# T.C.

**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**BİTİRME/TASARIM PROJESİ**

**HAZIRLAMA KILAVUZU**

## GENEL ESASLAR

* **Bitirme/Tasarım Projeleri, sunum tamamlandıktan sonra jüri üyelerinin gerekli gördükleri düzeltmelerin yapılması, ilgili danışmanın onayının alınması ve 1 adet CD’ye basılması sonrasında ilan edilen tarih dikkate alınarak Bitirme Projesi Komisyonuna teslim edilir.**
* **Öğrencinin teslim edeceği CD içeriğinde MS Word veya PDF formatında Bitirme/Tasarım Projesi ve Poster sunum dosyaları yer almalıdır.**
* **Belirtilen tarihler içerisinde gerekli düzeltmeleri yapmayıp, basılı CD’yi teslim etmeyen öğrenciler, Bitirme/Tasarım Projesinden Başarısız sayılırlar.**
* **Bitirme Projesi sınavları, ilgili yarıyılın final döneminde, Bitirme Projesi Komisyonu ve Bölüm Başkanlığı tarafından en az 15 gün öncesinde ilan edilen tarihte Poster Sunum şeklinde herkese açık olarak yapılır.**
* **Bitirme/Tasarım Projesi, Kılavuzda yer alan esaslara göre (Yazı düzeni, font, şekiller ve tablolar vs.) yazılır.**
* Sayfa düzeni, 210x297 mm (A4) boyutunda yazım alanı üstten 2,5 cm, soldan 4 cm diğer kenarlardan da 2,5 cm boşluk olacak şekilde ayarlanır.
* Bitirme Projesi, **AYNI YAZI TİPİ VE BOYUTU** kullanılmak üzere 10, 11 veya 12 punto boyutunda Times New Roman, Cambria, Calibri, Tahoma, Verdana, Arial yazı karakterlerinden biri kullanılarak yazılır.
* Bitirme Projesi, Türk dili kurallarına uygun ve anlaşılır bir Türkçe ile yazılmalıdır.
* Bitirme Projesinde Uluslararası Birimler (SI) kullanılır. Kısaltmalar ilk kullanımda ayraç içinde büyük karakterlerle yazılır ve karakterlerin arasına nokta konulmaz. Örneğin; Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) gibi.
* İçindekiler, Özet, metin içindeki çizelge ve şekillerin isim ve açıklamaları ve dipnotlar, çizelgeler içindeki metinler, kaynaklar, **1 (BİR) SATIR ARALIĞI** kullanılarak yazılır.
* Ana metin yazımda (Giriş, Kaynak Özetleri, Materyal ve Metot, Araştırma Bulguları ve Tartışma (Araştırma Bulguları) ile Sonuç ve Öneriler (Tartışma ve Sonuçlar)) **1.5 (BİR BUÇUK) SATIR ARALIĞI** kullanılır.
* Bitirme Projesi boyunca **PARAGRAFTAN ÖNCE VE SONRA GELEN ARALIK** değeri (Satır aralığı değil) **0 nk OLMALIDIR**.
* Tüm başlıklardan sonra ve her paragrafın sonunda **BİR SATIR ARALIĞI BOŞLUK** bırakılmalıdır. Paragraf başları **GİRİNTİSİZ** olmalıdır. Ana bölümler daima **YENİ BİR SAYFA İLE** başlamalıdır.
* Başlıklar sayfanın son satırı olarak yazılamaz, başlık sonrası **2 SATIR METİN YAZILAMIYORSA** başlık da sonraki sayfada yer almalıdır. Ayrıca bir paragrafın ilk satırı sayfanın son satırı, paragrafın son satırı da sayfanın ilk satırı olarak yazılamaz.

## ÖZET SAYFASININ HAZIRLANMASI

Bu sayfada ''**ÖZET**'' başlığı sayfanın üst kısmında koyu, büyük harflerle ve sayfayı ortalayacak şekilde yer almalıdır. Özet bölümün uzunluğu 350 kelimeyi geçmeyecek biçimde hazırlanmalıdır. Bu bölümde, Bitirme Projesi kapsamında yapılan derleme ve/veya deneysel çalışmanın amacı, izlenilen yol, elde edilen sonuçlar ve bunların önemlerini kısa ve özlü olarak aktarmalıdır. **ÖZETTE** **kaynak, şekil, çizelge ve formül VERİLMEZ.**

## İÇİNDEKİLER SAYFASININ HAZIRLANMASI

**İÇİNDEKİLER** başlığı sayfanın üst kısmında koyu, büyük harflerle ve sola dayalı şekilde yer almalıdır. Bölüm No'su, Başlığı veya Alt başlıkları hepsi aynı sütundan başlamalıdır. Aşağıda gösterildiği gibi, başlık ve alt başlıkların sayfa numaraları, “**İÇİNDEKİLER**” sayfasının en sağında belirtilmelidir.

**İÇİNDEKİLER** başlığından sonra 1 paragraf boşluk bırakılır.

Açıklama 1 satırı geçerse, açıklama kısmı kesikli noktaları geçmemelidir.

Bu sayfa, kağıt kullanım alanının alt ortasında “i” simgesi ile numaralandırılmalıdır.

## METİN SAYFALARININ DÜZENLENMESİ

Bitirme projesinde, İÇİNDEKİLER sayfasından sonra gelen sayfalar, sayfa kullanım alanının alt ortasında yer alacak şekilde 1,2,3,.. şeklinde sırayla numaralandırılmalıdır.

TÜM ANA METİN, **1.5 SATIR ARALIĞI** İLE YAZILMALIDIR.

Bölüm başlıkları, alt başlıklar ve paragraflar sayfa kenarından girinti yapılmadan başlar. Her bölüm başlığı ve alt başlıktan önce ve sonra bir satır aralığı boşluk bırakılır. Ayrıca, her paragraftan önce bir satır aralığı boşluk bırakılır.

1. **Bölüm Başlıkların Düzenlenmesi**

Bölüm başlıkları koyu ve tamamı büyük harflerle, sayfa kullanım alanının en solundan başlayarak yazılmalıdır. Bütün başlıklar ''GİRİŞ'' ten başlayarak (**1.**, **1.1**., **1.2.**, **2.**, **2.1.**, **2.2.**, **3.**,... ) sırasıyla numaralandırılmalıdır. Örneğin;

## GİRİŞ

1. **MADENCİLİK VE ÇEVRE 2.1.**

**2.2**

**4.2. Alt Başlıkların Düzenlenmesi**

Yazı alanının en solundan başlayarak, sözcüklerin ilk harfleri büyük olmak üzere küçük harflerle ve koyu yazılmalıdır. Sayfa sonuna rastlayan bölüm başlıkları veya alt bölüm başlıkları, bir sonraki sayfa aktarılmalıdır. Daha ileri alt başlıklar ise sadece ilk harf büyük olacak şekilde sayfanın en solundan başlayarak yazılamalıdır. Alt başlıklarda sayısal sisteme göre numaralandırılmalıdır. Örneğin;

## Malzeme ve Yöntem

* + 1. **Mineralojik ve kimyasal analiz**
	1. **Çizelge, Şekil ve Fotoğrafların Yerleşimi**

Şekil veya çizelgelerden önce, metin içinde ilgili şekle veya çizelgeye atıfta bulunulur.

Şekil veya çizelge ilgili paragraftan hemen sonra uygun bir yerde verilir.

Şekil veya çizelge ile ismi 1 satır aralığı kullanılarak yazılır.

Ayrıca şekilden sonra veya çizelgeden önce isim yazarken bir satır boşluk bırakılmalıdır.

Şekil veya çizelge ismi 1 satıra sığarsa **ORTALI,** 2 veya daha fazla satır ise **İKİ YANA YASLI** yazılır.

Çizelge, şekil ve fotoğraflar yazı alanının dışına taşmayacak büyüklükte olmalıdır. Metin içinde yer alacak her türlü grafik, fotoğraf, akım şeması vb. “Şekil” olarak isimlendirilmeli ve numaralandırılmadır. Gerekli görüldüğü durumlarda şekil veya çizelgelerin içinde kullanılan yazıların boyutu 12’den daha küçük olabilir. **Şekil numaraları** ve açıklamaları ortalı olarak **şeklin altına,** **Çizelge numaraları** ve açıklamaları da ortalı olarak **çizelgenin üstünde** yazılmalıdır. Örneğin;

Karıştırıcı

Hava

Kompresör

Pulp

Şekil 1. Siyanür ve Tiyoüre liçi laboratuvar deneyi düzeneği

Çizelge 1. Ham cevhere uygulanan tiyoûre liçi deney sonuçları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiyoûre | Süre | pH | Tiyoûre | Au Çözünme |
| miktarı |
| (saat) | Verimi (%) |
| (g/lt) | Ölçülen (g) | Harcama (g) | Harcama (kg/t) |
| 2 | 1 | 1.92 | 1.34 | 0.26 | 1.3 | 20.35 |
| 2 | 1.62 | 1.218 | 0.382 | 1.91 | 35.09 |

## Eşitlikler

Her türlü eşitlik içinde kullanılan simgeler *İtalik* yazılmalı ve kullanılan simgelerin karşılıkları hemen altında birimleriyle birlikte açıklanmalıdır. Tüm eşitlikler (kimyasal tepkimeler de dahil) MS Word içindeki “Denklem Düzenleyici” kullanılarak yazılmalıdır. Eşitlikler metin ile arasında bir satır boşluk bırakılmalıdır. Her bir denklem yazımından sonra tüm **parametreler** **açıklanır.** Daha önce açıklanan terimin tekrar açıklanmasına **gerek yoktur.**

Denklem **SOLA** dayalı yazılır. Denklem numarası **SAĞA** dayalı yazılır. Denklemler **KOYU YAZILMAZ.**

Örneğin;

|  |  |
| --- | --- |
| *M(CN)42*- + *4H2O2 + 2 OH* − → *M(OH)*2(katı) + *4 OCN* − + *4H2* | (1) |

Bu tepkimenin kinetik modeli ise aşağıdaki gibidir:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *dC* | = −*kC nC m* | (2) |
| *dt* | 1 | 2 |  |
|  |  |  |

Burada; *k* tepkime hız sabiti (dk-1), *C*1 ve *C*2 tepkimeye giren maddelerin (1, 2) molar derişimleri olup *n* ve *m* ise tepkimeye giren maddelere bağlı sabitlerdir.

## Kaynaklardan Alıntı ve Değinmeler Yapılması

Bitirme Projesi’nde alıntı yapılan ve/veya değinilen bütün kaynaklar yazının sonunda, “**KAYNAKLAR”** başlığı altında verilmelidir. Kaynaklar yazar soyadlarına göre alfabetik sırada yazılmalıdır (aynı yazarın birden çok yayını varsa kronolojik sırada). Bitirme Projesi içinde kaynaklara değinme, (Soyadı, 19xx) biçiminde yapılmalıdır. Fakat, kaynak internet ortamından alınmışsa ve yazarı belirlenememişse Anonim ve yıl şeklinde olmalıdır. Birden fazla yazarı belli olmayan kaynak varsa (Anonim(a), 20xx; Anonim(b), 20xx;….) olarak verilmelidir. Aşağıda; yazı içinde kaynaklara gönderme örnekleri yer almaktadır. Örneğin;

“.......iç gerilmelerin bir sonucudur (Arıoğlu ve Uz, 1987).”

“......düzensiz tenör dağılımlarında başvurulan bir yöntemdir (Garner, 1980; Anonim, 2002).” veya

“Bununla birlikte, Arıoğlu ve Uz (1987) bu sonucun kayaçların deformasyonları ile ilgili olduğunu bildirmişlerdir. “ şeklinde olmalıdır. Eğer, bilgi edinilen kaynağın yazar sayısı ikiden fazla ise ilk yazarın soyadı alınarak geri kalanı için “vd.” kısaltması kullanılmalıdır. Örneğin, “ ......pH’nın etkisiz olduğu belirlenmiştir (Akar vd., 1985). “

Bir konu ile ilgili birden fazla yayına aynı yerde değinilmesi gerekiyorsa, bu durumda; sıralama kronolojik olmalı (Aynı yıla ait birden fazla yayına değinilmesi gerekiyorsa sıralama alfabetik olmalıdır) ve her yayın arasında “ ; “ bulunmalıdır. Örneğin; “......sonuçlar karşılaştırılabilir olarak nitelendirilmemiştir (Garner, 1980; Akar vd., 1985; Önal, 1985). “

## KAYNAKLAR SAYFASININ DÜZENLENMESİ

Kaynaklar **HARF SIRASINA GÖRE** ve **1 satır** aralığı ile hazırlanır.

Kaynakların yazımı **2 SATIRI GEÇİYORSA 2.SATIRDAN sonra 1.25 cm girinti** bırakılır.

Her kaynaktan sonra **1 satır boşluk** bırakılır.

**Dergi, kitap, üniversite isimlerini kısaltmadan TAM olarak yazınız.**

**Kaynaklarda Cilt, Sayı, Volume, Issue gibi ifadeler yer almamalıdır.**

**Ayrıca, burada olduğu gibi cilt numaraları virgül (,) ile ayrılmalıdır, iki nokta (:) veya noktalı virgül (;) ile değil…**

''KAYNAKLAR' başlığı sayfanın üst kısmında koyu, büyük harflerle ve sola dayalı olacak şekilde yer almalıdır. Kaynaklar sayfasında yer alacak makale, bildiri makale vb. yayınlar aşağıdaki örneklere uygun biçimde, aralarında satır boşluğu bırakılmadan ve numaralandırılmadan alfabetik sıraya göre yazılmalıdır. Örnekler; kişisel görüşmeler, yayımlanmamış kaynaklar, yazarı verilen internet ortamından alınan kaynaklar, iki yazarlı yazılar, ikiden fazla yazarlı yazılar, kitaplar, yazarı olmayan kaynaklar ve yazarı olmayan internet ortamından yararlanılan kaynaklar için verilmiştir.

## KAYNAKLAR

Anonim, 1999; “International energy anual glossary”, http :// [www.](http://www/) eia. doe. Gov

/emeu /iea/glossary.html

Garner, A.F., 1980; “Kişisel görüşme”, Dept. of Minerals Engineering, University of Birmingham, Birmingham, England.

Hiçyılmaz, C., Özbayoğlu, G. ve Doğan, Z., 1986; "Peletizing of Üçköprü chromite concentrate of Etibank", II. International Mineral Processing Symposium, 4-6 October, Vol. 1, İzmir.

Hollick, C.E., 1970; “Selective flotation of Çayeli ore”, Derleme rapor, No. A-713, MTA, (Yayımlanmamış)

Madrigal, R., 1998; “Experiences in the use of team learning in university level quantitative courses (Working paper)” http:// [www.](http://www/) bus. ualberta. Ca / informed/madrigal.html

Pekin, A. ve Konuk, A., 1999; “Jeoistatistiksel tahmin için uygun tenör dağılım modelinin belirlenmesi”, Madencilik, Cilt 38, Sayı 4, s.21-28.

Watson, R.T., Kelly, G.G., Galliers, R.D. ve Branncheau, J.C., 1997; “Key issues in information systems management: An international perspective”, Journal of Management Information Systems, Cilt 13, Sayı 4, s.91-116.

Yersel, K., 1970; “Türk madenciliğinin sorunları”, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, Ankara, s.69

..........., 1973; “Safety recommendations for senzitized ammonium nitrate blasting agents”, Bureau of Mines, IC 8179.