



**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ**  
**FAKÜLTESİ**  
**OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**LİSANS BİTİRME ÖDEVİ**  
**YAZIM KILAVUZU**

**ŞUBAT 2024**

## **ÖNSÖZ**

Lisans Bitirme Ödevi Yazım Kılavuzunun amacı, Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü Lisans Programına kayıtlı olup Dönem Derslerinde Lisans Bitirme Ödevi Dokümanlarının hazırlanması için uyulması gereken kuralların tanıtılması ve bilimsel sunuş standartlarına uygunluğunun sağlanmasıdır.

Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü'nde kayıtlı 4. Sınıf öğrencilerinin hazırlayacağı Bitirme Ödevi olarak hazırlanan bu kılavuz, öğrencilerimizin bu konudaki her türlü sorularına yardımcı olmak amacıyla düzenlenmiştir.

Lisans Bitirme Ödevi Yazım Kılavuzunun açıklanan kurallar doğrultusunda Sınavları, Ödev formatında olan öğrencilerin, verilen kurallara uymaları zorunludur.

**Otomotiv Mühendisliği Bölüm Başkanlığı**

## 1.1. GENEL GÖRÜNÜM VE YAZIM KURALLARI

### 1.2. Kağıt Türü ve Çoğaltma

Bitirme ödevi yazımında kullanılacak kağıt A4 standardında (21x29.7cm) ve birinci hamur kağıt olmalıdır. Çoğaltma; fotokopi (tıpkıbasım) veya yazıcı ile olmalı ve ödevin başından sonuna kadar aynı renk ve standart korunmalıdır. Basım işleminde kağıdın yalnız bir yüzü kullanılmalıdır.

### 1.3. Yazım

Ödevler bilgisayar kullanılarak .....doc(docx) uzantılı olarak yazılmalıdır. Metinde kullanılacak harf karakteri ya *Times New Roman Tur* olmalı ve harf boyutu *on iki*

(12) punto olmalıdır. Tablo içeriği ve şekil üzerindeki açıklamalarda en büyük yazı boyutu *on bir (11) punto* olmalıdır.

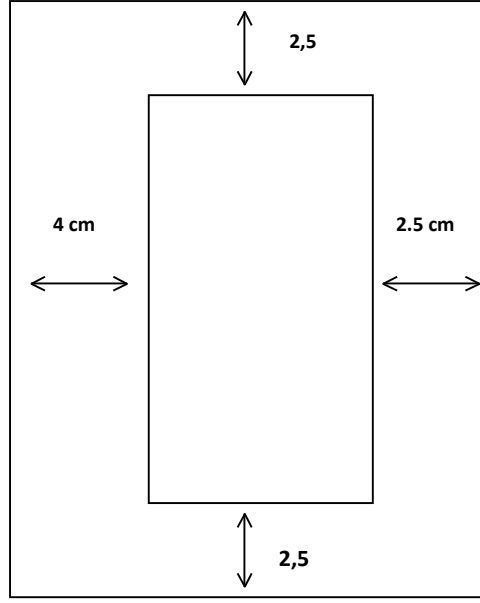
### 1.4. Satır Aralıkları

Ana metindeki aralıklar 1,5 tam aralık, şekil, Tablo, dipnot veya kaynaklar listesinin yazımında ise 1 tam aralık kullanılmalıdır.

Ana ve ara başlıklar ve paragraflar arasında 1,5 tam aralık bırakılmalıdır. Her bölüme yeni bir sayfada başlanmalıdır.

### 1.5. Kenar Boşlukları ve Sayfa Düzeni

Yazımda her sayfanın sol kenarında 4 (dört) cm alt ve üst kenarlarda 2,5 (iki buçuk) cm sağ kenarında ise 2,5 (iki buçuk) cm boşluk bırakılmalıdır (Şekil 2.1). Başlıklar da dahil olmak üzere hiçbir şekil, yazı veya çizgi bu sınırları aşmamalıdır. Bu çerçeveye ödevin ciltlenmesi sonrasında olabilecek kayıpların ortadan kalkmasını ve ödev görünümünün daha iyi olmasını sağlayacaktır. Bitirme Ödevinin ana metnindeki tüm paragraflar sol tarafta hizalanmalı ve sayfa sonuna gelen sözcükler asla bölünmemelidir. Bölüm başlıkları ve alt başlıklar sol tarafa hizalanmalı ve paragraflar için paragraf girintisi bırakılmamalıdır.



Şekil 2.1. A4 kağıdına göre sayfa düzeni ve kenarlıklar

### 1.6. Sayfaların Numaralandırılması

Sayfa numaraları kâğıdın alt kısmında ve ortalanmalıdır. Sayfa numaraların tümü 8 punto ve koyu karakterde olacaktır. Ana Metinden önce gelen sayfalarda (özet, abstract, içindekiler dizini, şekiller ve Tablolar, semboller vb.) Romen rakamları kullanılmalı (i, ii, iii, iv, v, vi, ... vb.) ana metinde Arap rakamları (1,2,3, 4, ... vb.) kullanılmalıdır. İç kapak ve onay sayfalarına numara konulmayacak, numaralandırmaya özet sayfasından itibaren (iii ile) başlanacaktır. Numaralandırma işlemi şekil ve Tablo sayfalarında da yapılarak aralıksız olarak ve sayfa numarası atlamadan yapılmalıdır.

### 1.7. Bölüm ve Alt Bölümler

Ödevin bölüm ve alt bölümleri çok net bir şekilde belirtilmeli ve ayrıntıya girilmeden verilmelidir. **BÖLÜM BAŞLIKLARI (birinci derece) 12 punto ve BÜYÜK HARFLERLE** kalın yazılmalı ve her bölüm yeni bir sayfadan başlamalıdır. Alt başlıklarda kalın olarak **Her Sözcüğün İlk Harfi Büyük** diğerleri küçük harfle yazılmalıdır. Belirtilen başlıklarda ve veya gibi bağlaçların kullanılması durumunda bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Üçüncü ve dördüncü derece başlıklarda **kalın olarak başlığın sadece İlk kelimesinin harfi büyük** diğer tüm kelimeler küçük harfli olmalıdır. Dördüncü dereceden daha fazla alt başlık kullanılmamalıdır.

### 1.8. Ciltleme

Bütün Bitirme ciltleri ısı cildi ile yapılmalı, cilt üzerinde Süleyman Demirel Üniversitesi amblemi kullanılmalıdır. Cilt kapağında kullanılacak kağıt sert bir karton olmalıdır. Bitirme Ödevinin dış cilt kapağına ait birebir Şekil aşağıdaki sayfada verilmektedir.



**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**BİTİRME ÖDEVİ BAŞLIĞI**

**AD SOYAD / ÖĞRENCİ NO**  
**BİTİRME ÖDEVİ**

**DANIŞMAN**  
**ÜNVANI ADI SOYADI**

**ISPARTA-NİSAN 2020**

## **2. ÖDEVİN İÇERİĞİ, ÖZEL SAYFALAR VE ANA METNİ**

Ödev, kolay anlaşılır bir Türkçe ve yazım kurallarına uygun bir dille yazılmalıdır. Tezin yazımında bilimsel bir üslup kullanılmalıdır. Çalışılan disiplin ne olursa olsun her ödev başlıca 2 ana bölümden oluşur. Bunlar; Ön sayfalar ve ödevin ana metnidir. Bu bölümlerin ödev yazımında verilen sıraları aşağıda verilen örneğe göre olmalıdır.

### **DIŞ KAPAK**

#### **ÖN SAYFALAR**

1. İÇ KAPAK
2. ONAY SAYFASI
3. ÖZET
4. ABSTRACT
5. ÖNSÖZ VEYA TEŞEKKÜR
6. İÇİNDEKİLER DİZİNİ
7. TABLOLAR DİZİNİ
8. ŞEKİLLER DİZİNİ
9. FOTOĞRAF VB MALZEMELER DİZİNİ (VARSA)
10. SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

#### **ÖDEV ANA METNİ**

Ödev metni genellikle;

1. GİRİŞ
2. MATERYAL VE METOT
3. BULGULAR VE TARTIŞMA
4. SONUÇLAR
5. KAYNAKLAR
6. EKLER
7. ÖZGEÇMİŞ

şeklinde verilmelidir.

#### **2.1. Ön Sayfalar**

##### **2.1.1. İç kapak**

Olması gereken İç kapak düzeni bire bir aşağıdaki sayfada verilmiştir. İsmi altında öğrenci numarası olmalıdır. Ödev adı olarak verilen ifadede matematik ve kimyasal formüller, semboller, üslü sayılar olmamalı, Latin harflere uymayan kısaltmalar ve karakterle kullanılmamalıdır

##### **2.1.2. Onay sayfası**

Onay sayfası EK-A'da verildiği gibi düzenlenmelidir.

### 2.1.3. Özet ve Abstract

Özet ve Abstract içinde ödev çalışmasının amacı, uygulanan yöntem, kullanılan teori ve malzemeler, çalışmanın sonuçları ve öneriler olmalıdır. Özet mümkün olduğunca kısa, açık ve net olmalı ve 300 kelimeyi geçmemelidir. Özet içinde hiçbir şekilde kaynak verilmemeli, zorunlu kalınmadıkça da matematik formüller kullanılmamalıdır.

Özet ve abstract'tan sonra **en az dört-en fazla altı Anahtar Kelime** verilmelidir.

Özet ve Abstract Örnekleri EK-B ve EK-C'de verilmektedir.

### 2.1.4. Teşekkür

Teşekkür, ödev çalışmalarına doğrudan ve dolaylı yoldan katkıda bulunan kişi ve kuruluşlar için yazılır. Eğer çalışma bir proje kapsamında gerçekleştirilmiş ise proje adı verilerek projeyi destekleyen kurum veya kuruluşa da teşekkür edilmelidir. Sayfanın başına 12 punto kalın olarak büyük harfle **TEŞEKKÜR** yazılır. EK-D'de Teşekkür örneği verilmektedir.

### 2.1.5. İçindekiler Dizini

İçindekiler dizini ödev içinde belirtilen tüm bölüm ve alt bölümleri (ekler, özgeçmiş de dahil olmak üzere) metin içinde yazıldıkları gibi içermeli ve bölüm ya da alt bölüme ait sayfa numaraları sağ tarafta aynı hizada olacak şekilde yazılmalıdır. Bölüm ve alt bölüm başlıkları, ile sayfa numaraları arasında bağlantı sağlanmalıdır (Bkz. EK-E)

### 2.1.6. Tablolar dizini

Bu dizinin ilk sayfasına **TABLolar DİZİNİ** başlığı sol yana yaslı olarak konulmalıdır. Tablolar dizininde verilen her Tablo numarası ve açıklaması metin içindeki ile birebir aynı olmalıdır. Tablo dizini örneği EK-F'de verilmektedir.

### 2.1.7. Şekiller Dizini

Bu dizinin ilk sayfasına **ŞEKİLLER DİZİNİ** başlığı sol yana yaslı olarak konulmalıdır. Şekiller dizininde verilen her Tablo numarası ve açıklaması metin içindeki ile birebir aynı olmalıdır. Şekiller dizini örneği EK-G'de verilmektedir. Kısaltmalar dizini varsa bu da Şekiller dizininden sonra verilmelidir. Örneği EK-H. de örnek verilmektedir.

## 2.2. Ödevin Ana Metni

Ödevin ana metni okuyucuya kolaylıklar sağlamak amacıyla bölümlere ayrılmalıdır. Her akademik disiplinin kendine özgü bölüm ve alt bölümleri olsa da ana metin kısmında belli kurallara uyulmaktadır.

Ödevin tüm bölümleri 1,2,3... rakamlarıyla başlamalı ve Bölüm başlıkları **BÜYÜK HARFLE** yazılmalıdır.



### **2.2.1. Tartışma**

Gerekiyorsa ödev sonucunda elde edilen veriler, literatürdeki verilerle tartışılmalı, bulunan verilerin literatürdeki yeri belirtilmelidir.

### **2.2.2. Sonuçlar**

Bu bölümde, ödev çalışmalarında elde edilen salt sonuçlar yorum yapılmaksızın verilmeli ve olabildiğince kısa ve net olarak belirtilmelidir.

### **3.2. Son Sayfalar**

Bu kısımda KAYNAKLAR, EKLER (varsa) ve ÖZGEÇMİŞ olmalıdır.

### **3.3. Kaynaklar**

Metin içinde atıfta bulunulan her türlü kaynak (makale, kitap, bildiri, ansiklopedi, internet sitesi, vb.) mutlaka KAYNAKLAR kısmında verilmelidir. Kaynakların verilmesi ile ilgili örnek EK-I'de gösterilmektedir. Metin içinde atıflar şu şekilde yapılmalıdır.

(Sırasıyla çok isimli, iki isimli ve tek isimli olarak yapılan üç çalışmanın metin içinde kaynak belirtmesi yapılmıştır.)

Oruç (2007), Pamukoğlu ve Kargı, (2008) ve Kitiş ve diğ., (2009) yaptıkları çalışmalarda aşağıdaki bulguları bulmuşlardır.

Ağır metal iyonlarının giderim yöntemlerinden en önemlisi adsorpsiyon ile giderimdir (Oruç 2007; Pamukoğlu ve Kargı, 2008; Kitiş ve diğ., 2009).

**EK-A: Onay Sayfası Örneği**

**BİTİRME ÖDEVİ TEZ ONAYI**

AD SOYAD tarafından hazırlanan “**BİTİRME ÖDEVİNİN BAŞLIğI**” isimli bitirme ödevi tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından, Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü’nde **Bitirme Ödevi Tezi** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

**JÜRİ ÜYELERİ**

**Başkan (Danışman) Prof. Dr. AD SOYAD** .....

**Üye Prof. Dr. AD SOYAD** .....

**Üye Prof. Dr. AD SOYAD** .....

Prof. Dr. İsmail Hakkı AKÇAY  
**Bölüm Başkanı**

Tarih/İmza

**EK-B: Özet Örneği**

**ÖZET**

**BİTİRME ÖDEVİNİN BAŞLIğI**

**Öğrencinin Adı Soyadı**

T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Otomotiv Mühendisliği Bölümü

**Danışman: Prof. Dr. İsmail Hakkı AKÇAY**

Nisan 2020, ... sayfa

Bir tezin en çok okunan bölümleri özet, giriş ve sonuç bölümleridir. Konu hakkında sadece genel bilgi edinmek isteyen kişiler çoğunlukla bu üç bölümü okumakla yetinirler. Bunun için tezin konusu ve elde edilen önemli sonuçlar özet, giriş ve sonuç bölümlerinde tekrar tekrar yazılmalıdır.

Özetin amacı, okuyucunun konu hakkında genel bir fikir sahibi olmasını sağlamaktır. Özetin ilk paragrafında konu tanıtılmalıdır. Diğer paragraflarda çalışmanın kapsamı ve amaçları adım adım anlatılmalı, kullanılan yöntemler kısaca tanıtılmalı ve ana sonuçlar verilmelidir.

Özet, bitmiş bir çalışmayı anlattığından geniş geçmiş zaman kipinde yazılmalı, anlatım, ‘yapılmıştır, tamamlanmıştır’ gibi edilgen yapıda olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler: .....**

**2020, 60 sayfa**

**ABSTRACT**

**DETERMINATION OF FORCE CONSTANTS OF OCTAHEDRAL XY<sub>6</sub>  
MOLECULES BY THE GF MATRIX METHOD**

Name Surname

T.C. Süleyman Demirel University  
Engineering Faculty  
Automotive Engineering Department

Advisor: Asst. Prof. Dr. İsmail Hakkı AKÇAY

April 2020, ... page

In this thesis the force constants of the internal coordinates of octahedral XY<sub>6</sub> molecules and complex ions have been calculated by using the GF matrix method. The matrix solutions were carried out by means of a computer program built according to the Newton-Raphson method and the results are listed in tables.

For the molecules XF<sub>6</sub> and complex ions XY<sub>6</sub> having same center X atom it is found that the force constants decrease with the increasing mass of the center X atom for the former or of the ligand Y atom for the latter, respectively. These were attributed to the slowing down of the molecular motion with the increasing molar mass of the molecule as the whole. In addition, from the calculations it was seen the force constant of  $\nu_1$  decreases with the increasing mass of the ligand Y atom for the complex ions XY<sub>6</sub> having same center X atom.

Because of this reason it was concluded that the difference of squares of the vibration frequencies  $\nu_1$  and  $\nu_2$  of these ions decreases with the increasing mass of ligand Y atom as also corresponding to the theoretical result.

**Keywords:** GF matrix method, force constants, XY<sub>6</sub> molecules, XY<sub>6</sub> complex ions.

**2020, 60 pages**

## **EK-D: Teşekkür Örneği**

### **TEŞEKKÜR**

İsteğe bağlı olarak düzenlenen bir sayfadır. Bu sayfada tezin hazırlanmasında önemli katkıları olan kişi ve kurumlara teşekkür edilir. Tezi hazırlayan öğrencinin adı, önsöz yazısının bir satır aralığı altına ve yazı alanının sağ kenarında bitecek biçimde, küçük harflerle yazılır.

**İÇİNDEKİLER**

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
1.GİRİŞ .....	1
1.1. ....	1
1.2. ....	2
1.4. ....	2
2.MATERYAL ve METOD .....	3
3. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	4
4. SONUÇLAR .....	39
KAYNAKLAR .....	40
EKLER.....	41
ÖZGEÇMİŞ.....	42

**EK-F: Tablolar Örneği**

**TABLULAR DİZİNİ**

Tablo 2.1. ....	4
Tablo 2.2. ....	9
Tablo 2.3. ....	10
Tablo 3.1. ....	12
Tablo 4.1. ....	13

**EK-G: Abstract Örneği**

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

Şekil 2.1.....	7
Şekil 3.1.....	10
Şekil 5.1.....	11



**EK-H: Kısaltma ve Simgeler Örneği**

**KISALTMA VE SİMGELER**

<b>AKM</b>	Askıda Katı Madde
<b>BOİ<sub>5</sub></b>	5 günlük Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı
<b>ÇO</b>	Çözünmüş Oksijen
<b>DPT</b>	Devlet Planlama Teşkilatı
<b>ILO</b>	Uluslararası Çalışma Örgütü
<b>KOI</b>	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
<b>N</b>	Devir sayısı
<b>ppm</b>	Milyonda Kısım
<b>TÇKM</b>	Toplam Çözünmüş Katı Madde
<b>TOK</b>	Toplam Organik Karbon
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü

## **EK-I: Kaynaklar Örneği**

### **KAYNAKLAR**

Alpaut, O., 1980. Kimyasal Termodinamik. S.D.Ü. Yayınları, A30, 558s. Isparta.

Bayarı, C.S., Kurttaş, T., Tezcan, L., 1998. Çevresel İzotoplar ve Üç Boyutlu Yerde Yoğunluk Ölçümleri. Yerbilimleri ve Madencilik Kongresi, 2-6 Kasım, Ankara, 104-106.

Benjamin, W., 1995. Pasajlar. Çev. Cemal, A. Yapı Kredi Yayınları, 52s. İstanbul.

Benton Foundation, 1998. Barriers to Closing the Gap. In Losing Ground Bit by Bit: Low-Income Communities in The Information Age. Erişim Tarihi: 03.07.2001. <http://www.benton.org/Library/Low-Income/two.html>

## **EK-J: Özgeçmiş Örneği**

### **ÖZGEÇMİŞ**

Tezi hazırlayan kişilerin eğitim, öğretim, staj yaptığı yerler, varsa daha önce yaptığı projelere ait bilgiler kronolojik sırayla verilmelidir.