KULLANILACAK tEKNOLOJİLER VE YÖNTEMLER

## Dış Kapak

Bu kılavuzun ilk sayfası gibi olmalıdır. Numaralandırılmaz.

Çalışmada kullanılan başlıca ekipmanlar, Elekro-Mag M 6040 BP etüv, Freezone 6 LiterBenchstope (model no: 7753027) liyofilizatör, Hettich Universal 320R soğutmalı santrifüj, JSR JSSB-30T su banyosu, IKA MS3 Basic vortex, IKA C-MAG-HS7 ısıtıcılı manyetik karıştıcı, EppendorfResearchplusmikropipet, AND GR-200 hassas terazi, InolabwtwpH metre, GerthardtSoxhtherm otomatik yağ tayin cihazı, BuchiRotavapor R-215 rotaryevaporatör, Premier PRG-259 Kahve Öğütücü ve Shimadzu UV–1240 spektrofotometredir.

## İç Kapak

Dış kapağın aynısıdır. 1 sayfa numarası ile numaralandırılır ancak yazılmaz.

Yağı uzaklaştırılmış toz haldeki üzüm çekirdeği örneklerinin her birinden 1 gram tartılarak deney tüplerine aktarılmış ve 9,5 mLaseton:su (70:30) çözeltisi eklenmiştir. Tüpler oda sıcaklığında bir saat çalkalamalı su banyosunda bekletildikten sonra 8750 devir/dk hızında 4ºC’de 15 dakika santrifüjlenmiş ve süpernatantlarerlenlere alınmıştır. Bu işlem dört kez tekrarlanmıştır. Süpernatantlar toplandıktan sonra, çözgenevaporatörde uçurulup örnek konsantre hale getirilmiştir. Konsantre haldeki örnek %70’lik metanol çözeltisi ile 25 mL’ye tamamlanmıştır (Bakkalbaşı ve ark., 2005).

## Onay Sayfası

Bu kılavuzun 3. Sayfası gibi olmalıdır. Numaralandırma devam edilir ancak yazılmaz.

## Ön Söz

Bu kısım öğrenciye ait olup 2 sayfayı geçmemelidir. Numaralandırma devam eder ancak yazılmaz.

## İçindekiler

Projenin içerisindeki başlıkların listelendiği bölümdür.

## Simge ve Kısaltmalar

Proje metni içerisinde geçen simge ve kısaltmaların açıklamalarının yer aldığı bölümdür.

## Şekil Listesi

Proje metni içerisinde yer alan şekillerin isim listesinin yer aldığı bölümdür.

## Çizelge Listesi

Proje metni içerisinde yer alan çizelgelerin isim listesinin yer aldığı bölümdür.

## Özet

Projenin özetinin yazıldığı bölümdür.

## Abstract

Projenin özetinin İngilizce olarak yazıldığı bölümdür.

## Giriş

Projeye giriş mahiyetinde projenin amaç ve kapsamı ile anlam ve öneminin yazıldığı bölümdür.

## Diğer Bölümler

Projenin asıl içeriğinin yer aldığı kısımdır.

## Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde projenin sonuç, değerlendirme ve önerileri yazılmalıdır. Bu bölüm projeyi yapanın kendi ürünü olduğundan bu bölümde kaynak gösterimi yapılmaz/yapılmamalıdır.

## Kaynaklar

Kaynakların yazımı APA, Chicago, IEEE, ISO 690, MLA vb. gibi yaygın kaynak yazım stillerinden herhangi biriyle yazılabilir.

## Ekler

Projenin içerisinde yer almasına gerek görülmeyen ancak projeye de eklenmesi ihtiyaç duyulan bilgi veya belgelerin yer aldığı bölüm veya bölümlerdir.

## Öz Geçmiş

Bu kılavuzdayeralanÖz Geçmiş bölümünün doldurulması yeterlidir.

Çizelge 3.1 Özelliklerin özet gösterimi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projenin Bölümleri | Sayfa Numarası | Açıklama |
| (Dış kapak) | (numaralandırılmaz, yazılmaz) | Bkz. Ek-1 |
| (İç kapak) | i (yazılmaz) | Bkz. Ek-1 |
| (Onay sayfası) | ii (yazılmaz) | Bkz. Ek-2 |
| ÖN SÖZ | iii (yazılmaz) | Bkz. Ek-3 |
| İÇİNDEKİLER | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-4 |
| SİMGE ve KISALTMALAR | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-5 |
| ÇİZELGE LİSTESİ | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-6 |
| ŞEKİL LİSTESİ | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-7 |
| ÖZET | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-8 |
| ABSTRACT | romen rakamı ile devam eden numara | Bkz. Ek-9 |
| 1. GİRİŞ | 1 |  |
| 2. DİĞER BÖLÜMLER | devam eden numara |  |
| 3. SONUÇ ve ÖNERİLER | devam eden numara |  |
| KAYNAKLAR | devam eden numara | Proje metninde kullanılan kaynakların ilk atıf sırasına göre numaralandırılmış hâliyle yer aldığı bölümdür. |
| EKLER | devam eden numara | Metin içerisinde yer alması gerekli görülmeyen bilgiler/açıklamalar, normal sayfadan büyük olan ve küçültülmesi istenmeyen veya küçültülemeyen proje vb. gibi bilgilerden oluşur. |
| ÖZ GEÇMİŞ | devam eden numara | Öğrencinin kişisel bilgilerine, eğitim ve öğretimine, varsa çalıştığı yerlere ve yayınlarına ilişkin bilgileri içerir. |



# UYGULAMA VE SonuçLARI

Bu bölümde projenin sonuç, değerlendirme ve önerileri yazılmalıdır. Bu bölüm projeyi yapanın kendi ürünü olduğundan bu bölümde kaynak gösterimi yapılmaz/yapılmamalıdır.

Bütün halde etüvde kurutulmuş çekirdeği ekstraktlarında Horoz Karası çeşidinin toplam fenolik madde miktarı 1 g örnekte 93,95 – 143,78 mg GAE, Besni üzüm çeşidinde ise 1 g örnekteki toplam fenolik madde miktarı 196,20 – 255,39 mg GAE aralığında bulunmuştur. Horoz Karası üzüm çeşidinde en düşük toplam fenolik madde miktarı HK5 örneğinde bulunurken, en yüksek HK3 örneğinde bulunmuştur. Besni üzüm çeşidinde en düşük toplam fenolik madde miktarı BE5 örneğinde bulunurken en yüksek BE1 örneğinde bulunmuşturEtüvde ve liyofilizatörde bütün halde kurutulmuş olan üzüm çekirdeği ekstraktlarının toplam fenolik madde miktarları Şekil 4.2.’de gösterilmiştir.

**Şekil 1**. Farklı kurutma yöntemleriyle bütün halde kurutulmuş üzüm çekirdeği ekstraktlarının toplam fenolik madde miktarı \*: Aynı örnekteki farklı kurutma yöntemleri arasındaki fark istatistiki açıdan önemlidir (*P*<0,05).

Kaynaklar

[1] Türk Dil Kurumu (TDK), Güncel Türkçe Sözlük, <http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&view=gts>, 1 Mayıs 2013.

[2] Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM), Çevre Kanunu (Kanun no: 2872), T.C. Resmî Gazete. (18132), 11/08/1983, 5–19.

[3] T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Yönetmeliği, T.C. Resmî Gazete. (29314), 02/05/2015, 2–50.

[4] TS 11638, (1995). Atıklar - Terim ve Sınıflandırma, Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Ankara, Türkiye.

[5] Bayramoğlu Yıldırım, F., (1995). Çevre Terimleri Sözlüğü - Glossary of EnvironmentalTerms (2. baskı), IULA-EMME, Ankara, Türkiye.

[6] United Nations StatisticsDivision (UNSD), Glossary of Environment Statistics, 2001, <http://unstats.un.org/unsd/environmentgl>, 11 Haziran 2013.

[7] United StatesEnvironmentalProtectionAgency (USEPA), (1997). Terms of Environment: Glossary, Abbreviations, andAcronyms, EPA 175-B-97-001:1997, U.S. EPA, Washington, USA.

[8] Park, C.;Allaby, M., (2013). A Dictionary of Environment andConservation (2 ed.), Oxford UniversityPress, London, UK.

[10] Borat, M., (2003). Katı Atık Yönetimi (Basılmamış Ders Notu), İstanbul, Türkiye.