**T.C.**

Bu başlık örneği sayfası hem Bitirme Çalışması hem de Mühendislik Tasarımı dersi için kullanılır.

SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

**METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**Rapor başlığı en fazla 3 satır olabilir.**

Rapor başlığı üç satırı geçmesi durumunda yazı puntosu küçültülerek 3 satıra düşürülmesi gerekmektedir.

ÜZÜM ÇEKİRDEĞİ EKSTRAKTLARININ ANTİOKSİDAN VE ANTİMİKROBİYAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Tasarım Çalışması

B110918021 Öğrenci ÖĞRENCİ

B110918022 Öğrenci ÖĞRENCİ

B110918023 Öğrenci ÖĞRENCİ

B110918024 Öğrenci ÖĞRENCİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Danışmanı | : | …………………………….... |

**Ortak danışman varsa;**danışmanının altına **Ortak Danışman:** ifadesi de eklenecektir.

**Ortak danışman varsa;**Tez danışmanının altına **Ortak Danışman:** ifadesiyle eklenecektir.  
**Burayı çıktı almadan önce siliniz.**

Mayıs 2019

**METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI**

**ONAY FORMU**

…………. ………………… tarafından …………………………… yönetiminde hazırlanan “………………………………………………………………………….” başlıklı Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Tasarımı Çalışması tarafımızdan kapsamı ve niteliği açısından incelenerek kabul edilmiştir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Danışman | : | Unvanı Adı ve SOYADI | ……………………………… |
| Jüri Üyesi 1 | : | Unvanı Adı ve SOYADI | ……………………………… |
| Jüri Üyesi 2 | : | Unvanı Adı ve SOYADI | ……………………………… |
| Bölüm Başkanı | : | Unvanı Adı ve SOYADI | ……………………………… |

**ÖNSÖZ**

Bu kılavuz Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü öğrencileri tarafından hazırlanacak Tasarım Çalışması Raporu yazımına yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu kılavuzun dikkatlice okunup uygulanması öğrencilerimizin iyi bir tez/rapor hazırlamasını sağlayacaktır.

Önsöz kısmında Metalürji ve Malzeme Mühendisliği (MMM) Tasarımına danışmanlık yapan öğretim elemanına, yardımları dokunmuşsa diğer öğretim elemanlarına, teknisyenlere ve diğer çalışanlara teşekkür edilmelidir. Yardımı dokunan öğrenci arkadaşlarına ve diğer kişilere teşekkür edilmelidir. Bölüm olanaklarının Tasarım Çalışmalarında kullanılmasına izin verdiği için Bölüm başkanlığına, desteklerinden dolayı Teknoloji Fakültesi Dekanlığına ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörlüğüne de teşekkür edilmelidir.

Ayrıca eğitimim süresince kendilerine destek veren aile fertlerine de teşekkür edilmelidir.

Aralık 2016

Sakarya

Adı Soyadı

(Veya grup üyelerinin ad ve soyadları alt alta yazılmalı)

**İÇİNDEKİLER**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Tasarımı Çalışması Onay Formu | | | | ……………………… | i |
| Önsöz | | | | ……………………… | ii |
| İçindekiler | | | | ……………………… | iii |
| Özet | | | | ……………………… | v |
| Semboller Ve Kısaltmalar Listesi | | | | ……………………… | vi |
| Şekiller Listesi | | | | ……………………… | vii |
| Tablolar Listesi | | | | ……………………… | viii |
|  | | | |  |  |
| 1. Giriş | | | |  | 1 |
| 2. Genel Yazım kuralları | | | |  | 2 |
|  | 2.1. | Kullanılacak Kâğıt ve Çoğaltma Sistemi | | ……………………… | 2 |
|  | 2.2. | Yazma Yöntemi | | ……………………… | 2 |
|  |  | 2.2.1. | Sayfa Düzeni | ……………………… | 2 |
|  |  | 2.2.2. | Satır Aralıkları ve Düzeni | ……………………… | 3 |
|  |  | 2.2.3. | Ana Bölüm Başlıkları | ……………………… | 3 |
|  |  | 2.2.4. | Alt Başlıklar | ……………………… | 3 |
|  |  | 2.2.5. | Sayfa Numaralama | ……………………… | 3 |
|  |  | 2.2.6. | Şekiller | ……………………… | 4 |
|  |  | 2.2.7. | Fotoğraflar | ……………………… | 6 |
|  |  | 2.2.8. | Tablolar | ……………………… | 6 |
|  |  | 2.2.9. | Denklemler(Formüller) | ……………………… | 8 |
|  |  | 2.2.10. | Semboller ve Kısaltmalar | ……………………… | 9 |
|  |  | 2.2.11. | Kaynaklar | ……………………… | 9 |
|  |  | 2.2.12. | Ekler | ……………………… | 11 |
| 3. İçerik | | | |  | 13 |
|  | 3.1. | Başlangıç Kısmı | | ……………………… | 13 |
|  |  | 3.1.1. | Önsöz | ……………………… | 13 |
|  |  | 3.1.2. | İçindekiler | ……………………… | 13 |
|  |  | 3.1.3. | Özet | ……………………… | 14 |
|  | 3.2. | Bölümler | | ……………………… | 14 |
|  |  | 3.2.1. | Bölüm İçerikleri | ……………………… | 15 |
|  | Ekler | | | ……………………… | 18 |
|  | Özgeçmiş | | | ……………………… | 18 |

**ÖZET**

Bu kılavuz, Teknoloji Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünde hazırlanacak Tasarım Çalışması Raporu yazımında öğrencilere yol göstermek ve birlik sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

## Tasarım Raporu hazırlanırken özet, giriş ve sonuç bölümlerinin en çok okunan bölümler olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu üç bölüm okuyucuya konu hakkında genel bilgi verir. Bu sebeple Tasarım konusu ve önemli sonuçlar bu bölümlerde açıkça yazılmalıdır.

## Özet bölümünün amacı okuyucuya Tasarım Çalışması konusu hakkında genel fikir vermektir. Özetin ilk paragrafı Tasarım konusunu tanımlamalıdır. Diğer paragraflarda Tasarım Çalışması konusunun içeriği ve amaçları anlatılarak kullanılan yöntemler ve sonuçlardan bahsedilmelidir.

## Özet, bitmiş bir projeyi anlattığı için anlatımda “yapılmıştır, tamamlanmıştır, uygulanmıştır” gibi edilgen yapı kullanılmalıdır.

**SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ**

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

**TABLOLAR LİSTESİ**

1. **GİRİŞ**

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümlerinden mezun olurken mühendis adayları tarafından gerçekleştirilecek **Tasarım Çalışması Raporu** bu kılavuzda örneklerle belirtilen kurallara göre yazılır. Belirtilen kurallara uygun yazılmamış **Raporlar** kabul edilmez.

Bazı gruplarca oluşturulan ve hakem denetimi yapılmadan sadece birilerinin doğruluğu belirsiz bilgi veya görüşlerinin yer aldığı öğrencilere tez, ödev, proje ve ders notu hazırlama kolaylığı sunan internet sitelerinden kesinlikle alıntı yapılmamalıdır. **Bu tür kaynaklardan alıntı içeren Tasarım Çalışmaları kabul edilmeyecektir.**

Teslim edilecek olan **Tasarım Çalışması Raporu** Tasarım Komisyonu tarafından, **Bölüm web sayfasında** verilen “**Tasarım Çalışması Değerlendirme Tablosu’na** göre sınav jürisi tarafından değerlendirileceğinden dolayı Raporların ilgili tablolarda istenenleri kapsayıp kapsamadığına dikkat edilmelidir.

**2. GENEL YAZIM KURALLARI**

Okumakta olduğunuz bu kılavuz, Tasarım Çalışması Yazım Kurallarına göre hazırlanmıştır ve örnek olarak kullanılabilir. Aşağıda raporun değişik kısımlarında uyulması gereken kurallar detaylı olarak verilmektedir.

Çalışmada kullanılan tablolar, şekiller ve formüller bilgisayar ortamında teknik resim ilkelerine göre hazırlanır. Rapor/kitapçıkta yer alan tüm tablo ve şekillere metin içerisinde atıf yapılır.

**2.1. Kullanılacak Kâğıt ve Çoğaltma Sistemi**

Rapor/kitapçıklar DIN-A4 normuna uygun beyaz kâğıtların sadece bir yüzüne yazılır. Yazılar siyah renkte olmadır.

**2.2. Yazma Yöntemi**

Rapor/kitapçıklar, bilgisayar ortamında yazılmalıdır. Yazı karakteri olarak "**Times New Roman**" seçilmeli ve "**12 punto**" olmalıdır. Tez'de özellikle belirtilmesi gereken kısımlarda istenirse *italik* yazı şekli kullanılabilir. Bunun dışında diğer yazı türleri kabul edilmez. Bütün sembol ve özel işaretler bilgisayarda yazılmalıdır. Koyu (**bold**) harfler başlıklarda ve metin içerisinde vurgulama yapılmak istendiğinde kullanılır. Virgülden ve noktadan sonra bir karakter boşluk bırakılır.

**2.2.1. Sayfa Düzeni**

Kâğıdın üst kenarında 3, sol kenarında 4 cm, alt ve sağ kenarlarında ise 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır. Sayfanın son satırının son kelimesi ikiye bölünmez. Alt bölüm başlıkları, alt kenar boşluk sınırından en az iki satır daha üste ya da sonraki sayfaya yazılmalıdır.

Önsöz, İçindekiler, Özet, Giriş, Teorik Altyapı, Tasarım, Benzetim, Deneysel Çalışma ve Sonuçlar gibi ana bölüm başlıkları (bu sayfanın başında olduğu gibi) yeni bir sayfanın ilk satırından başlanarak numara verilir ve BÜYÜK HARFLERLE 12 punto **kalın** font ile yazıldıktan sonra 1,5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılarak metne geçilir.

Dipnotlar var ise, sayfa sınırları içinde kalmalıdır. Sayfanın alt kenarında bırakılması gereken 2,5 cm'lik boşluğa kesinlikle taşmamalıdır.

**2.2.2. Satır Aralıkları ve Düzeni**

Bütün metin 1,5 satır aralıkla yazılır. Tablo ve Şekil başlıkları ile Dipnotlar, Kaynaklar ve Ekler tek satır aralıkla yazılmalıdır. İki kaynak arasında 6 punto boşluk bırakılmalıdır. Tablo ve Şekil başlıkları ile tablo ve şekiller arasında bir satır boşluk bırakılmalıdır. Nokta ve virgül gibi noktalama işaretlerinden sonra bir harf boşluk bırakılır.

**2.2.3. Ana Bölüm Başlıkları**

Ana bölüm başlıkları yeni bir sayfanın ilk satırından başlanarak numara verilir ve BÜYÜK HARFLERLE 12 punto **kalın** font ile yazıldıktan sonra, 1,5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılarak metne geçilir ya da alt başlık yazılır. İki alt başlık arasında da 1,5 satır aralıklı bir satır boşluk bırakılır. Ana bölümler daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır.

**2.2.4. Alt Başlıklar**

Bu örnekte olduğu gibi tüm alt başlıklar ve sınıflandırma numaraları **koyu (bold)** karakterde yazılmalıdır. Alt Başlıklarda sadece kelimelerin ilk harfleri büyük harftir. Başlıklarda gereksiz kelimelere yer verilmemeli, çok uzun başlıklardan kaçınılmalıdır. Tüm ana ve alt başlıklara bir numara verilmelidir. Alt başlık örneğinde olduğu gibi en fazla 3 rakamlı alt başlığa kadar inilmelidir.

**2.2.5. Sayfa Numaralama**

Kapak sayfası haricindeki rapor/kitapçıkların bütün sayfaları numaralandırılır. Rapor/kitapçıkların ön sayfaları (“1.GİRİŞ”ten önceki sayfalar) Romen rakamları ile (i, ii, iii, iv...) sayfanın **alt orta** kısmında numaralandırılır. Numaralandırma “Onay Formu”nun altına yazılan (i) sayısı ile başlar ve “1. GİRİŞ” bölümüne kadar devam eder.

Rapor/kitapçıkların, “1. GİRİŞ” ile başlayan tüm metin, sayfanın alt orta kısmında yer alacak şekilde Arap rakamları (1, 2, 3, .....) ile numaralanır. Sayfa numaraları parantez veya iki çizgi gibi işaretler arasında **yazılmamalıdır.**

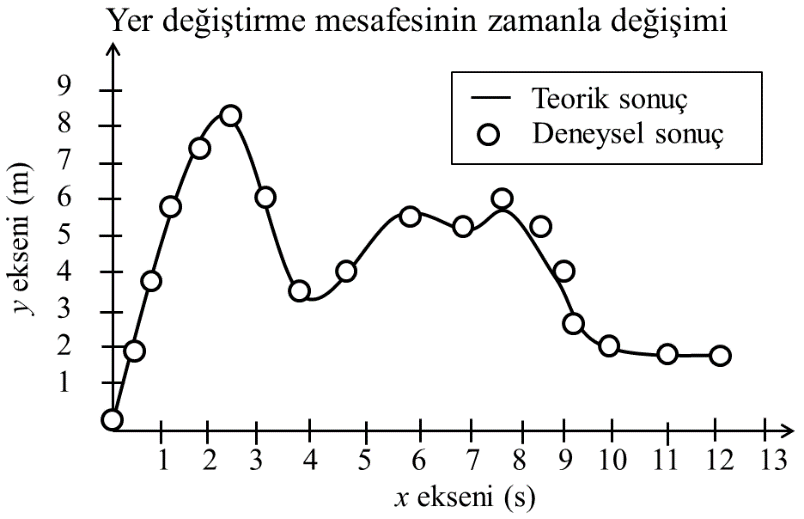
**2.2.6. Şekiller**

Grafik, diyagram, harita, fotoğraf, resim vb. görsel öğeler şekil olarak dikkate alınır ve kullanılır. Şekil ve grafikler beyaz kâğıda bilgisayarda çizdirilir. Fotokopi vb. cihazlarla yapılacak çoğaltmalarda görünürlük sağlanması dikkate alınarak **çizgi kalınlık ve renkleri özenle seçilmelidir.** Sarı gibi açık renk eksen ve grafik çizgisi kullanılmamalıdır. Koyu renk çizgi kullanılmalıdır. Grafiklerde arka plan rengi beyaz, çizgiler koyu renk olmalıdır. **Siyah arka plan üzerine açık renk grafikler kabul edilmez.**

Yarım sayfa veya yarım sayfaya yakın yer tutacak şekillerde, şekil ya sayfanın üstünde ya da altında bulunmalıdır. Şekille metin arasında üstten/ve alttan 1,5 satır aralıklı bir satır boşluk bulunmalıdır. Yarım sayfadan büyük yer tutan şekiller ayrı bir sayfaya yerleştirilebilir. Aynı sayfada zorunlu olmadıkça üçten fazla şekil bulunmamalıdır. Şekil üzerinde **x** ve **y** eksenlerinin neyi gösterdikleri ve varsa birimleri yazılmalıdır. Şekil 1. de verildiği gibi eksenler noksansız yazılmalı, şekil çizgileri net ve belirgin olmalı, şekilde kullanılan yazı karakteri tipi ve boyutu normal metinde kullanılan ile uyumlu olmalıdır. Şekil üzerindeki her şey rahatça okunabilmelidir.

Şekillere metin içerisinden atıfta bulunularak ne anlam ifade ettikleri açıklanmalıdır. Örneğin; Şekil 1 de yer değiştirme mesafelerinin teorik simülasyon ve deneysel sonuçları karşılaştırılmaktadır. Deneysel sonuçlarla teorik simülasyon sonuçlarının çok az bir hatayla aynı değişimi vermesi simülasyonda kullanılan modellemenin iyi bir doğruluk dercesine sahip olduğunu göstermektedir.

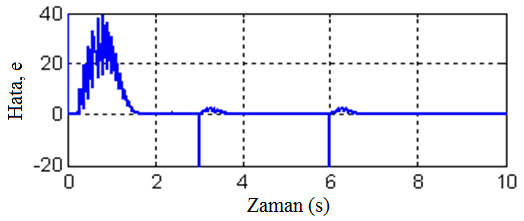
Bütün şekillere bulundukları bölüme göre numaralar verilir (Örn. Şekil 3.1.). Şekil içindeki karakterler 10 puntodan küçük olamaz. Şekillerin yerleştirilmesinde sayfa kenarlarında bırakılması gerekli boşluklara kesinlikle taşılmamalıdır. Bu durumda ya şekiller küçültülmeli veya Ek de sunulmalıdır. Gerektiğinde büyük şekiller sayfaya yatay yerleştirilebilir.



Şekil 1. Şekil ve şekil alt yazısı sayfaya yatay olarak ortalanır.

Rapor/kitapçıkların içinde katlanmış şekil bulunamaz. Bu tür şekiller Ek de verilebilir. Eklerdeki şekiller, Şekil E1.1., Şekil E1.2., şeklinde numaralanır. Şekil altı yazısının tümü Şekil 1. de olduğu gibi normal karakterle yazılır. **Koyu (bold)** karakter kullanılmaz. Şekiller Ana başlıklara göre numaralandırılır. Alt başlıklara göre numara verilmez. Şeklin kendisi ve şekil altı yazısı yatay olarak sayfaya ortalanır. Şekil başlığı normal ibare biçiminde sadece ilk harf büyük olarak yazılır. Bir satırdan uzun olan şekil altı yazıları ortalanmayıp, iki yana yaslı olarak birden fazla satıra yayılır ve Şekil 2 deki gibi yazılır.

Şekil altı yazısı 2 veya daha fazla satıra yayılırsa satır aralığı 1.5 değil 1 satır alınır. İkinci satırın başlangıcı Şekil 2. de olduğu gibi şekil numarasından sonra, açıklama yazısının ilk harfi ile aynı hizada yer alır. Şekil alt kenarı ile Şekil alt yazısı arasında 1 satır boşluk bırakılır.



Şekil 2. Bu şekil altı yazısı uzun şekil altı yazıları için örnektir. Şekil altı yazısında satır aralığı bir satırdır. İkinci ve sonraki satırların ilk harfleri şekil numarasından sonra birinci satırdaki ilk harfle aynı hizadan başlar.

**2.2.7. Fotoğraflar**

Rapor/kitapçıklarda kullanılacak fotoğrafların çözünürlüğü yüksek olmalı, fotoğrafın içeriği gözü yormadan net bir şekilde görünebilmelidir. Bulanık, sisli, dağınık, görüntüsü ve yazıları birbirine karışmış fotoğraflar kesinlikle kullanılmamalıdır. İçeriği görünmeyen ve anlaşılır olmayan fotoğraflar kabul edilmez. Kullanılan fotoğraflar yapılan çalışmaya ait olmalı başkalarına ait fotoğraflar yazılı izin alınmadan kullanılmamalıdır. Fotoğraflar şekillerde olduğu gibi numaralandırılmalıdır. Yani fotoğraflar da şekilmiş gibi Şekil 1.1., Şekil 1.2. ...., şeklinde şekil numaralarına devam edilerek numaralandırılmalıdır. Kullanılan her fotoğrafa metin içerisinde atıfta bulunularak ne olduğu açıkça anlatılmalıdır.

**2.2.8. Tablolar**

Metin içerisinde tablolar ilk sözü edildikleri yerden sonra olmak üzere mümkün olduğu kadar yakında olmalıdır. Metin içerisinde bölüm numaralarına göre Tablo 1.1, Tablo 1.2, şeklinde numaralandırılır. Alt başlıklara göre numara verilmez. Ekteki Tablolar ise Tablo E1.1, Tablo E1.2, şeklinde numaralandırılır.

Örnek olarak verilen Tablo 1. de görüldüğü gibi, sayfa genişliğini kaplamayan dar Tablolar sayfa genişliğine göre ortalanır. Sütun içerikleri dar olan tablolar içeriğe göre daraltılır ve ortalanır. Boş ve geniş sütunlar kullanılmaz. Tablonun genişliği çizgilerle değil, içerikle ayarlanmalıdır.

Tablonun numarası ve adı tablonun sol kenarı ile hizalanacak şekilde tablonun üstüne yazılır. Tablo adı ile bir önceki metin yazısı arasında 1,5 satır aralıklı bir satır boşluk, tablo üst kenarı ile tablo adı arasında 1 satır aralık bırakılmalıdır. Bir satırdan uzun tablo isimleri 1 aralıkla yazılmalı, diğer satırlar birinci satır başı ile (tablo ve numarası hariç) aynı hizada başlamalıdır. Tablo numarası Arap rakamlarıyla ve tablo kelimesinin yalnız baş harfi büyük olacak biçimde yazılır. Bir boşluk bırakılıp rakam yazılıp nokta konduktan sonra bir karakter boşluk bırakılarak tablo adı yazılır. Tablo adı normal ibare biçiminde sadece ilk harfi büyük olacak şekilde yazılır.

Tablo içeriğinde yer alan, rakamlar, kelimeler, semboller, kısaltmalar vb. açık, görülebilir ve anlaşılabilir şekilde düzenlenip gösterilmelidir. **Tablo zemini kesinlikle beyaz olmalıdır.** Tablo içindeki karakterler 10 punto'dan küçük olamaz. Uluslararası kısaltmalar dışındaki diğer bütün kısaltmalar tanımlanmalıdır. Tablolarda Türkçe dışında dil kullanılmamalıdır.

Tablo 1. Bu çalışmanın simülasyon ve deneysel kısımlarında kullanılan bazı malzemelerin 20oC deki özdirençleri [2].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Malzeme | | Özdirenç (Ω.m) |
| İletkenler | Gümüş | 1.6 × 10-8 |
| Bakır | 1.7 × 10-8 |
| Alüminyum | 2.8 × 10-8 |
| Konstantan(Cu-Ni karışımı) | 49 × 10-8 |
| Yarıiletkenler | Karbon | 4 × 10-5 |
| Germanyum | 0.45 |
| Silikon | 2500 |
| Yalıtkanlar | Kağıt | 1010 |
| Mika | 5 × 1011 |
| Cam | 1012 |

Tablo açık veya kapalı çerçeveli olabilir. Tablo 1. kapalı çerçeveli için örnek alınabilir. Açık çerçeveli tabloda en az 3 yatay çizgi bulunur. Bunlardan birincisi tablo üst kenarını ikincisi sütun başlıklarını üçüncüsü tablonun alt kenarını göstermelidir. Tablo 2 açık çerçeveli tabloya örnektir. Tablo çerçevesi ile düşey ve yatay bölümlendirme tabloları arası kalın ve gölgeli olmamalı, normal kalınlıkta olmalıdır. Tablo ile ilgili, sembol veya kısaltmaların açıklaması yazar tarafından uygun görülürse, tablonun alt çizgisinin altına sol kenarından başlamak üzere tek satır aralıklı olarak yazılabilir. Tablonun alt kenarı ile devam edilen metin arasında 1.5 satır aralıklı 2 satır boşluk bırakılır. Başka kaynaklardan alınan tablolarda alınan kaynağa Tablo 1. deki gibi mutlaka atıfta bulunulur ve Kaynaklar listesinde kaynağın detayları verilir. **Şekil ve tablolarda kullanılan dil Türkçe’ dir. Başka bir dilde açıklama yer almaz. Tablolar** TS 88-23 ISO 128-23 **normuna uygun hazırlanır. Rastgele süslü, renkli tablolar kullanılmaz.** Tablo 1. ve Tablo 2. kullanılabilecek formatlardır. Başka formatta tablolar geçersizdir, kabul edilmezler.

Tablo 2. Sadece yatay çizgileri olan tablo örneği.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Çalışma Bölgeleri | | | | | | | | | |
|  | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| e | + | 0 | - | - | 0 | + | + | - | + | 0 |
| e | - | - | - | + | + | + | - | 0 | 0 | 0 |
| u | + | - | - | - | + | + | + | - | + | 0 |

Tablonun yerleştirilmesinde sayfa kenarlarında bırakılması gerekli boşluklara kesinlikle taşılmamalıdır. Gerektiğinde tablo sayfaya yatay olarak yerleştirilebilir. Rapor/kitapçıklarda büyüklüğü nedeniyle katlanmış tablo sayfası konulmamalıdır. Bu tür büyük sayfalar standart katlama usullerine uygun olarak katlanıp Ek olarak verilmelidir.

**2.2.9. Denklemler (Formüller)**

Metin içerisindeki bütün formüller veya denklemler baştan itibaren (1), (2), (3)...., veya bulundukları bölüm numaralarına göre (1.1), (1.2), (1.3)...., şeklinde Ekteki denklemler ise (E.1), (E.2), (E.3), şeklinde numaralanır. Alt başlıklara göre denklem numaralandırması yapılmaz. Denklemler paragraftan başlar. Denklem numarası sağ kenara yerleştirilir ve denklem ortalanır. Denklemlere metin içerisinde atıfta bulunularak gerekli açıklaması verilmelidir. Metin içerisinde denklemlere Denklem (1) veya Denklem (1.2) şeklinde atıfta bulunulur. Örneğin 2. Bölümün 1 numaralı denklemi Denklem (2.1) deki gibi verilir.

(2.1)

Denklemlere numara verirken Denklem (2.1) deki gibi Bölüm numarası da verilirse bir bölümde yapılacak düzenlemeler diğer bölüm denklemlerinin numaralarını değiştirmez. Sadece ilgili bölüm içerisinde düzenleme yeterli olacaktır. Denklem numaralandırması sadece bölüm numarası ile sınırlıdır. Alt başlıklar denklem numarası olarak kullanılmaz.

**2.2.10. Semboller ve Kısaltmalar Listesi**

Rapor/kitapçıklarda kullanılan sembol ve kısaltmalar Özetten sonra bir liste halinde ayrı bir sayfada verilir. Sayfanın üst-orta kısmına büyük harflerle **SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ** yazılmalıdır. Semboller, sayfanın sol kenarından başlamak üzere alt alta yerleştirilmeli ve satır başından itibaren 10 karakter içeride olmak üzere karşısına açıklaması verilmelidir. Tezde çok kullanılan birden fazla sözcükten oluşan terimler için baş harfleri kullanılarak kısaltma yapılabilir. Bu durumda, yapılan kısaltma ilk geçtiği yerde (parantez) içinde yalnız bir kez açıklanmalıdır.

**2.2.11. Kaynaklar**

Rapor/kitapçıklarda başka kaynaklardan yapılan ve %20 oranını aşmayan bütün alıntılara kullanım sırasına göre köşeli parantez […] içinde numara verilerek atıfta bulunulması zorunludur. Hiçbir **kaynaktan paragraf halinde komple alıntı yapılmamalıdır.** Tezde o çalışmayı yapanların kendi ifadeleri ile yaptıkları anlatımlar yer almalı, fazla bilgi gerektiren durumlarda başvurulması gereken ve daha önce yayınlanan orijinal yayına atıfta bulunulmalıdır. Kullanılan bir kaynağın sonunda bulunan kaynak listesi kesinlikle teze aktarılmamalıdır. Mümkünse bu tür kaynak listelerindeki orijinal yayın bulunmalı ve ondan faydalanılmalıdır. Nasıl olsa kaynak gösterdim, her şeyi alıp kendi tezime eklerim düşüncesi kesinlikle oluşmamalıdır.

IEEE [1] ve TÜBİTAK [2] yayınlarında olduğu gibi her yayıncının kendisine özgü yazım kuralları vardır. Metin içerisinde bir kaynağa atıfta bulunurken basitçe [2] de verildiği gibi bir yapı kullanılmalıdır. “Ref. [2]” ya da “Kaynak [2]” şeklinde bir yapı kullanılmamalıdır. Ancak cümle başlarında “Kaynak [2] de verildiği gibi…” ifadeler kullanılabilir. Aynı anda birden fazla kaynağa atıfta bulunulacaksa kaynaklar köşeli parantez içerisinde virgülle ayrılarak küçükten büyüğe doğru [1, 4, 5, 6, 7] şeklinde sıralanmalıdır. Atıfta bulunulan kaynaklar kesintisiz bir sıra numarasına sahipse sadece ilk ve son kaynak numaralarının aralarına tire konarak [4-7] şeklinde yazılmalıdır.

Kaynaklar listesinde kaynakların nasıl yazılacağı kaynak türüne göre aşağıdaki gibi olmalıdır.

* Yazarlı Kitaplar [1] deki gibi
* Editörlü Kitaplar [2] deki gibi
* Dergi makaleleri [3,4] deki gibi
* Konferans ve sempozyum bildirileri [5,6] daki gibi
* Patentler [7] deki gibi
* Web sitesi veya sayfası [8,9] deki gibi
* Veri kitapları ve kullanıcı klavuzları [10] deki gibi
* Veri listeleri (datasheet) [11] deki gibi
* Yüksek lisans ve doktora tezleri [12] deki gibi
* Teknik raporlar [13] deki gibi
* Standartlar [14] deki gibi

Metin içinde verilen tüm kaynaklar, kaynaklar sayfasında yazılır. Kaynaklar listesi yazılırken yazarların ilk isimleri kısaltılıp sadece soyadları yazılır. Soyadın sadece ilk harfi büyük yazılır. Çok yazarlı yayınlarda yazarlar virgülle ayrılır.

Kaynaklar 11 nk font ile tek satır aralıklı olarak yazılır. İki kaynak arasında 6 nk boşluk bulunmalıdır. Kaynaklar metin içinde geçtikleri sıraya göre [1] den başlanarak köşeli parantez içinde numaralandırılır. Daha önce numara verilen kaynağa tekrar atıfta bulunmak istenirse önceki numarası kullanılır. Kaynaklar sayfasının düzeni, aşağıda gösterildiği gibi oluşturulmalıdır.

**KAYNAKLAR**

1. M. Buresch, *Photovoltaic Energy Systems Design and Installation,* McGraw-Hill, New York, 1983.
2. J. Breckling, Ed., *The Analysis of Directional Time Series: Applications to Wind Speed and Direction*, ser. Lecture Notes in Statistics. Berlin, Germany: Springer, 1989, vol. 61.
3. L.A. Zadeh, "Fuzzy sets", *Information and Control*, 8, 1965, pp. 338-353.
4. W.Z.Fam and M.K.Balachander, "Dynamic Performance of a DC Shunt Motor Connected to a Photovoltaic Array", *IEEE Trans. Energy Conversion, Vol. EC-3*, No.3, September 1988, pp.613-617.
5. M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, and N. Gisin, “High resolution fiber distributed measurements with coherent OFDR,” in *Proc. ECOC’00*, 2000, paper 11.3.4, p. 109.
6. İ. H. Altaş, “A Fuzzy Logic Controlled Tracking System For Moving Targets”, *12th IEEE International Symposium on Intelligent Control, ISIC’97*, July 16-18, 1997, Istanbul, Turkey, pp. 43-48.
7. R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, “High-speed digital-to-RF converter,” U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997.
8. International Energy Agency, “Electricity and Heat for 211”, website. [Online]. (www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=TURKEY=&product=electricityandheat&year=Select), Available as of June 22, 2014.
9. E-Mevzuat, “Elektrik İç tesisleri Yönetmeliği”, Mevzuat Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, Mevzuat bilgi Sistemi, Web [Online].

(http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.10391&sourceXmlSearch=&MevzuatIliski=0), Erişim tarihi: 22 Haziran 2014.

1. *FLEXChip Signal Processor (MC68175/D)*, Motorola, 1996.
2. “PDCA12-70 data sheet,” Opto Speed SA, Mezzovico, Switzerland.
3. A. Karnik, “Performance of TCP congestion control with rate feedback: TCP/ABR and rate adaptive TCP/IP,” M. Eng. Thesis, Indian Institute of Science, Bangalore, India, Jan. 1999.
4. J. Padhye, V. Firoiu, and D. Towsley, “A stochastic model of TCP Reno congestion avoidance and control,” Univ. of Massachusetts, Amherst, MA, CMPSCI Tech. Rep. 99-02, 1999.
5. *Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification*, IEEE Std. 802.11, 1997.

**2.2.12. Ekler**

Metin içinde yer almaları durumunda çalışmanın görünümünü ve bütünlüğü bozan veya dikkati dağıtan malzeme ve bilgiler **EKLER** bölümünde verilmelidir. Bunlar; geniş ve ayrıntılı tablolar, anket formları, belgeler, geniş haritalar ve benzerleridir. Bu bölümde yer alacak her bir belge için bir başlık seçilmeli ve sunuş sırasına göre **EK 1., EK 2.,** gibi her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde numaralandırılarak sunulmalıdır. Rapor/kitapçıklarda ekler aşağıdaki gibi sıralanmalıdır.

EK-1. Standartlar ve Kısıtlar Formu

EK-2. IEEE Etik Kuralları (IEEE Code of Ethics)

EK-3. Disiplinlerarası Çalışma

EK-4. Yazılım listesi

EK-5. Veri sayfası (Data Sheet)

EK-6. Teknik çizim detayları

EK-7. Varsa diğer ekler

**ÖZGEÇMİŞLER**

Rapor/kitapçıkları hazırlayan öğrencilerin kısa bir özgeçmişleri düz yazı formatında verilir. Özgeçmişte özellikle eğitim bilgileri ve öğrencilik sırasında alınan ödül, başarı vb. bilgilere yer verilir.

**STANDARTLAR VE KISITLAR FORMU**

*MMM Tasarımı/Bitirme Çalışmasının hazırlanmasında kullandığınız/dikkate aldığınız Standart ve Kısıtlarla ilgili olarak, aşağıdaki soruları cevaplayınız.*

1. **Çalışmanın amacını özetleyiniz.**
2. **Çalışamnın tasarım boyutunu açıklayınız.**

(*Yeni bir proje mi? Bir projenin parçası mı? Var olan bir projenin tekrarı mı? Sizin tasarımınız proje toplamının % olarak ne kadarını oluşturmaktadır?* )

1. **Bu çalışmada bir mühendislik problemini kendiniz formüle edip, çözdünüz mü?**

(*Lütfen gerçekçi bir cevap veriniz ve açıklayınız*)

1. **Çalışmada kullandığınız yöntemler nelerdir ve önceki derslerde edindiğiniz hangi bilgi ve becerileri kullandınız? Açıklayınız.**

(*Hangi derslerde edindiğiniz bilgi ve beceriler bu çalışmada faydalı oldu?*)

1. **Kullandığınız veya dikkate aldığınız mühendislik standartları nelerdir?**
2. **Kulandığınız veya dikkate aldığınız gerçekçi kısıtlar nelerdir? Lütfen çalışmanıza uygun yanıtlarla doldurunuz.**
3. **Ekonomi**

**b) Çevre sorunları:**

**c) Sürdürülebilirlik:**

**d) Üretilebilirlik:**

**e) Etik:**

**f) Sağlık:**

**g) Güvenlik:**

**h) Sosyal ve politik sorunlar:**

***Not:*** *Gerek görülmesi halinde bu sayfa istenilen maddeler için genişletilebilir. Aşağıdaki tabloyu bir bütün olacak şekilde sayfa sonuna sığdırmaya özen gösteriniz. Bu form içerisindeki italik formatta yazılmış açıklamaları formu doldururken silmeyi unutmayınız.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Çalışmanın Adı** |  |
| **Çalışmayı Hazırlayan(lar)** |  |
| **Danışman Onayı** |  |