

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**ORMAN FAKÜLTESİ**  
**ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**OREN 4019 - MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ**  
**OREN 4022 - ALAN TASARIM PROJESİ**

**YAZIM KILAVUZU**

2021

TRABZON

## 1. GENEL YAZIM PLANI

KTÜ Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri tasarım projesi raporlarını hazırlarken bu kılavuzda belirtilen yazım, biçim ve öz ile ilgili tüm kurallara uymakla yükümlüdürler. Proje raporlarına ait yazım kuralları ve diğer biçimsel özellikler aşağıda detaylandırılmıştır.

### 1.1 Yazım Yöntemi

Tasarım Projesi raporları A4 standardına uygun (210x297) birinci hamur beyaz kâğıtların sadece ön yüzleri kullanılacak şekilde bilgisayarda yazılmalıdır. Yazı karakteri “**Times New Roman**”, yazı boyutu “**12 punto**” seçilmeli ve siyah renk kullanılmalıdır.

### 1.2 Sayfa Düzeni

Kağıdın üst ve sol kenarında 3 cm, alt ve sağ kenarlarında 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır. Metin sayfanın içerisinde **iki yana yaslı** olarak düzenlenir. Ana bölüm başlıkları yeni bir sayfadan başlamak üzere, üst kenardan 4 cm aşağıya yazıldıktan sonra 1.5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılarak metne geçilir. Alt bölüm başlıkları, alt kenar boşluk sınırından en az iki satır daha üste ya da sonraki sayfaya yazılmalıdır.

### 1.3 Satır Aralıkları ve Düzeni

Tüm metin **1.5 satır** aralıklı yazılır. Nokta ve virgül gibi noktalama işaretlerinden sonra bir harf boşluk bırakılmalıdır. Paragraflara 1 cm (sekme) boşluk bırakılarak başlanmalıdır.

### 1.4 Anlatım

Türkçe yazım ile noktalama ve imla için, Türk Dil Kurumu İmla Kılavuzu ve Türkçe sözlük referans alınmalıdır. Çalışma kapsamında SI birim sistemi kullanılmalıdır. Anlatım dili olarak üçüncü şahıs ve edilgen cümle yapısı kullanılmasına özen gösterilmelidir (...yapılır, ...bulunmuştur, ...görülmetedir vb).

### 1.5 Bölüm Başlıkları

Proje raporu içerisindeki ana bölüm başlıkları aşağıdaki gibi olmalıdır:

1. TASARIM KONUSUNUN, KISIT ve KOŞULLARIN TANIMI
2. TASARIM KONUSUNUN KARŞILAYABİLECEĞİ GEREKSİNİMLER
3. MÜHENDİSLİK HESAP VE ANALİZLERİ
4. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ
5. MALİYET HESABI
6. SONUÇLAR
7. KAYNAKLAR, STANDARTLAR, PATENTLER, ŞARTNAMELER
8. TEKNİK RESİM VEYA DİĞER MÜHENDİSLİK GÖSTERİMLERİ

Ana başlıklar ve sınıflandırma numaraları **koyu (bold)** ve **büyük harfle** olmalıdır. Metin içerisindeki ana başlıklarda, üst metinle alt metinle 1.5 satır aralıklı yazımda bir satır boşluk bırakılmalıdır. Tüm ana ve alt başlıklar numaralandırılır. Başlık numaralandırması paragraftan başlar, numara yazılır ve bir nokta konulup bir harf boşluğu ara verildikten sonra başlık yazılır. Alt başlıklar kelimelerin ilk harfleri büyük olacak şekilde **koyu** olarak yazılmalıdır. Bir satıra sığmayan başlıkların diğer satırları, ilk satırın (numara hariç) başladığı kolondan başlatılarak (1 satır aralıklı) blok yazım yapılmalıdır.

### 1.6 Sayfaların Numaralandırılması

Dış kapak ve iç kapak dışında raporun tüm sayfaları, sayfanın **alt orta** kısmında numaralandırılır. Proje raporunun ön sayfaları Romen rakamıyla (I,II,III,IV...) numaralanır. Numaralama “Önsöz” sayfasının altına (III) sayısı ile başlar. Proje raporunun, **1. TASARIM KONUSUNUN, KISIT ve KOŞULLARIN TANIMI** ile başlayan metin kısımları, (1, 2, 3 ...) olarak numaralandırılır. Sayfa numaraları parantez veya iki çizgi gibi işaretler arasında yazılmamalıdır.

## 2. PROJE RAPORU

### 2.1. Dış Kapak

Tasarım Projeleri teslim edilirken dış kapak beyaz krome karton kapak ile ciltlenmelidir. Dış kapak yazılırken yazarın adı ilk harf hariç küçük, soyadı büyük harflerle yazılmalıdır. Tezin adı “12 punto” boyutunda “Times New Roman” karakterinde koyu olarak yazı alanına ortalanarak yazılır. 4 satır ve daha uzun tez isimleri 1.5 aralıkla diğerleri 2 satır aralıkla yazılır. Dış Kapak ile ilgili örnek **EK-1**'de verilmiştir.

### 2.2. İç Kapak

Projenin birinci sayfası olan iç kapak ile ilgili örnek **EK-2**'de verilmiştir.

## 3. PROJE RAPORU İÇ DÜZENİ

### 3.1. Ön Sayfalar

Ön sayfalar iç kapaktan sonra aşağıdaki gibi sıralanmalıdır:

- ÖNSÖZ
- İÇİNDEKİLER
- ÖZET
- İNGİLİZCE ÖZET (SUMMARY)
- ŞEKİLLER DİZİNİ
- TABLOLAR DİZİNİ
- SEMBOLLER DİZİNİ

#### 3.1.2. İçindekiler

Proje raporu içerisinde yer alan tüm başlıklar sayfa numaraları ile birlikte metin içindeki sırasıyla verilmelidir. Sayfanın üst kısmına ortaya gelecek şekilde büyük harflerle **İÇİNDEKİLER** başlığı yazılır, sayfanın sağ üst köşesinde **Sayfa No** başlığı konur. Sayfa numaraları, son rakamlar alt alta gelecek biçimde yazılır. İki veya daha fazla satır halindeki başlıklarda son satırın karşısına sayfa numarası verilir. Bu tür başlıklar kendi içinde tek satır aralıkla yazılırken diğer başlıklarla aralarında 1.5 satır aralığı ile yazılır. İçindekiler sayfası ile ilgili örnek **EK-3**'te verilmiştir.

#### 3.1.3. Türkçe Özet

Bu bölüm 250 kelimeyi aşmayacak şekilde ve anahtar kelimelerle birlikte bir sayfa olarak yazılır. Özet başlığı altında projenin amacı, deneme materyali, kullanılan yöntem ve önemli sonuçların tanıtımı yapılır. Anahtar kelimeler son satırdan sonra iki satır aralığı bırakılarak sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olmalıdır. Özet Sayfası ile ilgili örnek **EK-4**'te verilmiştir.

#### 3.1.4. İngilizce Özet (SUMMARY)

Türkçe Özet kısmında belirtilen kurallara uyularak İngilizce yazılır. İngilizce özet sayfası ile ilgili örnek **EK-5**'te verilmiştir.

#### 3.1.5. Şekiller Dizini

Proje raporunda yer alan bütün şekiller numara sırasına göre bir liste halinde **1,5 satır aralığı** ile yazılarak karşılıklarına metin içerisinde buldukları sayfa numarası verilir.

#### 3.1.6. Tablolar Dizini

Şekiller dizini için yukarıda tanımlanan tüm kurallar tablolar dizini için de geçerlidir.

#### 3.1.7. Semboller ve Kısaltmalar

Projede kullanılan sembol ve kısaltmalar ayrı bir sayfada **SEMBOLLER DİZİNİ** başlığı altında yazılmalıdır. Semboller, sayfanın sol kenarından başlamak üzere alt alta yerleştirilmeli ve satır başından itibaren 1,5 cm boşluk (sekme) içeride olmak üzere karşısına açıklaması

verilmelidir. Semboller dizini sırasıyla harf grubu (A-Z'ye) ve sonra sembol işaretler gelecek şekilde yazılarak açıklamaları yapılacaktır.

### **3.2. Proje Raporu İçinde Kaynak, Formül, Denklem, Şekil ve Tablo Gösterimi**

Proje raporu metni içerisinde kaynakları göstermek amacıyla rakam sistemi kullanılmalıdır. Rakam sistemi ile metin içerisinde atıf yapılan kaynaklara, ilk verilenden başlayarak birbirini izleyen numaralar verilir. Kaynak numaraları metin içinde atıf yapılan yerde köşeli parantez içine alınarak [1], [1, 5, 7] şeklinde gösterilmelidir.

### **3.3. Metin İçerisinde Ana Başlıklar**

Proje raporunun metin kısmının düzenlenmesinde ise, yukarıda belirtilmiş olan ana bölüm (ana başlık) sıralamasına uyulmalıdır. Bu başlıklar altında aşağıda belirtilen açıklamalar yer almalıdır.

#### **Tasarım Konusunun, Kısıt ve Koşulların Tanımı**

Yapılan tasarım çalışmasının amacı, kapsamı ve kullanılan yöntemler tanımlanmalı, tasarımla ilgili gerçekçi kısıt, sınırlamalar ve koşullar belirtilmelidir.

#### **Tasarım Çalışmasının Karşılacağı Gereksinimler**

Proje çalışmasının uygulamada karşılayabileceği gereksinimler veya mevcut bir alana yönelik yapılmış iyileştirmeler belirtilecektir.

#### **Mühendislik Hesap ve Analizleri**

Bu kısımda tasarımla ilgili seçim kriterleri, kullanılan yöntemler, araçlar ve hesaplamalar verilir. Projenin üretilebilirliği değerlendirilir. Ayrıca, farklı tasarım seçenekleri irdelenebilir.

#### **Çevresel Etki Değerlendirmesi**

Bu bölümde, yapılan çalışmanın çevre üzerinde meydana getirebileceği olumlu ve olumsuz etkiler ile ilgili açıklamalar yer almalıdır.

#### **Maliyet Hesabı**

Bu bölümde tasarlanan ürünün imal edilmesi halinde gerekli mali hesaplar detaylandırılmalıdır.

#### **Sonuçlar**

Bu bölümde, proje çalışmasından elde edilen genel sonuçlar olabildiğince öz olarak gerekirse maddeler halinde yazılmalıdır. Ayrıca, tasarımın güvenlik ve hukuksal boyutu ile mesleki etik değerlendirmesini kapsamalıdır.

#### **Kaynaklar, Standartlar, Patentler, Şartnameler**

Bu bölümde çalışmanın yapılmasında yararlanılan kaynak, standart, patent ve şartnameler verilmelidir.

#### **Teknik Resim veya Diğer Mühendislik Gösterimleri**

Bu bölümde tasarımı yapılan makina veya sistemin teknik resimleri veya mühendislik gösterimleri verilmelidir.

### **3.4. Kaynakların Yazılması**

Kaynaklar bir satır aralıkla yazılmalıdır. İki kaynak arasında **tek** satır aralığı boşluk bırakılır. Her kaynak kendi orijinal dilinde verilmelidir. Kaynaklar, **EK-6**'da gösterildiği gibi, rakam sistemine göre yazılır. Kaynakların yazım şekli için "Bitirme Çalışması Yazım Kılavuzuna" bakılmalıdır.

### **3.5. Ekler**

Metin içinde yer almaları durumunda çalışmanın görünümünü ve bütünlüğü bozabilecek belge ve bilgiler **EKLER** bölümünde verilmelidir. Bu bölümde yer alacak her bir belge ya da açıklama için bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre **EK 1.**, **EK 2.**, gibi her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde numaralandırılarak sunulmalıdır.

## **4. ŞEKİLLER, TABLOLAR VE DİPNOTLAR**

### **4.1. Şekiller**

Metin içerisinde Şekiller ve fotoğraflar ilk sözü edildikleri yerlere mümkün olduğu kadar yakın olmalı ve sayfaya ortalanarak yerleştirilmelidir. Yarım sayfaya yakın büyüklükteki Şekiller, sayfanın st ya da alt kısmına konulmalıdır. Őekille metin arasında üstten ve alttan tek 1 satır aralıklı iki satır boşluk bulunmalıdır. Yarım sayfadan büyük yer tutan Şekiller ayrı bir sayfaya yerleştirilebilir.

### **4.2. Tablolar**

Metin içerisinde tablolar ilk sözü edildikleri yerlere mümkün olduğu kadar yakın olmalıdır. Tablo 1., Tablo 2., ..., "Ek" bölümündeki tablolar ise Ek Tablo1., Ek Tablo 2., ..., veya buldukları bölüm numaralarına göre Tablo 1.1., Tablo 1.2., Şeklinde numaralanmalıdır. Tablonun no'su ve adı tablonun üstüne tablo sol kenarı ile hizalanacak Şekilde yazılır. Tablo adı ile metin yazısı arasında tek satır aralıklı 2 satır boşluk, Tablo st kenarı ile tablo adı arasında 1 satır aralık bırakılmalıdır. Tablonun alt kenarı ile metin arasında tek satır aralıklı 2 satır boşluk bırakılır.

### **4.3. Formüller**

Metin içerisindeki bütün formüller veya denklemler baştan itibaren (1),(2), (3)...., veya buldukları bölüm numaralarına göre (1.1), (1.2), (1.3)....,Şeklinde; EK kısmında yer alan denklemler ise (E.1), (E.2), (E.3), Şeklinde numaralanır. Formül ile metinler arasında boşluk olarak 1.5 satır aralığı üstten, 1.5 satır aralığı alttan olmak üzere üç satır aralık bırakılır. Formüle paragraftan başlanır. Formül numarası sağ kenara yerleştirilir.

**EK-1: Dış Kapak**

**T.C.  
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
ORMAN FAKÜLTESİ  
ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**(PROJE BAŞLIĞI BÜYÜK KOYU HARFLERLE VE 1.5 SATIR ARALIĞI  
KULLANILARAK YAZILIR.)**

**MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ**

**(Öğrencilerin Adı SOYADLARI)**

**OCAK 2017**

**TRABZON**

**EK-2: İ Kapak**

**T.C.**  
**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**ORMAN FAKÜLTESİ**  
**ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**(PROJE BAŞLIĞI BÜYÜK KOYU HARFLERLE VE 1.5 SATIR ARALIĞI  
KULLANILARAK YAZILIR.)**

**(Öğrencilerin Adı SOYADLARI)**

**Danışman/lar: Unvan Adı-SOYADI .....**

**Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Semra ÇOLAK**

**OCAK 2017**

**TRABZON**

## EK-3: İçindekiler

### İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET .....	III
SUMMARY.....	IV
İÇİNDEKİLER .....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
TABLOLAR DİZİNİ .....	VIII
1. TASARIM KONUSUNUN, KISIT ve KOŞULLARIN TANIMI .....	1
1.1. GİRİŞ .....	1
1.2. LİTERATÜR TARAMASI.....	3
1.3. (XXXXXXXXXXXXXXXXX).....	10
2. MÜHENDİSLİK HESAPLARI VE ANALİZLERİ.....	18
2.1. (XXXXXXXXXXXXXXXXX).....	18
2.2. (XXXXXXXXXXXXXXXXX).....	25
3. FARKLI TASARIM SEÇENEKLERİ VE SEÇİM KRİTERLERİ .....	32
4. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ.....	38
5. MALİYET HESABI .....	40
6. SONUÇLAR.....	41
7. KAYNAKLAR, STANDARTLAR, PATENTLER VE ŞARTNAMELER .....	42
8. TEKNİK RESİM VEYA DİĞER MÜHENDİSLİK GÖSTERİMLERİ .....	50
9. EKLER.....	55



## EK-4: Özet

### ÖZET

(PROJE BAŞLIĞININ 1.5 SATIR ARALIĞIYLA BÜYÜK HARFLER KULLANILARAK SAYFANIN ORTASINA YAZILIR)

(Projenin anahtar kelimelerini de içeren bu bölüm 250 kelimeyi aşmayacak şekilde ve anahtar kelimelerle birlikte bir sayfa olarak yazılır. Proje metninin İngilizce olarak yazılması durumunda ise 300 ile 500 kelime arasında geniş özet yazılmalıdır. Özet'te tezin amacı, deneme materyali, kullanılan yöntem ve önemli sonuçların tanıtımı yapılır. Özetlerde kaynak gösterilmez. Proje özetinin metni, 1.5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılarak 1.5 satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimeler son satırdan sonra iki satır aralığı bırakılarak sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olmalıdır.)

**Anahtar Kelimeler:** (Anahtar kelimeler son satırdan sonra iki satır aralığı bırakılarak sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olacak şekilde birbirinden virgülle ayrılarak en fazla 6 adet olmalıdır.)

## **EK-5: Summary**

### **SUMMARY**

(PROJE BAŞLIĞININ İNGİLİZCE YAZIMI 1.5 SATIR ARALIĞIYLA BÜYÜK HARFLER KULLANILARAK SAYFANIN ORTASINA YAZILIR)

(Projenin anahtar kelimelerini de içeren bu bölüm 250 kelimeyi aşmayacak şekilde ve anahtar kelimelerle birlikte bir sayfa olarak yazılır. Proje metninin İngilizce olarak yazılması durumunda ise 300 ile 500 kelime arasında geniş özet yazılmalıdır. Özet'te tezin amacı, deneme materyali, kullanılan yöntem ve önemli sonuçların tanıtımı yapılır. Özetlerde kaynak gösterilmez. Proje özetinin metni, 1.5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılarak 1.5 satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimeler son satırdan sonra iki satır aralığı bırakılarak sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olmalıdır.)

**Keywords: :** (Anahtar kelimeler son satırdan sonra iki satır aralığı bırakılarak sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olacak şekilde birbirinden virgülle ayrılarak en fazla 6 adet olmalıdır.)

## **EK-6: Kaynaklar**

### **KAYNAKLAR**

1. Mildenberger, U. Ve Khare, A., Planning for an Environment-friendly Car, Technovation, 20 (2000) 205-214.
2. Finch, D. M., Wilson, S.P. ve Dorn, J.E., Deep-drawing aluminum alloys at elevated temperatures, ASTM Transactions, 36 (1946) 254-289.
3. Koç, M., Hydroforming for Advanced Manufacturing, Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, England, 2008.
4. Reddy, L.K., Principles of Engineering Manufacturing: Materials Process and Systems, John Wiley&Sons, United States, 2007.
5. Abedrabbo, N., Pourbougat, F. ve Carsley, J.E., Warm Forming of Aluminum Alloys Using a Coupled Thermo-Mechanical Anisotropic Material Model, AIP Conference Proceedings, 2005, IOP Institute of Physics Publishing Ltd., 635-640.
6. Şükür, E.F., AL 5754 Sac Malzemelerin İlk Sıcaklıklardaki Akma Eğrilerinin Şişirme Deneyiyle Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2014.