

**Harran Üniversitesi**  
**Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**  
**Bitirme Projesi Kılavuzu Hazırlama Rehberi**

Bilgisayar Mühendisliği bölümü lisans bitirme projesinde bulunması gereken bölümleri içeren bu kılavuz, bitirme projesini yazma aşamasına gelen öğrencilere yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu kılavuz 6 bölümden oluşmaktadır;

### **1. Giriş**

Giriş bölümü, en az 2 – 3 sayfa yazılmalıdır. Bu bölüm 3 kısım olarak ele alınır.

Birinci kısımda; Bitirme projesi çalışmasının amacı, kapsamı ve çalışma konusu ile alakalı genel bilgiler verilmelidir.

İkinci kısımda; projede ortaya konulacak çalışma, projede kullanılan araştırma yöntemleri, bundan yararlanacak hedef kitle ve çalışmada varılan sonucun belirtilmesi gereklidir.

Üçüncü kısımda ise; çalışmanın aşamaları özetlenecektir.

### **2. Benzer Çalışmalar/ Literatür Taraması**

Bu bölümde, bitirme projesinin çalışma konusu ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalarını içermelidir. Ayrıca güncel ve son yıllarda yapılmış olan çalışmalara ağırlıklı olarak yer verilmelidir. Bu çalışmaların sonuçlarıyla birlikte avantaj ve dezavantajları belirtilmelidir. Ayrıca kendi projenizde yaptığınız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmalarını kıyaslayınız. Çalışmanızda kullandığınız yöntemlerin literatüre katkılarını belirtiniz. Projenizde yaptığınız çalışmanın yenilikçi yönünü belirtiniz.

### **3. Önerilen Yöntem/ Çözümün Detayı**

Bu bölümde, bitirme projesi kapsamında yapılan çalışmayı tamamlayabilmek için kullanılan materyaller, bu materyallerin hazırlanışı ve özellikleri açıklanmalıdır. Çalışmanızda kullandığınız metot, yöntem ve tekniklerden detaylı bir şekilde bahsediniz. Ayrıca araştırmayı gerçekleştirilmede kullanılan her türlü yöntemler açık ve anlaşılır bir şekilde belirtilmelidir.

Bazı bilinen klasik yöntemleri açıklamak için sadece literatüre başvurmakla yetinilebilir. Ancak kullanılan yöntemde bilene kıyasla bir yenilik veya değişiklik mevcut ise bu kısımlar ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Ayrıca verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler de bu bölümde belirtilmelidir.

### **4. Kullanılan Teknolojiler**

Bitirme tez kılavuzunun bu bölümünde; tez kapsamında kullanmış olduğunuz yazılımsal ve donanımsal teknolojilerin açıklanması gerekmektedir. Kullanılan teknolojiler arasındaki ilişki,

çalışma prensipleri, sürüm farklılıkları görsel grafiklerle birlikte verilmelidir. Bu bölüm iki veya daha fazla alt başlık (yazılımsal teknolojiler, donanımsal teknolojiler vb.) altında anlatılabilir.

Tez çalışması kapsamında kullanılan teknolojiler nedenleriyle birlikte açıklanmalıdır. Alternatif teknolojilerden bahsedilmeli ve kullanılan teknolojinin neden seçildiği belirtilmelidir. Örneğin; aynı işlevi yerine getiren iki farklı (A ve B) yazılım çalışması olduğunu varsayalım. Bu tez çalışması kapsamında neden A yazılımının kullanıldığı gerekçeleriyle açıklanmalıdır.

Bu bölümde proje için geliştirilen ek yazılım modülleri açıklanmalıdır. Örnek küçük kod parçacıklarının (pseudo kod) görselleri veya geliştirilen sistem parçalarının görselleri yüksek çözünürlüklü anlaşılır bir şekilde bu bölümde verilmelidir.

Bu bölümde ayrıca tez çalışması süresince yapılan saha çalışmaları, çalıştaylar, eğitimler vb. proje geliştirme süreci aktiviteleri de anlatılmalıdır.

## 5. Bulgular

Bu kısımda elde edilen bulgular, konuyla ilgili diğer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılarak anlatılmalı ve aradaki ilişkilerin veya farklılıkların muhtemel sebepleri belirtilmelidir. Bu bölümde tez çalışmasında yapılan deneyler ve testler detaylıca anlatılmalıdır.

Yapılan tez çalışması, daha önceki çalışmalardan ne kadar iyi veya etkili olduğu görsel öğelerle verilmelidir. Ayrıca bu bölümde bitirme tezi çalışması süresince karşılaşılan problemler ve bu problemlerin çözümü için izlenen yöntemler değinilmelidir.

Bir yıllık tez çalışması kapsamında elde edilen sonuçlar bu bölümde ayrıntılı bir şekilde anlatılmalıdır.

## 6. Sonuç ve Öneriler

Sonuç bölümü tezin en önemli bölümlerindedir. Bu bölümde bir yıllık süreçte yapılan çalışmanın sonucu etkili, açık ve anlaşılır bir şekilde verilmelidir. Tez kapsamında yapılan çalışmanın sonucunda elde edilen önemli bulgulara değinilmelidir. Kısaca problemin çözümü için geliştirilen yöntem, metot, sistem veya yazılım, problemin çözümüne sağladığı katkı belirtilmelidir. Genel olarak aşağıdaki sorulara cevap vermelidir;

- Problem hangi oranda çözüldü?
- Geliştirilen çözüm ne kadar etkili oldu?
- Problemin çözümü için başka neler yapılabilir?

Ayrıca bu bölümde, tez konusuyla ilgili ileriye dönük yapacağınız çalışmalara veya konuyla ilgili diğer tartışmalara - açık problemlere- değinilmelidir. Son olarak, tez konusuyla ilgili çalışma yapacak başka kişilere bir takım önerilerde bulunabilir.

İçerik olarak bu bölüm en az iki sayfa olmalıdır. Bu bölümde şekil, tablo, görsel verilmemelidir. Problemin çözümünde elde edilen başarı grafikleri, ürün çizelgeleri, yazılım görselleri vb. bir önceki başlıkta, yani bulgular bölümünde verilmelidir.

**T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİTİRME ÖDEVİ ve PROJE YAZIM KLAVUZU**

**ŞANLIURFA  
2009**

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ .....	i
1). GENEL BİÇİM VE YAZIM PLANI İLE İLGİLİ KURALLAR .....	1
Madde 1. Kâğıt Özelliği .....	1
Madde 2. Yazı Özelliği .....	1
Madde 3. Sayfa Düzeni .....	1
Madde 4. Yazı Dili .....	2
Madde 5. Satır Aralıkları .....	2
Madde 6. Sayfa Numaraları.....	3
Madde 7. Bölüm Düzeni .....	3
Madde 8. Kaynak Gösterme .....	4
Madde 9. Alıntılar .....	4
Madde 10. Simgeler ve Kısaltmalar .....	5
Madde 11. Şekil ve Tabloların Yerleştirilmesi .....	5
Madde 12. Şekil ve Tabloların Numaralanması .....	6
Madde 13. Şekil ve Tablo Açıklamaları .....	7
Madde 14. Denklemlerin Yerleştirilmesi .....	8
Madde 15. Tez Kapağı ve Tezin Ön Sayfalarına İlişkin Kurallar .....	8
Dış Kapak.....	8
İç Kapak Sayfası .....	8
İçindekiler Dizini .....	9
Önsöz ( ve/veya Teşekkür) .....	9
Simgeler Dizini .....	9
Şekiller Dizini .....	9
Tablolar Dizini .....	10
Madde 16. ÖZGEÇMİŞ .....	10
Madde 17. EKLER.....	10
EK 1 Tez içerik sırası .....	11
TEZ İÇERİĞİ VE BAŞLIK NUMARALAMA SİSTEMİ .....	11
EK 2 Dış ve İç Kapak Örneği.....	12
EK 3 Onay Sayfası .....	13
EK 4 Örnek Teşekkür .....	14
EK 5 Örnek İçindekiler .....	15
EK 6 Örnek Simgeler Dizini .....	16
EK 7 Örnek Şekiller Dizini .....	17
EK 8 Örnek Tablolar Dizini .....	18
EK 9 Örnek Kaynaklar .....	19
EK 10 Örnek Özgeçmiş .....	20

## **ÖNSÖZ**

Bu kılavuz, Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünde Bitirme Ödevi ve Proje Ödevi yazımında ortak uyum sağlanması amacıyla hazırlanmıştır.

Bitirme Ödevi ve Proje hazırlayan öğrencilerin, bu kılavuzda verilen biçim ve içerik ile ilgili kurallara uymaları zorunludur

## 1). GENEL BİÇİM VE YAZIM PLANI İLE İLGİLİ KURALLAR

### Madde 1. Kâğıt Özelliği

Tezlerin yazımında 80-100 gramaj, beyaz A4 boyutlu (210x297) kağıtlar kullanılmalıdır.

### Madde 2. Yazı Özelliği

Tez, bilgisayar ortamında gelişmiş bir kelime-işlem programıyla (Winword 6.0 ve yeni sürümleri, AmiPro, Latex, Scientific Word vb ) yazılmalıdır.

Yazı tipi olarak yaygın kullanıma sahip olan 12 punto Times New Roman seçilmelidir.

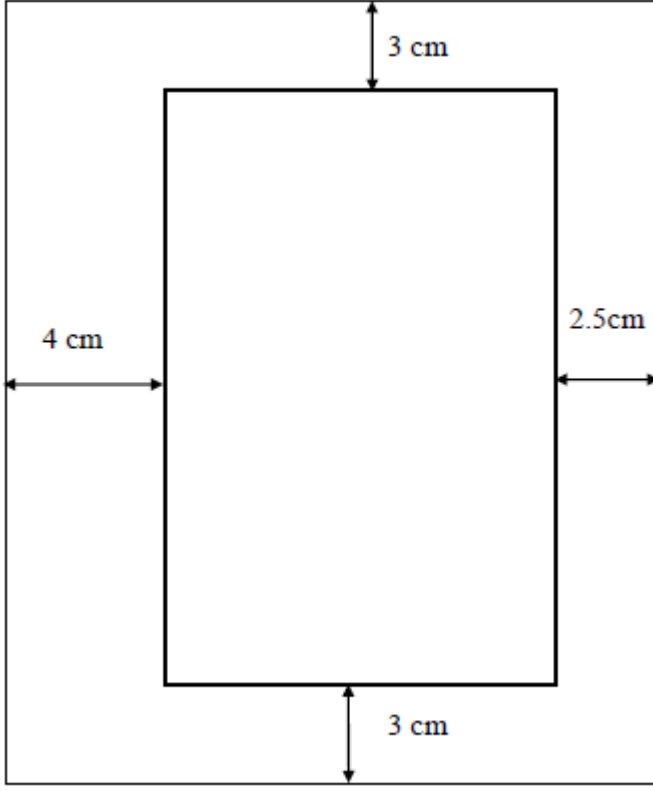
Şekil içindeki yazılar ve denklemlerdeki karakterler 10 punto Arial olmalıdır.

Yazımda noktalama işaretlerinden sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır.

Rakamlarda, küsuratlar nokta ile ( . ) yazılmalı (102.6), binler hanesi ise bir boşlukla ayrılmalıdır (1 000 000).

### Madde 3. Sayfa Düzeni

A4 boyutundaki kağıt için, yazı alanı Şekil 1.1.'deki gibi düzenlenmelidir.



Şekil 1.1. A4 kağıdına göre sayfa düzeni

GİRİŞ bölümünden SONUÇLAR ve ÖNERİLER bölümünün sonuna kadar sayfa üst bilgisi olarak (her sayfaya) Bitirme/Proje Ödevinin adı ve yazarın Ad SOYADI altı çizili olarak 10 punto ile koyu olarak aşağıdaki gibi yazılmalıdır. Üst bilgi yazı çerçevesinden 1.5 cm yukarıda olmalıdır.

## **Fırat Havzası Akımlarının Trend Analizi**

**Veysel GÜMÜŞ**

### **Madde 4. Yazı Dili**

Tezler, kolay anlaşılır sade, akıcı bir dille ve Türk Dil Kurumunca hazırlanan en son yazım kılavuzunda yer alan kelimeler kullanılarak ve yazım kurallarına uygun olarak yazılmalıdır. Anlatım üçüncü şahıs ağzından yapılmalı, cümleler kısa ve özlü ve anlaşılır olmalıdır.

### **Madde 5. Satır Aralıkları**

Tezlerde ana metinlerin yazımında 1.5 satır aralığı kadar kullanılmalıdır.

Şekillerin ve Tabloların açıklamaları ile alıntılar, dip notlar ve kaynaklar listesinin yazımında ise 1 satır aralığı kadar kullanılmalıdır.

Özet, İçindekiler, Şekiller Dizini, Tablolar Dizini, Simgeler ve Kısaltmalar Dizini ve Kaynaklar gibi ana başlıklardan sonra iki aralık, diğerlerinde ise kullanılan aralığa göre 1 aralık; bir alt bölümün son satırı ile bir sonraki alt bölüm başlığı arasında da kullanılan aralığa göre yine 1 aralık kadar boşluk bırakılmalıdır.

Metin içerisinde yer alan paragraflar arasında da 1 aralık kadar boşluk bırakılmalıdır.

Ana başlıklar daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır. Paragraflar yazı alanının 1 cm içersinden başlamalıdır.

## **Madde 6. Sayfa Numaraları**

Sayfa numaraları sayfa altında orta kısma yazılmalı boş sayfa, iç kapak ve imza sayfası dışındaki tüm sayfalar numaralandırılmalıdır.

Öz, Abstract, Önsöz (ve/veya Teşekkür), İçindekiler, ve varsa Şekiller Dizini, Tablolar Dizini, Simgeler ve Kısaltmalar Dizini gibi tez ön sayfaları, “i,ii,iii,iv,v,vi,...” şeklinde küçük harf Romen rakamları ile; GİRİŞ bölümü ile başlayan tez metni ise “1, 2, 3,...” şeklinde numaralandırılmalıdır. Sayfa numaralarının önünde ve arka yanında ayıraç, çizgi vb gibi bir karakter kullanılmamalıdır. Sayfa numaraları Şekil 1 ile verilen çerçevenin 0.75 cm aşağısında olmalıdır.

## **Madde 7. Bölüm Düzeni**

Tezlerin bölümleri belirlenirken gereksiz ayrıntıya inilmemeli; bölüm ve alt bölümlerin birbirlerine göre öncelik sırasına dikkat edilmelidir.

Birinci derece bölüm başlıkları yazımda kullanılan puntoda BÜYÜK HARF ile; ikinci derece alt bölüm başlıklarında her kelimenin ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle yazılmalıdır. Birinci ve ikinci dereceden başlıklarda eğer “ve/veya/ile” vb bağlaçlar varsa, bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Üçüncü dereceden bölüm başlığında birinci kelimenin ilk harfi büyük, diğer



tüm kelimeler küçük harflerle yazılmalıdır; olabildiğince dördüncü dereceden daha ileri derecede bölüm başlığı kullanılmamalıdır. Bölüm başlıkları sol sayfa boşluğuna dayalı olarak numaralandırılmalıdır.

Birinci dereceli başlıklar yazı alanının en sol noktasından itibaren yazılmalı, ikinci dereceli başlıklar 0.25 cm içeriden, üçüncü dereceli başlıklar 0.50 cm içeriden ve dördüncü dereceli başlıklar 0.75 cm içeriden yazılmalıdır.

### **Madde 8. Kaynak Gösterme**

Tez içerisinde adı geçen her kaynak KAYNAKLAR bölümünde mutlaka yer almalıdır. Tez içinde kaynak gösterme soyadı ve yıl sistemine göre yapılmalıdır. Değinilen eserin yazar(lar)ının yalnız soyad(lar)ı ve eserin yayın yılı yazılmalı; soyadından sonra virgöl konmalıdır. Arka arkaya birkaç yazara ait eser göstermek gerekirse tarihlerden sonra noktalı virgöl ile ayrılmalıdır. Aşağıdaki noktalama sistemlerine de dikkat edilmelidir.

### **Örnek:**

- (1) Doğal olarak veya insan etkisiyle bir sürecin parametrelerinin ani olarak değişmesi sıçrama olarak adlandırılır (Aksoy, 1998).
- (2) Quimpo (1967) günlük nehir akımlarını stokastik olarak modellenmeye çalışmıştır.
- (3) Kara (1972), havza verimine ortalama eğiminin yanında bitki örtüsünün de önemli rol oynadığını belirtmiştir.

### **Madde 9. Alıntılar**

Tez içinde bir başka kaynaktan alınmış bir bölüm aynen aktarılmak isteniyorsa, bu alıntı bir cümlede ayrıca "... .." içinde yazılmalıdır.

### **Dipnotlar**

Tezin herhangi bir sayfasında metnin içinde yazılması halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki çok kısa ve öz açıklamalar

birkaç satır halinde aynı sayfanın altına dipnot olarak verilebilir. Dipnotlar sayfa içindeki ana metinden sonra iki aralık bırakıldıktan sonra, soldan sağa sayfanın ortasına kadar çizilen sürekli bir çizgi ile ayrılmalıdır. Sayfanın alt kenarında bırakılması gereken boşluğa kesinlikle taşılmamalıdır.

Dipnotlar her sayfa içinde belirme sırasına göre “1” den başlayarak numaralandırılmalı ve dipnot açıklaması mutlaka değinmenin geğtiği sayfada yer almalıdır.

### **Madde 10. Simgeler ve Kısaltmalar**

Tezde simgeler, “SİMGELER DİZİNİ” başlığı altında alfabetik sıraya göre verilmelidir. Simgeler sol çerçeve boşluğundan sonra alt alta olmalıdır. Simgelerin tanımları veya açıklamaları simgeden sonra 20 karakter kadar boşluk bırakılarak blok halinde yazılmalıdır

Birimler ve simgelerin kullanımı ve yazımında Uluslararası Standartlara ve Türk Standartlarına uyulmalıdır. Birimlerin simgeleri için de aynı standartlardan yararlanılmalı; birim gösteren simgenin sonuna nokta konulmamalıdır.

Tezde çok kullanılan birden fazla sözcükten oluşan terimler için baş harfleri kullanılarak kısaltma yapılabilir. Bu durumda yapılan kısaltma ilk geğtiği yerde ayıraç içinde yalnız bir kez açıklanmalıdır. Bunlar “SİMGELER DİZİNİ”nde “Kısaltmalar” alt başlığı altında alfabetik sırayla sunulmalıdır.

Coğrafi yönlerin kısaltmalarında, yönlerin Türkçelerine göre yapılmalıdır (Örneğin; D, B, KB, GD,... gibi).

### **Madde 11. Şekil ve Tabloların Yerleştirelmesi**

Tezlerde yer alacak şekil ve tablolarda yer alacak tüm çizgi, işaret, simge, rakam ve yazılar, bilgisayar yazıcısı, daktilo ya da rapido kullanılarak yapılmalı ve okunaklı olmalıdır.

Bunların yerleştirilmelerinde sayfa kenarlarında bırakılması gerekli boşluklar kesinlikle aşılmamalıdır. Tez yazım kurallarında belirtilen boyutlara sığmıyorsa küçültülmeli, bu da mümkün değilse, arka kapak içine bir cep düzenlenmeli ve buraya yerleştirilmelidir. Ek olarak sunulmalıdır.

Bir sayfadan uzun olan tablolar tez metni içinde bulunmak zorunda ise bir sayfa boyutunda (uygun bir yerden) bölünmeli ve tablonun devamı bir sonraki sayfada aynı tablo numarası ve (devam) ile verilmelidir.

### **Örnek:**

Tablo 3.2.'de görüldüğü gibi bölgede en yüksek yıllık yağışa sahip il Adıyaman'dır.

Çalışmanın genel akış şeması şekil 3.1.'de verilmiştir.

P, RH ve T serilerinin tahmin edilen parametrelerinin gözlenen değerlerine oldukça yakın (şekil 3.3a, c, d); P24 serisinde ise, özellikle standart sapmada uyum eksikliğinin daha belirgin olduğu görülmüştür (şekil 3.3b).

şekillere ve tablolara metinde içerisinde mutlaka atıf yapılmalı ve ilk değinildiği sayfada ve/veya bir sonrakinde (veya EKLER de) yer almalıdır.

### **Örnek:**

Tablo 4.16. Kendall sıra korelasyon testi sonuçları

Tablo 4.16. (devam)

## **Madde 12. şekil ve Tabloların Numaralanması**

### **Örnek:**

şekil 3.1. , şekil 3.2. , ....., şekil 4.1. , şekil 4.2. , .....,

Tablo 3.1. , Tablo 3.2. , ....., Tablo 4.1. , Tablo 4.2. , .....,

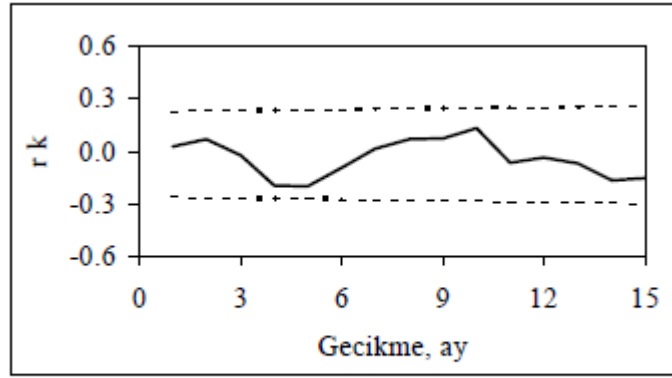
### Madde 13. Şekil ve Tablo Açıklamaları

Tablo açıklamaları tablonun üstüne yazılmalı; Tablo açıklaması son satırı ile tablonun üst kenarı arasında kullanılan aralık kadar boşluk bırakılmalıdır. Açıklamalar 10 punto ile yazılmalıdır.

Şekil açıklamaları ise şeklin altına; şekil açıklaması ile şeklin alt kenarı arasında da kullanılan aralık kadar boşluk bırakılmalıdır. Açıklamalar olabildiğince öz olmalıdır. Açıklamaların bir satırı aşması halinde, ikinci ve diğer satırlar birinci satır başı ile aynı sütundan başlamalı, blok yazım yapılmalıdır.

Şekil ve Tablo içindeki eksen isimleri veya satır sütun başlıkları şeklin veya tablonun ortasına gelecek şekilde yazılmalıdır.

Tablo ve şekil açıklamalarının sonuna nokta veya virgül konulmamalıdır.



Şekil 3.2. Aylık toplam yağış serisinin otokorelasyon analizi sonuçları

Tablo 3.3. GAP alanındaki bazı illerin uzun yıllık ortalama sıcaklık verileri (Yazgan, 1977)

İller	Uzun Yıllık Ortalama Sıcaklık °C	Minimum Sıcaklık	Maksimum Sıcaklık
Gaziantep	14.5	-17.5 Ocak	42.8 Ağustos
Şanlıurfa	18.1	-12.4 Şubat	46.5 Temmuz
Mardin	15.8	-13.9 Şubat	42.0 Ağustos
Adıyaman	17.0	-9.4 Ocak	46.2 Temmuz
Diyarbakır	15.2	-24.2 Ocak	46.2 Temmuz

## **Madde 14. Denklemlerin Yerleştirilmesi**

Denklemler paragrafa başlar gibi yazılmalı, mutlaka yer aldığı ana numarasına göre numaralandırılmalı, fontlar ise denklemin karmaşıklığına göre 12 veya 10 punto ile okunaklı olarak yazılmalıdır.

Denklemlere ait oldukları ana başlıkların numarası ile başlayan sıra numarası parantez içinde verilmeli ve önceki bölümlerden bağımsız olmalıdır.

Bütün denklemlere metin içerisinde mutlaka atıf yapılmalı ve ard arda verilen denklemler arasında denklemleri birbirine bağlayıcı/ilişkilendirici ifadeler yer almalıdır.

### **Örnek**

$$f(x; \alpha, \beta) = \frac{\alpha}{\beta^\alpha} x^{\alpha-1} e^{-(x/\beta)^\alpha} \quad (2.2)$$

## **Madde 15. Tez Kapağı ve Tezin Ön Sayfalarına İlişkin Kurallar**

### **Dış Kapak**

Yüksek Lisans ve Doktora tezlerinin kapak sayfası Eklerdekine uygun bir şekilde düzenlenmelidir.

Ciltli tezin sırtına (aşağıdan yukarı doğru) yazarın ad ve SOYADI (sadece SOYAD büyük harflerle), Bitirme Ödevi/Proje ve yıl yazılmalıdır.

### **İç Kapak Sayfası**

Tezin iç kapak sayfası dış kapak sayfasının aynısı olmalıdır

## **İçindekiler Dizini**

İçindekiler Dizini, Tez metninde yer alan bütün bölüm ve alt bölüm başlıkları, kaynaklar (ve varsa ekler) İÇİNDEKİLER dizininde eksiksiz olarak verilmelidir. Tezde kullanılan her başlık içindekiler dizininde hiç bir değişiklik olmaksızın aynen verilmelidir. Eklerde verilen örneğe uygun şekilde hazırlanmalıdır.

## **Önsöz ( ve/veya Teşekkür)**

Bu bölümde; tezi hazırlayan tarafından vurgulanmak istenen çalışma ile ilgili ek bilgilerden, çalışmayı kısıtlayıcı ve / veya olumlu etkenlerden söz edilir. Bu bölüm 2 sayfayı geçmemelidir.

Gerekirse bu bölümün son kısmında; tez çalışmasında ve tezin hazırlanmasında doğrudan katkısı bulunan kişilerle, doğrudan ilgili olmadığı halde olağan görevi dışında katkıda bulunmuş kişi ve kuruluşlara teşekkür edilmelidir.

Teşekkür edilen kişilerin ünvanı (varsa), adı soyadı, parantez içinde görevli olduğu kuruluş (kısaltma yapılmadan) ve çalışmaya olan katkısı kısa ve öz biçimde belirtilmelidir.

## **Simgeler Dizini**

Metin içinde kullanılan simgelerin genel bir gösteriminin yapıldığı bölümdür. Eklerde verilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır.

## **Şekiller Dizini**

Şekiller dizini Eklerde verilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Örnekteki yazım kuralları, büyük / küçük harf ilişkileri, sayfa düzenine dikkat edilerek aynı kurallar çerçevesinde bu dizin oluşturulmalıdır. İlk sayfada “ŞEKİLLER DİZİNİ” başlığı olmalı, eğer dizin bir sayfadan uzun ise ikinci ve diğer sayfalara başlık yazılmamalıdır.

## **Tablolar Dizini**

Tablolar dizini Eklerde verilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Örnekteki sayfa düzeni, yazım kurallarına dikkat edilerek bu dizin oluşturulmalıdır. İlk sayfada “ÇİZELGELER DİZİNİ” başlığı olmalı, eğer dizin bir sayfadan uzun ise ikinci ve diğer sayfalara başlık yazılmamalıdır.

## **Madde 16. ÖZGEÇMİŞ**

Tezi hazırlayan öğrencinin, üçüncü bir şahıs anlatımıyla yazdığı kısa yaşam öyküsünü ÖZGEÇMİŞ başlığı altında KAYNAKLAR’dan sonra vermelidir.

## **Madde 17. EKLER**

Metin içinde yer almaları halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki ve dip not olarak verilemeyecek kadar uzun açıklamalar, bir formülün çıkarılışı, geniş kapsamlı ve ayrıntılı deney verileri, örnek hesaplamalar, çizimler, şekiller vb bu bölümde verilmelidir.

Bu bölümde yer alacak her bir açıklama için uygun bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre “EK 1, EK 2, EK 3, ...” şeklinde, her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde sunulmalıdır.

EKLER bölümünün sayfa numaraları, ÖZGEÇMİŞ bölümünün bitişini izleyen sayfa numarası ile devam etmelidir.

EK 1, EK 2,..., İÇİNDEKİLER dizininde sırasıyla ve eksiksiz olarak verilmelidir.

**EK 1 Tez içerik sırası**

**TEZ İÇERİĞİ VE BAŞLIK NUMARALAMA SİSTEMİ**

DIŞ KAPAK

BOŞ SAYFA

İÇ KAPAK SAYFASI

ONAY SAYFASI

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

ŞEKİLLER DİZİNİ

TABLolar DİZİNİ

SİMGELER DİZİNİ

1. GİRİŞ

2. YAPILAN ÇALIŞMA

3. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

KAYNAKLAR

ÖZGEÇMİŞ

EKLER



**EK 2 Dış ve İç Kapak Örneği**

**T.C.**

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ (14 PUNTO)**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ (14 PUNTO)**

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ (14 PUNTO)**

**BİTİRME ÖDEVİ (12 PUNTO)**

**TEZ BAŞLIĞI (12 PUNTO)**

**Ad SOYAD (12 PUNTO)**

**DANIŞMAN Ad SOYAD (12 PUNTO)**

**ŞANLIURFA (12 PUNTO)**

**YIL (12 PUNTO)**

### **EK 3 Onay Sayfası**

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Bitirme Ödevi Yönergesi uyarınca hazırlanmış ve anılan bölüme sunulmuştur.

Şanlıurfa 2009

Mahmut Fikret ÇAM

**ONAY**

Yrd. Doç. Dr. H. Murat ALGIN

Doç. Dr. M. Arif GÜREL

**Danışman**

**Bölüm Başkanı**

Üye

Üye

#### **EK 4 Örnek Teşekkür**

**(Tek aralık, başlık 12 punto ve koyu, diğerleri ise sadece 10 punto ile yazılmalıdır)**

#### **TEŞEKKÜR**

Bu bölümde anabilim dalı ve danışmana, diğer bölüm öğretim üyelerine ve istenilen diğer kişilere teşekkür edilebilir.

## EK 5 Örnek İçindekiler

(Tek aralık, başlık 12 punto ve koyu, Sayfa No 10 punto ve koyu diğerleri ise sadece 10 punto ile yazılmalıdır, sayfa numarası verilmemelidir)

### İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
OZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	v
SİMGELER DİZİNİ.....	vi
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	5
3. MATERYAL ve YONTEM.....	14
3.1. Mann-Kendall Testi.....	14
3.2. Spearman'ın Rho Testi.....	16
3.3. Mann-Kendall Meritebe Korelasyon Testi.....	16
3.4. Sen'in Trend Eğim Metodu.....	18
3.5. Korelasyon.....	19
3.6. Bilgisayar Yazılımı.....	20
3.7. Analiz İçin Kullanılan Akım Gözlem İstasyonları ve Gözlem Değerleri.....	29
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA.....	33
4.1. Örnek İstasyonlar İçin Trend Analizi Uygulamaları.....	38
4.1.1. Çağ Çağ Suyu-Çmarköy (2123) istasyonuna ait trend analizi uygulaması.....	38
4.1.1.1. Mann-Kendall yöntemi.....	39
4.1.1.2. Spearman'ın Rho testi.....	39
4.1.1.3. Mann-Kendall Meritebe Korelasyon testi.....	40
4.1.1.4. Sen'in Trend Eğim metodu.....	43
4.1.2. Culapsuyu-İncirli (2132) istasyonuna ait trend analizi uygulaması.....	44
4.1.2.1. Mann-Kendall yöntemi.....	45
4.1.2.2. Spearman'ın Rho testi.....	45
4.1.2.3. Mann-Kendall Meritebe Korelasyon testi.....	46
4.1.2.4. Sen'in Trend Eğim metodu.....	49
4.2. Trend Oluşumuna Etki Eden Faktörlerin Araştırılması.....	50
4.2.1. İklim etkisi.....	50
4.2.1.1. Sıcaklık etkisi.....	50
4.2.1.2. Bağıl nem etkisi.....	52
4.2.1.3. Yağışların etkisi.....	54
4.2.2. Barajların etkisi.....	54
5. SONUÇLAR ve ONERİLER.....	57
KAYNAKLAR.....	61
ÖZGEÇMİŞ.....	64
EKLER.....	65
OZET.....	72
SUMMARY.....	74

## EK 6 Örnek Simgeler Dizini

(Tek aralık, başlık 12 punto ve koyu, diğerleri sadece 10 punto ile yazılmalıdır)

### SİMGELER DİZİNİ

AGI	Akım gözlem istasyonu
DMİ	Devlet Meteoroloji İşleri
DSİ	Devlet Su İşleri
EIEI	Elektrik İşleri Etüt İdaresi
$E(t)$	Ortalama
ha	Hektar
$H_0$	Genellikle reddetmek için kurulan hipotez
$H_1$	$H_0$ 'a alternatif hipotez
i	Verilerin Gözlem Sırası
m	Ay veya mevsim sayısı
N	Toplam gözlem adeti
$n_i$	Veriden önce gelen sayıların büyük olanlarının sayısı
Q	Sen'in eğim katsayısı
r	Korelasyon katsayısı
$r_s$	Spearman'ın Rho testi katsayısı
$R_{xi}$	i. gözlemin sıra numarası
S	Mann-Kendall testi katsayısı
$S_x$	Korelasyon testinde ilk verilerin standart sapması
$S_y$	Korelasyon testinde ikinci verilerin standart sapması
t	Test istatistiği
$t_i$	Serideki aynı değere sahip verilerin sayısı (bağ)
$u(t)$	Mann-Kendall Mertebe Korelasyon testi sonucunda bulunan fonksiyon
Var(t)	Varyans
Z	Önem seviyesi standart normal değişkeni
$\alpha$	Önem seviyesi
$\sigma_s$	Standart sapma

## EK 7 Örnek Şekiller Dizini

(Tek aralık, başlık 12 punto ve koyu, Sayfa No 10 punto ve koyu diğerleri ise sadece 10 punto ile yazılmalıdır)

### ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 3.1. Trend olması durumunda $u(t)$ - $u'(t)$ grafiği .....	18
Şekil 3.2. Trend olmaması durumunda $u(t)$ - $u'(t)$ grafiği .....	18
Şekil 3.3. "Trend Analysis for Windows" programının genel görünüşü .....	21
Şekil 3.4. "Trend Analysis for Windows" programının akış diyagramı .....	22
Şekil 3.5. Proje Genel penceresi .....	23
Şekil 3.6. Testler penceresi .....	24
Şekil 3.7. Çalıştır butonuna basıldıktan sonra grafikteki değişim .....	25
Şekil 3.8. Önizleme örneği .....	25
Şekil 3.9. Çalışma alanı olarak Fırat Havzası lokasyonu .....	26
Şekil 3.10. Aşağı Fırat Havzası'nda test için seçilen istasyonlar .....	31
Şekil 3.11. Orta Havzası'nda test için seçilen istasyonlar .....	31
Şekil 3.12. Yukarı Fırat Havzası'nda test için seçilen istasyonlar .....	32
Şekil 4.1. Aşağı Fırat Havzası yıllık ortalama akımlarında trend gözlenen bölgeler .....	35
Şekil 4.2. Aşağı Fırat Havzası yıllık minimum akımlarında trend gözlenen bölgeler .....	36
Şekil 4.3. Orta Fırat Havzası yıllık minimum akımlarında trend gözlenen bölgeler .....	36
Şekil 4.4. Yukarı Fırat Havzası yıllık minimum akımlarında trend gözlenen bölgeler .....	37
Şekil 4.5. Çağ-Çağ Suyu Çmarköy İstasyonuna ait yıllık ortalama akım değerleri ( $m^3/sn$ ) .....	38
Şekil 4.6. 2123 numaralı AGİ için $u(t)$ - $u'(t)$ grafiği .....	43
Şekil 4.7. Sen'im Trend Eğim metoduna göre $Q_i$ parametreleri (2123 Numaralı AGİ) .....	44
Şekil 4.8. Yıllara göre yıllık ortalama akım değerleri ( $m^3/sn$ ) (2132 Numaralı AGİ) .....	44
Şekil 4.9. 2132 numaralı AGİ için $u(t)$ - $u'(t)$ grafiği .....	49
Şekil 4.10. Sen'im Trend Eğim metoduna göre $Q_i$ parametreleri (2132 Numaralı AGİ) .....	50
Şekil 4.11. Şanlıurfa ili için yıllık maksimum sıcaklık değerleri .....	51
Şekil 4.12. Şanlıurfa ili için yıllık ortalama sıcaklık değerleri .....	51
Şekil 4.13. Şanlıurfa ili ortalama sıcaklık için Mann-Kendall Mertbe Korelasyon testi sonucu .....	52
Şekil 4.14. Şanlıurfa ili için yıllara göre bağıl nem yüzdeleri .....	53
Şekil 4.15. Şanlıurfa ili bağıl nem yüzdeleri için Mann-Kendall Mertbe Korelasyon testi sonucu .....	53
Şekil 4.16. Şanlıurfa ili için yıllık toplam yağış (mm) .....	54
Şekil 4.17. Atatürk Barajı'nın su kotundaki değişim .....	55

## EK 8 Örnek Tablolar Dizini

(Tek aralık, başlık 12 punto ve koyu, Sayfa No 10 punto ve koyu diğerleri ise sadece 10 punto ile yazılmalıdır)

### TABLULAR DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 3.1. Fırat Havzası'nda bulunan istasyonlar ve özellikleri .....	27
Tablo 3.2. Analiz için seçilen AGİ'ler ve ölçüm periyotları .....	30
Tablo 4.1. Trend analizi sonuçları.....	33
Tablo 4.2. Mann-Kendall Meritebe Korelasyon testine göre trend başlangıç yılları .....	34
Tablo 4.3. Sen'in Trend Eğim metodu'na göre trend eğimleri .....	35
Tablo 4.4. 2123 numaralı AGİ için yıllık ortalama akım değerleri.....	38
Tablo 4.5. Spearman'ın Rho testi için sıralı dizi değerleri (2123 Numaralı AGİ).....	39
Tablo 4.6. u(t) fonksiyonu hesabı (2123 Numaralı AGİ).....	41
Tablo 4.7. u'(t) fonksiyonu hesabı (2123 Numaralı AGİ).....	42
Tablo 4.8. 2132 numaralı AGİ için yıllık ortalama akım değerleri.....	44
Tablo 4.9. Spearman'ın Rho testi için sıralı dizi değerleri (2132 Numaralı AGİ).....	45
Tablo 4.10 u(t) fonksiyonu hesabı (2132 Numaralı AGİ) .....	47
Tablo 4.11. u'(t) fonksiyonu hesabı (2132 Numaralı AGİ).....	48
Tablo 4.12. Sıcaklık verileri için trend analizi sonuçları .....	51
Tablo 4.13. Sıcaklık ile ortalama akım için korelasyon sonuçları .....	52
Tablo 4.14. Şanlıurfa ili bağıl nem trend analizi sonuçları .....	53
Tablo 4.15. Şanlıurfa ili bağıl nem-ortalama akım değerleri için korelasyon sonuçları .....	54
Tablo 4.16. Atatürk Barajı genel bilgileri .....	55
Tablo 4.17. Birecik Barajı genel bilgileri.....	55
Tablo 4.18. Hacıhıdır Barajı genel bilgileri .....	56

## EK 9 Örnek Kaynaklar

(Tek aralık, tüm yazılar 12 punto olmalı, sadece başlık koyu yazılmalı)

### KAYNAKLAR

- AKYÜREK, M., ÖNÖZ, B., BAYAZIT, M., ve ÇİĞİZOĞLU, K., 2004. Türkiye Yıllık Ortalama Akımlarının Trend Analizi. IV. Ulusal Hidroloji Kongresi, İstanbul, 1: 65-75.
- ANGI, A. E., ve ÖZKAYA, M., 2004. Türkiye'deki Yüzeysel Akımlar ve Trendleri. IV. Ulusal Hidroloji Kongresi, İstanbul, 1: 76-84.
- BAYAZIT, M., 1996. İnşaat Mühendisliğinde Olasılık Yöntemleri. İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 245s.
- BAYAZIT, M., ÇİĞİZOĞLU, H.K., ve ÖNÖZ, B., 2002. Türkiye Akarsularında Trend Analizi. Türkiye Mühendislik Haberleri, 422 : 8-10.
- BERRYMAN, D., BOTE, B., CHRIS, D., and HAEMMERLI, J., 1988. Nonparametric Test for Trend Detection in Water Quality Time Series. Water Resour. Bull., 24(3):545-556.
- BIRSAN, M.V., MOLNAR, P., BURLANDO, P., and PFAUNDLER M., 2005. Streamflow trends in Switzerland. Journal of Hydrology, 314 : 312-329.
- BORRAND DELPHI WEB SİTESİ, 2002. <http://bdn2.borland.com/delphi>.
- BULUT, H., YEŞİLATA, B., ve YEŞİLNACAR, M.İ., 2006. Atatürk Baraj Gölünün Bölge İklimi Üzerine Etkisinin Trend Analizi İle Tespiti. GAP V. Mühendislik Kongresi, Şanlıurfa, 1: 79-86..
- CEYLAN, C., 1999. Yeşilirmak Havzası İklim Parametrelerinin Trend Analizi. Yüksek Lisans Tezi, GÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 244s.
- BURN, D. H., ve ELNUR M. A. H., 2002. Detection of Hydrologic Trends and Variability. Journal of Hydrology, 255:107-122.
- ÇİĞİZOĞLU H. K., BAYAZIT, M., ÖNÖZ, B., YILDIZ, M., ve MALKOÇ, Y., 2004. Türkiye Nehirleri Taşkın, Ortalama Ve Düşük Akımlarındaki Trendler. IV. Ulusal Hidroloji Kongresi, İstanbul, 1: 43-51.
- DSİ WEB SİTESİ. 2006, <http://www.dsi.gov.tr/bolge/dsi15/sanliurfa.htm>.
- DSİ, 2006. Toprak ve Su Kaynakları, <http://www.dsi.gov.tr/topraksu.htm>.
- EİEİ. 2000. Akım Gözlem Yılıığı. Ankara.
- EİEİ WEB SİTESİ, 2006. <http://www.eie.gov.tr/turkce/hidroloji/havzalar.html>.
- ERDOĞAN, F., 1989. Türkiye'de Yaygın Kuraklık. Meteoroloji Mühendisleri Odası Bülteni 2:1-4.
- HELSEL, D.R., and HIRSCH, R.M., 1992. Statistical Methods in Water Resources, Elsevier, Amsterdam, 510p.



## **EK 10 Örnek Özgeçmiş**

### **ÖZGEÇMİŞ**

Tezi hazırlayan yüksek lisans veya doktora öğrencisi, üçüncü bir şahıs anlatımıyla yazdığı kısa yaşam öyküsünü, ÖZGEÇMİŞ başlığı altında KAYNAKLAR'dan sonra vermelidir.

Yarım sayfa yeterlidir.