

## 1. Yazım Planı

İşyeri Uygulaması Raporları aşağıdaki bölümlerden oluşur.

- DIŞ KAPAK
- İÇ KAPAK
- ÖNSÖZ (VE/VEYA TEŞEKKÜR)
- İÇİNDEKİLER
- SİMGELER VE KISALTMALAR
- ŞEKİLLER LİSTESİ
- TABLOLAR LİSTESİ
- ÖZET (Türkçe ve İngilizce)
- BÖLÜM 1. GİRİŞ
- BÖLÜM 2. SÜREÇ YÖNETİMİ
  - 2.1. İşletmedeki İdari Süreçler (Organizasyon Yapısı ve Emir Komuta Zinciri)
  - 2.2. İşletmedeki Proses / Üretim Süreçleri
- BÖLÜM 3. STANDARDİZASYON
  - 3.1. Genel Mühendislik Standartları
  - 3.2. İşyerinde Uygulanan Standartlar
  - 3.3. İşyerindeki Kalite Yönetim Sistemi
- BÖLÜM 4. İŞYERİ UYGULAMALARI
- BÖLÜM 5. KARMAŞIK MÜHENDİSLİK UYGULAMASI
- BÖLÜM 6. DİSİPLİNLERARASI UYGULAMALAR
- BÖLÜM 7. İŞYERİNDE KARŞILAŞILAN PROBLEMLER ve ÇÖZÜMLER
- BÖLÜM 8. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME
- EKLER (varsa)

### 1.1. Dış kapak

İşyeri Uygulaması Raporunun ön kapağına basılacak bilgileri içermektedir. Kapak sayfası Şablon'da verilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır.

### 1.2. İç Kapak

İç kapak Şablon'da verilen formata uygun olarak hazırlanmalı ve işyeri eğitimi sorumlusuna imzalatılmalıdır.

### 1.3. Önsöz

Bu kısımda, rapor metni içinde yazımı durumunda anlatım bütünlüğünü bozacağı varsayılan, yalnız raporu hazırlayan tarafından sunulmak istenen çalışma ile ilgili ek bilgiler, çalışmayı kısıtlayıcı ve/veya olumlu etkenlerden bahsedilir. Bir sayfayı geçmez.

“Teşekkür” yazımı seçilirse veya önsözün son kısmında, çalışmaya katkısı bulunan kişilerle, doğrudan ilgisi olmadığı halde olağan görevi dışında katkıda bulunmuş kişi ve kuruluşlara teşekkür edilmelidir. Teşekkür edilen kişilerin ünvanı (varsa), adı soyadı, parantez içinde görevli olduğu kuruluş ve çalışmaya olan katkısı kısa ve öz biçimde belirtilmelidir.

#### **1.4. İçindekiler**

Raporda yer alacak bilgilerin yer aldığı bölüm veya başlıklar buldukları sayfalar belirtilerek sistematik bir biçimde “İçindekiler” sayfasında gösterilmelidir.

#### **1.5. Simgeler ve Kısaltmalar**

Rapor metni içerisinde kullanılan simge ve kısaltmalar şablonda yer alan biçimde hazırlanmalıdır.

#### **1.6. Şekiller Listesi**

Rapor metni içerisinde kullanılan Şekiller Listesi ekte verilen şablona uygun olarak hazırlanmalıdır.

#### **1.7. Tablolar Listesi**

Rapor metni içerisinde kullanılan Tablolar Listesi ekte verilen şablona uygun olarak hazırlanmalıdır.

#### **1.8. Özet**

Rapor metninin özetini içerecek şekilde İşyeri Uygulamasında yapılan çalışmaların amacı, kapsamı, kullanılan yöntemler ve varılan sonuçlar açık olarak bir sayfayı geçmeyecek şekilde belirtilir.

#### **1.9. Bölüm 1. Giriş**

İşyeri Uygulaması yapılan işletme ile öğrencinin okuduğu bölümün ilgisi, önemi, beklentiler ve hedefler belirtilmelidir.

#### **1.10. Bölüm 2. İşletme bilgileri**

İşyeri Uygulaması yapılan kuruluşla ilgili; Kuruluşun adı ve adresi, faaliyet alanı, gelişimini tanıtan kısa tarihçesi, çalışan eleman sayısı ve niteliklerine göre sınıflandırması (işçi, teknisyen, Mühendis, idari personel v.b.), işletmenin imal ettiği ürünler, üretim kapasitesi, temel hammaddeleri, malzeme tedarik yöntemleri, yıllık üretim miktarları ve hedef pazarları v.b. bilgiler yer alır.

### **1.11. Bölüm 3. Rapor Ana Metni** (ana başlık ve alt başlıklar yapılan işlere uygun olarak seçilecektir)

Raporun ana metninde, işyeri Uygulaması süresince işyerinde yapılan çalışma, gözlem ve araştırmalara ayrıntılı olarak yer verilir. Ayrıca, İşyeri Uygulaması sırasında gerçekleştirilen görevler ve bu görevlerle ilgili olarak yapılanlar açıklanır, varsa görsel dokümanlar eklenir.

### **1.12. Sonuçlar ve Öneriler**

İşyeri Uygulaması yapılan işletmelerde; üretim ve hizmet sürecinde verimliliği arttırabileceği düşünülen görüş ve öneriler, İşyeri Uygulamasından beklentiler, elde edilen kazanım ve beceriler açıklanmalı, iş ve işyeri teknik yönden irdelenerek uygun önerilerde bulunulmalıdır.

### **1.13. Ekler**

İşyeri Uygulaması sırasında yapılan çizimler, veriler ve raporlara yer verilecektir. Her bir "Ek" sunuş sırasına göre Ek-1, Ek-2, Ek-3 şeklinde numaralandırılmalıdır. Bu bölümde yer alabilecek resim, tablo ve rapor gibi ekler A4 boyutunda düzenlenecek, proje ve çizim gibi ekler ise mühendislik standartlarına uygun şekilde katlanarak rapor ile birlikte denetçi öğretim elemanına sunulacaktır.

## **2. GENEL BİÇİM VE YAZIM PLANI**

### **2.1. Kullanılacak Kağıdın Özelliği**

Rapor yazımında kullanılacak kağıtlar A4 standartında (210x297) birinci hamur beyaz kağıt olmalıdır.

### **2.2. Yazım Özelliği**

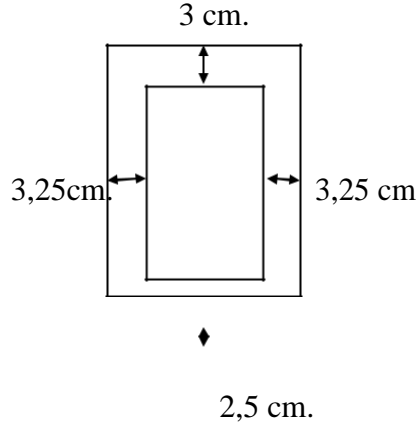
Yazım bilgisayarla Microsoft Word for Windows editörü (Times New Roman) kullanılarak ve kağıdın iki yüzüne de yazılmalıdır (Kapak sayfalarının tek yüzü yazılacak).

İtalik ve benzeri süslü, el yazısı gibi karakterler kullanılmamalıdır. Raporun tümünde harf büyüklüğü oniki (12) punto olmalıdır. Ancak geniş ve/veya uzun tabloların tek sayfaya sığdırılması istendiğinde, **yalnız tablolarda** Dokuz (9) veya sekiz (8) punto harfler kullanılabilir. Sadece bölüm ve alt bölüm başlıklarında Arial karakterler kullanılabilir. Silinti, kazıntı v.b. düzeltmeler özenle ve kopyalarda gözükmeyecek şekilde yapılmalıdır.

Yazımda virgöl ve noktadan sonra BİR KARAKTER boşluk bırakılmalıdır.

### 2.3. Kenar Boşlukları ve Sayfa Düzeni

Yazımda, her sayfanın sol ve sağ kenarında 3,25 cm, üst kenarında 3 cm ve alt kenarında 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır (Şekil 1).



Şekil 1.A4 kağıdına göre sayfa düzeni

### 2.4. Yazım Planı

Raporlar açıklanan yazım planına uygun olarak yazılmalıdır. Bölüm ve alt bölüm başlıkları, paragraf başları ile satırbaşları sol boşluk çerçevesi kenarından başlamalıdır. Tüm ilk sayfalarda (önsöz, içindekilerin ilk sayfası, özetin ilk sayfası, bölümlerin ilk sayfaları gibi) başlık için sayfa üst kenarından 5 cm. aşağıdan başlanır ve başlıktan sonra 4.5 aralık bırakılarak metne geçilir. Tüm alt bölümlerde, başlıktan önce ve sonra 3 aralık boşluk bırakılmalıdır. Paragraflar arasında da 3 aralık boşluk bırakılmalıdır.

Tablo ve şekiller için de kağıtta aynı boşluklar bırakılmalı, ya da bir sonraki sayfaya yazılmalıdır.

Bölümler daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır.

Sağ kenarda ise; bilgisayarla yazımda tüm satırlar çerçeve içerisinde aynı hizada belirtilmelidir. Sayfa sonundaki kelime ikiye bölünmemelidir.

### 2.5. Anlatım

Rapor kolay anlaşılır bir Türkçe ve yazım kurallarına uygun bir dilde yazılmalıdır. Anlatım üçüncü şahıs ağzından yapılmalı, kısa ve öz cümleler kullanılmalıdır.

## 2.6. Satır Aralıkları

Ana yazımda 1.15 satır aralığı kullanılmalıdır. Şekillerin ve tabloların açıklamaları, alıntılar, dipnotlar ve kaynakların listelerinin yazımında ise bir satır aralığı kullanılmalıdır.

## 2.7. Sayfaların Numaralanması

Dış ve iç kapak dışında raporun tüm sayfaları numaralandırılır.

Özet, Önsöz (ve/veya Teşekkür), içindekiler, varsa şekiller, tablolar, simgeler ve kısaltmalar listesi gibi tezin ön sayfaları “i,ii,iii, iv, v, vi.,....” şeklinde küçük harf Romen rakamları ile sayfanın alt orta kısmında numaralandırılır. Numaralama iç kapaktan sonraki ilk sayfanın altına yazılan (ii) sayısı ile başlar. Giriş bölümü ile başlayan tüm rapor metni ise “1,2,3,....” şeklinde sayfanın üst sağ kısmında üst boşluk ortalanarak Arial Bold karakterde 12 punto olarak numaralandırılır.

Bölümlerin ilk sayfalarına numara konmaz. Örneğin, giriş bölümünün ilk sayfasına numara konmayacağı için numaralama girişin ikinci sayfasının üst sağına yazılan 2 sayısı ile başlar. Sayfa numaralarının önünde ve arka yanında ayıraç, çizgi vb. gibi bir karakter kullanılmamalıdır.

## 2.8. Bölüm ve Alt Bölümler

Raporun, bölüm ve alt bölümlerinin belirlenmesinde gereksiz ayrıntıya inilmemeli; bölüm ve alt bölümlerin birbirlerine göre öncelik sırasına dikkat edilmelidir.

Birinci derecede bölüm başlıkları ondört (14) punto BÜYÜK HARF ile; İkinci derecede alt bölüm başlıklarında her kelimenin ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle oniki (12) punto olarak yazılmalıdır. Birinci ve ikinci derece başlıklarda eğer “ve/veya/ile” vb. gibi bağlaçlar varsa, bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Üçüncü derece ve dördüncü derece alt bölüm başlığında birinci kelimenin ilk harfi büyük, diğer tüm kelimeler küçük harflerle yine oniki (12) punto olarak yazılmalıdır; dördüncü dereceden daha ileri derecede alt bölüm başlığı kullanılmamalıdır. Tüm başlıklar **bold** (koyu) karakterler ile yazılmalıdır.

## 2.9. Simgeler ve Kısaltmalar

Raporda simgeler “SİMGELER LİSTESİ” başlığı altında alfabetik sıraya göre verilmelidir. Simgeler sol çerçeve boşluğundan sonra alt alta olmalıdır. Simgelerin tanımları ve açıklamaları simgeden sonra 1 veya 1.5 cm. boşluk bırakılarak blok halinde yazılmalıdır.

Birimler için (SI) birim sistemi kullanılmalıdır. Birimlerin simgeleri için de aynı standarttan yararlanılmalı; birim gösteren simgenin sonuna nokta konulmamalıdır.

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

Birden fazla sözcüğün baş harfleri kullanılarak yapılan kısaltmalarda her sözcüğün baş harfinden sonra nokta kullanılmalıdır. (Örneğin, İ.T.Ü., K.T.Ü., M.T.A., D.S.İ., ...) Ancak, SAÜ, TÜBİTAK, NATO, USA, AET, TBMM, gibi standart kısaltmalarda harfler arasına nokta konulmamalıdır.

## **2.10. Şekiller Ve Tablolar**

Rapor içinde anlatıma yardımcı olacak biçimde Şekiller ve Tablolar kullanılmalıdır. Şekil ve tablolarda yer alacak tüm çizgi, işaret, simge, rakam, ve yazılar, bilgisayar yazıcısı, daktilo ya da rapido kullanılarak yapılmalı; bunların okunacak kadar büyük olmasına dikkat edilmelidir.

### **2.10.1. Şekil ve Tabloların Yerleştirilmesi:**

Şekil ve Tablolar metinde ilk değinildiği sayfada veya bir sonrakinde yer almalıdır. Bunların yerleştirilmelerinde, sayfanın kenarlarından bırakılması gerekli boşluklar kesinlikle aşılmamalıdır. Taşma durumunda olanlar ya küçültülmeli ya da Ek'te sunulmalıdır. Rapor içinde katlanmış şekil veya çizelge olmamalıdır. Bir sayfadan uzun olan tablolar rapor metni içinde bulunmak zorunda ise bir sayfa boyutunda (uygun bir yerden) bölünmelidir. Tablonun devamı bir sonraki sayfada aynı tablo numarası ile ve aynı başlıkla verilmeli; ancak, tablo numarasından sonra “(Devam)” ibaresi yazılmalıdır. Yarım sayfa veya daha az yer tutacak şekil ve tablolar metin içinde yer alabilir. Bu durumda söz konusu tablo veya şekil sayfanın ya üstünde ya da altında bulunmalı; metin ile üstten veya alttan, kullanılan aralığa göre bir aralık boşluk bırakılmalıdır. Yarım sayfadan büyük yer tutan şekil ya da tablolar ayrı bir sayfaya yerleştirilebilir. İki veya daha çok küçük, şekil veya tablo aynı sayfada sunulabilir. Bunlar birbiri ile yakından ilgili ise “a,b,c,d,.....” şeklinde simgelenerek hepsine tek bir şekil veya tablo numarası verilir. Şekil veya tablo açıklamasında a,b,c,d,..... ile simgelenen her bir tablo veya şekil ayrı ayrı tanımlanmalıdır.

Örnek:

Şekil 2.2a. -----

b. -----

### 2.10.2. Şekil ve Tabloların Numaralandırılması

Tüm şekil ve tabloların kendine ait bir numarası olmalıdır. Numaralama rakamlarla yapılmalıdır. Numaralar her bölüm içinde kendi aralarında birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı olmalıdır.

#### Örnekler;

Şekil 1.1.	Şekil 1.2.	Şekil 1.3.
Şekil 2.1.	Şekil 2.2.	Şekil 2.3.
Tablo 1.1.	Tablo 1.2.	Tablo 1.3.
Tablo 2.1.	Tablo 2.2.	Tablo 2.3.

şeklinde olmalıdır.

### 2.10.3. Şekil ve Tablo Açıklamaları

Açıklamaların yazımında, bir aralık boşluk kullanılmalı ve on (10) punto ile yazılmalıdır. Tablo açıklamaları tablonun üstüne yazılmalı; tablo açıklaması son satırı ile tablonun üst kenarı arasında bir buçuk aralık boşluk bırakılmalıdır. Şekil açıklamaları ise şeklin altına yazılmalı; şekil altı açıklaması ile şeklin alt kenarı arasında da bir buçuk aralık boşluk bırakılmalıdır. Bu açıklamalar olabildiğince öz ve açıklayıcı olmalıdır. Açıklamaların bir satırı aşması halinde, ikinci ve diğer satırlar birinci satır başı ile aynı kolonda başlamalı, blok yazım yapılmalıdır. Tablo ve Şekil açıklamalarının sonuna nokta veya virgül konmamalıdır.

### 2.10.4. Şekil ve Tablolarda Yapılacak Değişmeler

Şekil ve tablolarda yapılacak değişmelerde, eğer değişilen şekil veya tablo değişilen sayfada ya da daha sonraki sayfada yer alıyorsa; değişme aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi olmalıdır.

#### Örnekler;

i) Karbonlu çelik tarafında ise erime belirtileri, tane iriliği ve dekarbürizasyon tespit edilmiştir (Şekil 3.20).

ii) Her bağlantının kaynak bölgesi Şekil 3.18’de görülmektedir.

iii) Fıskiyelerin pek çok çeşitleri ve her çeşidinde değişik türleri olmakla birlikte (Şekil 3.5a,b) genel tasarım dört tipe ayrılır.

iv) Analizlerden elde edilen sonuçlar Tablo 2.1’de verilmiştir.



Eğer raporun herhangi bir sayfasında, daha önceki sayfalarda değinilmiş ve yer almış olan Şekil veya Tablolara atıfta bulunmak gerekiyorsa, bu durumda değinme parantez içinde “bakınız” anlamına gelen “bkz.” kısaltması ile aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi yapılmalıdır.

**Örnekler :**

i) Araştırmacılar bu duruma hızlı soğumanın önderlik ettiğini ileri sürmüşlerdir. (Bkz. Şekil 3.5)

ii) (Bkz. Tablo 1.3)

Bir başka yayından aynen alınan şekil veya tablo kullanılacaksa, şekil veya tablonun açıklama yazısına “yazarın soyadı ve yıl” parantez içinde eklenmelidir.

**Örnek :**

Şekil 2.2 Normal yükte sürtünme katsayısının değişimi (Wilson 1952)