

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ
LİSANS BİTİRME ÇALIŞMASI YAZIM KILAVUZU

Bu doküman YTÜ Lisans Öğretimi Bitirme Çalışması İlkeleri (26.12.2013 gün ve 2013/08-04 sayılı senato kararı) doğrultusunda ve Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzunda (<http://www.fbe.yildiz.edu.tr>) belirtilen tez yazım kuralları esas alınarak hazırlanmıştır.

*Bitirme çalışmasının süresi bir yarıyıldır. Bu süre sonunda öğrenci; tamamladığı bitirme çalışmasını, bölümlerce hazırlanacak "Bitirme Çalışması Teslim Formu" nu doldurup danışmanının onayını alınarak, yarıyıl sonu sınavlarının başladığı haftanın birinci günü mesai bitimine kadar, en az üç (3) nüsha olarak bölüm başkanlığına teslim eder. **Bitirme Çalışmasının sunumu Poster olarak yapılır.***

1. BİTİRME TEZİ/PROJESİ KİTABI NASIL HAZIRLANMALIDIR?

Bitirme tezi, uzun bir çalışma süresinde edinilen bilgileri, deneyimleri içereceği için iyi düzenlenmiş bir kitap, konu ile ilgilenen kişiler için yararlı bir kaynak olacaktır. Bu sebeple tez kitabının içeriğinin hazırlanmasında bazı kurallara dikkat edilmelidir.

1.1 Bitirme Tezinin Başlığı Nasıl Olmalıdır?

Bitirme tezinin başlığı, kitabı okuyacak kişilere tez hakkında fikir verecek şekilde belirlenmelidir. Başlık ne çok kısa ne de ilgiyi dağıtacak kadar uzun olmalıdır. Örneğin "**İnsan Yüzü Tanıma**", yüz tanıma konusunda birden fazla yöntem olduğu için, tez çalışması hakkında yeterli fikir veremeyen genel bir başlıktır. "**İnsan Yüzünün Geometrik Özelliklerini Değerlendirerek Yüz Tanıma Konusunda Bir Uygulama**" gereksiz kelimeler içerdiği için karmaşık bir başlıktır. "**Geometrik Özelliklerine Göre Yüz Tanıma**" konuyu tanıtmak için yeterli ve anlaşılır bir başlıktır.

1.2 Önsöz Nasıl Yazılmalıdır?

Önsöz, uzun bir çalışmayı tamamlayan kişinin tezinin teknik ve bilimsel içeriğinden bağımsız olarak görüşlerini yazdığı bölümdür. Ayrıca bu bölümde, tez çalışması sırasında bilgi, kaynak v.b. yardımı alınan kişi ve kuruluşlara teşekkür edilmelidir. Bu bölümde, çalışmasını tamamlayan kişi kendisine destek olan, yardım eden ailesine ve arkadaşlarına da teşekkür edebilir.

1.3 Özet Nasıl Yazılmalıdır?

Bir bitirme tezinin 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 tez konusu hakkında genel bir fikir sahibi olmasını sağlamaktır. Özetin ilk paragrafında tez konusu tanıtılmalıdır. Diğer paragraflarda çalışmanın kapsamı ve amaçları adım adım anlatılmalı, kullanılan yöntemler kısaca tanıtılmalı ve ana sonuçlar verilmelidir.

Özet, tamamlanmış bir çalışmayı anlattığı için geniş geçmiş zaman kullanılmalıdır. Anlatım, “yapılmıştır, tamamlanmıştır” gibi edilgen yapıda olmalıdır.

1.4 Tez Metni Nasıl Yazılmalıdır ?

Okuyucunun tez kitabını rahat takip edebilmesini ve ilgilendiği bilgilere kolayca ulaşabilmesini sağlamak için tez metni ana bölümlere ayrılarak yazılmalıdır. Her tez metninin ilk bölümü **giriş**, son bölümü ise **sonuç** bölümü olmalıdır.

1.4.1 Giriş Bölümü Nasıl Yazılmalıdır?

Giriş bölümü, okuyucunun konuyla ilgili başka yayınları okumaya gerek duymadan tezi anlayıp değerlendirebilmesini sağlamak için yeterli temel bilgileri içermeli, çalışmanın yapılmasının gereğini ve amacını da kısaca anlatmalıdır. Bu konunun seçiliş sebebi ve konunun neden önemli olduğu, giriş bölümünde iyi bir şekilde vurgulanmalıdır.

Giriş bölümünün yapısı şöyle olmalıdır:

- Tez konusunun tanımı bir kez daha yapılmalıdır.
- Tez çalışmasının anlaşılabilmesi için bilinmesi gereken ön bilgiler varsa anlatılmalıdır.
- Aynı konuda, daha önce yapılmış çalışmalar varsa anlatılmalı ve değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Çalışmada kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin seçiliş sebebi açıklanmalıdır.
- Okuyucunun hangi bölümleri okuyacağına karar vermesini kolaylaştırmak için tez kitabının sonraki bölümleri kısaca tanıtılmalıdır.

1.4.2 Diğer Bölümler Nasıl Yazılmalıdır?

Tez kitabının girişten sonraki bölümlerinde girişte ana hatlarıyla tanıtılan tez çalışması, ayrıntılı olarak anlatılmalıdır. Bu bölümler, tez hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmak veya aynı konuda çalışma yapmak isteyen kişilere yönelik olacağı için yapılan tez çalışması, önemli bilgileri atlamadan adım adım anlatılmalıdır. Genellikle tez kitabını okuyanlar, her ana bölümün ilk paragrafını okuyarak o bölüm hakkında fikir sahibi olmaya çalışırlar. Bunun için **her ana bölümün ilk paragrafı** o bölümü ana hatlarıyla tanıtılmalıdır.

Tez çalışmasının daha rahat değerlendirilmesi ve anlaşılabilmesi için anlatım, **şekil ve tablolarla** kuvvetlendirilmelidir. Tez çalışması deneysel bir çalışma ise yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar tablolar halinde verilerek, sonuçların değerlendirilmesi kolaylaştırılmalıdır. Deneysel olmayan tez çalışmalarında da özel durumlar haricinde mutlaka bir **“Uygulama”** bölümü olmalıdır. Bu bölümde, gerçekleştirilen sistemin nasıl uygulandığı ve uygulama aşamasında elde edilen sonuçlar anlatılmalıdır. Uygulama bölümünde, veri sayısının genelleme yapılabilecek kadar çok olmasına dikkat edilmelidir.

1.4.3 Sonuç Bölümü Nasıl Yazılmalıdır?

Sonuç bölümü, gerçekleştirilen tezden elde edilen sonuçların değerlendirildiği bölümdür. Bu bölümün yapısı şöyle olmalıdır:

- **Tez konusu** tanımlanmalı ve **kullanılan yöntemler** özetlenmelidir.

- Elde edilen sonuçlar **açık ve basit cümlelerle** ifade edilmelidir.
- Deneysel çalışmalarda, farklı deney sonuçlarının değerlendirilmesinden elde edilen **ana sonuçlar anlatılmalı** mümkünse bu sonuçlara göre **genellemeler yapılmalıdır**.
- Bu konuda çalışmak isteyenlere yol göstermek için yapılan tez çalışmasında **başlangıçta belirlenen hedefe ne kadar ulaşıldığı**, çalışmanın üstün ve eksik yönleri anlatılmalı ve ileriye yönelik çalışmalar için, varsa öneriler belirtilmelidir.

2. BİTİRME TEZİ KİTABI DÜZENİ NASIL OLMALIDIR?

2.1 GENEL KURALLAR

- Tez metni kolay anlaşılır ve yazım kurallarına uygun arı bir Türkçe ile yazılmalıdır.
- Tez yazımında A4 (210 x 297 mm) standardında 70-100 gr. birinci hamur beyaz kağıt kullanılmalıdır ve kağıdın yalnız bir yüzüne yazılmalıdır.
- İlgili bilim alanı için geçerli uluslararası (ISO) simgeler ve SI birim sistemi kullanılmalıdır.

2.2 YAZIM KURALLARI VE SAYFA DÜZENİ

- Tüm tez metninde 12 punto "Calibri" veya "Times News Roman" karakterlerinden yalnız biri kullanılmalıdır.
- Sayfanın sol kenarından 3,5 cm diğer kenarlarından 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır. Tez metninin yazımında ise 1,5 satır aralığı kullanılmalıdır.
- Noktalama işaretlerinden sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır.
- Satır ve paragraflar sayfanın sol kenarından başlamalıdır.
- Tez metni için "iki yana yasla" özelliği kullanılmalıdır.
- Dış kapak tez şablonundaki düzende tümü 14 punto koyu olarak büyük harfle yazılmalıdır.
- Tez metninin bölüm ve altbölüm başlıkları numaralandırılmalıdır. Tez metninin ana bölüm başlıkları (birinci dereceden) yeni bir sayfa başından başlamalıdır.
- Birinci derece bölüm başlıkları 14 punto koyu olarak, alt bölüm başlıklar ise 12 punto koyu olarak yazılmalıdır.
- Tez metninin ana bölüm başlıkları büyük harfle, altbölüm başlıkları ise her sözcüğün ilk harfi büyük olarak yazılmalıdır.
- Birinci ve ikinci derece bölüm başlıklarında "ve, veya, ile" vb. bağlaçlar varsa bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Altbölüm, şekil, çizelge ve diğer numaralandırmalarda son rakamdan sonra nokta kullanılmamalıdır.
- Dipnotlar 10 punto büyüklüğünde yazılmalıdır.
- Ön sayfalarda sayfalar Romen rakamları ile numaralandırılır. Örneğin; İç kapak sayfası "i", önsöz sayfası "ii" şeklinde numaralandırılır. Giriş bölümüne kadar Romen rakamları kullanılır. Giriş bölümünden son sayfaya kadar ise normal Latin rakamları ile numaralanmalıdır.

2.3 ŞEKİLLER, ÇİZELGELER VE DENKLEMLER

- Şekil ve çizelgeler sayfada ortalanmalıdır, Şekil numarası ve açıklaması şeklin altına çizelgelerin numarası ve açıklaması ise üstüne yazılmalı ve ortalanmalıdır.

- Şekiller ve çizelgeler her ana bölümde “1” den başlayarak ve ilk sayı bölüm numarası olmak üzere ardışık numaralandırılmalıdır. Örneğin 3. Bölümün 9. şekli “Şekil 3.9” şeklinde yazılmalıdır.
- Şekil ve çizelge açıklaması numaradan sonra bir karakter boşluk bırakılarak, yalnızca baştaki sözcüğün ilk harfi büyük, öteki sözcükler küçük harflerle yazılmalıdır.
- Bir başka yayından aynen alınan şekiller ve çizelgelerde de adın sonunda kaynak gösterilmelidir.
- Denklemlerin (eşitlikler, bağıntılar) yazımına sayfanın sol kenarından başlanmalıdır.
- Denklemler her ana bölümde “1” den başlayarak ve ilk sayı bölüm numarası olmak üzere ardışık numaralandırılmalı ve bu numara parantez içinde, satır sonuna, sağa dayalı yazılmalıdır.

2.4 KAYNAKLAR

KAYNAKLAR başlığı altında tezin içeriğinde değinilen tüm kaynaklar (internet kaynakları da dahil olmak üzere) tez içinde kullanım sırasına göre köşeli parantez içinde numaralandırılarak yazılmalıdır.

Satırlar sayfanın sol kenarından başlamalı, yazımda 1 (bir) satır aralığı kullanılmalı, paragraf özelliklerinden önce 6 nk sonra 6 nk olarak yazılmalıdır.

İki yazarlı kaynaklarda yazar adları arasına “ve” konulmalıdır.

İkiden çok yazarlı kaynaklarda yazar adları arasına “virgül”, en son yazardan önce “ve” konulmalıdır.

Bir derleme içindeki bir yayın kaynak olarak gösterilmişse, orijinal kaynak gösterimine uygun olarak yazılır sonuna noktalı virgül konulur. Sonra Derleyen: yazılıp derlenen kaynağa ilişkin bilgiler kaynak gösterimine uygun olarak yazılır.

Yayıma kabul edilmiş, ancak yayımlanmamış bir kaynağın sonuna “(baskıda).” ifadesi yazılmalıdır.

Çevirilerde orijinal kaynak, kaynak gösterimine uygun olarak yazılır sonuna noktalı virgül konulur. Sonra Çeviren: yazılıp çevrilen kaynağa ilişkin bilgiler kaynak gösterimine uygun olarak yazılır.

Metin içinde kaynaklara değinme

Tez metni içinde kaynaklar, kaynak numarası yazılarak ya da yazar soyadı ve kaynak numarası belirtilerek gösterilir.

Örn:

Tasarımda grafik tasarım araçları, karar tablosu ve yapısal anlatım teknikleri kullanılabilir [1].

Örn:

Sauder ve Westerman tarafından [2] de verilen modele benzer bir yaklaşım Kraft tarafından [3] te verilmektedir.

Örn:

Çelik'e göre [4] te herhangi bir andaki çevresel iç sıcaklık aşağıdaki formülle hesaplanabilmektedir.

Tek yazarlı kaynak gösterimi: Yazar soyadı ve kaynağın numarası belirtilerek gösterilir.

Örn: (Boursier [5])

İki yazarlı kaynak gösterimi: Yazar soyadları arasına "ve" konulmalıdır.

Örn: (Boursier ve Mullon [5])

İkiden çok yazarlı kaynak gösterimi: İlk yazarın soyadından sonra "vd." kısaltması kullanılmalıdır.

Örn: (Ershun vd. [7])

Aynı anda birden çok sayıda kaynak gösterimi: Yayınlar sıra numarasına göre sıralanmalı ve aralarına "virgül" konulmalıdır.

Kaynakların yazımı aşağıdaki kalıplara uygun olmalıdır:

Makale:

Yazar soyadı, yazar adının baş harfi., (yayın yılı). "Makale Adı", Derginin Adı, cilt numarası (varsa parantez içinde sayısı): sayfa numaraları.

Örn:

Roth, J.P., (1966). "Diagnosis of Automata Failures: A Calculus and a Method", IBM Journal of Research and Development, 10:278-291.

Örn:

Sarbanoğlu, H., (1988). "Yazılım Krizi ve SSADM", Harita Dergisi, 109: 70-93.

Bildiri:

Yazar soyadı, yazar adının baş harfi., (yayın yılı). "Bildiri Adı", Bilimsel Toplantının Adı, bilimsel toplantının düzenlendiği tarih ve şehir.

Örn:

İsdale, M. ve Lee, Y.C., (1992). "An Object Oriented Modelling Framework for Geographic Information", ISPRS XVII. Congress, 2-14 August 1992, Washington.

Örn:

Alkış, A., (1993). "Landinformationssystem in Türkei am Beispiel der Stadt Istanbul", Proceedings of 16th Urban Data Management Symposium, 6-10 September 1993, Wien, 159-167.

Örn:

Gielsdorf, L. ve Gründig, L., (1997), "Conformal Mapping of Local Coordinate Systems into a Global Reference Frame", Second Turkish-German Joint Geodetic Days, 27-29 May 1997, Berlin, Germany, 185-194.

Kitap:

Yazar soyadı, yazar adının baş harfi., (yayın yılı). Kitabın Adı, cilt numarası (var ise) ve kaçınıcı baskı olduğu, Yayınevi, Yayımlandığı şehir.

Örn:

Sidney, H.A., (1974). Introduction to Pyhsical Metallurgy, Second Edition, Mc Graw-Hill Book Co., New York.

Örn:

Aysu, E., (1990). Şehir Planlamasında Yoğunluk, Yıldız Üniversitesi Yayınları, 214, İstanbul.

Tez:

Yazar soyadı, yazar adının baş harfi., (yayın yılı). Tezin Adı, Tezin Türü, Tezin Yapıldığı Üniversite ve Enstitü Adı, Şehir.

Örn:

İşcan, P., (1992). Kent Bilgi Sistemine İlişkin Örnek Uygulamalar, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Derleme:

Kaynak gösterimine uygun olarak yazılan orijinal kaynak; Derleyen: Kaynak gösterimine uygun olarak yazılan derlemeye ilişkin bilgiler.

Örn:

Gielsdorf, L. ve Gründig, L., (1974). "Conformal Mapping of Local Coordinate Systems into a Global Reference Frame", Second Turkish-German Joint Geodetic Days, 27-29 May 1974, Berlin, 185-194; Derleyen: Sidney, H.,A., (1997). Introduction to Pyhsical Metallurgy, Mc Graw-Hill Book Co., New York.

Standart:

Standardı hazırlayan kuruluşun kısaltılmış ismi ve numarası, hazırlandığı yıl. Standardın adı, Hazırlayan Kuruluş, baskı no, Şehir.

Örn:

TSE 2478, (1976). Odunun Statik Eğilmede Elastikiyet Modülün Tayini, TSE, I. Baskı, Ankara.

Örn:

ASTM 907, (1982). Standart Definitions of Terms Relation to Adhesives, ASTM, Philadelphia.

Resmi Gazete (Kanun, Tebliğ, Yönetmelik ve Tüzük):

T.C. Resmi Gazete, kanun, yönetmelik v.d. nin başlığı. (sayı), tarih, sayfa.

Örn:

T.C. Resmi Gazete, Hububat Alımına İlişkin Kararın Yürürlüğe Konulması Hakkındaki Karar. (21242 mükerrer), 29.5.1992, 2-10.

Örn:

T.C. Resmi Gazete, 1615 Sayılı Gümrük Yönetmeliği'nin 1 nolu Ekinin Değiştirilmesine Dair Yönetmelik. (21237), 24.5.1992, 85.

Yazarı belli olmayan, sorumluluğu bir kuruluşa ait olan yayınlar:

Yayınlayan kuruluşun adı (varsa kısaltılmış adı), (yayın tarihi). Yayının Adı, yayın no, Şehir.

Örn:

DPT, (1985). Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No:19, Ankara.

Örn:

İBŞB, (1991). Şehir Planlama Müdürlüğü Sistem Analizi Raporu, Yayın No: 45, İstanbul.

İnternet:

Yazarı belli olmayan internet kaynakları için, sitenin veya alınan kaynağın adı, bilginin başlığı, ilgili sitenin internet adresi, bilginin alındığı tarih (gün, ay, yıl).

Örn:

T.C. Orman Genel Müdürlüğü, Ağaç Türlerimiz, www.ogm.gov.tr/agaclar.htm, 11 Mart 2003.

Örn:

T.C. Orman Genel Müdürlüğü, Yeniden Yapılanma ve Norm Kadro Projesi, www.ogm.gov.tr, 11 Mart 2003.

Yazarı belli internet kaynakları için, Yazar soyadı, yazar adının baş harfi., (yayın yılı), Yazının Başlığı, sitenin internet adresi, bilginin alındığı tarih (gün, ay, yıl).

Örn:

James, G.T. ve Richards, A.P., Greenhouse Effect and Sea Level Rise: The Cost of Holding Back the Sea, http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/ResourceCenterPublicationsSLRCost_of_Holding.html, 21 Mart 2003.

Örn:

David, C.N. ve Clifford, G.H., A Criteria and Indicators Approach to Community Development, http://sfm-1.biology.ualberta.ca/english/pubs/PDF/WP_2002-2.pdf, 21 Mart 2003.

2. 5 TEZ'İN BÖLÜMLERİ

- Tez'in bölümleri aşağıdaki çizelgede belirtilen sıraya ve içeriğe uygun olmalıdır.

Tez'in Bölümleri	Sayfa No (sayfa numaraları alt ortada yazılmalıdır)	AÇIKLAMALAR
DIŞ KAPAK	numara verilmez	Ek1'de kapak örneği verilmiştir.
İÇ KAPAK	i (numara verilmez)	İçeriği ve düzeni dış kapağın aynısı olmalıdır.
ÖNSÖZ	ii (numara verilmez)	İçinde tez hakkında açıklamalar ve teşekkür bulunur.

İÇİNDEKİLER	iii	İÇİNDEKİLER başlığı altında ön sayfaların başlıkları, tez metninin bölüm ve altbölüm başlıkları sayfa numaraları ile birlikte verilmelidir (bkz. Ek2).
SİMGE LİSTESİ	iv	SİMGE LİSTESİ başlığı altında alfabetik sırada hazırlanır (bkz. Ek3).
KISALTMA LİSTESİ	v	KISALTMA LİSTESİ başlığı altında alfabetik sırada hazırlanır (bkz. Ek4).
ŞEKİL LİSTESİ	vi	ŞEKİL LİSTESİ başlığı altında, şekil numarası, şekil açıklaması ve sayfa numarası bilgisi verilerek hazırlanır (bkz. Ek5).
ÇİZELGE LİSTESİ	vii	ÇİZELGE LİSTESİ başlığı altında, çizelge numarası, çizelge açıklaması ve sayfa numarası bilgisi verilerek hazırlanır (bkz. Ek6).
ÖZET	viii	ÖZET başlığı altında tezin Türkçe özeti yer almalı ve sonunda anahtar kelimeler bulunmalıdır. Anahtar kelime olarak konuyu tanımlayan sözcükler seçilmelidir. “Anahtar Kelimeler” ifadesi koyu yazılmalıdır.
GİRİŞ	1 ile başlar Latin rakamları kullanılır	Bu bölüm okuyucuyu konuya hazırlayan bilgiler içermelidir. Teze esas olan araştırmanın amacı, literatür özeti, hipotez ve kapsamı bu bölümde açıkça belirtilmelidir.
DİĞER BÖLÜMLER	Latin	Tezin “GİRİŞ” ile “SONUÇ VE ÖNERİLER” bölümleri arasında kalan kısımdır. Konunun kuramsal temeli, özelliği, kullanılan materyal ve yöntem ana metinde verilir ve çalışmanın ayrıntısına göre bölüm ve altbölümlerden oluşur. Bölüm ve alt bölümlerin sayısı yazarın tercihine bırakılmıştır.
SONUÇ VE ÖNERİLER	“	Bu bölümde tez çalışmasından elde edilen sonuçlar, olabildiğince öz ve açık olarak yazılmalıdır. Ulaşılan sonuçların önceki çalışmalar ve sonuçlar ile karşılaştırılması ve tartışılması, sonuçların kuramsal temellerle olan bağlantısı açıkça vurgulanmalıdır.
KAYNAKLAR	“	Tez metninde değinilen (atıfta bulunulan) kaynaklar, alfabetik olarak sıralanarak “KAYNAKLAR” başlığı altında verilmelidir. (bkz. Ek.7)
EKLER	“	Metin içersinde yer alması gerekli görülmeyen bilgiler, normal sayfadan büyük olan ve küçültülmesi istenmeyen ya da olanaksız olan proje vb. varsa “KAYNAKLAR” bölümünün sonunda tez şablonunda gösterildiği gibi yazılır.

ÖZGEÇMİŞ	“	Öğrencinin kişisel bilgilerine, eğitim ve öğretimine, varsa çalıştığı yerlere ve yayınlarına ilişkin bilgileri içermelidir.
----------	---	---