

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**

**İMALAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**MEZUNİYET PROJESİ RAPORU**

**PROJE ADINI BÜYÜK HARFLERLE VE ORTALI OLARAK BU BÖLÜME YAZINIZ**

**Projeyi Hazırlayan(lar)**

**HAZİRAN 2021**

**ANKARA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ad SOYAD. tarafından hazırlanan “**Bu Kısım Kalın ve Kelime Başları Büyük Harflerle Olacak Şekilde Doldurulacaktır**” adlı proje aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde MEZUNİYET PROJESİ olarak kabul edilmiştir. | | |
|  | | |
| **Tez Danışmanı:**  İmalat Mühendisliği Bölümü  Bu raporun, kapsam ve kalite olarak Mezuniyet Projesi olduğunu onaylıyorum. | | ...………………… |
| **Üye:**  İmalat Mühendisliği Bölümü  Bu raporun, kapsam ve kalite olarak Mezuniyet Projesi olduğunu onaylıyorum. | | ...………………… |
| **Üye:**  İmalat Mühendisliği Bölümü  Bu raporun, kapsam ve kalite olarak Mezuniyet Projesi olduğunu onaylıyorum. | | …………………... |
|  | |  |
| Proje Savunma Tarihi: | ......../….…/…… |  |
| Jüri tarafından kabul edilen bu projenin Mezuniyet Projesi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.  …………………….…….  Prof. Dr. İhsan KORKUT  Bölüm Başkanı | | |

**ETİK BEYAN**

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Proje Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu proje çalışmasında;

* Proje raporu içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
* Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
* Proje çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
* Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
* Bu raporda sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, daha önce başka bir yerde sunulmadığını,
* İşyeri eğitimi çerçevesinde işyeri eğitimi aldığım işletmede yaptığım çalışmalar ve gözlemler dâhilinde hazırladığımı,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. ......../….…/……

İmza

Ad SOYAD

**PROJE ADINI BÜYÜK HARFLERLE VE ORTALI OLARAK BU BÖLÜME YAZINIZ**

(Mezuniyet Projesi)

**ÖZET**

Özet, proje tamamlandıktan ve proje raporu yazıldıktan sonra yazılması gereken bölümüdür. Özetin amacı okuyucuya proje konusu hakkında genel bilgi vermektir. Projenizi hiç bilmeyen biri, yalnızca özeti okuyarak projenin ne olduğu hakkında fikir sahibi olabilmeli ve kendileri için ilgi çekici olup olmadığına karar verebilmelidir. Özette projenin amacı, kapsamı, araştırmada kullanılan yöntem ve teknikler ile kullanılan modelleme, simülasyon, test, prototip üretimi vb. doğrulama yöntemleri ve elde edilen sonuçlar anlatılmalıdır. Özet yazılırken, “yapılmıştır, tamamlanmıştır, uygulanmıştır” gibi edilgen ifadeler kullanılmalıdır. Bu bölümde çalışmanın ayrıntılarından, yorumlardan ve kaynaklardan bahsedilmemelidir. Ayrıca alıntı, tablo, şekil ve matematiksel ifadelere de yer verilmemelidir. Özetin tamamı 150-300 kelime arasında olmalıdır.

Anahtar kelimeler :

Sayfa Adedi :

**PROJE ADINI İNGİLİZCE OLARAK BÜYÜK HARFLERLE VE ORTALI OLARAK BU BÖLÜME YAZINIZ**

(Graduation Project)

**ABSTRACT**

Abstract is the section that should be written after the project is completed and the project report is written. The aim of the abstract is to give the reader general information about the project topic. Someone who does not know your project at all should be able to get an idea of what the project is and decide whether it is interesting for them by simply reading the abstract. In abstract, the aim and scope of the project, the methods and techniques used in the research and the modeling, simulation, test, prototype production etc. verification methods and results should be explained. While writing the abstract, passive expressions such as "done, completed, applied" should be used. In this section, details of the study, comments and sources should not be mentioned. In addition, quotations, tables, figures and mathematical expressions should not be included. The entire abstract should be between 150-300 words.

Keywords :

Page Number :

**TEŞEKKÜR**

Teşekkür sayfası Abstract’tan sonra yer almalıdır. Başlık tümüyle büyük harflerle sayfa üst kenarından 3 cm aşağıya ve sayfanın düşey orta çizgisi ortalanarak ve koyu (bold) yazılmalıdır. Bu sayfada, rapor metni içinde yazılması halinde anlatım bütünlüğünü bozacağı düşünülen ancak raporu hazırlayan tarafından sunulmak istenen, çalışma ile ilgili ek bilgiler verilebilir. Çalışma sürecinde karşılaşılan olumlu ve olumsuz durumlardan da söz edilebilir. Sayfanın son kısımlarında, proje çalışmasının yapımı ve rapor haline getirilişinde doğrudan katkısı olanlar ile görevi olmadığı halde dolaylı da olsa katkısı olan kişi ve kurumlara teşekkür edilir. Projenin gerçekleştirildiği kuruluşun adı da bu sayfada belirtilir. Teşekkür edilen kişilerin unvanı (varsa), adı, soyadı, görevli olduğu kuruluş (tırnak içinde) ve çalışmaya katkısı kısa ve öz olarak belirtilmelidir. Teşekkür sayfasının hazırlanışında **12 punto** yazı büyüklüğü ve **Tam** satır aralığı (**Değer 18**) kullanılmalıdır ve bir sayfayı geçmemelidir.

**İÇİNDEKİLER**

**Sayfa**

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ viii

ŞEKİLLERİN LİSTESİ ix

RESİMLERİN LİSTESİ x

HARİTALARIN LİSTESİ xi

SİMGELER VE KISALTMALAR xii

1. GİRİŞ 1

2. YÖNTEM 4

2.1. Araştırma Deseni 4

2.2. Araştırma Evreni / Proje Geliştirme Ortamı 5

2.2.1. Veri Seti 8

3. BULGULARVE DEĞERLENDİRME 40

3.1. Test Sonuçları 40

3.1.1. Sistem performansının değerlendirilmesi 41

4. SONUÇ 50

KAYNAKLAR 60

EKLER 70

EK-1. 71

EK-2 72

ÖZGEÇMİŞ 73

**ÇİZELGELERİN LİSTESİ**

**Çizelge Sayfa**

Çizelge 2.1. Sistem performans göstergeleri 5

Çizelge 2.2. Rapor içerisindeki bütün çizelgeler numaraları ile birlikte yer almalıdır 15

**ŞEKİLLERİN LİSTESİ**

**Şekil Sayfa**

Şekil 2.1. Sistem blok şeması 20

Şekil 2.2. Rapor içerisindeki bütün şekiller numaraları ile birlikte yer almalıdır 25

**RESİMLERİN LİSTESİ**

**Resim Sayfa**

Resim 2.1 Donanım görünümü 10

Resim 3.1. Test düzeneği 15

**HARİTALARIN LİSTESİ**

**Harita Sayfa**

Harita 2.1. Google haritalar üzerinde uygulama sahasının konumu 40

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

**Simgeler Açıklamalar**

**m3** Açıklamalar bir satırdan uzun olmamalıdır

**db** Desibel

**hz** Hertz

**m²** Metrekare

**Kısaltmalar Açıklamalar**

**AB** Açıklamalar bir satırdan uzun olmamalıdır

**ASHRAE** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**ASTM** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BRE** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BREEAM** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BTK** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**CFD** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**1. GİRİŞ**

Raporun “**GİRİŞ**” bölümünde proje çalışmasında ele alınan konunun, problemin ne olduğuna, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, sınırlılıklarına ve adı geçen tanımların hangi anlamlarda kullanıldığına yönelik, araştırma yöntemleri ve önceki çalışmalar gibi, okuyucuyu konuya hazırlayıcı nitelikte bilgiler verilmelidir. Ancak, bu bilgilerin yazılışında Amaç, Kapsam, Yöntem gibi alt bölüm başlıkları kullanılmamalıdır. Bölüm numaralandırması GİRİŞ ile başlar. Giriş bölümü *hiçbir şekilde, numaralı alt bölüm başlıkları* bulunmamalıdır. (Yani örnek olarak 1. GİRİŞ ’in altında 1.1., 1.2. gibi bir alt bölüm başlığı bulunmamalıdır.) Buna karşın, konuyu daha iyi açıklamak için gerekli ise, koyu (bold) olmamak üzere sırası ile düz altı çizili, *italik ve italik altı* *çizili* ara başlıklar kullanılabilir. Bu başlıklara numara verilmez.

Çalışma bir araştırma ve geliştirme (AR-GE) projesi ise çalışmanızın öteki benzer çalışmalardan ayrılan yönlerini belirtiniz. Bu çalışmayı, literatürdeki hangi boşluğu doldurmak için yaptığınızı ve literatürde yer alan benzer çalışmalardan neyi nasıl farklı yapacağınızı açıklayınız. Benzer çalışmalardan nasıl yararlandığınızı ve sizin çalışmanızın neleri hedeflediğini açıklayınız. Eğer, proje bir ürün geliştirme (ÜR-GE) projesi ise proje konusu çalışmayla ilgili olarak hâlihazırda kullanımda olan yöntem ve teknikler, rakip ürünler genel olarak değerlendirilmeli, yöntem ve süreç farklılıkları açıklanmalıdır.

Araştırmacı kendi yaptığı şeyler için varsayımda bulunmamalı, kendisinin yapmadığı ancak araştırmasını etkileyen durumlar için varsayımda bulunmalıdır. Varsayım / sayıltı bir araştırmada doğru olarak kabul edilmiş yargılar ya da genellemelerdir. Araştırmacı kanıtlanması güç ya da imkânsız görülen kişisel görüş ve inançlara göre değişebilen bazı konularda kendi kişisel tercihini ortaya koyarak çalışmasındaki temel dayanakları belirleyebilir. (Bu bölüme gerekli görülen araştırmalarda yer verilmelidir.)

Hemen her araştırma belirli sınırlılıklara sahiptir. Araştırmacının, çalışmasını sınırlayan bütün faktörleri (dönem, akım, teknik, malzeme vb.) rapor etmesi gereklidir. Sınırlamalar kavramsal (tanımsal) ve yöntemsel olmak üzere iki grupta ele alınabilir.

**2. YÖNTEM**

Bu bölümde aşağıdaki kısımlara ve alt başlıklara yer veriniz:

* Çalışmanın metodu veya araştırma deseni,
* Çalışma grubunuz, evreniniz, örnekleminiz (çalışmanızda kişilerden veri toplamışsanız), çalışma sahanız, yeriniz ve bunların özellikleri,
* Veri toplama araçlarınızın neler olduğu, onları siz geliştirdiyseniz bunu nasıl yaptığınız ve veri toplama süreciniz,
* Gözlemlerinizi, saha çalışmalarınızı ve bunları nasıl gerçekleştirdiğiniz, verileri nasıl analiz ettiğiniz ve bunun için hangi araç ya da yazılımları kullandığınız,
* Deney düzenekleri, malzemeleri ve deneysel süreçleri (deneysel bir çalışma ise)

Deneysel çalışmalarda deney düzeneği, verilerin nasıl toplandığı açıkça anlatılmalıdır. Deney düzeneğindeki önemli ölçüm cihazlarının (ne olduğu, ölçüm aralığı, duyarlılığı vb.) kullanılan malzemenin yada malzemelerin temel özellikleri belirtilmelidir. Bu bölümde alt başlıklarda 2.1. , 2.1.1. ,2.2., gibi alt başlık numaraları kullanabilirsiniz.

**3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME**

Bu bölümde aşağıdaki kısımlara yer veriniz:

* Çalışmanızda topladığınız verilere ait bulguları açıkça belirtiniz. Belirttiğiniz bulguların amaçlarınızla örtüşmesine özen gösteriniz.
* Tablo, şekil, resim, çizelge vb. yollarla bulgularınızı olabildiğince nesnel ve yorum yapmadan sununuz.
* Tablo, şekil, resim, çizelge vb. ifadeleri mutlaka numaralandırıp her birini isimlendiriniz (bkz. Kendi branşınızdaki örnekler)
* Tablo, şekil, resim, çizelge vb. ifadelere yazdığınız metin içerisinden mutlaka atıfta bulununuz.
* Tablo, şekil, resim, çizelge vb. ifadelere metin içeresinden atıf yaparken “aşağıdaki, yandaki, yukarıdaki vb.” ifadelerden kaçınınız. Bunun yerine “Tablo 2’de görüldüğü üzere……” gibi daha açık ifadeler kullanınız.
* Bulgularınız sayısal değerler, bazı matematiksel eşitlikler veya sözlü ifadeler olabilir. Geçerlilik sınırlarını belirterek bulgularınızı tartışınız.
* Bulgularınızı tartışırken literatürde yer alan diğer çalışmalarla, sizin çalışmalarınızın benzer ve farklı sonuçlarını birlikte belirtiniz ve diğer çalışmalara atıfta bulununuz.

Bu bölümde alt başlıklarda 3.1. , 3.1.1. , 3.2., gibi alt başlık numaraları kullanabilirsiniz.

**4. SONUÇ**

Proje çalışmanız ile elde ettiğiniz sonuçları bu kısımda yazınız.

* Sonuçlarınızı maddeler halinde yazabilirsiniz.
* Sonuçlarınızı olumsuz olarak etkileyen nedenler varsa açıklayınız. Bu kısmı yazmadan önce mutlaka çalışmanızın amacını tekrar gözden geçirerek amacınıza ne kadar ulaştığınızı belirtiniz.

**KAYNAKLAR**

1. İnternet: TÜBİTAK 2242 Üniversite Öğrencileri Araştırma Proje Yarışmaları Proje Rehberi, 2019, <https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2750/2242-2019_proje-rehberi.pdf> , Son Erişim Tarihi: 04.04.2021.
2. Cetin, A.; Bulbul, E. (2020) Hierarchical Behavior Model for Multi-Agent System with Evasion Capabilities and Dynamic Memory. *ISPRS Int. J. Geo-Inf*., 9, 279. https://doi.org/10.3390/ijgi9040279
3. Wolfe, J. M., Kluender, K. R., Dennis, L. M., Bartoshuk, L. M., Herz, R. S., Lederman, S. J. ve Merfeld, D. M. (2015). Sensation & perception (4th ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates..
4. Devlet Planlama Teşkilatı. (2005). *Ekonomik ve sosyal göstergeler* (1950-2004). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, 312-314.
5. Bulut, H. (2001). Kitle iletişim araçları ve suskunluk sarmalı. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32 (1-2), 1382-1385.
6. Freire, Paulo. (1991). *Ezilenlerin pedagojisi*. (Çev. D. Hattatoğlu ve Erol Özbek). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi. (Eserin orijinali 1982’de yayımlandı). 12-18.
7. Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., and White, L. A. (1993, May). The people in organization. *Organizational Management*, 76-79.
8. Kahraman R. C., Borman, C., Hanımgil, M., Özler, H., Perçin, D., ve Sergen, L. (1993). Kroner kalp rahatsızlığının belirlenmesinde rol oynayan faktörler. *Sağlık Psikolojisi*, 12(2), 76-80.

Bu kısımda proje çalışmanız ile ilgili olarak başvurduğunuz yazılı kaynakları, eğer rapor içerisinde numara vererek atıfta bulunduysanız numara sırasına göre, yazar soyadına göre atıfta bulunduysanız alfabetik sıraya uygun olarak, yazar soyadına göre dizerek veriniz. **Metin içinde atıfta bulunmadığınız bir kaynağı buradaki listeye asla eklemeyiniz.** Sadece gerçekten okunan kaynaklardan alıntı yapılmalıdır. Okunan bir kaynağın içerisinde geçen başka kaynaklar, kaynaklar bölümünde gösterilmemelidir.

**EKLER**

EK-1. Fizibilite raporu

EK-2. Sistem test raporu

**ÖZGEÇMİŞ**

**Kişisel Bilgiler**

Soyadı, adı :

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri :

Medeni hali :

Telefon :

e-mail :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eğitim** |  | |
| **Derece** | **Eğitim Birimi** | **Mezuniyet Tarihi** |
| Lisans |  |  |
| Önlisans |  |  |
| Lise |  |  |

**İş Deneyimi**

**Yıl Yer Görev**

**Yabancı Dil**

İngilizce

**Hobiler**

Yüzme, Gitar, Dans

**YAZIM KURALLARI**

Bu raporun hazırlanmasında kullanılacak yazım formatı aşağıda kapsamlı olarak belirtilmiştir.

**1. YAZIM ŞEKLİ**

**1.1. Kullanılacak Kâğıdın Niteliği**

Raporlar, A4 (21 x 29,7 cm) standardında ve NAVİGATOR 80 Gram birinci hamur beyaz kâğıda yazılmalıdır.

**1.2. Kenar Boşlukları ve Sayfa Düzeni (Tek ve Çift Sayfalar)**

Yazımda, her sayfanın üst kenarlarında 3,0 cm, sol kenarlarında 2,75 cm, alt 2,0 cm ve sağ kenarlarda 2,75 cm boşluk bırakılmalıdır.

**3.3. Yazım Planı**

Kağıt yüzey kullanımı

Raporlar, bilgisayar kullanılarak yazılmalıdır. Raporun başlangıcından GİRİŞ kısmına kadar olan kısım ile raporun son bölümünde yer alan EKLER kısmı için kâğıdın tek yüzü, GİRİŞ kısmından başlayarak KAYNAKLAR’ın sonuna kadar ise kâğıdın iki yüzü kullanılmalıdır. GİRİŞ kısmı dâhil bölüm başları daima ön sayfada (tek sayfa numarasında) yer almalıdır.

Sayfa numaraları

Raporun başlangıcından GİRİŞ kısmına kadar olan kısım Romen rakamıyla numaralandırılmalıdır. GİRİŞ kısmından itibaren numaralandırma doğal sayılarla (1,2,3…vb.) yapılmalıdır.

Yazı karakteri ve büyüklüğü

Rapor yazımında **Palatino Linotype** karakteri olup **12 punto** kullanılmalıdır. Ancak, dipnot yazımında 10 punto, geniş ve / veya uzun çizelgelerde kolayca okunabilmesi şartıyla daha küçük puntolar da (en küçük 8 punto) kullanılabilir. Çizelge içleri yazılırken en fazla 12, en az 8 punto kullanılabilir. Bu değerlerin dışındaki yazı büyüklükleri kullanılmamalıdır. Alt ve üst indislerin yazımında düz yazı büyüklüğünden daha küçük bir karakter kullanılmalıdır (MS Word programında otomatik olarak verilen “üst simge, alt simge” özellikleri kullanılabilir). Yazımda virgülden ve noktadan sonra bir karakterlik boşluk verilmelidir.

Satır aralıkları

Paragraflar sayfanın sol kenarından ve girinti verilmeden başlamalıdır. Paragraflar arasındaki geçişte Paragraf aralıkları **önce 6nk** ve **sonra** **6nk** olarak kullanılmalıdır.

Bitki ve hayvanların Latince isimlerinin yazımında her bilim dalındaki adlandırma kodları esas alınır.

**3.4. Sayıların Yazılışı**

Ondalık Sayıların yazımında sadece virgül kullanılmalıdır. Art arda gelen ondalıklı sayılar noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.

Çizelge 3.1. Ondalık sayıların yazılışı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Doğru | Yanlış | Doğru | Yanlış |
| 5,2 | 5.2 | 1032,97134 | 1032.97134 |

Büyük sayılar yazılırken, sayının son rakamından itibaren üçer üçer gruplandırma yapılıp bu üçerli gruplar arasında bir vuruşluk boşluk bırakılabilir. Ancak, bu boşluklara nokta veya virgül konulmaz.

Çizelge 3.2. Büyük sayıların yazılışı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Doğru | Yanlış | Yanlış |
| 1 000 000 | 1.000.000 | 1,000,000 |

**3.5. Satır ve Paragraf Aralıkları**

Rapor metninin yazımda **Tam** satır aralığı (**Değer 18**) kullanılmalıdır. Paragraf aralıkları **önce 6nk** ve **sonra** **6nk** olarak kullanılmalıdır.

Özet, Abstract, alıntı, dipnot ve kaynak listesinin yazımında tek satır aralığı kullanılmalıdır.

Şekil, Resim, Harita alt yazıları ve Çizelge üst yazıları tek satır aralığı ile yazılmalıdır. Metin içerisinde madde işareti konulduğunda ya da numaralandırma yapıldığında iki madde /numara arasında boşluk bırakılmamalıdır.

Bölüm başlıkları ve alt bölüm başlıkları ile bunları izleyen ilk paragraf arasında, ayrıca alt bölüm başlıkları öncesinde 1,5 satır aralığı boşluk bırakılmalıdır.

Ana bölümlerin yazımına daima yeni ve tek numaralı bir sayfadan başlanmalıdır.

**3.6. Sayfaların Numaralandırılması**

Sayfa numaraları; Palatino LinoType yazı karakteri ve 10 punto ile tek numaralı sayfalar için üstten 3,0 cm ve sağdan 2,75 cm; çift numaralı sayfalar için üstten 3,0 cm ve soldan 2,75 cm olacak şekilde verilmelidir.

Özet, Abstract, Teşekkür, İçindekiler, Çizelgelerin Listesi, Şekillerin Listesi, Simgeler ve Kısaltmalar gibi raporun ön sayfaları iv’den (Özet’ten başlar) başlamak üzere küçük Romen rakamlarıyla Giriş Bölümü ile Özgeçmiş arasında yer alan rapor metni ise "1, 2, 3, ..." şeklinde sayılar ile numaralandırılmalıdır. Kapak, Kabul / Onay ve Etik Beyan sayfalarında sayfa numarası verilmemelidir. Sayfa numaralarının önünde ve arkasında ayraç, çizgi gibi bir işaret kullanılmamalıdır.

**3.7. Kelime ve Metin Bölünmesi**

Metinde satır sonuna gelen kelime ikiye bölünmemelidir. Alt bölüm başlıklarından sonra en az iki satır yazı bulunmalıdır. Alt bölüm başlıklarından sonra sayfaya yazı sığmaması durumunda başlık yeni bir sayfaya kaydırılmalıdır.

**3.8. Yazım İşlemcileri**

Rapor yazımında MS Word Programı kullanılması tavsiye edilmektedir. Ancak konu alanının gereksinimlerine bağlı olarak LATEX yazım programından da faydalanılabilir.

**3.9. Hataların Düzeltilmesi**

Rapor metni üzerinde yapılması gereken bütün düzeltme ve değişiklikler elektronik ortamda yapılmalıdır. Elle ya da yazı düzelticiler kullanılarak yapılan düzeltmeler kabul edilmez.

**3.10. Bölüm ve Alt Bölümler**

Çizelge 3.3’te bölüm ve alt bölüm başlıklarının yazılışlarına ilişkin kurallar ve örnekler yer almaktadır.

Çizelge 3.3. Bölüm ve alt bölüm başlıklarının yazılışı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metin Türü | Özellikler | Örnek |
| Özel Sayfa Başlığı | Büyük harf, koyu, 12 punto ve ortalanmış | **TEŞEKKÜR**  **ÖZGEÇMİŞ** |
| Birinci derece bölüm başlıkları | Büyük harf, koyu ve 14 punto | **1. GİRİŞ** |
| İkinci derece alt bölüm başlıkları | Her sözcüğün ilk harfi büyük, tamamı koyu ve 12 punto  (Varsa “ve”, “veya”, “ile” gibi bağlaçlar küçük harfle yazılır.) | **1.1. Yönetici ve Öğretmenlerin**  **Mesleki Eğitim Merkezleri**  **Hakkındaki Görüşleri** |
| Üçüncü derece alt bölüm başlıkları | Yalnızca birinci sözcüğün ilk harfi büyük, tamamı koyu ve 12 punto | **3.1.1. Yönetici ve öğretmenlerin**  **disiplin yönetmeliğine ilişkin**  **görüşleri** |
| Numaralı bölüm ve alt bölüm başlıkları arasında verilen numarasız ara başlıklar | Sırası ile düz ve altı çizili, sadece italik veya italik ve altı çizili ve 12 punto  (Vurgulanmak istenen kelimeler, cümleler veya tanımlamalar da italik olarak verilebilir. Bu ara başlıklar kesinlikle koyu olarak yazılmamalıdır.) | Üst düzey yönetici  *Yönetici yardımcısı*  *Hizmetli* |

**3.11. Bölüm ve Alt Bölümlerin Numaralandırılması**

Raporlarda ana bölümler 1, 2, 3, … ile numaralandırılır. Ayrıntıların çok olduğu bazı raporlarda, alt bölümler de çift numaralama sistemi ile numaralandırılabilir. Bu amaçla, her alt bölüm, içinde yer aldığı bölüm ve alt bölümlerin numarasını da alır.

Örneğin; 2.1., ikinci bölümün birinci alt bölümü; 2.1.1, ikinci bölümün birinci alt bölümünün birinci alt bölümü anlamına gelir. Matematik ve İstatistik Ana Bilim Dallarına ait raporlarda Örnek ve İspat ifadeleri italik; Teorem, Tanım, Lemma ifadeleri ise düz olarak ve koyu olmadan yazılmalıdır.

Çizelge 3.4. Tanım, lemma, örnek ve ispat ifadelerinin doğru yazılışı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Doğru kullanım örnekleri | | | | |
| 2.1.1. Teorem | 2.1.1. Tanım | 2.1.1. Lemma | *Örnek* | *İspat* |

“Teorem”, “Tanım” ve “Lemma” ifadelerinin metin içindeki atıfları ise Teorem 2.1.1; Tanım 2.1.1; Lemma 2.1.1 şeklinde yapılmalıdır.

**3.12. Metin İçinde Kaynak Gösterme**

Raporlarda, özellikle problemin tanımlanması, araştırma yönteminin belirlenmesi ve bulguların yorumlanması aşamalarında geniş bir literatür taraması yapılır. Bu taramalarda, diğer araştırmacı ve düşünürlerin yaptıklarından yararlanılır. Raporlarda yapılan aktarmalarda, araştırmacı neyi, nereden ve nasıl aldığını belirtmek zorundadır. Raporlarda mutlaka bilimsel etik kurallar gözetilmeli, intihal yapılmamalıdır. Kuralına uygun yapılmayan aktarmalar fark edildiğinde, raporun reddine yol açar. Rapor içinde kaynaklara atıf; ya numara ile ya da yazarın soyadına göre yapılabilir.

**3.12.1. Metin içinde numara ile kaynak gösterme**

Numara ile kaynak göstermede köşeli parantez kullanılır. Kaynak numarası doğrudan verilir. Konuya ilişkin örnek aşağıdadır.

1. “Tepkimenin hangi mekanizmayı izleyeceği ara ürünlerin kararlılıklarına bağlıdır” [1].
2. Tüzün, “tepkimenin hangi mekanizmayı izleyeceğinin ara ürünlerin kararlılıklarına bağlı olduğunu belirtmektedir” [1].

Numaralandırmada; ilk kaynağa köşeli parantez içerisinde [1] numarası verilir, nokta parantez dışına konulur. Daha sonra gelen kaynaklara bir sonraki sayı verilerek devam edilir.

Kaynak numaraları birbirini takip ediyorsa, birincisi ve sonuncusunun numaraları aralarına çizgi [-] konularak yazılır. Örneğin; 3'den 8'e kadar olan kaynaklar birbirinin devamı ve ayrıca 13. kaynaktan alıntı yapılmış ise bu durum metin içinde aşağıdaki gibi gösterilir.

[3-8, 13].

**3.12.2. Metin içinde yazarın soyadına göre kaynak gösterme**

Yazarın soyadına göre kaynak göstermede normal parantez kullanılır. Makalelerde sayfa numarası belirtilmezken kitaplarda sayfa numarası belirtilmelidir.

Çizelge 3.5. Metin içinde yazarın soyadına göre kaynak gösterme

|  |  |
| --- | --- |
| Makale Örneği | (Uyarel, 2001). |
| (Sarıtaş, 2006). |
| Kitap Örneği | (Gülesin ve Güllü, 2013: 25, 38). |
| (Timur, 2000: 99 ). |

Tek yazar, tek çalışma

Yazarın soyadı, eserin yayımlandığı tarih ve sayfa numarası (kaynak bir kitap ise) verilir. Buna ilişkin örnek iki değişik şekilde verilmiştir;

1- Şahin (1998) Türkiye’deki bölgesel eşitsizlikleri incelediği çalışmasında, “…..” dır.

2- Türkiye’deki bölgesel eşitsizliklerin incelendiği bir çalışmada, “…..” dır (Şahin, 1998).

İki yazarlı çalışma

İki yazar varsa, her ikisinin de soyadı verilir.

Yöntem en genel anlamda “.....................................” tanımlanır (Dembo ve Gibson, 1985).

Dembo ve Gibson’a (1985) göre “……………...........” dır.

Üç, dört ve beş yazarlı çalışma

Kaynağın ilk geçtiği yerde yazarların hepsinin soyadı verilir. İzleyen yerlerde ise birinci yazarın soyadı verilerek “ve diğerleri” bağlacı eklenir.

William, Johns, Smith, Bruce ve Bradley (1994) “........” buldu. (İlk geçtiği yerde)

William ve diğerleri (1994) tarafından yapılan “……. ” (İzleyen yerlerde)

Altı ya da daha fazla yazarlı çalışma

Metin içinde ilk belirtildiği yerde, ilk yazarın soyadı verilir “ve diğerleri” diye devam edilir. “Kaynaklar” listesinde her yazarın soyadı ve ilk adlarının baş harfleri verilir.

Yazar ve diğerleri (2005) “......” dır.

Gruplar (yazar olarak)

Grup isimleri yazar gibi ele alınır (kurum, dernek, hükûmet kuruluşları ve çalışma grupları). Genellikle metin içinde her geçtikleri yerde yazılırlar. Bazı grup yazarlarının ismi ilk geçtiği yerde açıkça yazılır ve sonra kısaltılarak kullanılır. Bir grup yazarın isminin kısaltılmasına karar verirken, aşağıdaki genel kurallar kullanılır: Kısaltmalar, okuyucu için yeterince bilgi verecek şekilde olmalı ve “Kaynaklar” a da hiçbir güçlük olmadan yerleştirilebilmelidir. İsim uzunsa, kısaltması kolaylıkla okunuyor ya da biliniyor ise, ikinci ya da daha sonra geçtiği yerlerde kısaltma kullanılır. Eğer isim kısa ise veya kısaltma anlaşılmıyorsa, her geçtiği yerde açık adını yazmak daha yararlıdır.

Metin içinde ilk gösterme: (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1991: 114).

Daha sonraki göstermeler: (MEB, 1991: 114).

Aynı soyadlı yazarlar

“Kaynaklar” listesinde iki veya daha fazla aynı soyadlı yazar varsa, metin içinde ilk adları verilerek kullanılır. Hatta yayın yılları farklı olsa bile böyle kullanılması gerekir.

N. Özdemir (1985) ve M. Özdemir (1990) tarafından yapılan çalışmalarda “……….”dır .

Aynı parantez içinde iki veya daha çok çalışma

Aynı yazarların iki ya da daha çok çalışması varsa yayın yılına göre sıralanır. Çalışma baskı aşamasında ise en sona “baskıda” ifadesi eklenir. Önce yazarların soyadları, ardından her bir çalışma için yıl verilir.

(Köklü ve Büyüköztürk, 1991, 1993).

(Balcı, 1984, 1990, 1993, baskıda).

Aynı yazarın aynı yıl yaptığı çalışmaları

Yazarın birden fazla çalışmalarını ayırt edebilmek için yılların ardından harfler kullanılır.

(Demir, 1990a, 1990b, 1990c; Yılmaz, 1992 baskıda-a, 1992 baskıda-b)

Yazarları farklı iki veya daha fazla çalışma

Bu tür çalışmalar aynı parantez içinde, soyadlarına göre alfabetik sıraya dizilerek ve birbirlerinden noktalı virgül ile ayrılarak verilir.

Çeşitli çalışmalar .... (Başaran, 1984; Bursalıoğlu, 1987; Taymaz, 2011).

**3.12.3. Alıntılar**

Doğrudan aktarmalarda alıntı, ana düşünce, biçim ve içerik yönünden değiştirilmeden raporda yer alır. 40 kelimeden daha kısa olan alıntılar tırnak işaretleri içinde ve normal satır aralıklarıyla yazılır. 40 kelime ve daha uzun alıntılar, az yer tutması ve ilk bakışta bunun bir aktarma olduğunun anlaşılabilmesi için, sıkıştırılmış paragraf şeklinde verilir. Bu amaçla, tüm paragraf soldan satır başı hizasından bloklanıp soldan itibaren 5 boşluk içeriden girintili olacak şekilde yazılır.

Bilim, araştırma ve geliştirme faaliyetleri ekonomik kalkınma ve sosyal gelişmenin gerçekleşmesinde etkin araçlar olarak belirmektedir. Bilimsel ve teknolojik araştırmaların üretim ve karar verme mekanizmalarına olan etkileri özellikle gelişmiş ülkelerde hemen her alanda kendini belli etmektedir. Oysa az gelişmiş ülkelerde bu ilişkiyi fark etmek bile zordur (DPT, 1973: 685).

Aynen aktarılan parçadan bazı cümle ya da söz öbeklerinin çıkarılması hâlinde, çıkarmanın yapıldığı yere üç nokta (...) konur; çıkarma cümle sonuna gelmişse, dört nokta kullanılır (....). Bunlardan üçü yapılan çıkarmayı, biri de cümlenin bitişini simgeler.

“Planda, araştırma ile ilgili çalışmalarda önce yurdumuzda her alanda araştırma çalışmalarının bugünkü durumu incelenmiş ve buna bağlı ... araştırmaya ... verilecek yön tayin edilmiştir” (DPT, 1963: 463).

Doğrudan aktarmalarda, alıntının farklı şekilde alınmasını gerektiren iki özel durum vardır. Birincisi, alıntı yazarın kendi başlattığı bir cümleyi tamamlayarak sürüyorsa (yazarın cümlesi içine alınıyorsa) özel adlar dışında, her zaman küçük harfle başlar. İkincisi, alıntı cümle yazarın kendi anlatımıyla sürdürülmüşse, alıntı sonundaki nokta kaldırılır.

Örneğin; “hayatta en hakiki mürşit ilimdir” alıntısında hem başlık küçük harfle başlamış hem de özdeyişin sonundaki nokta kaldırılmıştır. Tırnak içinde yapılan doğrudan aktarmalarda alıntılar bir cümle değerinde ise, ilk kelimenin baş harfi büyük olur ve sonuna uygun noktalama işareti konur. Örneğin; Atatürk, bilimden bahsederken “Hayatta en hakiki mürşit ilimdir.” diyor.

Ana düşünce değişmeksizin, özgün biçim ve içeriğe uyma zorunluluğu olmadan, yazarın kendi anlatımıyla yapılan bilgi aktarmalarına “dolaylı aktarma” denir. Burada önemli olan alıntının, anlam kayması olmadan, rapor ile serbestçe bütünleştirilmesidir. Dolaylı aktarmalarda, tırnak işaretleri ya da sıkıştırılmış paragraf gibi, herhangi özel bir işaret ve biçim kullanılmaz. Doğrudan ve dolaylı her türlü aktarmada, kaynak gösterilmesi zorunludur. Kaynak gösterme işi, her aktarmanın nereden yapıldığını ayrı ayrı gösterecek şekilde anında yapılır ve bu kaynaklar ayrıca “Kaynaklar” listesinde verilir.

Alıntı örnekleri

Alıntı 40 kelimeden az ise cümle çift tırnak içinde belirtilmedir.

“Kendi alanlarında ve öğretim sürecinde tam anlamıyla yeterli öğretmenler olmaksızın eğitimsel ve endüstriyel öğretim programı tam olarak başarılı olamaz” (Miller ve Miller, 2002).

Eğitimi çeşitli şekillerde tanımlamak mümkündür. Örneğin; Ertürk (1998:12) eğitimi, “bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişiklik meydana getirme süreci” olarak tanımlamaktadır.

“Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişiklik meydana getirme sürecidir. Kültürlemenin belli bir çeşidi olduğunu söylediğimiz eğitim, yani kasıtlı kültürleme ile kasıtsız kültürleme bir arada ve birbirini etkileyerek vuku bulmaktadır” (Ertürk, 1998: 12).

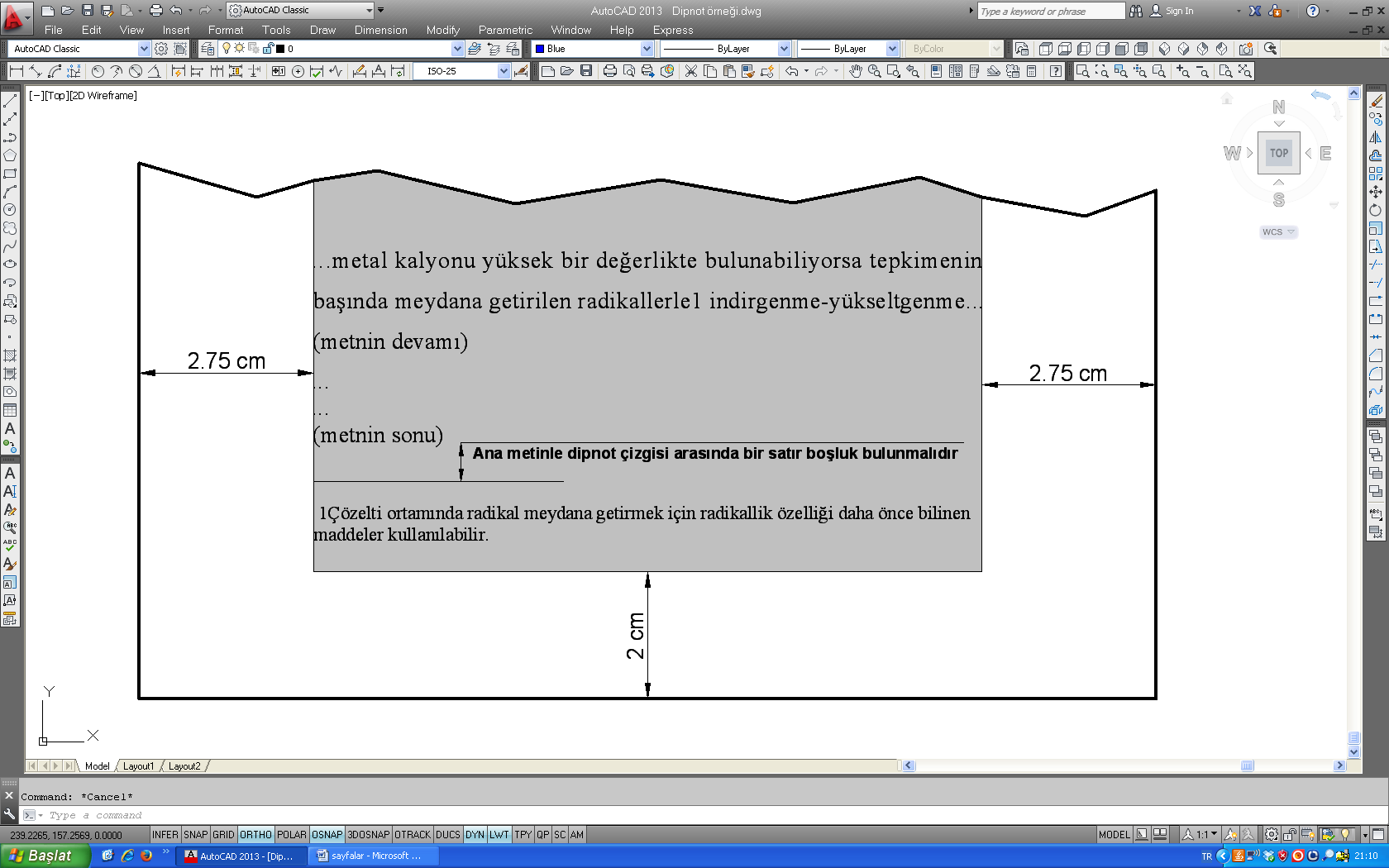
Alıntı 40 ya da daha fazla kelimeyi içeriyor ise tırnak içinde değil, normal makaledeki yazıdan ayırmak için, blok formatında her satır soldan itibaren beş boşluk içeriden girinti olacak şekilde yazılmalıdır. Konuya ilişkin örnek aşağıdadır.

Öz değerlendirme tek bir kavram değildir. Öğretmenin kendi öğretimini iyileştirmek amacıyla kendi gelişimine ilişkin pek çok farklı kanaat oluşturma biçimlerini kapsayan pek çok ögeden oluşan bir bütündür. Öz değerlendirme, kişisel gelişim için son derece güçlü bir mekanizmadır çünkü öz değerlendirme yapan öğretmen genellikle kendini geliştirmeye güdülenmiştir. (Berber, 1990).

**3.12.4. Dipnot**

Raporun herhangi bir sayfasında, metnin içinde yazılması durumunda konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki, çok kısa ve öz açıklamalar, bir kaç satır halinde, aynı sayfanın altına dip not olarak yazılabilir. Dipnotlar her sayfa için "1" den başlanarak numaralanmalı ve aşağıdaki örnekte olduğu gibi ilgili kelimenin üstünde üst indis olarak verilmelidir. Dipnotlar 10 punto ile yazılmalı, kaynak göstermede kullanılmamalı ve sadece özel açıklama veya tanımlamalar için kullanılmalıdır.

Triptofan pek çok proteinin yapısına giren gerekli1 amino asitlerden biridir. Bu bileşik, proteinlerin asidik hidrolizi sırasında bozunduğu halde, bazik hidroliz sırasında bozunmaz.



Şekil 3.1. Dipnot yazım şekli

**3.13. Simgeler ve Kısaltmalar**

Raporda kullanılan simgeler, sol çerçeve boşluğundan sonra alt alta yazılmalıdır. Tanım ve açıklamaların sol baş tarafı aynı hizada olmalıdır. Birimler için TS 294-297 numaralı Türk Standartlarında verilen SI birim sistemi esas alınmalı, birimlerin simgeleri için de aynı standartlardan yararlanılmalı, birim gösteren simgenin sonuna nokta konulmamalıdır. Raporda çok kullanılan ve birden fazla sözcükten oluşan terimler için baş harfler kullanılarak kısaltma yapılabilir. Böyle kısaltmalar ilk geçtiği yerde ve parantez içinde bir kez verilmelidir. Yapılan kısaltmalar, **SİMGELER VE KISALTMALAR** bölümünde, **Kısaltmalar** alt başlığı altında alfabetik sıraya göre küçük harflerle, kurum adı gibi kısaltmalar büyük harflerle yazılmalıdır.

**3.14. Resimlemeleri (Çizelge, Şekil, Resim, Harita) Tanımlama**

Rapor içerisinde kullanılacak çizelge ve tablolar “Çizelge”, fotoğraflar, SEM gibi mikroskop görüntüleri, görüntülü bilgisayar çıktıları vb. “Resim”, haritalar “Harita” ve bunların dışında kalan grafik, histogram, akış şeması, organizasyon şeması vb. “Şekil” olarak tanımlanır. Rapor içerisinde kullanılacak formüller ise “Eşitlik” olarak tanımlanır.

**3.15. Resimlemelerin Yerleştirilmesi**

Yarım sayfa veya daha az yer kaplayan resimlemelere metin içinde yer verilmelidir. Yarım sayfadan fazla yer kaplayan şekil, resim ya da çizelgeler ise ayrı bir sayfada verilebilir. İki veya daha çok resimleme aynı sayfada bulunabilir.

Bunlar birbiri ile yakından ilgili ise, "a, b, c, d,..." şeklinde simgelenerek, hepsine tek bir resim numarası verilebilir. Bu durumda, resimleme yazısında a, b, c, d,... ile simgelenen her bir resim ayrı ayrı isimlendirilerek tanımlanmalıdır.

Resimlemeler, metinde atıfta bulunulan ilk sayfada ya da bir sonraki sayfada yer almalıdır. Yerleştirilmelerinde, sayfa kenarlarında bırakılması gereken boşluklardan kesinlikle taşmamalı ve sol kenara yaslanmalıdır. Taşma durumunda olan çizelgeler / şekiller ya küçültülmeli ya da EKLER başlığı altında sunulmalıdır. Rapor içinde sayfaları katlanmış resimleme bulunmamalıdır. Bir sayfadan uzun olan çizelgeler/şekiller rapor metni içinde bulunmak zorunda ise, bir sayfa boyutuna göre bölünerek sonraki sayfada verilebilir. Bu durumda, çizelge/şekil başlığı numara ve başlık aynı kalmak üzere, numaradan sonra "(devam)" ibaresi yazılarak verilmelidir.

**3.16. Resimlemelerin Numaralandırılması**

Bütün resimlemeler, her ana bölüm içinde birbirlerinden bağımsız olarak, ayrı ayrı numaralandırılmalıdır. Örneğin, birinci bölüm için Çizelge 1.1., Çizelge 1.2., Şekil 1.1., Şekil 1.2., Resim 1.1., Harita 1.1 şeklinde, ikinci bölüm için ise Çizelge 2.1., Çizelge 2.2., Şekil 2.1., Şekil 2.2., Resim 2.1., Harita 2.1., şeklinde numara verilmelidir. Numaralandırma ana bölüm numarası ve ana bölüm içindeki sırası yazılarak yapılmalıdır.

Eşitlikler numaralandırılırken, numaraların başında eşitlik kelimesi yer almamalı, ana bölüm içindeki sırasına göre numaralanmalıdır. Eşitlik numarası; eşitliğin sağında, sayfanın son sütununda yer alacak şekilde ve dairesel (....) parantez içinde verilmelidir. Ancak metin içindeki eşitliğe değinilirken "Eş. 2.2" örneğindeki gibi yazılmalıdır.

**3.17. Resimlemelerin Açıklamaları**

Açıklamaların yazısı birden fazla satır oluşturuyor ise, tek satır aralığı kullanılmalıdır. Çizelge açıklamaları çizelgenin üstüne yazılmalı, açıklamanın son satırı ile çizelge üst kenarı arasında tek satır aralığı boşluk bırakılmalıdır. Şekil, resim ve harita açıklamaları bu resimlerin altına yazılmalı, açıklama bitimine nokta konulmamalı; açıklama satırı ile resimleme arasında *tek satır aralığı* boşluk bırakılmalıdır. Açıklamaların alt satırlara devam etmesi durumunda, ikinci ve diğer satırlar resimleme (çizelge, şekil, resim ve harita) kelimesi ve numarasının bitiminden itibaren hizalanmalıdır. Resimlemenin açıklaması ile rapor metni yazısı arasında 1,5 satır aralığı boşluk bırakılmalıdır. Resimleme açıklamalarının yazımında birinci kelimenin baş harfi büyük, diğerleri küçük yazılmalı ve bitiminde nokta ya da virgül konulmamalıdır.

**3.18. Resimlemelere Yapılacak Değinmeler**

Resimlemelere yapılacak değinmelerde, resimleme aynı sayfada veya daha sonraki sayfada yer alıyorsa; değinme, aşağıdaki örneklerden birine uygun olarak yapılmalıdır.

Raporun herhangi bir sayfasında, daha önceki sayfalarda yer alan ve daha önce değinilmiş şekil, çizelge ve diğer resimlemelere yeniden değinmek gerekiyorsa; parantez içinde “Bakınız” anlamına gelen (Bkz.) kısaltması kullanılarak aşağıdaki örneklerdeki gibi verilmelidir.

Başka bir yayımdan alınan bir şekil, çizelge ve resimlemeye değinme ise yukarıdaki alıntı kuralına uygun olarak açıklama sonuna yapılır.