

**T.C.**  
**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK ve DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ**

**BİTİRME ÇALIŞMASI YAZIM KILAVUZU**

## İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ .....	4
2. GENEL YAZIM KURALLARI.....	4
2.1. Kullanılacak Kâğıt ve Çoğaltma Biçimi: .....	4
2.2. Yazı Karakteri ve Anlatım Dili .....	4
2.3. Kenar Boşlukları ve Sayfa Düzeni: .....	5
2.4. Satır Aralıkları ve Paragraf Girintisi .....	5
2.5. Bölüm Başlıkları .....	5
2.6. Sayfa Numaralama ve Sayfa Sayısı .....	8
2.7. Bölüm Başlıkları ve Alt Başlıkları Numaralama .....	8
2.8. Tablolar ve Şekiller .....	8
2.9. Ara Notlar.....	9
2.10. Alıntılar .....	10
2.11. Dipnotlar.....	10
2.12. Semboller ve Kısaltmalar .....	11
2.13. Eşitlikler .....	12
3. TEZ YAZIM PLANI.....	13
4. TEZ İÇERİĞİNİN DÜZENLENMESİ.....	14
4.1. Tez cildi ön kapağı .....	14
4.2. Ön Boş Sayfa.....	14
4.3. Özel Sayfalar .....	14
4.4. İç Kapak Sayfası.....	14
4.5. Kabul ve Onay Sayfası.....	14
4.6. Tez Beyannamesi .....	14
4.7.Önsöz.....	15
4.8. Özet Sayfası.....	15
4.9. İngilizce Özet (Abstract) Sayfası .....	15
4.10. Dizinler Sayfaları .....	15
4.11. İçindekiler.....	16
4.12. Şekiller Dizini .....	16
4.13. Tablolar Dizini .....	16
4.14. Semboller ve Kısaltmalar Dizini .....	16
4.15. Tezin Bölümlerinin Tasarlanması .....	17

4.15.1. GİRİŞ .....	17
4.15.2. GENEL BİLGİLER.....	17
4.15.3. MATERYAL ve METOT .....	17
4.15.4. BULGULAR .....	17
4.15.5. SONUÇ ve TARTIŞMA .....	17
4.15.6. ÖNERİLER.....	17
4.16. KAYNAKLAR.....	17
4.17. Ekler .....	20
4.18. Özgeçmiş.....	20

## 1. GİRİŞ

Bu kılavuz, "Gümüşhane Üniversitesi Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği" uyarınca Genetik ve Biyomühendislik Bölümü'ne "Bitirme Çalışması" olarak teslim edilecek çalışmalarda aranan biçimsel nitelikleri belirlemek ve *örnekleme* amacıyla Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu esas alınarak hazırlanmıştır. Bitirme çalışmalarında bilimsel sunuma yönelik genel kurallar kısa ve öz bir biçimde, örneklerle anlatılmıştır. Öğrencilerimizin danışmanlarının gözetiminde çalışmalarını bu kılavuzun belirttiği şekilde yazılı hale getirmeleri gerekmektedir. Böylece Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Bitirme Çalışmalarının belli bir düzen içinde sunulması, değerlendirilmesi ve arşivlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. GENEL YAZIM KURALLARI

### 2.1. Kullanılacak Kâğıt ve Çoğaltma Biçimi:

Tezler, A-4 standardında (21 cm x 29,7 cm boyutlarında) 80-90 g/m<sup>2</sup>'lik beyaz, 1. hamur kâğıda, bilgisayar ortamında yazılıp, çıktıları lazer ya da mürekkep püskürtmeli yazıcılardan alınmalıdır. Tez çoğaltma işlemi, fotokopi ile aynı nitelikteki beyaz kâğıda yapılmalıdır.

### 2.2. Yazı Karakteri ve Anlatım Dili

Tezlerin yazımında "**Times New Roman**" yazı karakteri kullanılmalıdır. Tezin tümünde harf büyüklüğü "**12 punto**" olmalıdır. Ancak tabloların yazılmasında, tablo ile şekil açıklamalarında, uzun eşitliklerin yazılması ya da dipnot numara ve açıklamalarının verilmesi durumunda karakter büyüklüğü **10 punto** olarak seçilebilir. Alt ve üst simge karakter büyüklüğü estetik kaygılar ya da yazarın tercihinine bağlı vb. nedenlerle 10 puntunun da altına indirilebilir. Bu durumda tek koşul, kullanılan simgelerin okunabilir büyüklükte olmasıdır. Noktalama ve imla için Türk Dil Kurumu İmla Kılavuzu ve Türkçe sözlüğüne uyulmalıdır. Tezde SI birim sistemi kullanılmalıdır. **Anlatımda üçüncü şahıs kullanılmaya özen gösterilmelidir.**

**Organizmaların bilimsel/tür-cins isimleri (latince isimler) italik yazılmalıdır.** Yazımda nokta, virgül ve diğer noktalama işaretlerinden sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır.

Tezde geçen tablolar, şekiller ve formüller bilgisayar ortamında, gerekirse tezin yazıldığı programın dışında başka bir program ile oluşturulabilir. Bilgisayar ortamında oluşturulması mümkün olmayan şekiller teknik resim ilkelerine göre çizilir, yazı ve semboller şablonla yazılır. Bu tür şekillerde elle düzeltme yapılmaz. **Tezde yer alan tüm tablo ve şekillere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.**

Yazımda, olabildiğince açık ve yalın bir anlatım yolu, arı bir Türkçe, dilbilgisi ve imla kurallarına uygun bilimsel bir dil kullanılmalıdır. Anlatım kurgusu tamamen yazar ve danışmanın

seçimine bırakılmıştır. Yazımda, anlam ve kapsam birliği açısından cümlelerin paragrafları oluşturduğuna, paragrafların ise bölüm başlığına uygun olması gerektiğine dikkat edilmelidir. Bölüm başlığı altındaki paragraf sayısı anlatım kurgusuna bağlı olmakla birlikte, tek cümlelik paragraf kullanmaktan kaçınılmalıdır.

### **2.3. Kenar Boşlukları ve Sayfa Düzeni:**

Yazım işlemi için, kâğıdın tek yüzü kullanılmalıdır. Tez metni üst ve sol kenardan **3 cm**, sağ ve alt kenardan **2,5 cm** boşluk kalacak şekilde yazılmış olmalıdır. Yazı alanı **Şekil 2.1.**'de görüldüğü gibi düzenlenmelidir. Yazılması gerekli olan dipnotlar da bu sınırlar içinde kalmalıdır.

### **2.4. Satır Aralıkları ve Paragraf Girintisi**

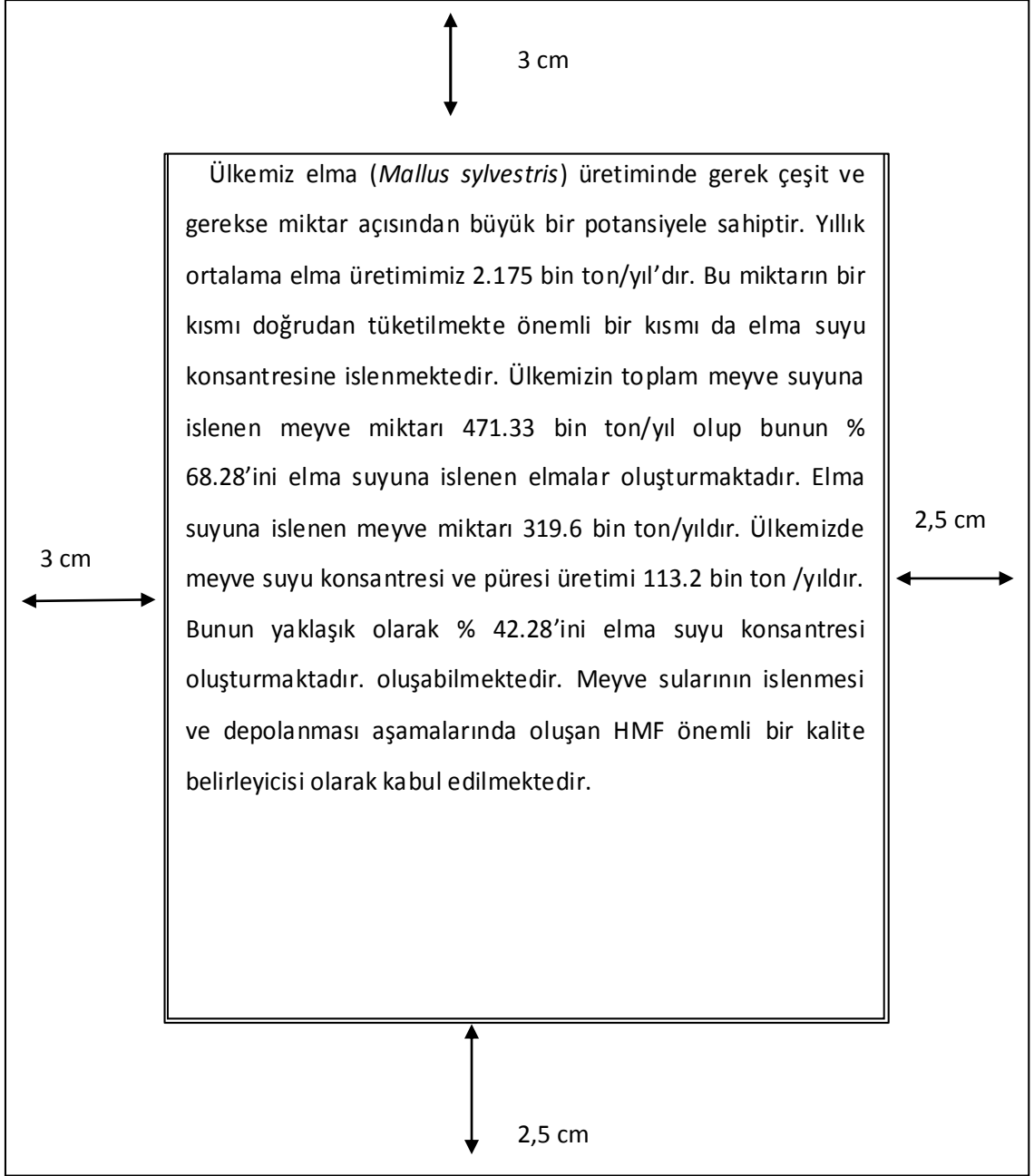
Yazımda **1,5 satır** aralığı kullanılmalıdır. Ancak tablo, şekil, dipnot, kaynak ve ekler **1 satır** aralığında yazılmalıdır. Paragraf girintileri **1cm** boşluk bırakılarak başlanmalıdır.

### **2.5. Bölüm Başlıkları**

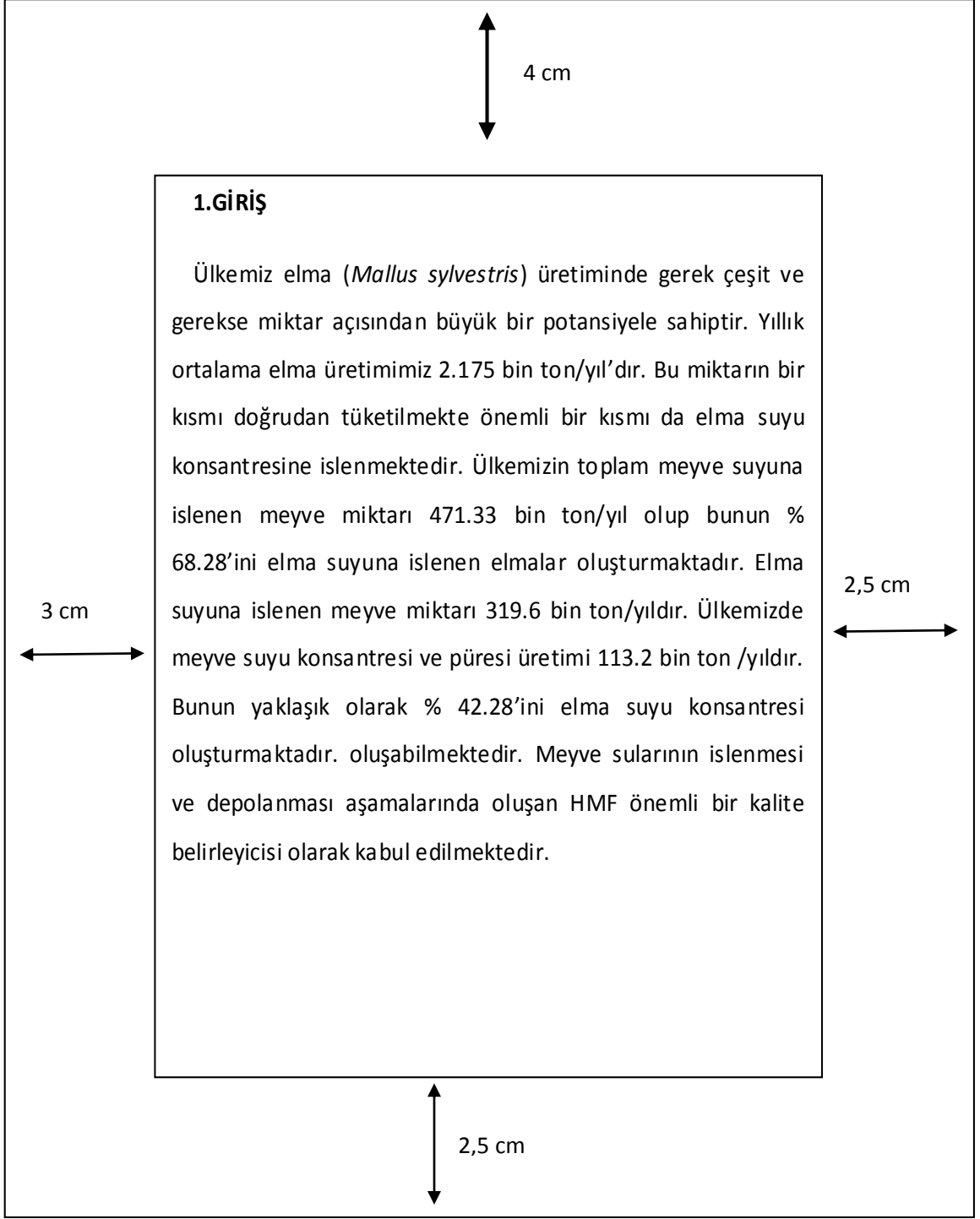
Bölüm ana başlıkları (GİRİŞ, GENEL BİLGİLER, BULGULAR gibi) sayfa üst kenarından itibaren **4 cm** aşağıya, paragraftan başlayarak büyük harflerle ve koyu yazılmalıdır (**Şekil 2.2**).

- Ana başlıktan sonra **1,5 satır** boşluk bırakılarak metne geçilir.
- Ana bölümler daima  **yeni bir sayfadan** başlamalıdır.
- Eğer ana başlıktan hemen sonra **ikinci bir başlık** yazılması gerekiyorsa **iki başlık arasında 1 satır** aralıklı bir boşluk bırakılır.
- Bölüm başlıkları ile metin arasında da **1 satır boşluk** bırakılmalıdır.
- Şekil, tablo ve denklemlerden önce ve sonra **2 satır** aralığı,
- Şekil ve şekil alt yazısı ile tablo ve tablo üst yazısı arasında **1 satır** aralığı bırakılmalıdır.
- Kaynaklar sayfalarında, birbirini izleyen iki kaynak arasında, **1 satır** boşluk bırakılmalıdır
- Başlığın bir satırdan daha uzun olması halinde ikinci satır ve diğer satırlar, **başlığın ilk harfi hizasından başlayarak yazılmalıdır.**

Sayfa sonundaki sözcük ikiye bölünmemelidir. Alt bölüm başlıklarından sonra en az iki satır yazı yazılamıyorsa boş bırakılıp başlık bir sonraki sayfaya yazılmalıdır.



Şekil 2.1. Sayfa Düzeni



Şekil 2.2. Sayfa ve Paragraf Düzeni

## 2.6. Sayfa Numaralama ve Sayfa Sayısı

Cilt kapağı ve imza sayfaları dışında, tezin tüm sayfaları numaralanır. Tezin içindekiler kısmı (kabul ve onay, Tez Beyannamesi, önsöz, özet, abstract, içindekiler, şekil, tablo ve sembol ve kısaltmalar dizinleri) Roma rakamları ile (II, III, IV, V, VI, ...) numaralanır. İç kapak, kabul ve onay, tez beyannamesi ve önsöz sayfalarına numara yazılmaz. Numaralama işlemine **Özet** sayfasının alt orta kısmına yazılan **V** sayısı ile başlanır. Tezin metin kısmı rakamlar ile (1, 2, 3, ...) numaralanır. Numara, sayfanın **alt orta** kısmına yazılır. **Bölüm ana başlıklarının bulunduğu sayfalara sayfa numarası yazılmaz.** Fakat numaralandırmada bu sayfalar da dikkate alınır. Tez sayfa sayısı ifadesi tezin özel sayfalar (başlangıç sayfaları) hariç teze yönelik olan kaynakları da içeren sayfaların toplam sayısıdır. Özgeçmiş ve ekler toplam sayfa sayısının dışında tutulur. Ancak bu sayfalarda numaralandırılır

## 2.7. Bölüm Başlıkları ve Alt Başlıkları Numaralama

Tezin başlangıç sayfaları (iç kapak, kabul ve onay, Tez Beyannamesi, önsöz, özet, abstract, içindekiler, şekil, tablo ve sembol ve kısaltmalar dizinleri) dışında kalan tüm bölümleri sırasıyla numaralanır. Bölüm ana başlıkları (birinci derece bölüm başlığı), bölüm numarasından sonra nokta konup boşluk bırakılarak **tümüyle büyük harflerle** yazılır. İkinci, üçüncü ve dördüncü derece alt bölüm başlıklarında her sözcüğün ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle yazılmalıdır. Tüm bölüm ve alt bölüm başlıkları paragraf girintisinden (**1cm**) başlanarak yazılmalı ve koyu renkte olmalıdır. Bölüm başlıkları aşağıdaki şekilde numaralandırılmalıdır.

### ÖRNEK;

#### 3. BULGULAR

##### 3.1. Obezite Mutasyonları

##### 3.1.1. Gen Mutasyonları

##### 3.1.1.1. Nokta Mutasyonları

**Dördüncü derece alt bölümden daha ileri alt bölüm başlıkları kullanılmamalıdır.** İkinci derece ve sonraki başlıklarda “ve/veya/ile” vb. bağlaçlar varsa, bunlar küçük harflerle yazılmalıdır.

## 2.8. Tablolar ve Şekiller

Bir tezde yer alan fotoğraf ile grafik, harita vb. çizimler şekil adı altında toplanmalı ve numaralandırılmalıdır. Tezde bulunan tüm şekillerden metin içerisinde söz edilmelidir.

Her şeklin altında açıklayıcı bir şekil alt yazısı ve numarası bulunmalıdır. Şekil alt yazısı sonuna nokta konulmamalıdır. Ancak kaynak adı kullanılırsa nokta konulur. **Şekil numaraları buldukları bölüme uygun olarak verilmelidir.** Örneğin 1. bölümde geçenler için şekil numaraları “**Şekil 1.1. Şekil 1.2.**” gibi yazılmalıdır.



Tezde kullanılan tablolar ve şekiller bir başka kaynaktan alınmış ise bu durum tablo üst ve şekil alt yazısında belirtilmelidir. Tablolar ve şekiller metin içerisinde sayfaya **ortalanarak yerleştirilmeli** ve sayfa kullanım alanının dışına çıkılmamalıdır. Sayfa kullanım alanı dışına taşacak şekiller küçültülmelidir. Yarım sayfadan büyük yer tutan şekil ile tablolar ayrı bir sayfaya yerleştirilebilir. Şekiller ve tablolar metinde ilk değinildiği yere mümkün olduğu kadar yakın olmalıdır. Tablolar, şekillerde olduğu gibi numaralandırılmalı ve **tablo başlığı tablonun üstünde yer almalıdır**. Tablo üst yazısının sonuna nokta veya virgül konulmamalıdır. Tablo üst ve şekil alt yazıları, paragraf girintisi yapılmadan **tablo veya şeklin soluna hizalı** olacak şekilde yazılmalıdır. Tablo bir sayfaya sığmaz ise, sonraki sayfada tablo numarasından sonra parantez içerisinde **'(devamı)'** yazılarak devam edilmelidir.

## ÖRNEK;

**Tablo 2.1.** Hasta Grubunda Mutasyon Tipleri

<b>Mutasyon Adı</b>	<b>Mutasyon Tipi</b>
MTHFR	C677T
PON 1	Q192R
AGT	M235T

Birden fazla tablo ve şekil aynı sayfaya yerleştirilebilir. Tablo ya da şekil düşey olarak bir tam sayfaya sığmıyor ise sayfa yatay olarak kullanılabilir. Bu durumda tablo ya da şeklin üst kısmı sayfanın soluna (ciltlenecek kısmına) gelecek biçimde yerleştirilmelidir.

### 2.9. Ara Notlar

Ara notlar, ana cümle içinde kısa ve özlü ek açıklama yapılması için kullanılırlar. Bu amaçla **Tablo 2.2'** de verilen örneklerden birisi kullanılabilir.

**Tablo 2.2.** Ara not türü örnekleri

Ara not türü	Örnek
İki virgül arasında ,.....,	Bilimsel ve kesinleşmiş bir hipotez olarak kullanılan bu ilişki, Weber ve Planck teorisine göre, son derece tartışmalıdır
Parantez içinde (.....)	Avrupa’da fizik öğrenimi yapmış olan Boas, Einstein’ in (özellikle rölativite teorisinin) etkisi altında kalmıştır.
Kesme işaretleri içinde ,.....’	İşte bu kavram, ‘survival of the fittest’ şekliyle, biyoloji ve sosyolojide farklı amaçlarla ve farklı anlamlarda kullanılmıştır
Tire işaretleri arasında -.....-	Mutasyon ilkesi – ki Darwin onu henüz bilmiyordu - biyoloji sözlüğüne sonradan girmiştir.

### 2.10. Alıntılar

Tez içinde, bir başka kaynaktan alınmış bir bölüm aynen aktarılmak isteniyorsa; bu tür bir alıntı, ana metnin son satırından itibaren **1,5 satır** aralığı boşluk bırakıldıktan sonra, satır başından başlayarak tırnak işaretleri ("...") içinde yazılmalıdır. Alıntidan sonra, tekrar ana metne geçerken, yine **1,5 tam satır** aralığı boşluk bırakılmalıdır. Bu tür alıntılarda alıntının yapıldığı sayfa numarası da belirtilmelidir.

### ÖRNEK;

Wallast (1990, s. 433) bu durumu şu şekilde açıklamıştır: “CaCO<sub>3</sub>’ın iki polimorfundan aragonitin çözünme hızının kalsitinkinden biraz daha yüksek olması, iki kristal sisteminin bağ enerjileri arasında küçük bir fark olduğunu ortaya koymaktadır”.

### 2.11. Dipnotlar

Tez metninde, metnin içinde yazılması halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki açıklamalar – çok kısa ve öz olarak, birkaç satırı geçmemek koşulu ile- aynı sayfanın altına DİPNOT olarak verilebilir. Dipnotlar, sayfa içindeki ana metinden, **1 satır** aralıklı **3 satır** boşluk bırakıldıktan sonra, soldan sağa sayfanın tamamı boyunca çizilen sürekli bir çizgi ile ayrılmalıdır. Dipnot, sayfanın metin yazım alanı içinde kalmalı, sayfanın alt kenarında bırakılması gereken **2,5cm**’ lik boşluğa kesinlikle taşmamalıdır. Dipnot çizgisinden sonra **1 satır** aralığı boşluk bırakılmalı, dipnot numarası üst simge olarak yazılmalıdır. Dipnotun yazımında **1 satır** aralığı kullanılmalı ve karakter büyüklüğü **10 punto** olmalıdır. Zorunlu durumlarda birden fazla dipnotun aynı sayfada kullanılması gerekiyorsa, ardışık dipnotlar satır başından başlamalıdır. Aynı sayfada

birden fazla dipnot kullanılırsa bunlar, belirtme sırasına göre (her sayfa için) 1'den başlayarak numaralandırılır.

### ÖRNEK;

(Ana metin bölümü .....)

.....metal katyonu yüksek bir değerlikte bulunabiliyorsa, tepkimenin başında meydana getirilen radikallerle indirgenme-yükseltgenme....

(Metin sonu)

} 1 satır aralıklı 3 satır boşluk.

---

<sup>1</sup>Çözelti ortamında radikal meydana getirmek için radikallik özelliği daha evvel bilinen azo bis izo bitünoritrl ve bunun gibi maddeler kullanılabilir.

### 2.12. Semboller ve Kısaltmalar

Tezde, standart kısaltmalar dışındaki kısaltmalara ancak uzun bir sözcük grubunun pek çok kez tekrarlanması durumunda gidilebilir. Yalnızca bir kez kullanılan sözcük gruplarının kısaltılması okurun dikkatini dağıtacağından önerilmemektedir. Çok kullanılan, birden fazla sözcükten oluşan terimler için sözcüklerin baş harfleri kullanılarak kısaltma yapılabilir. Bu durumda yapılan kısaltma, **metin içinde ilk geçtiği yerde ve yalnızca bir kez açıklanmalıdır**. Bu açıklama ayrıca Semboller ve Kısaltmalar Dizini' nde de verilmelidir.

### ÖRNEK;

..... Ağır nadir toprak elementler (A.N.T.E).....,

Metinde kullanılan standart kısaltmalara bu dizinde yer verilmesine gerek yoktur (örn; m: metre, kg: kilogram). Standart kısaltmalar rastgele kullanılmamalıdır (örn; litre için doğru gösterim: **L**, hatalı gösterim: **lt**). Cümle sonunda bulunmadıkları sürece standart birim kısaltmalarının (örn; g, cm, m, km, 1/s) sonuna nokta konulmaz.

Birden fazla sözcüğün baş harfleri kullanılarak yapılan kısaltmalarda her sözcüğün baş harfinden sonra nokta konulmalıdır (ör; Kuzey Anadolu Fayı: K.A.F, Akım Gözlem İstasyonu: A.G.İ). Ancak; NATO, USA, UNESCO, AET, TÜBİTAK vb. yerleşmiş standart kısaltmalarda harfler arasına nokta konulmaz. Coğrafi yönlerin kısaltmaları, yönlerin Türkçe yazılımlarına göre yapılmalıdır (ör; K, G, D, B, KD gibi).

### 2.13. Eşitlikler

Eşitlikler ile kendisinden önceki ve sonraki yazım unsuru (metin, tablo, şekil vb.) arasında **1,5 satır** aralığı boşluk bırakılmalıdır. Eşitlikler numaralandırılırken, “(X.Y)” biçimi kullanılır. Burada X ilgili Birinci Derece Bölüm Başlığı numarasını, Y ise bu bölüm içinde 1’den başlayarak eşitliklere verilen sıra numarasını göstermektedir. **Örn;** (2.18) ikinci bölümde verilen 18’inci sıradaki eşitliği gösterir. Eşitliklerin bu şekildeki yazımında, eşitlik metin alanı sol kenarından başlamalı, “(X.Y)” şeklindeki eşitlik numarası metin alanının sağ kenarına dayalı olmalıdır. Tek satıra sığmayan uzun eşitlikler yazar tarafından uygun yerlerinden bölünebilir. Bu durumda satırlar arasında **1 satır** aralığı olmalı ve eşitlik numarası eşitliğin son satırında yer almalıdır.

Ayrıca rakamlar yazılırken tam sayı ve ondalık kısımlar “,” ile ayrılmalıdır. **Örn;** 17,9cm gibi.

### ÖRNEK;

Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişkenin değeri kestirilirken, mantıksal regresyon analizinde bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı belirlenmektedir. Bu olasılık değeri aşağıdaki eşitlikle elde edilir.

$$P(Y) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X)} = \frac{1}{1 + \exp(-\beta_0 - \beta_1 X)}$$

} **1,5 satır aralık**

Eşitlikte kullanılan semboller aşağıdaki örnekte gösterilen şekli ile açıklanmalıdır. Tüm sembollerle ilgili açıklamalar ayrıca, ‘**Semboller ve Kısaltmalar Dizini**’ başlığı altında **alfabetik** sırayla sunulmalıdır.

### Örnek:

$$W = 1000 \frac{B}{A} - 1000 \frac{\sum B}{\sum A} \quad (2.2)$$

Bu eşitlikte;

W; Parametre ağırlık değeri

B; Parametre sınıfındaki heyelanlı piksel sayısı

A; Parametre sınıfındaki piksel sayısını vermektedir.

### 3. TEZ YAZIM PLANI

Tez sayfalarının dizilimi aşağıdaki gibi olmaktadır:

- Tez cildi ön kapağı,
- Ön boş sayfa,
- İç kapak,
- Kabul ve onay sayfası
- Tez beyannamesi
- Önsöz
- Özet,
- Abstract,
- İçindekiler,
- Şekiller dizini,
- Tablolar dizini,
- Semboller ve kısaltmalar dizini,
- GİRİŞ,
- GENEL BİLGİLER,
- MATERYAL ve METOT (**Bu kısım sadece deneysel çalışmalarda bulunmalıdır**),
- BULGULAR (**Bu kısım sadece deneysel çalışmalarda bulunmalıdır**),
- SONUÇ VE TARTIŞMA,
- ÖNERİLER,
- KAYNAKLAR,
- Ekler (varsa),
- ÖZGEÇMİŞ,
- Arka boş sayfa,
- Tez cildi arka kapağı

Bu sayfaların düzeni ve yazımı hakkındaki açıklamalar ileriki bölümlerde verilmektedir.

## 4. TEZ İÇERİĞİNİN DÜZENLENMESİ

### 4.1. Tez cildi ön kapağı

Tezin dış kapağı **Ek-1**' de verilen örnekte belirtildiği gibi hazırlanmalıdır. Yazarın adı küçük, soyadı büyük harflerle yazılmalıdır. Tez ismi yazı alanına ortalanacak şekilde büyük harflerle “**Times New Roman, 12 punto ve kalın**” yazılmalıdır. 4 satır ve daha uzun isimli tezler **1,5 satır** aralıklı, diğerleri **2 satır** aralıklı yazılmalıdır. Son teslimde karton kapakla ciltlenmiş olarak verilmelidir.

### 4.2. Ön Boş Sayfa

Tezin dış kapak sayfası ile iç kapak sayfası arasına bir boş sayfa bırakılmalıdır. Bu sayfaya sayfa numarası verilmez.

### 4.3. Özel Sayfalar

Özel sayfalar; tezin İç Kapak, Kabul ve Onay, Tez Beyannamesi, Önsöz, Özet, Abstract sayfaları ile İçindekiler, Şekiller Dizini, Tablolar Dizini ve Semboller ve Kısaltmalar Dizini olarak adlandırılan sayfalarını kapsar. Bu sayfalara ilişkin örnekler “Ekler” bölümünde verilmiştir. “İç kapak”, “Kabul ve Onay”, “Tez beyannamesi” ve “Önsöz” sayfalarının sayfa numaraları verilir ancak tez içerisinde yazılmaz. Bunları takip eden Özet, Abstract, İçindekiler, Şekiller Dizini, Tablolar Dizini, Semboller ve Kısaltmalar Dizini numaralandırılır. “Özet” sayfasının numarası “**V**” ile başlamalıdır.

### 4.4. İç Kapak Sayfası

İç kapak sayfası, **Ek-2**' de verilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Bu sayfa sırasıyla şu bilgileri içermektedir: “Üniversitenin Adı”, “Bölümün Adı”, “Türkçe Tez Adı”, “Tez Türü (Bitirme Çalışması)” “Yazar Adı-Soyad-Numarası” ile “Tezin Savunma Sınav Tarihi (Ay ve Yıl olarak)”. Tezin iç kapak sayfası büyük harflerle, “**Times New Roman, 12 punto ve kalın**” olarak ve tez adı yazı alanına ortalanarak yazılır. 4 satır ve daha uzun isimli tezler **1,5 satır** aralıklı, diğerleri **2 satır** aralıklı yazılmalıdır.

### 4.5. Kabul ve Onay Sayfası

“Kabul ve Onay” sayfası **Ek-3**' de belirtilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Bu sayfaya sayfa numarası verilmez. İçindekiler kısmına sayfa numarası olarak II yazılır.

### 4.6. Tez Beyannamesi

**Ek-4**' de verilen tez beyannamesinin öğrenci tarafından imzalanarak teze eklenmesi gerekmektedir.

#### 4.7. Önsöz

Bu bölümde tez çalışmasında ve tezin metninin hazırlanmasında doğrudan katkısı bulunan kişiler ile doğrudan tez çalışması ile ilgileri olmadığı halde, olağan görevleri dışında katkıda bulunmuş kişilerin ve kuruluşların katkıları belirtilir ve teşekkür edilir. Tez çalışması, bir proje kapsamında gerçekleştirilmiş ise; projenin ve ilgili kuruluşun adı da bu bölümde belirtilmelidir. Katkısı belirtilen kişilerin (varsa) unvanı, adı, soyadı, (varsa) görevli olduğu kuruluş (ayraç içinde), ve çalışmaya olan katkısı, kısa ve öz bir biçimde belirtilmelidir. Teşekkür bölümünün, olabildiğince kısa ve öz olarak yazılması esastır. Yazar bu bölümün toplam uzunluğunun bir sayfayı geçmemesi için özen göstermelidir (Ek 5).

#### 4.8. Özet Sayfası

Özet bölümü okurun, yapılan çalışma hakkında hızla fikir sahibi olmasını sağlamak amacıyla, yalnızca tezin ana hatları hakkında bilgiler içerecek şekilde yazılmalıdır. Özet’de, tez çalışmasının amacı, kapsamı, kullanılan yöntemler ve varılan sonuçlar, alt başlıklar kullanılmadan açık ve öz olarak belirtilmelidir. Özet sayfası, tek başına yayımlanabileceği için, **bu sayfada başka çalışmalara atıf yapılmamalıdır**. Biçimsel bir Özet sayfası örneği Ek-6’da verilmiştir. Yukarıdaki bilgiler ışığında Özet’in uzunluğu **en fazla bir sayfa** ile sınırlı tutulmalıdır. Özet sayfasının numarası **V** olup, metin alanı dışında sayfanın alt ortasında yer almalıdır. Bu sayfada, tez başlığı büyük harflerle, tez metninin yazımında kullanılan yazı karakteri ve büyüklüğü kullanılarak koyu olarak sayfa alanını ortalamak üzere yazılmalıdır. Anahtar kelimeler özet metninden sonra **1,5 satır** aralığı **2 boşluk** bırakılarak, sola dayalı tek satır aralıklı yazım şekli ile yazılır. Anahtar kelimelerin ilk harfleri büyük olmalıdır. **Anahtar kelimeler alfabetik sıralama dikkate alınarak yazılmalı** ve kelimeler özet metni içerisinde bulunmalıdır.

#### 4.9. İngilizce Özet (Abstract) Sayfası

İngilizce Özet (Abstract)’ in yazımında düzgün bir İngilizce kullanılması çalışmanın doğru ve istenilen biçimde tanıtılması bakımından oldukça önemlidir. Özet gibi Abstract’ da bir sayfadan uzun olmamalıdır. ABSTRACT sayfasının içeriği ve sayfa düzeni (Ek 7) **tümüyle ÖZET sayfasının** aynı olmalıdır. Sadece anahtar kelimelerin (keywords) **yazım sırası alfabetik değil, Türkçe sıralamaya uygun olarak yapılmalıdır**.

#### 4.10. Dizinler Sayfaları

Tezde İngilizce Özet sayfasından sonraki bölümde “Dizinler” yer alır. Bu bölümde tez metninde kullanılan birinci, ikinci, üçüncü derece başlık adlarını içeren “İçindekiler” ile tezde

sunulan resimlemelere ilişkin “Şekiller Dizini”, “Tablolar Dizini” ve “Semboller ve Kısaltmalar Dizini” belirtilen sırada yer alır. Bu dizinlerden sonra gerekiyorsa “Ekler” yer alır.

#### **4.11. İçindekiler**

“İÇİNDEKİLER” başlığı **büyük harflerle koyu olarak** metin alanına ortalanarak yazılır. Dizin yazımında metin yazımında kullanılan **Times New Roman 12 punto** karakter büyüklüğü ve **1,5 satır** aralığı uygulanır. Tez metninde kullanılan her bir bölüm başlığı numarası ile birlikte ifade biçiminde hiçbir değişiklik yapılmaksızın, tümüyle aynı olarak “İÇİNDEKİLER” de yer almalıdır (**Ek-8**). İçindekilerde, her bir başlığın hizasına, sadece o başlığın yer aldığı ilk sayfanın numarası yazılır. Yazar tüm dizinlerde sayfa numaralarının doğru olarak yer alması için gereken özeni göstermelidir. Bu amaçla, yazımda kullanılan Office yazılımının “İçindekiler Hazırlama (Table of Contents)” işlevinden yararlanılması kolay ve hatasız bir çözüm sağlayacaktır. İçindekiler kısmı **kabul ve onay** başlığı ve sayfa numarası olarakta **II** ile başlar.

#### **4.12. Şekiller Dizini**

“ŞEKİLLER DİZİNİ” başlığı **büyük harflerle koyu olarak** metin alanına ortalanarak yazılır (**Ek-9**). Dizin yazımında metin yazımında kullanılan **Times New Roman 12 punto** karakter büyüklüğü ve **1,5 satır** aralığı uygulanır (**Ek-9**). Bu dizin şekil başlıkları kullanılarak hazırlanmalı, diğer bir deyişle tez metni içindeki şekil başlığının tümüyle aynısı yazılmalıdır.

#### **4.13. Tablolar Dizini**

“TABLOLAR DİZİNİ” başlığı **büyük harflerle koyu olarak** metin alanına ortalanarak yazılır (**Ek-10**). Dizin yazımında metin yazımında kullanılan **Times New Roman 12 punto** karakter büyüklüğü ve **1,5 satır** aralığı uygulanır (**Ek-10**). Bu dizin tablo başlıkları kullanılarak hazırlanmalı yani tez metni içindeki tablo başlığının aynısı yazılmalıdır.

#### **4.14. Semboller ve Kısaltmalar Dizini**

“SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ” başlığı **büyük harflerle koyu olarak** metin alanına ortalanarak yazılır (**Ek 11**). Dizin yazımında metin yazımında kullanılan **Times New Roman 12 punto** karakter büyüklüğü ve **1,5 satır** aralığı uygulanır. Dizinde kullanılan semboller ve kısaltmalar sol kenara dayalı yazılır. “:” işaretinden sonra kısa ve özlü açıklama cümlesi yazılır. Bir satırı aşan açıklamalarda bölünen cümle arasındaki boşluk **1 satır** aralığı olarak seçilmelidir. Bu bölümde sembol ya da kısaltmadan sonra yer alan açıklama cümlelerinin hepsi aynı düşey hizadan başlamalıdır.



## **4.15. Tezin Bölümlerinin Tasarlanması**

### **4.15.1. GİRİŞ**

Tez metninin ilk ve önemli bölümlerinden biridir. Bu bölümde okuyucuya konu hakkında ön bilgiler verildikten sonra araştırmanın amaç ve kapsamı açıkça belirtilmelidir.

### **4.15.2. GENEL BİLGİLER**

Bu bölümde okuyucuya konu hakkında literatür bilgisi ve önceki çalışmalar hakkında detaylı bilgi verilir. Bununla birlikte, bu bilgilerin güncel ve belirli bir anlam bütünlüğü içerisinde verilmelidir. Verilen literatür bilgileri, tez konusunu kapsayacak şekilde olmalıdır.

### **4.15.3. MATERYAL ve METOT**

**Bu kısım sadece deneysel çalışmalarda bulunmalıdır.** Materyal ve metot kısmında, yapılan deneysel çalışmada kullanılan kimyasallar ve cihazlar markaları ile birlikte yer almalıdır. Uygulanan metotların detaylı olarak ve kaynak çalışmalarıyla beraber verilmesi gerekmektedir. Bu kısımda yapılan deneysel çalışmanın sonuçları ile ilgili herhangi bir bilgi verilmemelidir.

### **4.15.4. BULGULAR**

**Bu kısım sadece deneysel çalışmalarda bulunmalıdır.** Deneysel çalışma sırasında elde edilen bulgular, şekil, grafik, tablo, formül gibi araçlarla verilmelidir. Bu kısımda literatürle kıyaslama yapılmaz, sadece yapılan tez kapsamında elde edilen veriler verilmelidir.

### **4.15.5. SONUÇ ve TARTIŞMA**

Bu bölümde, yapılan (**teorik ve/veya deneysel**) tez çalışması sonucunda elde edilen sonuçlar olabildiğince kısa, öz ve kolay anlaşılır biçimde yazılmalıdır. Tez çalışması ile ilgili elde edilen verilerin literatüre uygunluğu, kıyaslaması ve eleştirisi yapılmalıdır.

### **4.15.6. ÖNERİLER**

Bu bölümde, tez çalışması kapsamında ulaşılan sonuçlara bağlı olarak, konu ile ilgili geleceğe dönük öneriler verilmelidir. Yapılan çalışmada (teorik ve/veya deneysel) karşılaşılan sorunlarla ilgili çözümler ve alternatif yollar önerilmelidir.

## **4.16. KAYNAKLAR**

Bu bölüm tezin en önemli bölümlerinden birisidir. Bu bölümün hazırlanmasında değinilen bir belgenin okur tarafından kolaylıkla temin edilebilmesi için gereken bilgilerin eksiksiz sağlanmasının temel ilke olduğu unutulmamalıdır. Metin içinde değinilmeyen bir belgeye bu dizinde yer verilmemelidir.

- Metin içerisinde atfı yapılmayan kaynak, kaynaklar listesine eklenmemelidir.

- Metin içerisinde atıfta bulunulan kaynakların hepsi kaynaklar listesinde verilmelidir.
- Kaynaklar **1 satır** aralıkla yazılmalıdır. İki kaynak arasında **1 satır** aralık boşluk bırakmalıdır.
- Kaynaklar tez içerisinde “**soyadı ve tarih sistemine**” göre yazılmalıdır. **Ör: (Öztürk, 2014).**
- Atıf yapılan kaynağın yazarı **2 kişi** ise ikisinin de soyadı yazılır. **Ör: (Çoban ve Bayram, 2016).**
- **Yazar sayısı 3 ve daha fazla ise birinci yazar adı yazılır ve diğerleri anlamındaki vd. ifadesi eklenir. Ör: (Şahin vd. 2015).**
- Ayrıca birden fazla kaynağa metin içerisinde atıfta bulunmak istendiği durumlarda kaynaklar arasında “;” işareti kullanılmalıdır. **Ör: (Öztürk, 2007; Güven vd. 2014).**

Kaynaklar bölümünde her kaynak kendi orijinal dilinde verilmelidir. Kaynaklar yazılırken sıralama aşağıdaki şekilde olmalıdır:

**“Yazar soyadı-virgül-ilk ad(lar)ının baş harfi-nokta-virgül-yayın yılı-nokta-belgenin başlığı-virgül-yayınlandığı yer (yayın organı ya da yayın evi)-virgül-cilt no-virgül-sayı no-virgül-sayfa no-virgül-yayınlandığı şehir veya ülke-nokta”.**

Yazarlar arası virgül ile ayrılır, ancak iki ve daha fazla yazarlarda son yazar "ve (**İng: and**)" ile ayrılır. Aynı yazar(lar)ın farklı yıllarda yayınlanmış eserleri veriliyorsa önce yaptığı yayından başlayarak (eskiden yeniye doğru) sıralama yapılmalıdır. Aynı yazar(lar)ın aynı yıla ait yayınları yayın yılını takip eden a, b, c harfleri ile sıralanmalıdır (Ör: 1998a, 1998b).

Kaynak eser'in yazımının bir satırdan daha uzun olması halinde ikinci satır ve diğer satırlar, değinilen ilk eserin yazar **ilk adının baş harfi hizasından** başlayarak yazılmalıdır. İkinci ve diğer satırları birinci eserin ikinci satırı hizasından başlanmalıdır. **Dergi adları ise *italik* olarak yazılır.**

Metin içerisinde yazarı belli olan internet kaynaklarına atıf yapılırken, yazar soyadı sistemine benzer şekilde yazılmalıdır. Örneğin: (James ve Richard, 2003) David ve Clifford' a (2003) göre ...

Metin içerisinde yazarı belli olmayan internet kaynaklarına atıf yapılırken, büyük harflerle **URL-sıra numarası, yıl** şeklinde yazılmalıdır.

**Örn:** (URL-4, 2003), (URL-1 ve 2, 2003)

Kitap, makale, bildiri, tez standartlar ve yönetmelikler aşağıda gösterilmiştir:

**Yayınlar, Dergiler, Makaleler:**

- Ayalew, L., Yamagishi, H. and Ugawa, N., 2004. Landslide Susceptibility Mapping Using GISBased Weighted Linear Combination, The Case in Tsugawa Area of Agano River, Niigata Prefecture, Japan, *Landslides*, 1, 73-81.
- Ayalew, L. and Yamagishi, H., 2005. The Application of GIS-Based Logistic Regression for Landslide Susceptibility Mapping in the Kakuda-Yahiko Mountains, Central Japan, *Geomorphology*, 65,1-2, 15-31.
- Gökçeoğlu, C. ve Ercanoğlu, M., 2001. Heyelan Duyarlılık Haritalarının Hazırlanmasında Kullanılan Parametrelere İlişkin Belirsizlikler, *Yerbilimleri, H.Ü. Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi Bülteni*, 23, 201-219.

**Kitaplar:**

- Postel, S., 2000. Son Vaha, Su Sıkıntısıyla Karşı Karşıya, (çev: F. Şebnem Sözer), *Tubitaktema Vakfı yayınları*, ISBN 975-403-188-6, Ankara, 218s.
- Zuber, A., 1986. Mathematical models for the interpretation of environmental radioisotopes in groundwater systems, *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry. Fritz, P. and Fontes, J.Ch. (eds.)*, Amsterdam. pp. 1-59.

**Tezler:**

- Çakmakçı, F., 1999. Coğrafi Bilgi Sistemi ile Batı Toroslar Speleolojik Veri Tabanının Oluşturulması, Yüksek Mühendislik Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 103s.
- Tezcan, L., 1993. Karst Akifer Sistemlerinin Tritiyum İzotopu Yardımıyla Matematiksel Modellemesi, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 125s.

**Raporlar:**

- Aslaner, M., 1972. Çayeli-Madenköy Cu-Pb-Zn Aramaları Hakkında Kısa Not, MTA Maden Etüd Rap. No. 118,
- Baran, I., and Kasperek, M., 1989. Marine Turtles Of Turkey; Status Survey 1988 And Recommendations For Conservation and Management: WWF Report, Heidelberg, 123p.
- Meşhur, M., Yoldemir, O., 1983. Köyceğiz (Muğla), Datça (Muğla), Yatağan (Muğla), Kale (Denizli) Arasında Kalan Alanın Jeolojisi, TPAO, Rapor No:1732. 185s.

**Tebliğ Özeti:**

- Bayarı, C. S., Kurttaş, T., Tezcan, L., 1998. Köyceğiz Gölü Karışım Dinamiği: Çevresel İzotoplar Ve Üç Boyutlu Yerinde Yoğunluk Ölçümleri, MTA Cumhuriyetin 75. Yıldönümü Yerbilimleri ve Madencilik Kongresi Bildirileri, 2-6 Kasım 1998, Ankara, s.104-106.
- Tezcan, L., Gunay, G., Hotzl, H., Reichert, B. and Solomon, K., 1997. Hydrogeology of the Kirkgozler Springs, Antalya, Turkey, International Conference on Water Problems in the Mediterranean Countries, 17-21 November 1997, Near East Technical University, Nicosia, North Cyprus. p.76.

**Aktüel Dergi ve Gazete haberi:**

- Richard, C., 1993. September 13, Pacific overtures. *Time* 142 (11), 68-70.
- Barnaby, F., 1993. December 18, For Job Seekers, a Toll-Free Gift of Expert Advice. *New York Times* 30 (late ed.).

**İnternet (www/ftp) kaynakları:**

- Başaran, A., Yıldırım, N. ve Güllal, Z., 2000. Depreme karşı nasıl bir bina yapmalı? Cumhuriyet Bilim Teknik, <http://bilimteknik.cumhuriyet.com.tr-/w/b08.-html>. 14 Ekim 2000.
- URL-1, [www.tdk.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.05](http://www.tdk.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.05) Ağustos 2011.

#### **4.17. Ekler**

Metin içinde okumada sürekliliği engelleyeceği düşünölen çok sayıda ardışık sayfalar halindeki geniş ve ayrıntılı tablolar, anket formları, belgeler, geniş haritalar ve şekiller bu bölümde verilmelidir. Ayrıca, tek parça olarak verilmesi gereken fakat küçültöldüğü takdirde okunabilirliği kaybolan, boyutları A4/A3 sayfa ölçülerinden büyük tablolar, şekiller, levha ve haritalar da bu bölümünde verilmelidir. A4 ölçülerinden büyük ekler sayfaları 25 cm x 15 cm ölçülerinde katlanmalı ve ilgili sayfa sırasında tez ile birlikte ciltlenen sağlam zarf(lar) içine konulmalıdır. Her bir “Ek” için uygun bir ‘başlık’ seçilmeli ve bunlar, sunuş sırasına göre “Ek Şekil 1., Ek Tablo 1., veya Ek Şekil 2.” gibi her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde numaralandırılmalıdır. Bir sayfaya sığmayan ekler sonraki sayfadan itibaren “Ek Şekil 1., Ek Şekil 2., veya Ek Şekil 3.’ ün devamı” başlığı yazılarak devam edilir.

#### **4.18. Özgeçmiş**

Özgeçmiş için örnek tablo **Ek 12**’de verilmiştir. Bu tabloya göre hazırlanmalıdır.

3 cm



Çap= 3,5 cm

(10 cm)

T.C.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ (16Punto)

MÜHENDİSLİK ve DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

OBEZİTE GEN DEFEKTLERİ (16 Punto)

(18 cm)

BİTİRME ÇALIŞMASI (14 Punto)

(21 cm)

Erdem AKAR (14 Punto)

130119.....

(25 cm)

HAZİRAN 2018 (12 Punto)

GÜMÜŞHANE (12 Punto)

**T.C.**  
**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ**

**OBEZİTE GEN DEFEKTLERİ**

**BİTİRME ÇALIŞMASI**

**Erdem AKAR**

**130119.....**

**HAZİRAN 2018**

**GÜMÜŞHANE**



## KABUL VE ONAY

T.C.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

**130119..... Erdem AKAR**

tarafından hazırlanan

**OBEZİTEDE GEN DEFEKTLERİ**

Başlıklı bitirme çalışması Oy Birliği ( ) / Oy Çokluđu ( ) ile kabul edilmiştir.

...../...../ 2018

Üye (Danışman)	:	.....	.....
		(Unvanı, Adı soyadı)	(imza)
Üye	:	.....	.....
		(Unvanı, Adı soyadı)	(imza)
Üye	:	.....	.....
		(Unvanı, Adı soyadı)	(imza)

## **TEZ BEYANNAMESİ**

Gümüşhane Üniversitesi Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Lisans Tezi olarak sunduğum bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

..../...../2018

**Öğrencinin Adı Soyadı**

**İmza**



## **ÖNSÖZ**

Genetik bozuklukların obezite ile ilişkisini değerlendirmeye yönelik bu çalışmada tezin konusundan şekillendirilmesine kadar her aşamada destek olan danışman Hocam Prof./Doç. / Dr. Öğr. Üyesi .....’a , değerli katkılarından dolayı Prof./Doç. / Dr. Öğr. Üyesi ..... ve Arş. Gör. /Öğr. Gör. ....’e , öğrencilik hayatım boyunca maddi ve manevi katkılarını esirgemeyen ve her daim yanımda olan sevgili aileme teşekkürlerimi bir borç bilirim.

..../...../2018

**Erdem AKAR**

**(Varsa)**

**Bu çalışma GÜBAP Projesi tarafından ..... Kodlu proje olarak desteklenmiştir.**

## **OBEZİTEDE GEN DEFEKTLERİ**

(2 satır boşluk)

### **ÖZET**

(2 satır boşluk)

Obezite etyopatogenezinde gen mutasyonlarının önemi büyüktür. Bu çalışma, obezitenin görülmesinde en fazla etkili olduğu düşünülen çeşitli genlere ait polimorfik mutasyonlar üzerine planlandı. Bunların başında ApoE, MC4R, PCSK1, POMC ve BDNF gelmektedir. Bu mutasyonlar monogenik veya poligenik olabilir.

Çalışmada obez grup olarak yaşları 20- 30 arasında değişen yaş ve cinsiyet eşleşmeli 50 erkek ve 50 kadın hasta ile yine obez gruba yaş ve cinsiyet uyumlu obez olmayan 50 erkek ve 50 kadın gönüllü kontrol grubu olarak oluşturuldu. DNA izolasyonunun ardından yukarıda belirtilen genlere ait mutasyon taramaları yapıldı. Elde edilen DNA'lar hedef gen bölgeleri Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile çoğaltıldı. Ürünler restriksiyon endonükleazlarca kesilerek agaroz jel elektroforezinde gözlemlendi.

Yapılan analizlerde ApoE monogenik polimorfimlerinin hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü ( $p<0.001$ ). Diğer genlerde anlamlı farklılık görülmedi.

**Anahtar Kelimeler:** ApoE, Elektroforez, Gen Polimorfizmi, Obezite, PCR

**EK 7: İngilizce Özet**

**ABSTRACT**

**(Türkçe Özetin İngilizceye çevrilmiş kısmıdır)**

**Keywords: Apo E, Electrophoresis, Gene Polymorphism, Obesity, PCR**

**İÇİNDEKİLER**

KABUL VE ONAY.....	II
TEZ BEYANNAMESİ.....	III
ÖNSÖZ.....	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	X
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>2</b>
2.1. Obezite.....	2
2.1.1. Obezite Fizyolojisi.....	3
2.1.2. Obezite ve Genetik.....	5
2.1.2.1. Obezite ile ilişkili Mutasyonlar.....	8
2.1.3. Obezite ile İlişkili Diğeri Risk Faktörleri.....	16
<b>3. MATERYAL ve METOT.....</b>	<b>18</b>
3.1. Materyal.....	20
3.1.1. Kullanılan Cihaz ve Aletler.....	21
3.1.2. Kullanılan Kimyasal Maddeler.....	22
3.2. Metotlar.....	23
3.2.1. Deneyin Planlanması ve Numunelerin Toplanması.....	24
3.2.2. Mutasyon Analizleri.....	25
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>30</b>
4.1. Sağlıklı Grupta Ortalama Deđerler ve Dağılımları.....	41
4.2. Kontrol Gruplarında Ortalama Deđerler ve Dağılımları.....	46
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>48</b>
5.1. Bulguların değerlendirilmesi ve literatür karşılaştırması.....	48
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>	<b>60</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>63</b>
<b>8. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>70</b>

## EK 9: Şekiller Dizini Örneği

### ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Nokta Mutasyon Türleri.....	7
Şekil 2.2. Monogenik Mutasyon Örnekleri.....	6
Şekil 2.3. Poligenik Mutasyon Örnekleri.....	8
Şekil 3.1. Hasta Gen Frekans Dağılımları.....	9

## EK-10: Tablolar Dizini Örneği

### TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Türkiye’de 2009-2016 yılları arasında yetişkin ekeklende obezite sıklığı.....	14
<b>Tablo 2.2.</b> Türkiye’de 2009-2016 yılları arasında yetişkin kadınlarda obezite sıklığı.....	15
<b>Tablo 3.1.</b> Obezitede etkili olan genler.....	18
<b>Tablo 5.2.</b> Çalışmada elde edilen genel obezite prevalansı.....	26

## **EK-11: Semboller ve Kısaltmalar Dizini**

### **SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

<b>AGT</b>	: Anjiotensinojen
<b>HDL</b>	: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
<b>KAH</b>	: Koroner Arter Hastalığı
<b>LDL</b>	: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
<b>LPL</b>	: Lipoprotein Lipaz
<b>PCR</b>	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi

**EK-12: Özgeçmiş**

**ÖZGEÇMİŞ**

**FOTOĞRAF**  
3,5 – 4,5 cm  
Elektronik olabilir

<b>Adı Soyadı</b>	
<b>Doğum Yeri/Yılı</b>	
<b>İletişim Bilgileri</b>	
<b>Lise Öğrenim</b>	
<b>Yabancı Dil / Derece</b>	
<b>Burs / Ödül / Proje</b>	
<b>Yayın / Poster /Bildiri</b>	
<b>Kongre / Sempozyum / Çalıştay</b>	