|  |
| --- |
| **ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ****MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ****BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ****BİTİRME PROJESİ****TEZ YAZIM KILAVUZU**Çankırı - 2023 |

**1. GİRİŞ**

Çankırı Karatekin Üniversitesi (ÇAKÜ), Bilgisayar Mühendisliği Bölümüne teslim edilecek Bitirme Projelerinde, bir standart sağlamak amacıyla genel kurallar bu kılavuzda kısa ve kolay anlaşılabilecek şekilde belirtilmiştir.

ÇAKÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğrencileri projelerini hazırlayıp teslim ederken bu kılavuzda belirtilen tüm kurallara uymak zorundadır.

**2. GENEL YAZIM PLANI**

ÇAKÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümüne teslim edilecek Bitirme Projelerine ait yazım kuralları ve diğer biçimsel özellikler aşağıda belirtilmiştir.

Görüntülediğiniz word dokumanı aşağıda belirtilen yazım kurallarına uygun olarak düzenlenmiştir.

**2.1. Yazım Yöntemi**

Yazı tipi "**Times New Roman**" ve "**12** **punto**" olmalıdır. Projede özellikle belirtilmesi gereken kısımlarda istenirse *italik* yazı şekli kullanılabilir. Geliştirilen yazılımdan kod alıntıları tek hücreli tablo içinde ve "**10** **punto**" Consolas font ile yapılır:

|  |
| --- |
|  Eye = XMVectorSet(0.0f, 4.0, -30.0, 0.0); At = XMVectorSet(0.0f, 0.0, 1.0, 0.0); Up = XMVectorSet(0.0f, 1.0, 0.0, 0.0); g\_View = XMMatrixLookAtLH(Eye, At, Up); |

**2.2. Sayfa Düzeni**

Kâğıdın üst, sol, alt ve sağ kenarında 2,5 cm boşluk (Normal) bırakılmalıdır.

Önsöz, İçindekiler, Özet, Genel Bilgiler gibi ana bölüm başlıkları, yeni bir sayfadan başlar ve 1 satır boşluk bırakılarak metne geçilir. Metin iki yana yaslı (Justify) olarak yazılır. Anlatımda üçüncü şahıs kullanılmaya özen gösterilmelidir.

**2.3. Satır Aralıkları**

Bütün metin 1 satır aralıkla yazılır. Nokta ve virgül gibi noktalama işaretlerinden sonra bir harf boşluk bırakılır. Paragraflar sekme (tab) bırakılarak başlanır.

**2.4. Bölüm Başlıkları**

Sekme (tab) ile paragraf başlayarak büyük harflerle ve **koyu (bold)** karakterle ana başlık yazıldıktan sonra 1 satır boşluk bırakılarak metne geçilir ya da alt başlık yazılır. İki alt başlık arasında da 1 satır boşluk bırakılır. Ana bölümler (**1.GENEL BİLGİLER, 2.YAPILAN ÇALIŞMALAR, ...)** daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır.

Tüm alt başlıklar ve sınıflandırma numaraları **koyu (bold)** karakterde yazılmalıdır. Başlıklarda gereksiz kelimelere yer verilmemeli, çok uzun başlıklardan kaçınılmalıdır. Tüm ana ve alt başlıklara (Genel Bilgilerden itibaren) bir sınıflandırma numarası verilmelidir. Başlık numaralandırma paragraftan başlar, numara yazılır ve bir nokta konulup bir harf boşluğu ara verildikten sonra başlık yazılır.

**2.5. Sayfaların Numaralandırılması**

Dış kapak hariç tezin bütün sayfaları numaralandırılır. Tezin Ön sayfaları (7. sayfaya bakınız) Romen rakamları ile (I, II, III, IV...) sayfanın **alt orta** kısmında numaralanır. İç kapağa numara konmaz. Numaralama "IEEE Etik Kuralları" sayfasının altına yazılan (II) sayısı ile başlar. Tezin, **1. GENEL BİLGİLER** ile başlayan metin kısmı, sayfanın **üst orta** kısmında yer alacak şekilde Arap rakamları (1, 2, 3,...) ile numaralanır. Sayfa numaraları parantez veya iki çizgi gibi işaretler arasında yazılmamalıdır.

Sayfa numaralandırılmasında güçlükler yaşanabileceğinden tez yazımında bölüm sayfasında ilan edilen şablon belgesinin kullanılması tavsiye edilir.

**3. TEZİN DIŞ YAPISI**

**3.1. Dış/İç Kapaklar ve IEEE Etik Kuralları**

Proje son tesliminde dış kapak bölüm logosunu içeren beyaz karton olmalıdır. Sırasıyla Dış ve İç kapak örnekleri 4. ve 5. sayfalardadır. Kapaklardaki tüm metin "**Times New** **Roman**" fontunda,"**14 punto**" ve **kalın** yazılır.

 “PROJENİN KONUSU” kısmına (bu başlık silinerek) büyük harflerle çalışmanın konusu yazılır. Benzeri şekilde “Adı SOYADI” kısmına (bu başlık silinerek) öğrencinin adı ve soyadı yazılır. Adın ilk harfi ve soyadın tamamı büyük harflerle yazılmalıdır. Projenin yapıldığı döneme göre “GÜZ/BAHAR DÖNEMİ” kısmı biri silinerek güncellenir.

**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

****

**PROJENİN KONUSU**

**BİTİRME PROJESİ**

**Adı SOYADI**

**202?-202? GÜZ/BAHAR DÖNEMİ**

**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**PROJENİN KONUSU**

**BİTİRME PROJESİ**

**Adı SOYADI**

**202?-202? GÜZ/BAHAR DÖNEMİ**

**4. TEZİN İÇ DÜZENİ**

**4.1. Ön Sayfalar**

Ön sayfalar aşağıdaki gibi sıralanmalıdır:

- Dış kapak

- İç kapak

- IEEE Etik Kuralları

- **ÖNSÖZ**

- **İÇİNDEKİLER**

- **ÖZET**

**4.1.1. Önsöz**

İlk sayfa niteliğinde yazılır ve bir sayfayı geçmez. Projeyi hazırlayan(lar)ın belirtmek istediği özel mesaj durumunda olup konu hakkındaki kişisel görüş, amaç ve dilekleri kapsar. Projeyi destekleyen kuruluşlar varsa, bunlardan söz edilebilir ve istenirse, ilgililere teşekkür edilir. Ayrıca teşekkür sayfası bulunmaz. Sayfanın üst kısmına, ortaya gelecek şekilde büyük harflerle **ÖNSÖZ** yazılır. Önsözün sağ alt kısmında hazırlayan(lar)ın ismi yazılır. Yazar ad(lar)ının hemen altına projenin yapıldığı il ve yıl yazılır.

**ÖRNEK :**

**ÖNSÖZ**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Adı SOYADI

(Adı SOYADI)

(Adı SOYADI)

Çankırı 2023

**4.1.2. İçindekiler**

Tezde yer alan bütün başlıklar, metin içerisindeki şekliyle kısaltma yapılmadan, sayfa sırasına göre verilmelidir. Sayfanın üst kısmına ortaya gelecek şekilde büyük harflerle **İÇİNDEKİLER** diye başlık yazılır. 2 satır boşluktan sonra projenin içerisinde yer alan tüm başlıklar yazılarak, karşılarında başlangıç sayfa numaraları gösterilir.

Tezin çıktısı alınmadan önce İçindekiler tablosunun kenarlıkları kaldırılmalıdır.

**İÇİNDEKİLER**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sayfa No |
| IEEE ETİK KURALLARI...................................................................................... | II |
| ÖNSÖZ.................................................................................................................... | III |
| İÇİNDEKİLER........................................................................................................ | IV |
| ÖZET....................................................................................................................... | V |
| 1. GENEL BİLGİLER............................................................................................. | 1 |
| * 1. Giriş..................................................................................................................
 | 2 |
| * 1. ..........................................................................................................................
 | 3 |
| * 1. ..........................................................................................................................
 | 4 |
| 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR................................................................................. | 5 |
| 2.1. .......................................................................................................................... | 6 |
| 2.2. .......................................................................................................................... | 7 |
| 2.3. .......................................................................................................................... | 8 |
| 3. SONUÇLAR........................................................................................................ | 9 |
| 4. ÖNERİLER......................................................................................................... | 10 |
| 5. KAYNAKLAR.................................................................................................... | 11 |
| 6. EKLER (varsa).................................................................................................... | 12 |

**4.1.3. Özet**

Özet'te projenin amacı, kullanılan yöntem ve önemli sonuçların tanıtımı yapılır. Özetlerde kaynak gösterilmez.

**4.2. Metin içinde Kaynak, Formül, Denklem, Şekil ve Tablo Gösterimi**

Projenin içinde kaynakların gösteriminde yazar soyismi ve tarih uygulanmalıdır (Buyrukoğlu, 2023), (Karhan vd., 2021), (Ecemiş ve Sivari, 2022) şeklinde gösterilmelidir.

**ÖRNEKLER :**

* Özgül ağırlıklarına göre yonga levhalar üç'e ayrılmaktadır (Buyrukoğlu, 2023).
* Ecemiş ve Sivari (Ecemiş ve Sivari, 2022) yonga levhalarını özgül ağırlıklarına göre üç'e ayırmaktadır.

**4.3. Metin Kısmında Ana Başlıklar**

Tezin metin kısmının düzenlenmesinde aşağıdaki belirtilmiş olan ana bölüm sıralamasına uyulmalıdır.

1. **GENEL BİLGİLER**
2. **YAPILAN ÇALIŞMALAR**
3. **SONUÇLAR**
4. **ÖNERİLER**
5. **KAYNAKLAR**
6. **EKLER (varsa)**

**4.3.1. Genel Bilgiler**

**1.1., 1.2.**, **1.3.**, ... şeklinde alt başlıklar içerebilir. Girişte okuyucuya konu hakkında ön bilgiler verildiktensonra araştırmanın amaç ve kapsamı açıkça belirtilmelidir.

**4.3.2. Yapılan Çalışmalar (Teorik ve/veya Deneysel Çalışmalar)**

**2.1., 2.2., 2.3.**, ...şeklinde alt başlıklar içerebilir. Bu kısımda kullanılan yöntem ve materyaller anlatılır.

**4.3.5. Sonuçlar**

Bu bölümde, projeden elde edilen genel sonuçlar olabildiğince öz olarak gerekirse maddeler halinde yazılmalıdır.

**4.3.6. Öneriler**

Tezi hazırlayanın konu ile ilgili çalışma yapmak isteyecek araştırmacı ve uygulayıcılara iletmek istediği öneriler belirtilmelidir.

**4.3.7. Kaynaklar**

Kaynaklar bir satır aralıkla yazılmalıdır. Her kaynak kendi orijinal dilinde verilmelidir.

1. **Kaynakların alfabetik sıraya göre yazılması:** APA referans stili kullanılmalıdır.

**ÖRNEKLER :**

Arslan, Ö., & Karhan, M. (2022). Effect of Hilbert-Huang transform on classification of PCG signals using machine learning. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, *34*(10), 9915-9925.

Buyrukoğlu, S., & Savaş, S. (2023). Stacked-based ensemble machine learning model for positioning footballer. *Arabian Journal for Science and Engineering*, *48*(2), 1371-1383.

**b) İnternet Kaynakları:**

Internet kaynaklarına atıf yapılması durumunda; ilgili sitenin internet adresi, sitenin yahut alınan kaynağın adı ve bilginin alındığı tarih (gün, ay, yıl) açıkça yazılmalıdır. Uzun adresler bitly.com gibi siteler aracılığıyla kısaltılabilir.

APA formatına göre web sayfaları için yapılan atıflar parantez içinde şu şekilde gösterilmelidir: (Yıl, Ay, Gün). Eğer web sayfası tek bir yazarın adını veriyorsa, önce yazarın adı verilmelidir.

* Soyadı, F. M. (Yıl, Ay, Gün). Sayfa başlığı. Site adı. URL

Çevrimiçi kaynak bir grup veya kuruluş tarafından yazılmışsa, yazar olarak grubun ya da kuruluşun adını kullanmalısınız. Ayrıca, yazar ve web sitesi adı aynıysa, web sitesi adını alıntıdan çıkarın.

* Grup adı. (Yıl, Ay, Gün). Sayfa başlığı. Site adı. URL

Web sayfasının yazarı listelenmemişse, bunun yerine doğrudan başlıkla başlayın. Ayrıca, sayfanın içeriğinin zaman içinde değişme olasılığı bulunduğundan web sayfasından alıntı yaptığınız tarihi de erişim tarihi olarak eklemeyi unutmayın:

* Sayfa başlığı. (Yıl, Ay, Gün). Site adı…tarihinde…URL’den erişim

**4.3.8. Ekler**

Metin içinde yer almaları durumunda tez görünümüne ve bütünlüğü bozan veya dikkati dağıtan malzeme ve bilgiler **EKLER** bölümünde verilmelidir. Bunlar; geniş ve ayrıntılı tablolar, belgeler, geliştirilen yazılım ve benzerleridir. Bu bölümde yer alacak her bir belge ya da açıklama için bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre **Ek 1., Ek 2.,** gibi her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde numaralandırılarak sunulmalıdır.

**4.3.9. Standartlar ve Kısıtlar Formu**

Ekler bölümünden sonra 12. ve 13. sayfalarda verilen “Standartlar ve Kısıtlar” formu uygun şekilde doldurularak eklenmelidir.

**5. ŞEKİLLER ve TABLOLAR**

**5.1. Şekiller**

Şekilleri, grafik, diyagram, harita, fotoğraf, resim vb. kapsar. Şekiller sayfaya ortalanarak yerleştirilmelidir. Şekil 1., Şekil 2., ..., veya bulundukları bölüm numaralarına göre Şekil 1.1., Şekil 1.2., şeklinde numaralanmalıdır. Şeklin no’su ve adı şeklin altına şeklin sol kenarı ile hizalanacak şekilde yazılır. Şekil numarasından sonra 1 boşluk bırakılıp yalnız ilk harfi büyük olarak şekil başlığı yazılır. Şekil başlığı ile şekil arasında 1 satır boşluk bırakılır. Şekil ile metin arasında üstten ve alttan 2’şer satır boşluk bulunmalıdır:



 Şekil 1.1. YA ekseni etrafında β kadarlık dönme.

**5.2. Tablolar (Çizelgeler)**

Tablolar da sayfaya ortalanarak yerleştirilmelidir. Tablo 1., Tablo 2., ..., veya bulundukları bölüm numaralarına göre Tablo 1.1., Tablo 1.2., şeklinde numaralanmalıdır. Tablonun no’su ve adı tablonun üstüne tablo sol kenarı ile hizalanacak şekilde yazılır. Tablo numarasından sonra 1 boşluk bırakılıp yalnız ilk harfi büyük olarak tablo başlığı yazılır. Tablo başlığı ile tablo arasında 1 satır boşluk bırakılır. Tablo ile metin arasında üstten ve alttan 2’şer satır boşluk bulunmalıdır:

Tablo 1.1. Derse yazılan öğrenci sayısının 30 ve daha fazla olduğu durumlarda T-Standart notunun harfli nota dönüşümü.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sınıf Düzeyi** | **Sınıf Ort.** | **FF** | **FD** | **DD** | **DC** | **CC** | **CB** | **BB** | **BA** | **AA** |
| **Üstün Başarı** | **80<x≤100** | <22 | 22-26.99 | 27-31.99 | 32-36.99 | 37-41.99 | 42-46.99 | 47-51.99 | 52-56.99 | ≥57 |
| **Mükemmel** | **70.0<x≤80** | <24 | 24-28.99 | 29-33.99 | 34-38.99 | 39-43.99 | 44-48.99 | 49-53.99 | 54-58.99 | ≥59 |
| **Çok İyi** | **62.5<x≤70** | <26 | 26-30.99 | 31-35.99 | 36-40.99 | 41-45.99 | 46-50.99 | 51-55.99 | 56-60.99 | ≥61 |
| **İyi** | **57.5<x≤62.5** | <28 | 28-32.99 | 33-37.99 | 38-42.99 | 43-47.99 | 48-52.99 | 53-57.99 | 58-62.99 | ≥63 |
| **Ortanın Üstü** | **52.5<x≤57.5** | <30 | 30-34.99 | 35-39.99 | 40-44.99 | 45-49.99 | 50-54.99 | 55-59.99 | 60-64.99 | ≥65 |
| **Orta** | **47.5<x≤52.5** | <32 | 32-36.99 | 37-41.99 | 42-46.99 | 47-51.99 | 52-56.99 | 57-61.99 | 62-66.99 | ≥67 |
| **Zayıf** | **42.5<x≤47.5** | <34 | 34-38.99 | 39-43.99 | 44-48.99 | 49-53.99 | 54-58.99 | 59-63.99 | 64-68.99 | ≥69 |
| **Kötü** | **x≤42.5** | <36 | 36-40.99 | 41-45.99 | 46-50.99 | 51-55.99 | 56-60.99 | 61-65.99 | 66-70.99 | ≥71 |

**5.3. Formüller**

Metin içerisindeki bütün formüller veya denklemler baştan itibaren (1), (2), (3), .... veya bulundukları bölüm numaralarına göre (1.1), (1.2), (1.3), .... şeklinde numaralanır. Formül ile metinler arasında üstten ve alttan 1’er satır boşluk bırakılır. Formüle paragraftan başlanır. Formül numarası sağ kenara yerleştirilir.