

T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ



FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ, FİZİK BÖLÜMÜ

BİTİRME ÇALIŞMASI

**BİTİRME ÇALIŞMASININ YAZIM KURALLARI (Başlık)**

DANIŞMAN: Doç.Dr. Selim KARA

Adınız SOYADINIZ

EDİRNE-2009

T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ



FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ, FİZİK BÖLÜMÜ

BİTİRME ÇALIŞMASI

**BİTİRME ÇALIŞMASININ YAZIM KURALLARI (Başlık)**

DANIŞMAN: Doç.Dr. Selim KARA

Adınız SOYADINIZ

EDİRNE-2009

(3 satır boşluk)

## ÖZET

Bu kısımda, yapılan bitirme çalışmasının içeriği akıcı bir dille özetlenmelidir. Çalışmanın önemi ve okuyucuya kazandıracakları konusunda motive edici olmalıdır. Özet sayfası, en az bu sayfanın yarısını dolduracak uzunlukta olmalıdır.

Bitirme ödevi, öğrencinin; araştırma, öğrenme, ifade edebilme, bir araya getirebilme gibi yeteneklerini geliştirmesi, elde ettiği sonuçları şekillendirebilme ve tez tarzında düzgün ifade edebilme deneyimi kazanması için vardır.

Seçilen konu, isim ve içerik olarak fizikten uzak olmamalıdır. Konular, bir fizikçinin bakış açısı ve ifade tarzıyla derlenmeli ve ifade edilmelidir. Gerekli düzeyde matematik ifadeler yer verilmelidir.

Öğrenci, kendisine ödev olarak verilen veya danışman öğretim üyesi ile birlikte belirlediği konu ile ilgili, özgün kaynaklardan yararlanarak, gerekli araştırmaları yapar ve bunları filtre ederek ve danışman öğretim üyesinin onayını alarak, elde ettiği bulguları, bir fizikçinin yazması gerektiği gibi; net, temiz ve açıkça anlaşılır halde, bir tez tarzında, en az 30 sayfalık bir kitapçıkta toplar. Çalışma sırasında özgün kaynaklardan derlenen bilimsel çalışma özetleri, danışman öğretim üyesinin belirttiği çizgide ve içerikte olacak şekilde, kurallara uygun olarak düzenlenmeli ve yazılmalıdır. Yazımda, Türkçe ve akıcı anlatım kurallarına uyum da çok önemlidir. Sorumlu öğretim üyesi tarafından gerekli görüldüğü takdirde, yapılan araştırma çalışmasının, dönem sonunda belirli bir jüri ve izleyici önünde savunulması istenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bu kısma en az 5 adet, araştırılan çalışmayla ilgili olan, 1 veya ikişer kelimelik anahtar ifadeler virgüllerle ayrılarak italik (yatkı) tarzda yazılmalıdır. Örnek: *Maxwell denklemleri, Termodinamik, Sıcaklık kontrolü, Kompozit malzemeler, Transistör*

## İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ . . . . .	1
1.1. Başlık . . . . .	1
1.2. Başlık . . . . .	2
. . . . .	
. . . . .	
. . . . .	
2. BÖLÜM 2'YE AİT ANA BAŞLIK . . . . .	3
2.1. Başlık . . . . .	3
2.2. Başlık . . . . .	4
2.2.1. Altbaşlık . . . . .	5
2.3. Başlık . . . . .	6
. . . . .	
. . . . .	
. . . . .	
3. BÖLÜM 3'E AİT ANA BAŞLIK . . . . .	8
3.1. Başlık . . . . .	10
3.1.1. Altbaşlık . . . . .	11
3.1.2. Altbaşlık . . . . .	11
3.1.3. Altbaşlık . . . . .	13
3.2. Başlık . . . . .	14
. . . . .	
. . . . .	
. . . . .	
4. BÖLÜM 4'E AİT ANA BAŞLIK . . . . .	22
. . . . .	
. . . . .	
. . . . .	
KAYNAKLAR . . . . .	38

(3 satır boşluk) (!!! BÖLÜM BAŞLARI, BOŞ BİR SAYFADAN BAŞLAMALIDIR)

## **BÖLÜM 1. GİRİŞ**

(3 satır boşluk)

Birinci bölümün adı GİRİŞ olmalıdır. Giriş bölümü, konuyla ilgili temel bilgilerin verildiği ve daha önce, ilgili konuda, yapılan çalışmaların özetlendiği bölümdür. Altbaşlıklara geçmeden önce, mutlaka en az birkaç cümle bulunmalıdır. Yani, hiçbir yerde, arada hiçbir yazılı metin olmayan iki başlık art arda gelmemelidir. Paragraflar, 1 adet Tab ile girinti yapılarak yazılmaya başlanmalıdır. Yazımda, bu örnek metinde olduğu gibi 1,5 satır aralığı, iki yana hizalı olarak kullanılmalıdır. Yazı tipi, Times New Roman veya Arial ve sadece 12 punto olmalıdır (kapak sayfası hariç, başlıklar da dahil olmak üzere her yerde). Sadece başlıklar ve metin içinde vurgulanması gereken sözcükler, Kalın (Bold) olarak yazılmalıdır. İtalik (eğik) veya altı çizgili kelimeler de dikkat çekilmek istenen yerlerde kullanılabilir.

(2 satır boşluk)

### **1.1. Başlık (Kelimelerin Sadece İlk Harfleri Büyük, Koyu)**

(1 satır boşluk)

Görüldüğü gibi, başlıklardan önce 2 satır, sonrasında 1 satır boşluk bırakılarak yazılır (BÖLÜM başlıklarında bunlar 3'er satır şeklinde olmalı ve yeni bir boş sayfadan başlanmalıdır).

(2 satır boşluk)

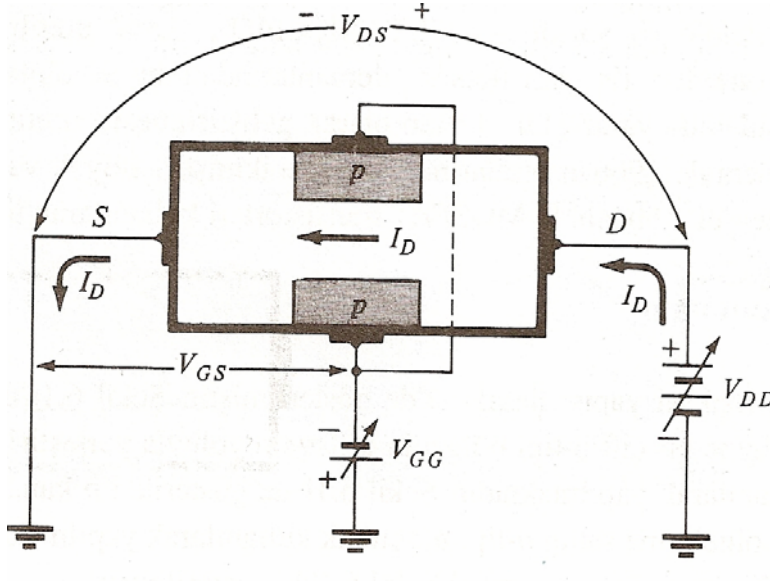
#### **1.1.1. Altbaşlık (Kelimelerin Sadece İlk Harfleri Büyük, Koyu)**

Altbaşlık numaraları, sebep olduğu karışıklık nedeniyle, mümkünse 3 haneden fazla olmamalıdır. Yani 1.1.1.1 veya 1.1.1.2 gibi 4 haneli numaralandırmaların kullanımı mümkünse tercih edilmemelidir. Özellikle kısa metin içeren altbaşlıklar için, 4 haneli başlık numarası kullanmak yerine; rakamsız, koyu ve altı çizgili başlıklar kullanılabilir. Örneğin, (1.1.1.1. Beyaz Işğın Spektrumu yerine)

**Beyaz Işğın Spektrumu** (numarasız olduğu için içindekiler kısmında belirtilmeyecek)

### 1.1.2. Şekil ve Tablolar

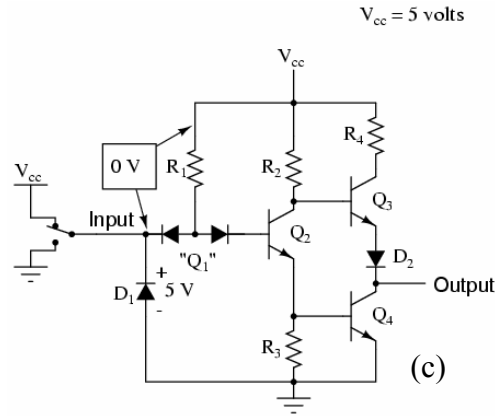
Tüm şekiller (veya fotoğraflar) ve tablolar için numaralandırma ve isimlendirme yapılmalıdır. Numaralandırma ve isimlendirme (açıklama) cümleleri, şekil veya tablonun altına, koyu olmayan karakterlerle yazılmalıdır. Örneğin; birinci bölümün birinci şeklinin altına Şekil 1.1. ...., ikinci bölümün 1. tablosunun altına Tablo 2.1. .... gibi.



Şekil 1.2. JFET'in kutuplanması ve çalışma koşulları.



Şekil 1.3. CERN'deki parçacık hızlandırıcı tünellerinin görünümü.



Şekil 3.2. Yarıiletken elemanlardan; (a) Başlıca transistör biçimleri, (b) Güç diodları ve (c) Bunların kullanıldığı örnek bir devre şeması.

	W (cm)	X ( $\Omega$ )	Y (%)	Z ( $^{\circ}$ C)
A	0,25	33,145	21,2.10 <sup>6</sup>	23,5 $\pm$ 0,2
B	0,13	45,750	18.0.10 <sup>-7</sup>	27,5 $\pm$ 0,3

Tablo 1.1. A ve B örneklerinin ölçümlerinden elde edilen değerler.

Kuşak	Yüklü Lepton(kütle, MeV/c <sup>2</sup> )	Nötrino(kütle, MeV/c <sup>2</sup> )
Birinci	elektron, e <sup>-</sup> (0.5110)	e nötrinosu, $\nu_e$ (< 2.10 <sup>-5</sup> )
İkinci	müon, $\mu^-$ (105.7)	$\mu$ nötrinosu, $\nu_\mu$ (< 0.25)
Üçüncü	tau, $\tau^-$ (1784)	$\tau$ nötrinosu, $\nu_\tau$ (< 35)

Tablo 2.3. Bilinen 6 leptonun oluşturduğu 3 kuşak ve bunlara ait kütleler.

Tablo stilleri konusunda bir sınırlama yoktur. Gölge ve gri tonlamalı satırlar içeren tablolar da kullanılabilir. Düzgün ve kolay ayırt edilebilen tüm tablo biçimleri kullanılabilir.

### 1.1.3. Denklemler ve Numaralandırılmaları

Denklemler, tercihen Microsoft Denklem Düzenleyici ile yazılmalıdır. Yazı içinde sıkça geçen küçük ifadeler haricinde, tüm denklemlere de birer numara verilmelidir. Denklem numaraları, sayfanın en sağında ve parantez içinde olacak şekilde,

(Bölüm Numarası • Denklem Numarası) şeklinde yazılmalıdır. Örneğin;

Buna göre, enerji korunumunu  $m_\pi c^2$  kadar çiğneyebilme olanağı vardır; yeter ki bu değer, belirsizlik ilkesindeki  $\Delta E$  den küçük olsun. Yani,

$$m_\pi c^2 \geq \frac{\hbar}{2\Delta t} \quad (3.1)$$



şeklinde ifade edilir.  $\Delta^+$  parçacığı fotoğraf filmi üzerinde iz bırakmadığından,  $E_\Delta$  veya  $\vec{p}_\Delta$  doğrudan ölçülemez. Ancak, enerji ve momentum korunumuna göre,

$$E_\Delta = E_\gamma + E_p \quad \text{ve} \quad \vec{p}_\Delta = \vec{p}_\gamma + \vec{p}_p \quad (3.2)$$

olmalıdır. Burada,  $E_\gamma, E_p$  ve  $\vec{p}_\gamma, \vec{p}_p$  çıkan foton ve protonun enerji ve momentumları olup, tümü de doğrudan ölçülebilir. ....

## 1.2. Kaynaklar (Referanslar)

Çalışmanın hazırlanmasında yararlanılan kaynaklar, son kısımdaki örneklerde görüldüğü gibi yazılmalıdır. Yazı içinde, gereken yerlerde ya da yazılanların hangi kaynaktan alındığı belirtilmek istenirse, kaynaklar kısmında verilen köşeli parantez içindeki numaralar kullanılmalıdır. Örneğin, 1 numaralı kaynak için [1], 1 ve 7 numaralı kaynak için [1,7], 2 ile 5 arasındaki kaynaklar için [2-5] yazılabilir.

Örnek;

Tek-atomlu gazlar dışında, mükemmel gazların özgül ısıları sıcaklığa bağlıdır [1]. Bu nedenle,  $C_v$  ve  $C_p$ 'nin sıcaklıkla nasıl değiştiğini bilmeden integre edilemez.  $C_v(T)$  ve  $C_p(T)$  fonksiyonları verilmiş olsa bile, her entropi değişimi hesabında bu integrasyonları yapmak zaman alıcıdır [1,4].

Özellikle, doğrudan alıntı yapılan şekil ve fotoğraflarda ve hiç değiştirilmeden kullanılan, iddialı ve orijinal cümlelerin veya paragrafların sonunda kaynak gösterilmelidir (çok sık olmayacak şekilde).

Derlenen bilgiler, birbirleriyle uyumlu ve akıcı olarak okunabilecek şekilde biraraya getirilmelidir: Gereksiz tekrarlardan, konu kopmalarından ve yararlanılan kaynaktaki cümleleri kelimesi kelimesine olduğu gibi kopyalamaktan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

**KAYNAKLAR** (En son sayfada, buradakine benzer şekilde olmalıdır)

[1] Fen ve Mühendislikte Modern Fizik 2. Baskı, John R. Taylor, Chris Zafiratos, Michael Dubson, “An Introduction to Modern Physics”, (Çeviri: Prof.Dr. Bekir Karaoğlu), Okutman Yayıncılık, Ankara 2008.

[2] Atomaltı Parçacıkların Keşfi, Steven Weinberg, “The Discovery of Subatomic Particles”, (Çeviri: Doç.Dr. Mehmet Timur), Lider Yayıncılık, İstanbul 1990.

[3] Evrende Yolculuk 2-Kuarklar Ülkesi, Ali Ant, Zambak Yayınevi, İzmir 2005.

[4] Maddenin Son Yapıtaşları, Gerard't Hooft, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara 2000.

[5] Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını Ünite 12 Temel Parçacıklar, Doç. Dr. Mustafa Şenyel, Yrd. Doç. Dr. A. Şenol Aybek

[6] Tübitak, Bilim ve Teknik Dergisi, sayfa 12-18, Haziran 1998.

[7] HyperPhysics web sayfası : <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/HFrame.html>

**Not:** Sayfa Numaraları sayfanın alt ve ortasında olacaktır. İç kapak numarası i'den başlar ancak gösterilmez. Özet sayfasının numarası, ii'dir. İçindekiler iii, iv... şeklinde devam eder. Bölümler ise 1,2,3,... şeklinde numaralandırılır.