

**Çukurova Üniversitesi**  
**Mühendislik Mimarlık Fakültesi**  
**İnşaat Mühendisliği Bölümü**

**ENF-101 TEMEL BİLGİ**  
**TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI**  
**DERS NOTLARI**

**BÖLÜM-1: BİLGİSAYAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER**  
**WINDOWS XP İŞLETİM SİSTEMİ**  
**INTERNET**

**BÖLÜM-2: WORD**

**BÖLÜM-3: EXCEL**

**HAZIRLAYAN: Yrd.Doç.Dr. HATİCE ÇAĞATAY**

# BÖLÜM-1

## BİLGİSAYAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### BİLGİSAYARIN TEMEL ÖZELLİKLERİ

- 1) Girdi İşlemleri: Verilerin girilmesi
- 2) Aritmetik İşlemler: Çarpma, toplama, çıkarma, bölme, üs alma vs.
- 3) Çıktı İşlemleri: Girilen bilgilerin kullanılabilir hale gelmesini sağlar
- 4) Veri Saklama İşlemleri: Veriler daha sonra istenilen zamanda kullanılmak üzere saklanır
- 5) Program İşletimi

### BİLGİSAYARIN KULLANIM ALANLARI

- 1) Eğitim: Yabancı dil, tıp, fizik, astronomi vs.
- 2) İmalat: Üretim esnasında kalite kontrol ve otomatik üretim
- 3) Kamusal hizmet: Devlet hizmetleri, sağlık hizmetleri, banka hizmetleri
- 4) İnternet: Uzak mesafeler arasında bilgi alışverişi
- 5) Ticaret ve yönetim: Muhasebe, bordro, satış, rezervasyon, stok kontrolü
- 6) Masaüstü yayıncılık: Yazar, gazeteci gibi meslek gruplarının daktilo gibi kullanımı
- 7) Ofis Otomasyonu: Bir işletmenin ofis hizmetlerinin bilgisayar aracılığıyla yürütülmesi aşağıda sıralanmıştır:
  - a) Kelime işlem: Yazı yazmak, şekil ve tablo çizmek (**Word**)
  - b) Elektronik tablolama: Aritmetik işlemler yapmak ve hesaplama yöntemlerini belirleyerek sonuca ulaşmak (**Excel**)
  - c) E-posta: Mesaj göndermek, iletişim kurmak (**Outlook Express**)
  - d) Sunum: Toplantı ve konferanslarda anlatılanların daha etkili olması için görsel ve işitsel sunumlara imkan verir. (**Power Point**)
  - e) Veri tabanı: Her türlü bilginin istenildiği şekilde ve istenildiği zaman ulaşılacak üzere düzenlediği veri koleksiyonu
  - f) Mühendislik ve Mimarlıktaki kullanımı: Mühendisler için statik proje ve çizim mimarlar için çizim ve tasarım (**SAP-2000, Pro Bina, Auto Cad**)

Yukarda anlatılanlardan başka resim çizme, boyama (Paint), grafik oluşturma, müzik dinleme (CD, MP3), film izleme (CD), televizyon izleme, animasyon ve oyun için de bilgisayarlar

kullanılabilmektedir. Bahsedilen programları kullanmak ve bilgisayarın diğer işlevlerinden faydalanmak için işletim sisteminin (WINDOWS-XP) bilgisayara yüklenerek nasıl kullanılacağıнын bilinmesi gereklidir.

## BİLGİSAYARI OLUŞTURAN PARÇALAR

Bilgisayarı oluşturan parçaları başlıca bilgisayar kasası, monitör, klavye ve fare olmak üzere dörde ayırabiliriz.

**1-) Bilgisayar kasası:** Bilgisayarı oluşturan parçaların içine takıldığı ve parçaları bir arada tutan metal bir kutudur. Bilgisayar kasası içinde başlıca aşağıdaki parçalar bulunur:

- **Anakart (=Sistem kartı= Mainboard):** Mikroişlemci ile ekran arasındaki bağlantıyı kuran ekran kartı, disket sürücü, hard disk, ses kartı, TV kartı, Fax-modem kartı gibi kartlar bu anakart üzerine takılır.
  - **Ekran kartı:** Ekrandaki görüntülerin netliğini ve görüntü tazaleme hızını belirler. 3 boyutlu ekran kartları ile hareketli ve kaliteli görüntüler izlenir. TV out özelliği olan ekran kartları ile bilgisayardaki görüntü TV ekranına aktarılabilmektedir.
  - **Hard disk (= Sabit disk):** Bilgi depolamak amacı ile kullanılan kasa içerisindeki kutuya yerleştirilmiş ikincil bellek birimidir. Hard diskte okuma yazma kafası plaklara değmediği için hard diskler disketlerden daha hızlı çalışır. Genellikle **C** harfi hard disk ifade eder bazı durumlarda hard disk **C** ve **D** olmak üzere ikiye bölünüp kullanılabilir.
  - **Disket sürücü:** Disketlerin takıldığı sürücüler disketten okuma ve onlara yazma işlemlerini yapar. Disketler bilgisayardan dosya kopyalamak, ayrıca geri kopyalamak ve dosyaların yedeklerini alıp saklamak amacıyla kullanılan manyetik ortamlardır. Disket sürücü **A** harfi ile gösterilir.
  - **Ses kartı:** Kişisel bilgisayarlar bip sesi ve basit melodileri çalabilirler. Daha farklı sesler için CD kullanarak müzik dinlemek, TV veya film izlemek için yada programların orijinal seslerini alabilmek için ses kartı takılmalıdır. Ayrıca ses çıkışı içinde hoparlöre ihtiyaç duyulmaktadır.
  - **CD-ROM Sürücü:** CD sürücüler ile müzik dinleme, film izleme, program çalıştırma gibi işlevler yerine getirilebilir. CD'ler kapasite bakımında oldukça yüksek bir alana sahip olduğundan bilgileri yedekleme amacıyla da kullanılmaktadır. Hard disk ikiye bölünmüşse **E** ile aksi halde **D** ile ifade edilir.
  - **Flash disk:** Bilgileri yedeklemek için kullanılır. CD ile yaklaşık aynı kapasiteye sahiptir.

- **DVD:** CD ile aynı görevi görür fakat kapasitesi CD'den 5-6 kat daha fazladır. Ayrıca görüntü kalitesi de CD'den daha üstündür.
- **TV ve Radyo kartı:** Anakart üzerine TV kartının takılması sonucu ekran bir TV gibi çalışır. Ekranda herhangi bir anda yayını durdurup o anki resim dosyada saklanabilir. Bir kanaldan izlenen yayın daha sonra izlenmek üzere bilgisayara kaydedilebilir.
- **Kamera:** Video ve digital fotoğraf makinaları bilgisayara bağlanarak alınan bant görüntüleri veya o anda yapılan çekimler bilgisayara aktarılabilir.
- **Fax-Modem:** Aralarında uzun mesafeler olan bilgisayarlar arasında bilgi transferi yapmak, haberleşmek internet'e bağlanmak ve bilgisayarı fax gibi kullanmak için modem kartının takılması gereklidir
- **Merkezi İşlem Birimi (=CPU= Central Processing Unit):** CPU verileri veri yolu üzerinden ana bellekten (Ram) alıp işledikten sonra tekrar ana belleğe yollar istendiğinde işlenen veri sonuçları çıkış birimlerine gönderilir. CPU hızından bahsedilirken Mhz (Mega hertz) ve Ghz (Giga hertz) kavramları kullanılır. Örneğin Pentium IV 1.5 Ghz demek saniyede bir CPU'nun 1.5 milyar işlem yapması demektir.
- **Ana Bellek (=RAM-Random Access Memory):** Herhangi bir işlem yapılırken diskten okunan bilgiler ve işlem sonuçları gibi herşey önce buraya yazılır kaydet komutu tıklandığında buradan diske kaydedilmiş olur.
- **ROM (=Read Only Memory=Yalnız okunabilir Bellek):** Elektriğin kesilmesi veya bilgisayarın kapatılması durumunda kaybolmayacak sistem bilgileri bu bellek chip'ine yerleştirilmiştir.
- **Ön bellek (=Cache Memory):** Ram belleğin hızı CPU hızından düşüktür. Ram'in bu hız düşüklüğüne ön bellek yardımcı olur ve Ram ile CPU arasındaki veri transferinde görev yapar böylece hızı dengeler.

**2-) Ekran (=Monitör):** Yazılan komutların işlem sonuçlarının görülebildiği bilgisayar ile kullanıcı arasındaki iletişimi sağlayan görüntü birimidir. Çeşitli ekranların sunduğu görüntü kalitesi karşılaştırılırken çözünürlük denen bir ölçüt kullanılır. 800x600 çözünürlüğünün kalitesi 640x480 çözünürlüğünden daha yüksektir. Ekranın istenilen ölçülerde net ve hızlı olması için ekran kartının kaliteli ve yeterli ölçülerde olması gerekir.

**3-) Fare (=Mouse):** Bilgisayarda menüler arasında seçim yapma ve windows işletim sistemindeki çeşitli işlevleri yerine getirmede kullanılan gösterme aygıtına denir. İki ve üç düğmeli tipleri bulunmaktadır.

**4-) Klavye (Keyboard):** Rakam, harf ve özel işaretlerden oluşan tuş takımı bulunan ve kullanıcının bilgisayara komut vermesini, bilgi girişi yapabilmesini sağlayan birimdir. Klavyenin bazı önemli tuşları ve fonksiyonları aşağıda sıralanmıştır. Bazı tuşların birden fazla (iki, üç) görevi vardır.

- **Enter:** Windows uyumlu programlarda ekrana getirilen diyalog kutularında bulunan tamam yerine geçer. Word gibi kelime işlem programlarında satır atlamak için kullanılır.
- **Fonksiyon tuşları (F1, F2,.....F12):** Klavyenin en üstünde (F1, F2,.....F12) sıralaması halinde bulunan tuşlardır. Bu tuşların fonksiyonları her programda değişiklik göstermektedir. F1 tuşu pek çok programda yardım (help) tuşudur.
- **Yön (ok) tuşları (← → ↓ ↑):** Sayfa üzerinde dört yöne gitmeye imkan verir.
- **Home:** İmleci satır başına, Ctrl-Home imleci dosyanın en başına götürür.
- **End:** İmleci satır sonuna, Ctrl-End imleci dosyanın en sonuna götürür.
- **Page Up:** Dosya içerisinde imleci bir sayfa yukarıya götürür.
- **Page Down:** Dosya içerisinde imleci bir sayfa aşağıya götürür.
- **Shift (⇧):** Bu tuşun birinci görevi tuşlara verilen ikinci fonksiyonu (üstteki karakteri) sağlamak ikinci görevi ise harflerin büyük yazılmasını sağlamaktır. Örneğin Shift+4 + işaretinin yazılmasını sağlar. Ayrıca windows işletim sisteminde alt alta sıralanmış dosyaların sıralı olan bir kısmı seçilmek istenildiğinde shift tuşundan yararlanılır.
- **Caps Lock:** Harflerin sürekli büyük yazılmasını sağlar.
- **Num Lock:** Bu tuş açıkken klavyenin sağındaki tuşlar rakamsal karakterler olarak kullanılırlar.
- **Insert:** Yazılacak bir karakter için boş bir ara oluşturur ve herhengi tuşa bastığımızda önündeki karakterleri sağa doğru iter.
- **Delete:** İmlecin sağında bulunan karakteri siler.
- **Back Space (←):** İmlecin solunda bulunan karakteri siler.
- **Tab-Sekme:** Paragraf başı ve sekme yaparken kullanılır.
- **Kontrol (Ctrl):** Windows işletim sisteminde alt alta sıralanmış dosyalardan ardışık olmayan bir kısmı fare ile seçilmek istenildiğinde bu tuşdan yararlanılır. Ayrıca word programında metnin ardışık olmayan bazı kısımları fare ile seçilmek istenildiğinde de Ctrl

tuşu basılı tutulur. Bunların dışında Ctrl+Alt+Del tuşlarına birlikte basıldığında görevi sonlandırma kutucuğu ekranda gözükür.

- **Esc (=Escape=Kaçış):** Bulunan menüden kurtulmak için ayrıca yapılmakta olan işlemlerin iptali için de kullanılır.
- **Alt:** Kendi başına bir işlevi yoktur. Başka tuşlarla birlikte kullanıldığında farklı fonksiyonlar elde edilir.
- **Alt Gr:** Bazı tuşlara verilen üçüncü görevi sağlar. Örnek: Alt Gr+Q @ işaretinin yazılmasını sağlar.
- **Ara çubuğu (=Space Bar):** Yazılan karakterler arasında boşluk bırakmak için kullanılan klavyenin en uzun tuşudur.

## YAZILIM, DONANIM, PROGRAM VE VERİ KAVRAMI

Bilgisayar yazılım ve donanım olmak üzere iki unsurdan oluşur. Bu iki unsurdan birisi olmadan bilgisayar çalışamaz.

**Donanım (Hardware):** Bilgisayarın fiziksel ve elektronik yapısını oluşturan ana ve çevre birimlerinin tümüne denir. (Ekran, klavye, kablo vb)

**Yazılım (Software):** Bilgi işlenmesini sağlayan yöntemler topluluğudur. Bilgisayarı çalıştırmaya yarayan fiziksel kısım dışında kalan herşeyi ifade eder. Yazılım program ve veri olmak üzere iki unsurdan oluşur.

**Program:** Belirli bir amaca yönelik olarak yazılmış bilgisayarda yerine getirilmesi istenen sıralı işlemler için komut ve işlem adımlarının tümüne denir. Programların yazımında belli kurallar dizisi takip edilir. Bu kurallar dizisinin oluşturduğu gruba programlama dili denir. Programlama dili makina dili ve sembolik diller olmak üzere iki gruba ayrılır. Makina dili, makina tarafından hiç bir değişikliğe uğratılmadan kullanılabilen dillerdir. Sembolik diller ise sembollerle yazılan programlama dilleridir. Bu sembollerin makina tarafından anlaşılması için compiler ile makina diline çevrilmesi gerekir. Başlıca sembolik dillere örnek olarak Fortran, Basic, Pascal, Delphi, Cobol dilleri verilebilir.

**Veri:** Bilgisayara girilen işlenmemiş durumdaki bilgilerdir.

## DOSYA VE KLASÖR KAVRAMI

### Dosya (=File):

Hard disk, CD, veya diskete kaydedilen bilgilere dosya denir. Bir program yüzlerce farklı dosyadan oluşabilir. Dosya oluşturmak için bir programa ihtiyaç vardır. Örneğin yazı yazmak için kelime işlem programına (Word), hesap yaptırmak için elektronik tablolama programına (excel) ihtiyaç vardır. Bir dosya içeriğinde, metin, çizim, hesap tablosu, şekil, resim, program tek tek veya birarada bulunabilir. Her dosyanın bir adı, uzantısı, byte olarak kapladığı alan, kayıt edildiği tarih ve saati vardır. Dos işletim sisteminde ve Windows'un ilk çıkan sürümünde dosya adı en fazla 8 karakter uzantısı ise 3 karakterle sınırlıydı. Şu anki kullanılan Windows sürümlerinde ise dosya adı 256 karaktere kadar çıkmış uzantı zorunluluğu kalkmıştır. Bir dosyanın içerdiği bilgilerin niteliği uzantısına bakarak anlaşılabilir. Word, excel gibi programlarda oluşturulan dosyalara uzantı ismi otomatik olarak programlar tarafından verilmektedir. Uzantılarına göre dosya türleri:

- \*.doc: Word dosyaları
- \*.xls: Excel dosyaları
- \*.pps: Power point dosyaları
- \*.bas: Basic programlama dili ile hazırlanan program dosyaları
- \*.for: Fortran programlama dili ile hazırlanan program dosyaları
- \*.exe: Çalışabilir program dosyaları
- \*.txt: Text-metin dosyaları
- \*.bmp: Tarayıcı ile taranmış resim dosyaları
- \*.sys: Sistem dosyaları
- \*.dll: Microsoft tabanlı işletim sistemlerinde kullanılan ortak kütüphane dosyalarıdır

### Byte Kavramı:

Hard disk veya diskette dosyaların kapladığı alan byte larla ifade edilir. 1 harf 1 byte'lık yer kaplar. Byte lar bir araya gelerek daha büyük ölçekler oluştururlar:

- 1024 Byte = 1 Kilo Byte (KB)
- 1024 Kilo Byte = 1 Mega Byte (MB)
- 1024 Mega Byte = 1 Giga Byte (GB)
- 1024 Giga Byte = 1 Tera Byte (TB)
- 1 Byte = 8 Bit

Örneğin: Word’de yazılmış 3 sayfalık düz yazı hard diskte 40 KB, 3 sayfalık çizelge 60 KB, tarayıcı ile taranmış bmp uzantılı bir resim 1537 KB lık yer kaplar.

Hard disk kapasitesi günümüzde, 30 GB, dan başlayarak 200 GB’a kadar çıkmakta tavsiye edilen ortalama kapasite 80 GB’dır. Fakat bu rakamlar her geçen gün hızla yükselmektedir.

CD kapasitesi 650 MB

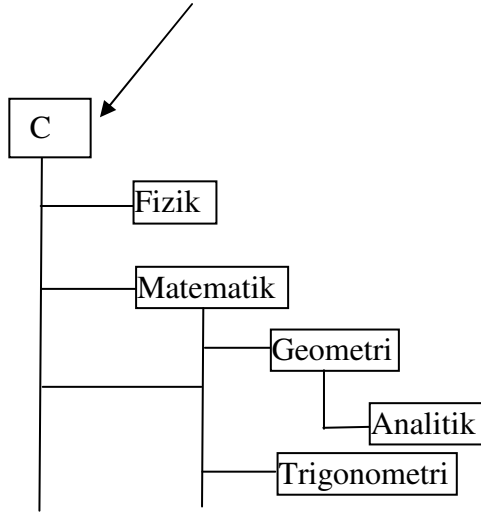
DVD kapasitesi 4 GB

Flash disk kapasitesi 512 MB’dan başlayarak 4 GB’a kadar çıkmaktadır.

3.5 inç’lik disket kapasitesi 1.44 MB

### **Klasör (=Dizin = Folder= Directory):**

- Hard diskin, CD ve disketlerin birbiri ile ilgili dosyalarını bir araya toplayarak ayırmak için bölünen her bir parçasına klasör denir.
- Klasör organizasyonu başaşağı çevrilmiş bir ağaca benzetilebilir. En tepede kök olmak üzere dallar ve bu dallardan çıkan alt dallar bulunur. Yani klasör içine klasör açmak mümkündür.
- Bir hard diske (C) kök klasör (root directory) denir.



## **WINDOWS İŞLETİM SİSTEMİ**

Bilgisayarın çalışabilmesi için bir işletim programının yüklü olması gerekir. Şu an yeni alınan bilgisayarlara WINDOWS işletim sisteminin 2003 yılında çıkan XP sürümü yüklenmektedir. Fakat daha önce alınmış bilgisayarlarda WINDOWS-98 sürümü yüklüdür. XP’ye geçmek için mevcut bilgisayarın kapasitesi yetersizse yükseltilmesi gerekir.



WINDOWS XP çıkana kadar kullanılan işletim sistemleri aşağıda sıralanmıştır:

DOS

UNIX

XENIX

MACINTOSH

WINDOWS 3.1 (1992)

WINDOWS 95 (1995)

WINDOWS 98 (1998)

Windows işletim sistemi bilgisayara yüklendikten sonra düğmesine basılıp bilgisayar her açıldığında standart masaüstü ekrana gelir.

İşlemlerin hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmesi için fare kullanılması gereklidir. O nedenle Windows öğretiminin ilk aşamasına fare kullanımının öğretilmesinden başlamak doğru olacaktır.

#### **Farenin Kullanımı:**

- I.** Fareyi hiç bir düğmesine basmadan sürüklemek: Nesneyi (dosya, klasör) göstermeye yarar.
- II.** Sol düğmeyi tek tıklatıp bırakmak: Nesneyi seçer.
- III.** Sol düğmeyi iki defa tıklatma: Seçilen nesneyi açar.
- IV.** Sağ düğmeyi tek tıklatıp bırakmak: Seçili nesne ile ilgili komutların listesini (menü) gösterir.
- V.** Sol düğmeye basılı tutup sürüklemek: Windows'da nesneyi taşımaya, Word, excel gibi programlarda istenilen bölgeyi seçmeye yarar.

#### **Bilgisayarı açıp kapatma:**

Bilgisayar açma düğmesine basılarak açılır fakat kapatılırken bu düğme kullanılmaz. Sol alt köşede görünen **Başlat** komutuna farenin sol düğmesiyle bir defa tıklanır çıkan pencereden

**Bilgisayarı kapat** seçeneği seçilip tamam düğmesine basılır. Ekranının açma kapama düğmesine basılarak ekran ayrıca kapatılır.

#### **WINDOWS MASAÜSTÜNÜN TANITIMI VE KULLANIMI:**

Bilgisayara Windows yüklendiğinde otomatik olarak masaüstüne çıkan simgeler şunlar:

- **Bilgisayarım:** Bu simge tıklandığında bilgisayarda mevcut bulunan tüm dosya ve klasörlere ulaşılır. Bilgisayarda bulunan A sürücüsü (disket), C, sürücüsü (hard disk), D sürücüsü (CD) ile ilgili kopyalama, klasör açma, silme, taşıma, isim değiştirme, görüntüleme, çalıştırma gibi tüm işlemler buradan yapılır.

- **Ağ Komşuları:** Bilgisayar başka bilgisayarlara bağlı ise, bu simge tıklanarak diğer bilgisayarlardaki belgelere ve verilere ulaşılır.
- **Belgelerim:** Bilgisayarın C sürücüsündeki Belgelerim klasöründe bulunan dosyaların topluca görüntülenmesine olanak verir.
- **Geri Dönüşüm Kutusu:** Bilgisayarlarda silinen dosya, klasör, kısayol simgeleri önce buraya atılır, eğer yanlışlıkla silindiyse veya silmekten son anda vazgeçilirse buradan geri alınabilir veya silinerek buraya depolanmış dosyalar istenildiğinde (hard diskte yer işgal etmemesi için) atılarak sepet boşaltılabilir.
- **Internet Explorer:** Internet'e bağlanıldığında web sayfalarında gezinmeyi sağlayan tarayıcı program olan Explorer'ın açılmasını sağlar.

### Görev çubuğu:

Masaüstünde **Başlat** komutunun da yer aldığı çubuğa görev çubuğu denir. Görev çubuğu üzerinde başlat komutunun hemen yanında internet explorer, kanalları göster, masaüstünü göster ve outlook express komutlarının simgeleri yer alır. Görev çubuğunun sağ uç kısmında ise saat, ses denetimi, klavye seçeneği, virüs tarayıcı programın simgesi ve buna benzer başka işlevleri olan düğmeler bulunabilir. Bu simgeler farenin sol düğmesiyle tek tıklanarak kolayca açılır. Görev çubuğunda istenilirse görev çubuğunu gizle, başlat menüsünü küçük simgelerle göster, saati göster gibi değişiklikler yapılabilir, bunun için **Başlat-ayarlar-görev çubuğu** seçeneği tıklanır veya görev çubuğu üzerinde boş bir yere farenin sağ düğmesiyle tıklanarak **Özellikler** seçeneğinden gerçekleştirilir. Görev çubuğunun yeri istenilirse ekranın sağına veya soluna düşey olarak yada üstüne yatay olarak değiştirilebilir. Bunun için görev çubuğu üzerinde boş bir alanı farenin sol düğmesiyle tıklayıp bırakmadan istenilen yere sürükleyip bırakmak gereklidir. Aynı anda birden çok pencere açıksa bunların başlıkları aynı anda görev çubuğu üzerinde orta kısımda görülür.

Açılan her pencerenin sağ üst köşesinde yer alan simgeler ve görevleri:

- ☐ Simge durumuna küçült: Pencere açık olmaya devam eder ancak simge durumuna küçülerek görev çubuğu üzerinde düğme haline gelir.
- ☐ Ekranı kapla: Pencereyi ekranı kaplayacak ölçüde büyütür.
- ☐ Önceki boyut: Ekranı kaplamadan önceki boyutuna döndürür
- ☒ Kapat: Pencereyi kapatır

### **Masaüstünde Kısayol İşlemleri:**

Windows tarafından otomatik oluşturulan bilgisayarım, internet explorer gibi kısayolların dışında, seçilen öğelere kolay erişim için kendimiz de kısayol oluşturabiliriz. Bunu aşağıda sıralanan dört farklı şekilde gerçekleştirebiliriz:

- I. Masaüstünde boş bir yere farenin sağ düğmesiyle tıklanıp **Yeni-kısayol** tıklanır çıkan pencereden istenilen öğe (dosya, klasör, program) seçilir **İleri** komutu tıklanıp isim verilir ve **Son** komutu tıklanarak işlem tamamlanmış olur.
- II. Bilgisayarım penceresinden istenilen öğenin üzerine farenin sağ düğmesiyle tek tıklanır çıkan menüden **Gönder-Masaüstü** seçilir
- III. Başlat menüsünden veya hard disk'den istenilen bir öğeyi (programı) masaüstüne kısayol oluşturmak için farenin sol düğmesi öğe üzerine basılı tutularak masaüstüne bırakılır. Bu şekilde oluşturulan kısayolda program orijinal yerinden silinerek masaüstüne taşınmış olur.
- IV. Başlat menüsünden istenilen bir öğe, masaüstüne farenin sağ düğmesi kullanılarak da kısayol oluşturulabilir. Bunun için farenin sağ tuşu öğe üzerine basılı tutularak masaüstüne bırakıldığı esnada çıkan menüden **Burada kısayol oluştur** tıklanır. **Buraya kopyala** seçilirse öğeyi orijinal yerinden silmeden, **Buraya taşı** seçilirse orijinal yerinden silerek kısayol oluşturulmuş olur

Masaüstünde yer alan bir kısayolun silinmesi o öğenin bilgisayardan silinmesi anlamına gelmez. Sıkça kullanılan bir internet adresi de masaüstüne kısayol olarak konulabilir. Bunun için internet sayfası açılır sık kullanılanlar klasöründeki internet adresinin üzerine farenin sağ düğmesiyle tek tıklanır ve **Gönder-masaüstü** tıklanır. Kısayolun adını değiştirmek için kısayol simgesi üzerine sağ düğme ile bir kez tıklanarak **Yeniden adlandır** seçeneği tıklanır. Masaüstünde yer alan simgelerin ada, türe, boyuta ve tarihe göre ayarlarını yapmak için, masaüstünde boş bir yere farenin sağ düğmesiyle tıklanır çıkan menüden **Simgeleri düzenle** seçeneği tıklanır. Ayrıca **Otomatik düzenle** seçeneği de mevcuttur. Masaüstünün renk, desen, çözünürlük, ekran koruyucu gibi düzenlemeleri de yine aynı menünün **Özellikler** seçeneğinden gerçekleştirilir.

### **Başlat Menüsünde yer alan öğeler:**

Windows XP'de Başlat menüsünün, içerisinde sadece aşağıdaki komutların bulunduğu **klasik** görünüm ve klasik görünümün sol tarafına internet, e-posta ve sık kullanılan program listesinin de eklendiği görünüm olmak üzere iki farklı görünümü vardır.

- **Programlar:** Bilgisayara yüklenmiş programların listesini gösterir ve fareyle tıklayarak çalışmasına olanak verir.
- **Belgelerim:** Son kullanılan 15 dosyayı listeleyerek buradan kolayca açmamıza olanak verir.
- **Ayarlar:** Denetim masası, Yazıcı, Görev çubuğu, Başlat menüsü ayar işlemlerine olanak sağlar
- **Yardım ve destek:** Windows'la ilgili bütün konularda yardım almak için kullanılır.
- **Ara:** Dosya, klasör yada programların bilgisayar klasörlerinin hangisinde olduğunu arayıp bulmaya yarar. Masaüstüdeyken F3 tuşuna basıldığında direk bu menü gelir.
- **Çalıştır:** Bilgisayarda mevcut bulunan programların çalıştırılmasına olanak verir.
- **Oturumu kapat:** Bilgisayarda birden fazla oturum varsa mevcut oturumu kapatıp Windows'a yeniden dönmeye olanak sağlar.
- **Bilgisayarı kapat:** Bilgisayarı kapatmaya, yeniden başlatmaya yarar.

İstenilirse başlat menüsünün üst kısmına özel bölüm oluşturularak yeni öğeler eklenebilir. Bunun için **Başlat – Ayarlar - Görev çubuğu ve başlat menüsü - Başlat menüsü – Özelleştir - Ekle** komutları takip edilir. Çıkarmak için ise ekle yerine **Çıkar** komutu seçilir.

#### **Ara komutunun kullanımı:**

Arama işlemi dosya adına, dosya içeriğinde bulunan sözcük yada deyme, oluşturulma tarihine boyutuna göre hard disk, disket, CD, masaüstü yada istenilen herhangi bir klasörde yapılabilir. Masaüstünde F3 tuşuna basılınca gelen menüye yukardaki alternatiflerden biri yazılarak yada seçilerek **Ara** komutu tıklanır. İsme göre aramada eğer dosya ismi tam olarak hatırlanmıyorsa \* ve ? karakterleri joker olarak kullanılarak aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde fayda sağlar. ? karakteri dosya ismindeki harf sayısını belirlemektedir.

b\* :Adı b ile başlayan bütün dosyaları bulur.

br\* :Adının ilk iki harfi br olan bütün dosyaları bulur.

\*.doc :Bütün word dosyalarını bulur.

\*.xls :Bütün excel dosyalarını bulur.

a\*4.doc :Adının ilk harfi a son rakamı 4 olan bütün word dosyalarını bulur ( as2004, arj4, ).

mat??n.\* :Adının ilk üç harfi mat, son harfi n olan 6 harfli bütün dosyaları bulur (matfen, matsan).

m??.\* :Adının ilk harfi m olan 3 harfli bütün dosyaları bulur ( mat.doc, mmf.xls, mex.pps).

### **Bilgisayarın ileri düzey ayarları: Denetim masası**

Başlat menüsünün bir ögesi olan **Ayarlar** seçeneğinden girilen **Denetim masası** ile klavye, fare, yazıcı, internet, tarih, saat, ondalık sayı, para birimi, ekran, elektronik posta, görüntü ve daha birçok ögenin ileri düzey ayarlarını yapmak mümkündür. Ayrıca bilgisayara yeni bir programı diğer dosyalara zarar vermeden ekleme veya kaldırma (install=add, uninstall=remove) işlemi de buradan yapılmaktadır. Çünkü bir programın yüklenmesiyle bilgisayardaki pek çok dosyanın içerisine bazı bilgiler işlenir. Program kaldırılırken de tek başına programın kopyalandığı klasörün silinmesi yeterli olmaz. Bilgilerin işlendiği diğer dosyalardaki bilgilerin de silinmesi gerekir. Aksi takdirde bu kalıntılar nedeniyle bilgisayar açıldığında hata mesajları verir.

### **WINDOWS'DA DOSYA VE KLASÖRLERLE İLGİLİ İŞLEMLER**

Dosya ve klasör seçmek, açmak, silmek, yeni klasör oluşturmak, kopyalamak, yerini ve adını değiştirmek, gibi işlemler için masaüstünden **Bilgisayarım** penceresi açılarak dosya ve klasör listesine ulaşılır. Windows da dosya klasörlerle ilgili bütün işlemler için önce fare ile ögenin seçilmesi gereklidir.

**Bir dosya veya bir klasör seçmek:** Ögenin üzerine farenin sol düğmesiyle tek tıklanır.

**Dosya veya klasörlerden bazılarını seçmek:** Klavyede bulunan **Ctrl** tuşu bir elimizle basılı tutularak istenilen öğeler üzerine tek tek farenin sol düğmesiyle bir kez tıklanır. Yanlışlıkla yapılan seçimin iptali için yine Ctrl tuşu basılı iken bu öğe üzerine gelip tekrar bir kez tıklanır.

**Sıralı dosya veya klasörleri seçmek:** Seçilecek ilk öğe tıklanır **Shift** tuşu bir elimizle basılı tutularak seçilecek son öğe tıklanır. Örneğin 20 dosyanın yer aldığı listeden ilk 10'u seçilmek isteniyorsa ilk dosya tıklanır Shift tuşuna basılarak 10. dosya tıklanır.

**Dosya veya klasörlerden tamamını seçmek:**Düzen menüsüne girilip tümünü seç komutu tıklanır. Aynı işlem Ctrl tuşuna basılı tutulup A tuşuna basılarak da gerçekleştirilir. (**Ctrl+A**). Öğelerden bazıları dışında diğerlerinin tamamını seçmek için önce seçilmemesi gerekenler seçilir sonra düzen menüsüne gidilip **Diğerlerini seç** komutu tıklanır.

**Seçilen dosya veya klasörlerin özellikleri:** Seçme işi bitince seçilen dosya yada klasörlerin sayısı ve kapladığı alan windows penceresi altındaki durum çubuğunda görülür. Ayrıca seçim işi

bittiğinde koyulaşan seçim alanı üzerinde farenin sağ tuşu tıklanarak açılan pencereden seçilen öğelerin özellikleri **Özellikler** komutundan görülebilir.

**Yeni klasör, dosya oluşturma:** **Bilgisayarım** penceresine girilerek C sürücüsü tıklanır **Dosya** menüsünden **Yeni** komutu altındaki seçeneklerden klasör yada dosya türlerinden biri seçilir. Böylece hard diske yeni bir klasör yada dosya oluşturulmuş olur. Aynı işlem C sürücüsündeyken boş bir yerde farenin sağ düğmesine tek tıklayınca çıkan kısayol menüsünden de yapılabilir.

**Dosya veya klasör silmek:** Silinmesi istenen öğelerin üzerine farenin sağ tuşu ile tek tıklama sonucu çıkan menüden **Sil** komutu ile gerçekleştirilir. İkinci yol öğeler seçili iken klavyeden **Delete** (sil) tuşuna basılır. Üçüncü yol ise bilgisayarım penceresinde üstte bulunan **Dosya** menüsü içerisindeki **Sil** komutu ile seçili öğeler silinir. İçinde başka klasörler ve çok sayıda dosya bulunduran klasör silindiğinde içindekilerde beraber silinmiş olur. Silinen öğeler Geri Dönüşüm Kutusunda tamamen silininceye kadar saklanır.

**Dosya kaydetmek:** Dosya yeni oluşturulduğunda veya içerisinde herhangi bir değişiklik yapıldığında dosyayı oluşturan programın **Dosya** menüsünde yer alan **Kaydet** komutu ile kaydedilmelidir. Yine aynı menüde bulunan **Farklı kaydet** komutu ile aynı dosya farklı bir isimle kopyalanabilir.

**Dosya veya klasör kopyalamak:** Kopyalanması istenen öğe önce seçilir **Düzen** menüsünden **Kopyala** komutu tıklanır. Daha sonra bilgisayarım penceresinden kopyalanacak sürücüye ve klasöre gidilip yine düzen menüsünden **Yapıştır** komutu tıklanır. Aynı işlemleri seçili öğe üzerine farenin sağ düğmesinin tek tıklanmasıyla çıkan menüde yer alan **Kopyala** ve daha sonra kopyalanacak yere gidilip **Yapıştır** komutları ile de yapmak mümkündür. Kopyalama işleminin bir diğer yolu ise seçili öğe üzerinde farenin sağ düğmesine tıklayarak **Gönder** komutunu kullanmaktır. Fakat bu durumda sadece masaüstü, disket, CD ve Belgelerim adreslerine kopyalama yapmak mümkün olmaktadır. Klavye tuşlarını kullanarak da kopyalama yapılabilir bunun için öğe seçildikten sonra klavyeden **Ctrl+C** tuşlarına basılır, daha sonra kopyalanacak yere gidilip **Ctrl+V** tuşlarına basılır.

**Kes-Kopyala-Yapıştır:** Yukardaki kopyala komutu yerine **Kes** komutu kullanıldığında öğe bulunduğu yerden alınıp başka bir yere taşınır.

**Dosya veya klasör ismini değiştirmek:** Öğe seçili iken **Düzen** menüsünden **Adını değiştir** komutu tıklanır ve klavyeden yeni isim yazılır.

### **Disket İşlemleri:**

**Disket Biçimlendirmek:** Yeni bir disketi kullanılabilmek için onu bilgisayarın anlayacağı biçime getirmek yani biçimlendirmek (=formatlamak) gerekmektedir. Bunun için bilgisayarım penceresinden A sürücüsü üzerine gelinip farenin sağ düğmesiyle tek tıklanınca çıkan menüden **Biçimlendir** komutu seçilir.

**Disket kopyalamak (=Diskcopy):** Bir disketteki bilgiler olduğu gibi bir başka diskete kopyalanmak istendiğinde farenin sağ düğmesiyle A sürücüsü üzerine tek tıklanarak çıkan menüden **Disket kopyala** komutu seçilir. Burada kaynak disket ve hedef disket olmak üzere iki disket söz konusudur. Kaynak disket kopyalanmak istenen, hedef disket ise boş olan diskettir. Önce kaynak disketin takılıp okunmasının ardından çıkan menüden hedef disketin yerleştirilmesi mesajı ile hedef disket takılarak işlem gerçekleştirilir.

**Diskete hard diskden dosya kopyalamak:** Boş disket A sürücüsüne yerleştirilir. Bilgisayarım penceresinden C'ye farenin sol düğmesinin çift tıklanmasıyla girilir. Buradan kopyalanacak dosyalar seçilip farenin sağ düğmesinin tek tıklanmasıyla çıkan menüden **Kopyala** komutu tıklanır daha sonra bilgisayarım penceresinden A sürücüsüne farenin sol düğmesinin çift tıklanmasıyla girilir ve farenin sağ düğmesinin tek tıklanmasıyla çıkan menüden **Yapıştır** komutu seçilerek işlem tamamlanmış olur.

### **Windows Menülerinin özeti:**

Windows-XP de Dosya, Düzen, Görünüm, Sık Kullanılanlar, Araçlar ve Yardım olmak üzere toplam 6 adet menü bulunmaktadır.

- 1. Dosya:** Yeni klasör, dosya veya kısayol oluşturma, silme, yeniden adlandırma, dosya özelliklerini öğrenme işlemleri buradan yapılır (Yukarda anlatıldı). Seçilen öğeye göre dosya menüsü seçeneklerinde değişiklikler olmaktadır.
- 2. Düzen:** İşlemi geri alma, dosya ve klasör seçme, kes, kopyala, yapıştır komutları yer alır (Yukarda anlatıldı).
- 3. Görünüm:** Araç çubukları, Durum çubuğu, Explorer çubuğu, Simgeler, Simgeleri düzenle, Yenile, Git komutları bulunur. Bunları kısaca açıklayalım:

- **Araç çubukları:** Standart düğmeler, Adres çubuğu, Bağlantılar, Araç çubuklarını kilitle, Özelleştir seçeneklerinin solunda onay işareti varsa bu düğmeler ekranda görülür. Standart düğme seçenekleri Özelleştir komutuyla artırılıp eksiltilebilir.
  - **Durum çubuğu:** Solunda onay işareti varsa ekranda windows penceresinin altında bir şerit halinde görülür kaç dosya, klasör seçildiğini ve ne kadar alan kapladığını göstermeye yarar.
  - **Explorer çubuğu:** Ara, Sık kullanılanlar, Geçmiş, seçeneklerinden biri onaylanarak internet ortamında ekranın sol tarafında görüntülenir. Klasörler seçeneği internet dışında bilgisayardaki sürücülerini görmek için de kullanılır. Tartış seçeneği bir kanala bağlanmak için gereken bağlantıyı sağlar. Günün ipucu seçeneği ise windows hakkındaki ipuçlarının alt tarafta görünmesini sağlar.
  - **Simgeler:** Dosya ve klasör simgelerinin Büyük, Küçük, Liste ve Ayrıntılarla birlikte görünme seçeneklerine olanak tanır.
  - **Simgeleri Düzenle:** Dosya ve klasör simgelerinin ada, türe, boyuta, ve tarihe göre düzenler. Ayrıca otomatik düzenle seçeneği de mevcuttur.
  - **Yenile:** A sürücüsündeki disket çıkarılıp yenisi takıldığında ekranda hala eski disketin içeriği görülür yeni disketin içeriğini görebilmek için bu komuttan yararlanılır.
  - **Git:** Bir önceki veya bir sonraki klasöre, Bilgisayarım, Windows, Hard disk adreslerine hızlı geçiş için kullanılır.
4. **Sık Kullanılanlar:** Sık kullanılan klasörler veya internet adresleri buraya alınarak kolay erişim sağlanır.
5. **Araçlar:** Klasör seçenekleri komutu ile tüm dosyaları veya belirli dosyaları görüntüleme, sistem dosyalarını gizleme, klasörler için adres çubuğunda tam yolu görüntüleme gibi dosya ve klasör görünümleriyle ilgili birçok işlem buradan yapılır. Ayrıca bilgisayar başka bilgisayarlara bağlı ise ağda bulunan diğer bilgisayarların listesine ulaşılır.
6. **Yardım:** Başlat menüsünde de yer alan yardım ve destek penceresi bu komutla da açılabilir. Buradan Windowsun temelleri alt başlığı tıklanarak bu ders notunda başından beri anlatılan bütün işlemler ve anlatılmayan daha bir çok işlem hakkındaki bilgilere ulaşılır. Ayrıca burada bulunan arama moturu sayesinde aranılan bilgiye daha hızlı bir şekilde ulaşmak mümkün olmaktadır.



## INTERNET

Bütün dünyadaki bilgisayarların birbirine bağlanması olayına internet denilmektedir. Bunun için güçlü bir alt yapı donanımı gerekmektedir. Dünyada ister resmi, ister özel olsun çok sayıda kurum ve kişiler internete bağlıdır, bu sayı her geçen gün çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Ayrıca gazeteler, televizyonlar, radyolar, bankalar, kütüphanelerde internet üzerinden sürekli online hizmet vermektedir. Internet aracılığı ile her türlü bilgiye ulaşılabilir, e-posta ile haberleşilebilir, alışveriş yapılabilir, radyo dinlenilebilir, televizyon seyredilebilir, online sohbet edilebilir vb.

**www (=world wide web):** İnternete konulan resim, ses, görüntü, yazı vb. bilgilerin büyük bölümü web formatındadır. Bu nedenle bu sayfaların adresi www ile başlar. www dünya ölçeğinde web demektir. Kurum, kuruluş ve kişiler bilgilerini web formatında oluştururlar. İnternete bağlanan kişiler bir tarayıcı program ile (internet explorer) ile bu sayfalara ulaşabilirler.

**Web sayfası:** İlgili kurum, kuruluş yada kişi hakkında bilgi veren metin yada resimden oluşan bir dosyadır. Aynı konumda bulunan web sayfaları birleşerek web bölgesini oluştururlar. Web sayfalarına girmek için kullanılan adresler vardır bu adreslerde türkçe karakterler kullanılmaz. İsim ve uzantılar arasına nokta konulur. Aşağıdaki örnekte cu alan adı (domain name), en sonda yer alan uzantı (tr) ise ülke kodunu göstermektedir.

Örnek: <http://www.cu.edu.tr>

Web sayfası isimlerinde kullanılan uzantılar:

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| .com: Ticari kuruluşlar            | Örnek: isbank.com.tr      |
| .gov: Resmi kurumlar               | Örnek: başbakanlık.gov.tr |
| .edu: Eğitim kurumları             | Örnek: cu.edu.tr          |
| .mil: Askeri kurumlar              | Örnek: kkk.mil.tr         |
| .org: Organizasyonlar              | Örnek: imo.org.tr         |
| .net: İnternet servis sağlayıcılar | Örnek: e-kolay.net.tr     |

### İnternet Explorer Penceresinde Bulunan Araç Çubuğu Düğmeleri:

**Adres çubuğu:** Girmek istenilen sitenin adresinin yazıldığı kutuya denir. Bu kutuya girmek için fareyi üzerine getirip sol düğmesiyle bir kez tıklatmak gerekmektedir.

**Geri Düğmesi:** Bulunulan sayfadan bir önceki sayfaya döner.

**İleri Düğmesi:** Bulunulan sayfadan bir sonraki sayfaya döner.

**Dur Düğmesi:** Yanlışlıkla bir bağlantıya basıldığında veya yeni bir siteye girmeye başlandığında bundan vazgeçerek bulunulan yerde kalmak için kullanılır.

**Yenile Düğmesi:** Bulunulan sayfanın yeniden yüklenmesi yada yeni açılmak istenen sayfanın gecikmesi durumunda kullanılır. Bunun klavyeden kısayol tuşu F5'dir.

**Giriş sayfası:** İnternet explorer programı tıklandığında ilk olarak ekrana hangi sayfanın açılması isteniyorsa Araçlar-internet seçenekleri komutuyla ayarlanır. İnternette diğer siteler arasında gezinirken, menüde ev resmi olan giriş sayfası simgesi tıklandığında direkt olarak giriş sayfasına döner.

**Ara Düğmesi:** İnternette konu, kişi, veya web sayfası araması yaparak istenilen bilgilere bu düğme ile ulaşılır. Bu düğme tıklandığında o andaki explorer penceresinin sol tarafında ara penceresi açılır. İstenilen kelimeler buraya yazılarak ara düğmesi tıklattılır.

**Sık Kullanılanlar Düğmesi:** Sık ziyaret edilen sitelerin kaydedildiği C sürücüsünün Windows klasörü altında bulunan bir klasördür. İnternet explorer menüsünde yıldız şeklinde bulunan bu simge tıklandığında explorer penceresinin sol tarafında bu pencere açılır. Bir web adresini sık kullanılanlar klasörüne eklemek için sayfa açıkken bu menü altında bulunan **Sık kullanılanlara ekle** komutu tıklanır. Yine aynı menüde yer alan **Sık kullanılanları düzenle** komutundan site adreslerinin olduğu bir klasörü alıp başka bir klasöre götürmek, yeni bir klasör oluşturmak, klasörün adını değiştirmek, klasörü silmek gibi işlemler yapılmaktadır.

**Geçmiş Düğmesi:** Önceden girilen sitelerin adreslerini görüntülemeye yarar. Tarihe göre, siteye göre, en çok ziyaret edilene göre, bugün ziyaret edilme sırasına göre seçenekleri mevcuttur.

**Posta düğmesi:** E-mail gönderme ve alma işlemlerini yapmak için kullanılır.

**Yazdır Düğmesi:** Pencerede yer alan sitenin çıktısını almak için kullanılır.

**Araçlar- internet seçenekleri:** Buradan sitelerle ilgili önemli ayarlar yapılır. İnternette ziyaret edilen sitelerin silinmesi, şifre ile bazı sitelerin yasaklanması vb.

**Sağ düğme:** İnternet explorer açıkken bir alan üzerinde farenin sağ düğmesi tıklandığında açılan menüde görülen **Bağlantıyı aç** komutu ile eğer bağlantı varsa bir alt bağlantıya girilir. **Bağlantıyı yeni pencerede aç** komutu tıklandığında ise tekrar internet explorer açılır ve bağlantı bu yeni pencerede görüntülenir. **Resmi farklı kaydet** tıklandığında, penceredeki resmi harddiske kaydetmek için iletişim penceresi gelir. **Duvar kağıdı olarak belirle** tıklandığında, bu resim windows masaüstünde duvar kağıdı yapılmış olur. **Sık kullanılanlara ekle** komutuyla ise o adresi sık kullanılanlar listesine ekler.

### **İnternetle İlgili Bazı Kavramlar**

**e-mail (= elektronik posta = e-posta):** İnternet kullanıcılar, e-posta adresini bildikleri kişilere yazı, resim, dosya vb dökümanları bilgisayarlarından gönderebilirler ve onlardan alabilirler. Bu işlem e-posta olarak adlandırılır. Bir e-posta adresinin ilk kısmı adres sahibine, @ işaretinden sonraki diğer kısmı ise e-posta'nın alındığı server'a aittir.

Örnek: cagri@cu.edu.tr

**Download (=dosya indirmek):** İnternette resim, ses, program vs. ile ilgili dosyaları bilgisayara kopyalama işlemine denir.

**IP (=İnternet Protokolü):** İnternete bağlanan bilgisayarların her birinin bir numarası vardır ve internette bilgisayarlar arasındaki iletişimde bu numara kullanılır. IP numarası birbirinden nokta ile ayrılan 4 adet 3 basamaklı sayıdan oluşur.

**FTP (=Dosya Transfer Protokolü):** İnternet üzerinden dosya alma ve gönderme için kullanılan bir protokoldür. Bu protokolle çalışan ftp ana makinalarının adresleri de ftp ile başlar.

**Messenger:** İnternete bağlı iken listenizde bulunan kişilerde o anda internet başında ise onlarla klavyeden mesaj yazarak canlı sohbet etmeye yarayan program.

### **İnternette Arama Motorları**

İnternette bulunan yerli ve yabancı tüm dünyadaki bilgilere ulaşmak mümkündür. Kelime, kişi adı, kişi adresi, telefon, e-posta, ve başlığa göre arama yapılabilir. Bu işlemi yapan kapsamlı programlara arama motoru denmektedir. Aramalar iki yöntemle yapılmaktadır; basit arama ve ileri düzey arama. Çoğu arama motoru bu iki seçeneğe de olanak vermektedir. En yaygın olarak

kullanılan arama motoru Google dır. Bunun dışında Yahoo, Mynet, Superonline, Netbul, Arabul, AltaVista, ve daha birçok arama motoru vardır.

### **Arama Kuralları:**

- 1) Arayacağınız konunun anahtar kelimelerini bulmak istediğiniz konuyu tam ifade edecek şekilde iyi seçiniz.
- 2) Türkçe olmayan sitelerde arama yaptığınızda yalnız Türkçede bulunan (ç, ş, ğ, ö gibi ) karakterleri kullanmayınız.
- 3) İki kelimenin bir arada geçtiği siteleri bulmak için ve bağlacını kullanınız. Örnek inşaat ve mühendis, burada inşaat ve mühendis kelimelerinin ikisinin bir arada geçtiği siteler görüntülenir.
- 4) İki kelimenin de ayrı ayrı yer aldığı siteleri bulmak için veya bağlacını kullanınız. Örnek inşaat veya mühendis, burada inşaat veya mühendis kelimelerinden her birinin geçtiği siteler görüntülenir.
- 5) Aranan kelimelerin sonuna joker \* kullanılabilir. Böylece mimar\* yazıldığında mimar kelimesiyle başlayıp farklı harflerle devam eden sözcükler de aranmış olur.
- 6) Olmasını istemediğiniz kelimeleri kapsamayan siteleri bulmak için Değil komutu kullanılır. Örnek: mühendis değil elektrik yazıldığında elektrik mühendisi geçen siteler görüntülenmez.

Yaptırılan arama sonucunda bulunan sonuçların listesi gelir. Burada site adresi, içeriği ile ilgili bilgiler görüntülenir. Ekranda görülen her sayfanın altında rakamlar vardır her sayfa bir rakamla gösterilmektedir her sayfada yaklaşık on sonuç vardır. Arama motorunun birinde yapılan aramadan sonuç alınamadığında bir başka arama motoru kullanmak gerekir.

İleri düzey aramalarda (advanced search) belirli tarihler arasında arama yaptırılabilir. From kutusuna başlama tarihi, to kutusuna da bitiş tarihi yazılır.

## BÖLÜM-2 WORD

### WORD-2003

Word, Microsoft firması tarafından çıkarılan en fazla kullanılan program olma özelliğine sahip Microsoft Office paketinin kelime işlem programıdır. En son çıkan sürümü Office 2003 olup hem Türkçe hem de İngilizce versiyonları vardır, yeni alınan bilgisayarlara artık bu yeni sürüm yüklenmektedir. Word programını çalıştırmak için **Başlat-Programlar-Microsoft word** komutları takip edilir. Program açılınca word ekranı karşınıza gelir. Word ekranında üstte sırasıyla aşağıdakiler bulunur:

- **Başlık çubuğu:** Başlık çubuğunun sağ ucunda word programı için simge durumuna küçült, önceki boyut ve kapat düğmeleri bulunur.
- **Menü çubuğu:** Dosya, Düzen, Görünüm, Ekle, Biçim, Araçlar, Tablo, Pencere, Yardım menülerinin yer aldığı menü çubuğunun sağ ucunda o an açık olan word dosyası için simge durumuna küçült, önceki boyut ve kapat düğmeleri de bulunur.
- **Araç çubukları:** Ekranda görülen küçük düğmelerin yer aldığı çubuklardır.
- **Yatay cetvel:** Sayfanın genişliği ayrıca çizilen şekillerin boyutları da bu cetvelle ölçülebilir.

Word ekranında sol kenar, sağ kenar ve altta aşağıdakiler bulunur:

- **Dikey cetvel:** Sol kenarda bulunur. Sayfanın yüksekliği ayrıca çizilen şekillerin boyutları da bu cetvelle ölçülebilir.
- **Dikey kaydırma çubuğu:** Sağ kenarda yer alır ekranın üstüne ve altına sürükleyerek diğer kısımlarını da görmeye yarar bu çubuğun altında **kaydırma çubuğu düğmeleri** bulunur.
- **Yatay kaydırma çubuğu:** Sağa sola sürükleyerek ekranın diğer kısımlarını da görmeye yarar.
- **Durum çubuğu:** Yatay kaydırma çubuğunun altında yer alan durum çubuğunda, dosyanın kaç sayfadan oluştuğu, imlecin kaçınıcı sayfada, sayfa başından itibaren ne kadar uzaklıkta ve kaçınıcı satırda bulunduğu buradan izlenir. 5/20 ifadesi 20 sayfalık bir dosyanın 5. sayfasında bulunduğunuz anlamına gelir.

Cetvelleri ekrana alma ve kaldırma için **Görünüm-Cetvel** komutunun solunda √ (okey) işareti tek tıklamayla çıkar veya kaybolur √ varsa cetveller ekranda görünür. Durum çubuğu ile kaydırma çubuklarının ekranda gözükmesi işlemi **Araçlar-Seçenekler-Görünüm** komutu tıklanarak **Göster**

sekmesinden seçeneklerin solundaki kutucuklara tek tek farenin sol düğmesi ile ✓ işareti konularak yapılır.

**Menüler-Araç çubukları ve Kısayol Tuşları:** Word programında pek çok işlem üç yoldan yapılabilir; araç çubuğundan, menülerden ve kısayol tuşlarından. Klavyeden iki veya daha fazla tuşu kullanarak işlem yapıldığı durumda kısayol tuşları kullanılmış olur.

## DOSYA İŞLEMLERİ

**Yeni dosya açmak:** Üç farklı yoldan yeni dosya açılabilir:

- i. Dosya-Yeni (Dosya menüsünden)
- ii. Ctrl+N (Klavye tuşları)
- iii. Araç çubuğundan Yeni komutunu ifade eden ucu kıvrık beyaz bir sayfa simgesi tıklandığında.

**Bir dosyayı ilk defa kaydetmek:** Kaydetme de üç farklı yoldan yapılabilir:

- i. Dosya-Kaydet
- ii. Ctrl+S
- iii. Araç çubuğundan kaydet simgesi tıklandığında.

Dosyaya ilk defa kaydet komutu verildiğinde bir iletişim kutusu çıkar buradan dosyayı kaydedeceğimiz klasör seçilir ve istenilen isim dosyaya burada verilerek bu kutuda görülen **Kaydet** komutu tıklanır. Daha sonraki kaydetmelerde bu iletişim kutusu görünmez.

**Farklı kaydetmek: Dosya-Farklı kaydet** komutu ile açık olan bir dosyayı aynı isimle farklı bir klasöre yada sürücüye ve farklı bir isimle bulunduğu klasöre kopyalamaya yarar.

**Dosyaları Otomatik kaydetmek: Araçlar-Seçenekler** komutu ile kaç dakikada bir kaydedilmesi isteniyorsa çıkan kutuya yazılır.

**Kayıtlı bir dosyayı açmak:** Kayıtlı bir dosya üç farklı yoldan açılabilir:

- i. Dosya-Aç
- ii. Ctrl+O
- iii. Araç çubuğundan aç simgesi tıklandığında.

Aç komutu verildikten sonra çıkan iletişim kutusundan açılacak dosya seçilir ve fareyle çift tıklanır.

**Dosyalara parola (şifre) vermek:** Başkalarının dosyanıza girmesini önleyebilmek için parola verilir. İki türlü parola verilebilir; Açma parolası, Değiştirme parolası. Açma parolası dosyayı açabilmek içindir dosyaya şifreyi bilen girebilir, ancak değişiklik yapamaz sadece okuyabilir. Değiştirme parolası ise dosyada silme, ekleme gibi dosyayı değiştiren işlemleri yapmak için kullanılan şifredir. Dosyaya açma ve değiştirme parolası vermek için aşağıdaki adımlar takip edilir:

- i. Dosya açılarak **Dosya-Farklı kaydet** komutu tıklanır
- ii. Çıkan iletişim kutusunun sağ üstünde yer alan **Araçlar** seçeneğinden **Güvenlik Seçenekleri** düğmesi tıklanır.
- iii. Çıkan iletişim kutusundan yukarıda belirtilen iki farklı amaçlı parola girilir.
- iv. **Tamam** ve **Kaydet** tıklanır.

Parola verilmiş dosyayı açmak için tıklandığında gelen parola isteme kutusuna açma parolası yazılmak suretiyle dosya açılır. Parolayı kaldırmak için doğru parolalar girilerek dosya açılır ve **Farklı kaydet** komutu tıklanır. Çıkan iletişim kutusundan **Araçlar-Güvenlik seçenekleri** tıklanınca çıkan kutuda yazılı olan şifreler silinir. **Tamam** ve **Kaydet** düğmeleri tıklanır.

## METİN İŞLEMLERİ

- Dosya içerisinde bulunulan yeri gösteren yanıp sönen işarete **imleç** (kürsör) denir. Yazı yazarken bu işaret neredeyse oraya yazı yazılır.
- Satır sonlarında alt satıra inmek için **Enter** tuşuna basmaya gerek yoktur kendisi otomatik olarak alt satıra iner. Paragraf başına inmek gerektiğinde Enter tuşuna basılır.
- Kelime aralarına boşluk vermek için **Ara** (uzun olan tuş) tuşuna basılır.
- Dosyanın alt kısmında gözüken hiç yazı yazılmamış boş kısma inmek için Enter tuşuna basılır.
- Paragraf başına boşluk bırakmak için **Tab** tuşuna basılır.
- Sürekli büyük harfle yazmak için **Caps Lock** tuşuna bir kez basılması yeterlidir.
- Büyük harf yazmak için **Shift** tuşunu basılı tutarken yazılacak harfe basılır.
- İmleğin sağ tarafında bulunan yazıları silmek için **Delete** tuşuna basılır
- İmleğin sol tarafında bulunan yazıları silmek için **Backspace** tuşu kullanılır.
- **Ctrl** tuşunu basılı tutarken **Backspace** tuşuna her basıldığında imlecin sol tarafından bir kelime silinmiş olur.

- **Ctrl** tuşunu basılı tutarken **Delete** tuşuna her basıldığında imlecin sağ tarafından bir kelime silinmiş olur.
- Metin arasına ilave yapılmak istendiğinde normal olarak sağ taraftaki yazılar sağa doğru kayar. Klavyeden **Insert** tuşuna basıldığında word ekranı altındaki durum çubuğunda ÜYZ (=üstüne yaz) koyu (kalın) halde görülür ve yazmaya devam ettikçe sağdaki var olan yazılar silinir. Tekrar insert tuşuna basıldığında eski haline döner.
- Son yapılan işlemi (yapıştırma, yazma, silme, çizme vs. gibi) tekrar yaptırmak için **F4** tuşuna basılır.
- Son yapılan işlem geri al komutuyla iptal edilir. Bu komutun simgesi araç çubuğunda bulunduğu gibi Düzen menüsünden de girilebilir. Klavye kısayolu ise **Ctrl+Z**.
- Dosya içerisinde belirli bir sayfaya gitmek için **F5** tuşuna basılır veya **Düzen-Git** komutu tıklanınca çıkan pencereye gidilmek istenen sayfa numarası yazılır.

### Metin Üzerinde Hızlı Hareket Etmek

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Bulunulan satırın başına gitmek:      | <b>Home</b>                |
| Bulunulan satırın sonuna gitmek:      | <b>End</b>                 |
| Bir ekran yukarı çıkmak:              | <b>Page Up</b>             |
| Bir ekran aşağı inmek:                | <b>Page Down</b>           |
| Bir sonraki kelimenin başına gitmek:  | <b>Ctrl+Sağa ok</b>        |
| Bir önceki kelimenin başına gitmek:   | <b>Ctrl+Sola ok</b>        |
| Bir sonraki paragrafın başına gitmek: | <b>Ctrl+Aşağı ok</b>       |
| Bir önceki paragrafın başına gitmek:  | <b>Ctrl+Yukarı ok</b>      |
| Önceki sayfanın üst kısmına gitmek:   | <b>Ctrl+ Page Up</b>       |
| Sonraki sayfanın üst kısmına gitmek:  | <b>Ctrl+ Page Down</b>     |
| Bulunulan ekranın üstüne gitmek:      | <b>Ctrl+Alt+ Page Up</b>   |
| Bulunulan ekranın altına gitmek:      | <b>Ctrl+Alt+ Page Down</b> |
| Dosyanın başına gitmek                | <b>Ctrl+Home</b>           |
| Dosyanın sonuna gitmek:               | <b>Ctrl+End</b>            |

### Metinlerin Seçilmesi:

Yazı tipini, büyüklüğünü, rengini değiştirmek metni kopyalayıp yapıştırmak gibi çeşitli işlemler için önce metnin seçilmesi gerekir. Metinler hem fareyle hemde klavye tuşlarıyla seçilebilir.



Seçilen metin alanı koyulaşır buna bloklama da denilir. Dosyanın tamamını seçmek **Düzen-Tümünü seç** komutları ile, klavyeden ise **Ctrl+A** tuşlarıyla mümkündür.

### **Klavye ile seçim:**

- Sağdan tek karakter seçmek: **Shift+Sağa ok:** Seçilecek metnin baş tarafına gelinir
- Soldan tek karakter seçmek: **Shift+Sola ok:** Seçilecek metnin son tarafına gelinir
- Sağdan tek kelime seçmek: **Ctrl+Shift+Sağa ok:** sağa doğru kelime kelime seçer
- Soldan tek kelime seçmek: **Ctrl+Shift+Sola ok:** sola doğru kelime kelime seçer
- Satır sonuna kadar seçmek: **Shift+End:** İmlecin bulunduğu yerden satır sonuna kadar
- Satır başına kadar seçmek: **Shift+Home:** İmlecin bulunduğu yerden satır başına kadar
- Dosya sonuna kadar seçmek: **Ctrl+Shift+End:** İmlecin bulunduğu yerden dosyanın sonuna
- Dosya başına kadar seçmek: **Ctrl+Shift+Home:** İmlecin bulunduğu yerden dosyanın başına

### **Klavye ile seçimde F8 tuşunun kullanımı:**

- F8 tuşuna 2 kez basınca: İmlecin bulunduğu kelime
- F8 tuşuna 3 kez basınca: İmlecin bulunduğu cümle
- F8 tuşuna 4 kez basınca: İmlecin bulunduğu paragraf
- F8 tuşuna 5 kez basınca: Dosyanın tamamı seçilir.
- Ctrl+Shift+F8: Dikey seçim işlemi için kullanılır. İmleç seçilmek istenen yere getirildikten sonra bu tuşlara basıldığında bulunulan noktadan sola veya sağa fare sürüklendiğinde bu alan dikey olarak seçilmiş olur.
- F8 tuşuna bir kez basılarak imlecin bulunduğu yerden aşağı, yukarı, sola, sağa ok tuşlarına basılarak belirli bir bölge seçilebilir. Ayrıca Page Up-Page Down tuşlarıyla da seçime devam edilebilir.

F8 tuşunun etkisini kaldırmak için **Esc** tuşuna basılır.

### **Fare ile Seçim:**

**Bir kelime seçmek:** Kelime üzerinde farenin sol düğmesiyle çift tıklanır.

**Bir cümle seçmek:** Klavyeden Ctrl tuşu basılı iken cümle içerisindeki herhangi bir kelime farenin sol düğmesiyle tek tıklanır.

**Bir veya daha fazla satır seçmek:** Seçilecek satırın solundaki boş alana fare getirilince bir ok çıkar, o anda farenin sol düğmesiyle tek tıklanır böylece satır seçilmiş olur. Farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağı veya yukarı hareket ettikçe diğer satırlarda seçilir.

**Bir paragraf seçmek:** Paragraf içerisindeki herhangi bir kelime farenin sol düğmesi ile ard arda 3 kez veya satır seçiminde sol tarafta çıkan ok çift tıklanır.

**Belirli bir alanı seçmek:** Seçilecek bölgenin başına gelindiğinde I işareti çıkar o anda farenin sol düğmesi basılı tutularak istenilen yere kadar sürüklenip bırakılır. İkinci yol, seçilecek bölgenin başına gelinip fare ile tek tıklanır ve klavyeden **Shift** tuşu basılı tutularak seçilecek yerin son kısmına bir kez daha tıklanır.

**Dikey bir alanı seçmek:** Seçilmek istenen bölgenin başına fare ile bir kez tıklanır sonra **Alt** tuşu basılı tutularak fare sola aşağıya veya sağa aşağıya sürüklenir.

**Dosyanın tamamını Seçmek:** Fare metnin solundaki boşluğa getirilir **Ctrl** tuşu basılı tutularak farenin sol düğmesi ile tek tıklanır.

**Önemli Not:** Aşağıda anlatılacak olan metin ile ilgili her işlemden önce **metnin seçilmesi** zorunludur. O nedenle işlem öncesinde metin seçili varsayılacaktır. Her defa önce metin seçilir ifadesi kullanılmayacaktır.

**Yazıyı başka bir yere taşımak:** **Düzen-Kes** komutu tıklanır. Sonra taşınacak yere gidilir **Düzen-Yapıştır** komutu tıklanır.

**Yazıyı başka bir yere kopyalamak:** **Düzen-Kopyala** komutu tıklanır. Sonra kopyalanacak yere gidilir **Düzen-Yapıştır** komutu tıklanır.

**Yazıyı silmek:** **Düzen-Sil** komutu takip edilir veya klavyeden **Delete** tuşuna basılır. Ayrıca seçili alan üzerinde farenin sağ düğmesinin basılmasıyla görünen kısayol menüsünden **Sil** komutuyla da silinebilir.

**Araç çubuğunda bulunmayan düğmeleri araç çubuğuna çıkarmak için:**

- i. **Araçlar-Özelleştir** komutları tıklanır
- ii. Pencerenin yukarısında Araç çubukları, Komutlar, Seçenekler sekmeleri görülür. Buradan **Komutlar** sekmesi tıklanır.

- iii. Sol tarafta kategoriler sağ tarafta ise bu kategorilere ait komut listesi kutuları gözüktür. Çıkarılmak istenen düğme hangi kategoriye aitse farenin sol düğmesiyle o tıklanır böylece sağ kutuda o kategorinin komut listesi görüntülenmiş olur.
- iv. Kaydırma çubuğu ile istenen düğme listeden bulunur farenin sol düğmesi üzerine basılı tutularak araç çubuğuna sürüklenir **I** işareti görülünce bırakılır.

**Yazıyı koyu (kalın) yapmak:** Araç çubuğundan **K** simgesi tıklanır.

**Yazıyı italik (yatık) yapmak:** Araç çubuğundan **T** simgesi tıklanır.

**Yazıyı altı çizili yapmak:** Araç çubuğundan **A** simgesi tıklanır.

**Yazı rengini belirlemek:** Araç çubuğundan Yazı tipi rengi düğmesinin hemen sağındaki ok tıklanarak istenilen renk seçilir.

**Yazı tipini ve yazı büyüklüğünü belirlemek:** Araç çubuğunda bulunan yazı tipi kutusunun sağındaki oku tıklayarak bilgisayara kayıtlı olan yazı tiplerinden biri seçilir, sağ yanında yer alan kutudan ise yazı boyutu seçilir veya istediğimiz rakam yazılır. Genelde metin yazarken **Times New Roman** tipi ve boyut olarak da **12** tercih edilmektedir.

**Satır ve paragraf aralıkları:** Satırlararası ve paragraflararası boşluk ayarlarını yapmak için **Biçim-Paragraf** komutları kullanılır. Satır aralığı için 1, 1.5, 2 gibi seçeneklerden genelde **1.5** tercih edilir.

**Yazıyı büyük/küçük harfe çevirmek:** **Biçim-Büyük/küçük harf değiştir** komutundan yapılabildiği gibi **Shift** tuşu basılı iken **F3** tuşu kullanılarak da dönüşüm yapılabilmektedir.

**Özel karakterler yazmak:** Klavyede bulunmayan sembolleri (**Δ**, **Φ**, **£**, **π**, **θ**, **©**, vb. gibi) yazmak için **Ekle-Simg** komutları tıklanır. Çıkan iletişim kutusundan istenen sembol seçilip **Ekle** tıklanır. Aynı işlem araç çubuğundan **Ω** düğmesi tıklanarak da gerçekleştirilir.

**Denklem Düzenleyicisi:** Kesir, üs, karekök, integral, matris vb. içeren matematiksel ifadeler araç çubuğunda bulunan  $\sqrt{\alpha}$  düğmesi tıklanarak yazılır. Bu düğme araç çubuğuna **Araçlar-Özelleştir** komutunun **Ekle** kategorisindeki **Komutlar** listesinden çıkarılabilir.

**Metinde yer alan kelimeleri saydırma:** Metni oluşturan kelime, karakter (boşluklu /boşluksuz), satır, paragraf, ve sayfanın kaç adet olduğu **Araçlar-Kelime say** komutu ile öğrenilir.

**Yazıyı otomatik düzeltmek:** Yazılan dosyada oluşabilecek yazım ve dilbilgisi hatalarını düzeltmek için **Araçlar-Yazım denetimi ve dilbilgisi** komutu tıklanır. Çıkan pencerede bulunan **yoksay** düğmesi hatayı düzeltmeden geçmemizi **değiştir** düğmesi ise hatanın düzeltilmesini sağlar.

**Bir kelimeyi bulmak ve değiştirmek:** Metin içerisinde aranan bir kelime **Düzen-Bul** komutları ile bulunup başka bir kelime ile değiştirilebilir. Bu komutlar tıklanınca çıkan pencerenin **aranan** kısmına aranan kelime, **yeni değer** kısmına ise yeni kelime yazılır

**Alt simge üst simge oluşturmak:**  $H_2O$  ve  $m^3$  örneklerinde görülen alt ve üst simge oluşturma işlemi **Biçim-Yazı tipi-Alt/üst simge** komutlarından şu şekilde yapılır.  $H_2O$  şeklinde yazılıp 2 seçilir **Biçim-Yazı tipi-Alt simge** komutları tıklanır. Aynı işlem araç çubuğu düğmeleriyle de yapılır. Alt simgenin araç çubuğu düğmesi  $x_2$  üst simgenin  $x^2$  dir.

**Yazıyı hizalamak:** Metin sayfa üzerinde sola hizalı, sağa hizalı, ortalanmış, iki yana yaslanmış olarak düzenlenebilir. Metnin hizalandırılması araç çubuğundaki hizalama düğmeleri ile seçili bir satıra, bir paragrafa, bir sayfaya yada tüm dosyaya uygulanabilir.

**Metni sütunlara bölmek:** Araç çubuğunda bulunan **Sütunlar** düğmesi ile seçili metin 6 sütuna kadar bölünebilir. Aynı işlem **Biçim-Sütunlar** komutundan da gerçekleşir. İstenirse yine aynı komut tıklanarak sütunlar arasına çizgi konulabilir.

**Biçim Boyacısı:** Bir metin üzerinde yapılan biçimsel (kalın, italik, yazı rengi vb. gibi) değişikliklerin başka bir metine de hızlı bir şekilde yapılmasını sağlar. Bunun için seçili metin üzerinde değişiklikler yapıp araç çubuğunda fırça şeklinde simgesi olan **Biçim Boyacısı** çift tıklanır, ve değiştirilmesi istenen diğer metinler üzerinde fareyle sürükleyerek gezdirilir.

**Paragraf Girinti ayarları:** Paragrafın ilk satırının ve sonraki satırlarının soldan girinti ayarı metin seçilerek **Biçim-Paragraf** komutları tıklanıp **girintiler ve aralıklar** sekmesinin **girinti** seçeneğinden yapılır. Bu işlem dosya üzerinde bir kez yapıldıktan sonra metin üzerinde satır başı için her tab tuşuna basıldığında eşit girinti sağlanır. Aynı işlem araç çubuğunun altında bulunan yatay cetvel üzerindeki düğmeleri sağa sola hareket ettirerek de tek tek yapılabilir. **Aralık** seçeneğinden ise paragraflararası boşluk miktarı belirlenir.

Yukarda açıklanan yazı tipi ve büyüklüğü, kalın, yatık, altı çizili, satır –paragraf aralıkları, alt simge-üst simge, hizalandırma, sütunlar, biçim boyacısı, düğmeleri araç çubuğuda bulunmuyorsa **Araçlar-Özelleştir** komutunun **Biçim** kategorisindeki **Komutlar** listesinden çıkarılabilir.

**Yazıya Kenarlık ve Gölgeleme Ekleme:** Alan seçildikten sonra **Biçim** menüsüne girilir **Kenarlık ve Gölgeleme** komutu tıklanınca çıkan pencereden **Kenarlıklar, Sayfa Kenarlığı ve Gölgeleme** seçeneklerinden hangisi isteniyorsa tıklanır.

**Madde İşaretleri ve Numaralandırma:** Yazılan metni aşağıdaki örneklerde görüldüğü gibi düzgün bir şekilde numaralandırmak yada madde işareti koymak için **Biçim** menüsünden **Madde İşaretleri ve Numaralandırma** komutu tıklanır. Bu komuta metni yazmadan hemen önce tıklayarak rakamın önce yazılması sağlanır daha sonra yazı yazılıp enter tuşuna basıldığında ikinci rakam bir alt satıra yazılmış olur. Diğer yol ise önce metnin alt alta yazım işlemi bitirilip bu alan seçilir ve **Madde İşaretleri ve Numaralandırma** komutu tıklanır.

**Örnek:** Betonlu oluşturan malzemeler:

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1) Çimento           | • Çimento           |
| 2) Kum               | • Kum               |
| 3) Çakıl             | • Çakıl             |
| 4) Su                | • Su                |
| 5) Katkı malzemeleri | • Katkı malzemeleri |

**Yazılan Metne Sayfa Numarası Vermek:** Sayfalar bir defa numaralandırıldıktan sonra yazmaya devam ettikçe açılan her sayfaya sayfa numarası otomatik verilir. Yazılan sayfalara numara vermek için aşağıdaki yol takip edilir:

- i. **Ekle-Sayfa numaraları** komutu tıklanır
- ii. Çıkan iletişim kutusundan **Konum** kutusu tıklanarak numaraların sayfanın neresine (altına/üstüne) verileceği seçilir.
- iii. Hizalama kutusu tıklanarak numaraların sayfanın sağına-soluna-ortaya verileceği seçilir.
- iv. Çıkan iletişim kutusunun sol altında görülen **Biçim** düğmesi tıklanarak verilecek numaranın biçimi (1,2,..., I, II,...,i, ii,...-1-, -2-, ..., a,b) seçilir. Burada **Önceki bölümden devam et** seçeneği tıklandığında önceki sayfadan, **Başlangıç** kutusu tıklandığında da verilen numaradan başlanarak sayfa numarası verilmiş olur. Tamam düğmesi tıklanarak işlem tamamlanır.

**Sayfaları Biçimlendirmek:** Sayfa kenar boşluklarının ayarı, kağıt boyutunun seçimi için **Dosya-Sayfa yapısı** komutu tıklanır. Çıkan pencerede Kenar boşlukları, Kağıt ve Düzen Belge kılavuzu sekmeleri görülür:

- **Kenar boşlukları** sekmesi tıklanarak sağdan, soldan, üstten ve alttan kaç cm boşluk bırakılacağı girilir, **Yönlendirme** sekmesi tıklanarak kağıdın yatay veya dikey duruşu belirlenir. Dosya içerisinde sadece bir sayfa yatay yapılmak istendiğinde bu sayfa seçilir **Dosya-Sayfa yapısı-Kağıt boyutu-Yatay** komutları sırayla tıklanır. Bundan sonra **Uygulanacak yer** kısmına **Seçili metin** tıklanır.
- **Kağıt** sekmesinden kağıt boyutunu belirten kağıt türü (A4, A3, vb) seçilir.
- **Düzen** sekmesinde **Bölüm başlangıcı**, Alt-üst bilginin kenardan ne kadar uzaklıkta girileceği ile tek ve çift sayfalarda farklı olup olmayacağı, **Dikey hizalama** seçenekleri bulunur.
- **Belge kılavuzu** sekmesinde metin akışının yatay yada dikey olacağı, kılavuz olup olmayacağı olacaksa kılavuz ayar seçenekleri yer alır.

**Üst Bilgi/Alt Bilgi Ekleme:** Dosyanın her sayfasında üstte bulunan bilgiye üst bilgi altta bulunan bilgiye alt bilgi denir. Bu bilgiler her sayfaya tek tek girilmez. Bir kez girilince diğer sayfalara otomatik olarak verilir. **Görünüm-Üst Bilgi/Alt Bilgi** komutları tıklanınca açılan pencereye üst bilgi yazılır dikey kaydırma çubuğu ile aşağı inilince görülen pencereye de alt bilgi yazılır. **Kapat** düğmesi tıklandığında üst ve alt bilgiler ekranda diğer bilgilerle karışmasın diye silik görülecektir. Üst ve alt bilgileri silmek için çift tıklayarak içine girilir, seçilir Delete tuşu ile silinir.

**Görünümü Büyütmek-Küçültmek:** Dosyanın ekranda daha küçük veya daha büyük görünmesini sağlamak için **Görünüm-Yakınlaştır** komutu tıklanır, istenilen değer yazılır. Bu komut sonucunda sayfaların gerçekte küçülmesi veya büyümesi söz konusu değildir.

**Sayfa Sonuna Kesme Koymak:** **Ekle-Kesme** komutları tıklanarak sayfa sonuna kesme konulur böylece bu alana bilgi girişi engellenir. Bunun sonucunda bir sayfada ortaya çıkan yazı veya şekil kayması önlenir ve diğer sayfaların düzeni bozulmaz.

**Çıktıdan Önce Sayfayı Görmek (Baskı Önizleme):** Çıktı almadan önce sayfaların son durumunu izlemek için **Dosya-Baskı önizleme** komutları tıklanınca ekran farklı bir ortama girer ve üstte farklı bir araç çubuğu görüntülenir. Burada sayfalar normal boyutlarının % 10'una küçültülerek en çok 24 sayfaya kadar toplu sayfa şeklinde, istenilirse tek sayfa olarak izlenebilir. Baskı önizleme ortamından çıkmak için araç çubuğundan **Kapat** komutu tıklanır.

**Çıktı (Print) almak:** Hazırlanan dosyanın yazıcıdan çıktısını almak için **Dosya-Yazdır** komutları tıklanır. Gelen iletişim kutusundan birden fazla yazıcı bağlı ise hangisinden çıktı alınacağı seçilir, çıktı kalitesini belirlemek için **Özellikler** tıklanır. Çıktı alınacak sayfalar aynı iletişim kutusundaki **Sayfa aralığı** başlığı altında yer alan **Tümü** seçeneği ile dosyanın **bütün** sayfaları, **Geçerli** sayfa seçeneği ile imlecin bulunduğu sayfa ve **Sayfalar** seçenekleriyle de istenilen sayfa veya sayfalar aşağıdaki şekilde belirlenir:

- 1-5** 1.ve 5. sayfalar da dahil olmak üzere bu sayfalar arasında kalan tüm sayfaların çıktısı alınır.
- 8** 8. sayfa da dahil olmak üzere bu sayfaya kadar olan tüm sayfalar alınır.
- 12-** 12.sayfa da dahil olmak üzere bundan sonraki bütün sayfalar alınır.
- 6** Sadece 6. sayfa alınır.
- 10-15, 20-25, 7, 30** 10. ve 15. sayfalar da dahil olmak üzere bu sayfalar arasında kalan tüm sayfalar, 20. ve 25. sayfalar da dahil olmak üzere bu sayfalar arasında kalan tüm sayfalar, 7. sayfa ve 30. sayfanın çıktıları alınır.

**Süslü Yazılar (Wordart):** İstenilen tarzda süslü üç boyutlu, renkli yazılar **Ekle-Resim-Wordart** komutu ile aşağıda görüldüğü gibi yazılabilir. Bu yazılar üzerine fare ile tıklandığında çıkan çerçevenin üzerindeki küçük kareler fare ile sürüklenerek yatay ve düşey yönde büyültülüp küçültülebilir. Yazı biçimleri, yönleri, renkleri, boyutları değiştirilebilir.



**Aynı Anda Birden Çok Dosyayı Açmak:** **Dosya-Aç** komutları tıklanınca gelen pencereden klavyeden **Ctrl** tuşuna elimiz basılı iken açılmak istenen dosyalar farenin sol düğmesiyle tek tek tıklanarak seçilir ve **Aç** düğmesi tıklanır.

**Aynı Anda Birden Çok Dosyayı Kaydetmek:** Klavyeden **Shift** tuşu basılı iken **Dosya-Tümünü kaydet** tıklanır. Böylece o anda açık olan tüm dosyalar kaydedilir.

**Aynı Anda Birden Çok Dosyayı Kapatmak:** Klavyeden **Shift** tuşu basılı iken **Dosya-Tümünü kapat** tıklanır. Böylece o anda açık olan tüm dosyalar kapatılır.

## TABLO İŞLEMLERİ

Menü çubuğundan **Tablo** komutu tıklandığında çıkan **Tablo çiz** ve **Ekle** komutlarının kullanımıyla iki farklı şekilde tablo oluşturulabilir. **Tablo çiz** komutu tıklandığında çıkan kalem farenin sol düğmesine devamlı basılıp sürüklenerek istenilen şekilde tablo oluşturulur. Bu esnada ekranda tablo ve kenarlıklar iletişim kutusu belirir bu kutuda bulunan silgi, çizgi stili, çizgi kalınlığı gibi düğmeler tıklanarak çizgi kalınlığı ve stili değiştirilebilir silgi düğmesi kullanılarak istenilen çizgiler silinebilir. Ayrıca **Tablo-Ekle-Tablo** komutları kullanılarak sütun ve satır sayısı belirtmek suretiyle de tablo oluşturulabilir. Satır sayısı 3 ve sütun sayısı 4 olan bir tablo örneği aşağıda görülmektedir. Mevcut tabloya istenilirse sonradan satır/sütun eklenebilir. Satır, sütun, hücre ve tablo ile ilgili biçimsel değişiklikler için bunların seçilmesi gereklidir.

|         | Sütun 1 | Sütun 2 | Sütun 3 | Sütun 4 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| Satır 1 |         |         |         |         |
| Satır 2 |         |         |         |         |
| Satır 3 |         |         |         |         |

**Satır ve Sütunları Seçmek:** Satırın/sütunun başına fare ile gelinir siyah ok çıktığında sütun için tek satır için çift tıklanır.

**Tabloyu Seçmek:** Fare ile tablo üzerinde gezinirken tablonun sol üst köşesinde beliren dört yönlü ok işareti tıklanır.

**Satır Yüksekliğini Değiştirmek:** Fare ile satır çizgisi üzerine gelinince, çift yönlü dikey okla kesişen yatay çizgi işareti çıktığında sol düğme basılı tutularak aşağı-yukarı hareket ettirilir. Aynı işlem imleç tablo içerisinde iken menü çubuğundan **Tablo-Tablo özellikleri-Satır** komutları tıklanınca çıkan penceredeki **Satır-Boyut** kutusuna satır yüksekliği değeri cm olarak yazılarak da yapılır.

**Sütun Genişliğini Değiştirmek:** Fare ile sütun çizgisi üzerine gelinince çift yönlü yatay okla kesişen dikey çizgi işareti çıktığında sol düğme basılı tutularak sağa-sola hareket ettirilir. Aynı işlem imleç tablo içerisinde iken menü çubuğundan **Tablo-Tablo özellikleri-Sütun** komutları



tıklanınca çıkan penceredeki **Sütun-Boyut** kısmına sütun genişliği değeri cm olarak yazılarak da yapılabilir.

**Tabloya Satır Ekleme:** Satır seçilir, seçili satır üzerinde farenin sağ düğmesine basınca çıkan kısayol menüsünden **Satır Ekle** tıklanır, böylece seçili satır üzerine yeni bir satır eklenmiş olur.

**Tabloya Sütun Ekleme:** Sütun seçilir, seçili sütun üzerinde farenin sağ düğmesine basınca çıkan kısayol menüsünden **Sütun Ekle** tıklanır, böylece seçili sütunun soluna yeni bir sütun eklenmiş olur.

**Tablodan Satır/Sütun Silme:** Satır/sütun seçilir farenin sağ düğmesine basınca çıkan kısayol menüsünden **Satır/sütun Sil** komutu tıklanır. Satır/sütun seçili iken klavyeden **Delete** tuşuna basıldığında satır/sütun silinmez içerisindeki yazılar silinir.

**Tablo İçerisine Yazı Yazmak:** Fare ile tabloyu oluşturan hücrelerden birinin içine fare ile tıklanır ve klavye ile yazı yazılır. Başka hücreye yön tuşlarıyla veya farenin sol düğmesinin geçilmek istenen hücreye tıklamasıyla geçiş yapılır. Metin yönü düğmesi kullanılarak yazının yönü yatay durumdan 90 derece döndürülerek düşey konuma değiştirilebilir.

**Tabloda Tab Tuşunun Kullanımı:** Bir hücre içerisindeyken tab tuşuna basıldığında yandaki hücreye geçilir. Tablonun en alt alt satırının son hücresinde iken Tab tuşuna basıldığında ise alt tarafa yeni bir tablo satırı eklenir.

**Tabloya Kenarlık Ekleme:** Önce tablo seçilir sonra araç çubuğundan pencere şeklindeki düğmenin sağındaki ok tıklanarak kenarlık seçeneği tıklanır. Bu düğme araç çubuğuna **Araçlar-Özelleştir** komutlarının **Kenarlıklar** kategorisinden çıkarılır.

**Hücreleri Hizalama:** Hücre içine yazılan metinleri hizalamak için hücreler seçildikten sonra farenin sağ düğmesi tıklanınca çıkan kısayol menüsünden **Hücre hizalama** komutu tıklanır. Yatay ve düşey hizalama kombinasyonlarından oluşan toplam dokuz seçenekten istenilen seçilir.

**Hücreleri Birleştirme:** Birleştirilmek istenen hücreler seçildikten sonra farenin sağ düğmesi tıklanınca çıkan kısayol menüsünden **Hücreleri birleştir** komutu tıklanır. Aynı işlem menü çubuğundan **Tablo-Hücreleri birleştir** komutu ile de yapılabilir.

**Hücreleri Bölmek:** İmleç bir hücre içerisindeyken kısayol menüsünden **Hücreleri böl** komutu tıklanınca çıkan iletişim kutusuna satır ve sütun sayısı girilerek **tamam** tıklanır. Aynı işlem menü çubuğundan **Tablo-Hücreleri böl** komutu ile de yapılabilir.

**Satırları Düzgün Dağıtmak:** Tablodaki satır yükseklikleri eşit değilse, bütün satırlar seçilir ve kısayol menüsünden **Satırları düzgün dağıt** komutu ile eşitlenir.

**Sütunları Düzgün Dağıtmak:** Tablodaki sütun genişlikleri eşit değilse, bütün sütunlar seçilir ve kısayol menüsünden **Sütunları düzgün dağıt** komutu ile eşitlenir.

**Tablo biçimini değiştirmek:** İmleç tablo içerisinde herhangi bir hücrede iken **Tablo-Otomatik tablo biçimi** komutları tıklanır. Çıkan iletişim kutusundaki biçim listesi üzerinde fare ile her tıklamada tablo biçiminin önizlemesi aşağıda belirir, istenilen biçim buradan seçilerek **uygula** komutu tıklanır.

**Metni Tablolara Dönüştürmek:** Metin seçildikten sonra **Tablo-Ekle-Tablo** komutları tıklanır. Bu komutun hangi kelimeleri hangi hücreye atacağı kelime önüne – işareti konularak belirlenir.

**Tablodaki Bilgileri Sıralamak:** Tabloda bulunan isimleri A'dan Z'ye sıraya koymak için imleç tablo içerisindeyken **Artan Sıralama** düğmesine basılır. Tersini için **Azalan Sıralama** düğmesine basılır.

**Otomatik Toplama Yaptırmak:** Tabloda bulunan rakamları alt alta veya yan yana toplamak için toplamın yazılacağı hücreye gidilerek araç çubuğundan  $\Sigma$  düğmesi tıklanır.

**Tablo Etrafına Yazı Yazmak:** Tabloyu çizdikten sonra yazılan yazının etrafını sarmasını sağlamak için tablo seçilir, sağ düğmeden **Tablo özellikleri** tıklanır. Açılan pencereden **Tablo** sekmesi seçilir ve **Etrafına-Tamam** komutları tıklanır.

## ÇİZİM İŞLEMLERİ

Word'de çizim araçları kullanılarak pek çok çizim işlemi kusursuzca yerine getirilebilir. Çizim araç çubuğunun ekrana çıkması için **Araçlar-Özelleştir** komutlarından **Araç çubukları** listesinden **Çizim** seçeneğinin solundaki kutuya  $\checkmark$  (okey) işareti konulur.

**Çizgi çizmek:** Düz çizgi çizmek için araç çubuğundan çizgi düğmesi tıklandıktan sonra, çizgi çizilmek istenen yere gelinir fare ile tıklanır ve bırakmadan fareyi sürükleyerek çizgi istenilen noktaya kadar devam ettirilir. Böylece çizgi tamamlanmış olur. Çizilen çizgiler sonradan istenilen yere taşınabilir, kopyala-yapıştır komutu ile çoğaltılabilir, büyütülüp küçültülebilir, silinebilir, çizgi kalınlığı, stili ve rengi değiştirilebilir, döndürülebilir, gölgelendirilebilir vs. Bütün bu işlemlerin yapılabilmesi için çizginin seçilmesi gereklidir. Çizgi seçimi farenin sol düğmesinin çizgi üzerine tıklatılmasıyla gerçekleşir. Çizginin seçili olduğunun göstergesi tıklama sonucu çizgi uçlarında beliren küçük karelerdir. Yukarda anlatılan işlemler aşağıda anlatılan otomatik şekiller başlığı altındaki bütün öğeler için de geçerlidir.

**Otomatik şekiller:** Çizim araç çubuğunda bulunan Otomatik şekiller düğmesinin hemen solundaki ok tıklandığında aşağıdaki liste görünür.

- **Çizgiler:** Düz çizgi, oklu düz çizgi, iki ucu oklu düz çizgi, eğri çizgi, serbest form ve karalama olmak üzere altı farklı çizgi seçeneği mevcuttur. Bunlardan ilk üçü düz çizgi son üçü ise eğri çizgi çizmek için kullanılır.
- **Bağlayıcılar:** Çizilen şekli bir başka şekile veya metine bağlayıcı olarak içlerinden biri seçilir
- **Temel Şekiller:** Dikdörtgen, üçgen, yamuk, eşkenar dörtgen, elips, paralel kenar, değişik parentezler vb. hazır şekillerden istenilen tıklanarak kolayca çizilir.
- **Oklar:** Değişik ok seçeneklerinden istenilen tıklanarak çizilir.
- **Akış çizelgesi:** Bir işlem prosedürünü adım adım izah etmeye yarayan akış çizelgesi, buradan tek tek seçilerek oluşturulabilir. **Metin Ekle** komutu ile içerisine yazı yazılır.
- **Yıldızlar ve büyük başlıklar:** Değişik yıldız çeşitleri ve başlıklardan istenilen tıklanır ve içerisine yazı yazılabilir. Bunun için şeklin üzerinde farenin sağ düğmesine tıklayınca açılan menüden **Metin Ekle** komutu tıklanır.
- **Belirtme çizgileri:** Karikatürlerde konuşma baloncuğu olarak da kullanılan, çizilen şekle ait açıklama yazmaya yarayan belirtme çizgileri seçeneklerinden istenilen tıklanarak içine yazı yazılır.

**Çizimi büyötmek-küçölmek:** Yapılan çizim seçildikten sonra fare ile üzerine gelinip iki yönlü yatay ok ekranda belirdiğinde sol düğme basılı tutularak sağa-sola hareket ettirildiğinde çizim enine küçölür veya büyür. İki yönlü düşey ok ekranda belirdiğinde sol düğme basılı tutularak aşağı-yukarı hareket ettirildiğinde çizim boyuna küçölür veya büyür. Çizim seçildikten sonra fare ile üzerine gelindiğinde, köşelerinde beliren iki yönlü diagonal ok sol düğme basılı tutularak diagonal yönde sürüklendiğinde çizim hem enine hem de boyuna büyür veya küçölür. Yapılan çizimi büyötüp-küçöltmenin ikinci yolu ise seçili çizim üzerinde farenin sağ düğmesinin tıklanması sonucu görönen kısayol menüsünden **Otomatik Şekil Biçimlendir-Boyut** komutlarını kullanmaktır.

**Çizimin yerini değıştirmek:** Fare ile şekil üzerinde gezinirken beliren dört yönlü ok farenin sol düğmesi basılı tutularak sürüklenip istenilen yere bırakılır. Çizimin yerini değıştirmenin bir diğör yolu ise çizimi seçtikten sonra klavye yön tuşlarını kullanmaktır.

**Birden fazla nesneyi seçmek:** Çizim araç çubuğunun sol köşesinde yer alan **Çiz** komutunun hemen yanında yer alan üzerinde beyaz ok bulunan düğme birden fazla nesneyi (çizgi, şekil, ok, metin kutusu vb) seçmeye yarar. Bu işlem için bu düğme tıklanır ve seçilmek istenen nesnelerin sol üst tarafına fare ile tıklayıp bırakmadan aşağı doğru sürüklenerek nesneler çerçeve içine alınır.

**Metin Kutusu:** Çizim üzerine veya etrafına yazı yazmak gerektiğinde metin kutusu düğmesi tıklanır. Ekranda beliren metin kutusu içerisine fare ile tıklayıp yazı yazılır. Metin kutusu içindeki yazı ile birlikte, çizim üzerinde veya etrafında istenilen yere taşınır, etrafındaki çerçeveyi yok etmek için metin kutusu üzerinde farenin sağ tuşu tıklanınca çıkan kısayol menüsünden **Metin kutusunu biçimlendir** komutu tıklanır **Çizgi** seçeneğindeki renk kutusundan **Çizgi yok** seçilir.

**Çizimlerin hassas yapılması:** Çizimleri taşırken milimetrik hassasiyet sağlanabilir. Bunun için çizim araç çubuğundan **Çiz-Kılavuz-Nesneleri kılavuza uydur** komutları tıklanır, yatay ve dikey kılavuz aralığı 0,01 yapılır. Böylece çizilen nesneler klavye yön tuşları ile çok hassas bir şekilde taşınabilir.

**Çizgi rengini değıştirmek:** Rengi değıştirilmek istenen çizgiler seçilerek çizim araç çubuğundan **Çizgi Rengi** düğmesi tıklanır ve istenilen renk seçilir.

**Dolgu Rengi vermek:** Dolgu rengi düğmesi tıklanarak çizilen şekillere renk ve desen verilebilir. Bunun için önce şekil seçilir sonra bu düğme tıklanır ekranda beliren renk seçeneklerinden

istenilen renk seçilir düz renkten başka dolgu yapmak için dolgu efektleri tıklanır. Buradan gradyan, doku, desen ve resim seçeneklerinden biri tıklanır ve çıkan seçeneklerden istenilen seçilir.

**Ok Stilini değiştirmek:** Çizim araç çubuğunda bulunan **Ok** düğmesiyle çizilen ok seçilir ve **Ok Stili** düğmesinin tıklanması sonucu çıkan listeden istenilen ok stili seçilir.

**Çizgi Kalınlığını değiştirmek:** Yapılan çizimlerin çizgi kalınlığı çizim araç çubuğundan **Çizgi Stili** düğmesi ile yapılır. Bunun için kalınlığı değiştirilecek çizgiler seçilir ve bu düğmenin tıklanması sonucu görünen listeden istenilen kalınlık seçilir.

**Kesik Çizgi stili vermek:** Seçilen çizgileri kesik çizgi haline dönüştürmek için çizim araç çubuğundan **Kesik Çizgi Stili** düğmesi tıklanır ve çıkan listeden istenilen kesik çizgi stili seçilir.

**Çizimleri döndürmek:** Yapılan çizim seçili iken üst kısmında yeşil renkli küçük yuvarlak işaret belirir, farenin sol düğmesi bu işaret üzerinde basılı tutularak hareket ettirildiğinde çizim 360° ye kadar istenilen ölçüde döndürülebilir. Ayrıca çizim araç çubuğundan **Serbest Döndür** düğmesiyle de aynı işlem gerçekleştirilebilir. Çizimi 90° sağa-sola döndürmek için de farklı düğmeler çizim araç çubuğunda mevcuttur.

**Çizimleri Gruplandırmak:** Üst üste veya yan yana çizilen çok sayıda çizimin birlikte taşınmasının kolaylığı ve büyütülüp küçültülmesinin homojen olması açısından bu çizimleri gruplandırmak gerekir. Bunun için çizim araç çubuğundan **Nesneleri seç** düğmesi ile çizimlerin hepsi seçilir sonra **Çiz** düğmesinden **Gruplandır** komutu tıklanır. Gruplandırılmış haldeki çizimler taşınırken tek bir çizimmiş gibi hareket eder. Bu çizimler üzerinde tekrar işlem yapmak istendiğinde grubun çözülmesi gerekir. Bunun için çizimler üzerine tek tıklanıp seçilir ve **Çiz-Grubu Çöz** tıklanır.

Cizelge 1.2 Birim Sistemleri

| Birim sistemleri | Kuvvet     | Kütle    | İvme               |
|------------------|------------|----------|--------------------|
| Mühendislik      | Pound (lb) | Slug     | ft/sn <sup>2</sup> |
| MKS              | Newton (N) | Kilogram | m/sn <sup>2</sup>  |
| CGS              | Din        | Gram     | cm/sn <sup>2</sup> |

**PROJESİ HAZIR OLAN BARAJLAR VE HİDROELEKTRİK SANTRALLAR**

| Sıra No | Adı        | Yeri       |        | Gövde dolgu tipi | Gövde hacmi<br>10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> |
|---------|------------|------------|--------|------------------|---|
|         |            | Akarsuyu   | İli    |                  |   |
| 1       | Gölbaşı    | Aksu       | Bursa  | Toprak           | 1421  |
| 2       | Kayraktepe | Göksu      | İçel   | Kaya             | 17000   |
| 3       | Boyabat    | Kızılırmak | Sinop  | Beton ağırlık    | 2300  |
| 4       | Borçka     | Çoruh      | Artvin | Kaya             | 7785  |
| 5       | Artvin     | Çoruh      | Artvin | Kemer ağırlık    | 950   |

**BURS VERİLECEK ÖĞRENCİ LİSTESİ**

| Yıllar<br><br>Öğretim Kurumları | 2000                    |             |        |                 |               | 2001                    |             |        |                 |               |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|--------|-----------------|---------------|-------------------------|-------------|--------|-----------------|---------------|
|                                 | Burs istek sayısı       |             |        | Yıl sonu sayısı |               | Burs istek sayısı       |             |        | Yıl sonu sayısı |               |
|                                 | Geçen yıldan devir olan | Yeni Alınan | TOPLAM | Mezun olan      | Sınıfta kalan | Geçen yıldan devir olan | Yeni Alınan | TOPLAM | Mezun olan      | Sınıfta kalan |
| ODTÜ                            | 11                      | 2           | 13     | 2               | 1             | 2                       | -           | 2      | 1               | 1             |
| İTÜ                             | 30                      | -           | 30     | 16              | 2             | 6                       | -           | 6      | 3               | 2             |
| ÇUKUROVA                        | 5                       | 3           | 8      | 2               | 1             | 1                       | -           | 1      | 1               | -             |
| HACETTEPE                       | 1                       | 1           | 2      | 1               | -             | -                       | -           | -      | -               | -             |

Özgül Enerji Formülü:

$$E = y + \frac{u^2}{2g} = y + \frac{Q^2}{2gA^2}$$

Momentum Düzeltme Katsayısı:

$$\beta = \frac{1}{A} \int_A \frac{u(y)^2 dA}{u^2}$$

Bileşik Kesitli Kanalı temsil eden pürüzlülük katsayısı:

$$n_{eq} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n n_i^2 P_i}{\sum_{i=1}^n P_i}}$$

Köprü ayağı etrafında oyulma Bağıntısı:

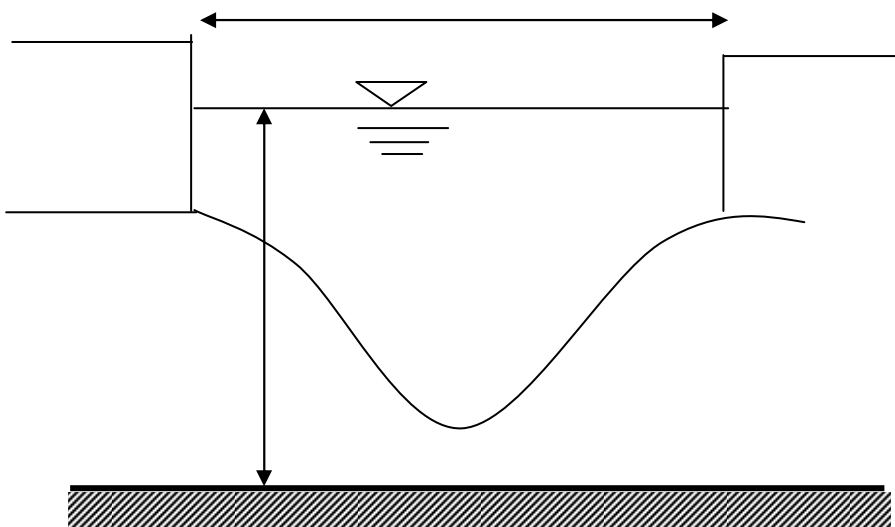
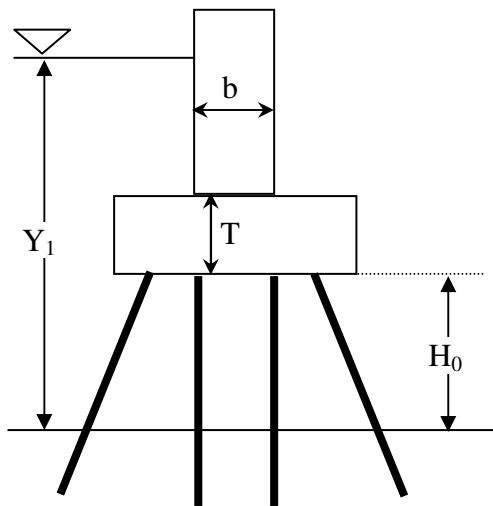
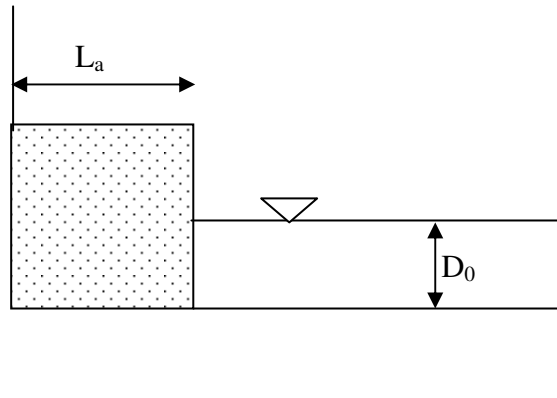
$$\frac{L_a}{d_0} = 2.75 \left( \frac{d_s}{d_0} \right) \left\{ \frac{\left[ 0.09 \frac{d_s}{d_0} + 1 \right]^{1.17}}{\frac{u_*}{u_{*c}}} - 1 \right\}$$

Dot and Cross Products:

$$A \cdot (B \times C) = \begin{vmatrix} A_1 & A_2 & A_3 \\ B_1 & B_2 & B_3 \\ C_1 & C_2 & C_3 \end{vmatrix}$$

$$\int \frac{\sin ax}{x^2} dx = -\frac{\sin ax}{x} + a \int \frac{\cos ax}{x} dx$$

$$F(t) = \frac{1}{2\pi i} \lim_{T \rightarrow \infty} \int_{c-iT}^{c+iT} e^{st} f(s) ds$$



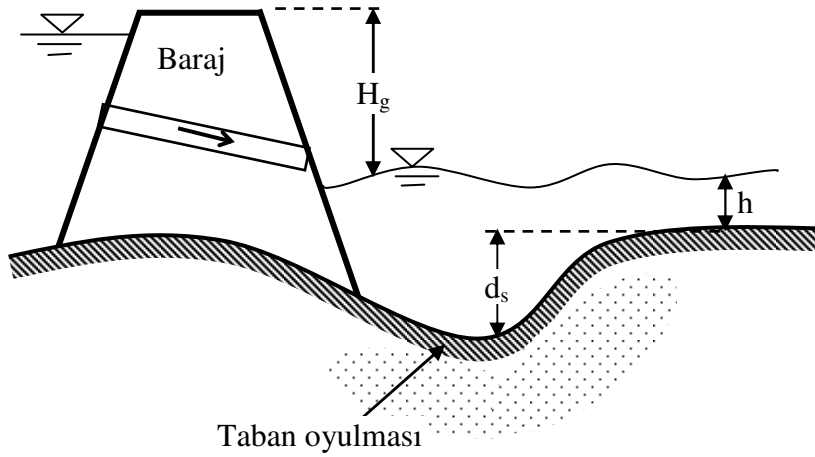


## BARAJ YAPIMI NEDENİYLE AKARSU TABANINDA OYULMA

Suyun kinetik enerjisindeki fazlalık nedeniyle baraj çıkışındaki akarsu tabanında oyulma meydana gelmektedir. Aşağıdaki şekilde görülen bu oyulmalar baraj temelinde ciddi hasarlar meydana getirebilir. Oyulma yüksekliği  $d_s$ 'yi belirleyen eşitlikler akım yönüne bağlı olarak Çizelge 1.1'de gösterilmiştir.

*Çizelge 1.1 Oyulma yüksekliğini belirleyen eşitlikler*

| Akım yönü | Oyulma eşitliği  | Araştırmacı            |
|-----------|--|------------------------|
| Yatay     | $\frac{d_s}{b} = 0.775 F_r$  | Altınbilek,<br>Basmacı |
| Düşey     | $\frac{d_s}{b} = \sqrt{\frac{b \tan \phi}{D_{50}}} \left( \frac{F_r}{\sqrt{\Delta - 1}} \right)$ | Altınbilek,<br>Okyay   |



*Şekil 1.1 Baraj çıkışında taban oyulması*

Yukardaki çizelgeye göre baraj tabanının minimum kotu oyulma yüksekliğinin maksimum değerinden daha düşük olmalıdır. Bazı durumlarda oyulma yüksekliği çok büyük değerlere ulaşmakta ve baraj temelini maliyetini artırmaktadır.

## DAİRESEL HAREKET

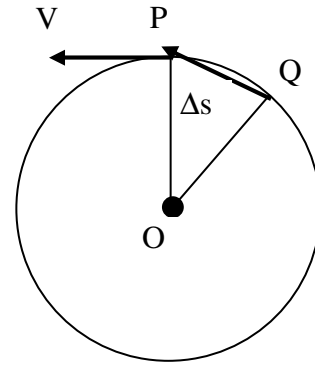
R yarıçaplı daire çevresi etrafında dolanan küçük bir cismi gözönüne alalım. **Q** ve **P** noktaları bu küçük cismin ardarda iki konumunu gösterir. **Q** yu **P** ye birleştiren  $\Delta s$  vektörü bu cismin yer değiştirmesidir. Hareketin  $v$  ortalama hızı  $\Delta s$  nin geçen  $\Delta t$  süresine oranına eşittir.

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

P noktasındaki  $v$  ani hızı, Q noktası P ye,  $\Delta s$  ve  $\Delta t$  sıfıra yaklaşırken ortalama hızın,

$$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

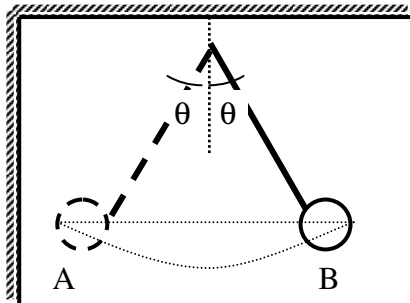
limit değeri olarak tanımlanır.



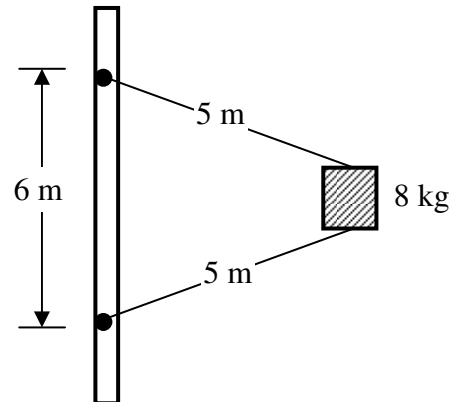
Şekil 1 Cismin Q'dan P'ye doğru hareketi

Ortalama ivme  $\vec{a}$  ise P ve Q noktalarındaki hız vektörlerinin farkı geçen süreye bölünerek hesaplanır:

$$a = \frac{(v_2 - v_1)}{\Delta t} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$



Şekil 2. Topun iki farklı konumda salınımı



Şekil 3. Cismin düşey çubukta gerilimi

## BÖLÜM-3: EXCEL

### EXCEL-2003

Microsoft Office paketinin elektronik tablolaama veya hesaplama programı olarak bilinen Excel; girilen veriler üzerinde hesap yapabilme, verileri tabloya dönüştürebilme, grafik oluşturma, verileri karşılaştırıp sonuç üretebilme özelliklerine sahip en çok kullanılan hesaplama programıdır. Excel ile toplama, çıkarma, çarpma, bölme, ortalama vb. matematiksel işlemlerin yanı sıra grafik, alt toplamlar, doğrulama, otomatik süz, koruma, hücreleri biçimlendirme, sıralama, koşullu biçimlendirme ve buna benzer birçok işlem hızlı bir şekilde yapılır.

**Excel Çalışma Sayfası:** Excel programı tıklanıldığında hücrelerden oluşan tablo şeklinde bir alan görünür. Bu alana çalışma sayfası denir. Her yeni excel dosyasında 3 çalışma sayfası bulunur istenildiğinde 255'e kadar artırılabilir. Her bir çalışma sayfası numaralarla ifade edilen satırlardan ve harflerle ifade edilen sütunlardan oluşur. Kılavuz çizgilerinin oluşturduğu satır ve sütunların kesişimi sonucu oluşan bölmelere **hücre** adı verilir. Veri girişi hücrelere yapılır. Bir excel çalışma sayfasında 65536 satır, 256 sütun ve bunların kesişiminden meydana gelen 16777216 hücre bulunur. Excel çalışma sayfasının standart araç çubuğu, biçimlendirme vb. araç çubukları Word programında kullanılan araç çubuklarıyla aynı olduğu için bu bölümde tekrar anlatılmayacaktır. Araç çubuğuna bu programa özgü bazı ilave düğmeler eklenmiştir bunlar sırası geldiğinde açıklanacaktır. Ayrıca araç çubuğunun hemen altında formül çubuğu yer almaktadır.

**Hücre Adresi:** Her hücrenin sütun adı ile satır numarasının birleşiminden oluşan A1, B4, F12, gibi bir adresi bulunmaktadır. Excel'de formül oluştururken hücre adresleri kullanılır. Hangi hücre seçili ise formül çubuğunun hemen solundaki kutuda o hücrenin adresi görüntülenir.

**Hücrelere Veri Girişi:** Veri girilecek hücreye fareyle tıklanır ve klavyeden veri girilir. Veri girilecek hücreyi değiştirmek için enter tuşuna veya yön tuşlarına basılır.

**Hücre Seçmek:** Seçilmek istenen hücreye fareyle gelinir ve sol düğme tek tıklanır. Birden çok sıralı olmayan hücreler seçilmek istendiğinde Ctrl tuşu basılı tutularak farenin sol düğmesiyle seçilmek istenen hücreler tek tek tıklanır.

**Satır Seçmek:** Satır numarası üzerine fareyle gelindiğinde sağa doğru siyah ok belirince sol düğme tek tıklanır. Birden çok sıralı olmayan satırlar seçilmek istendiğinde Ctrl tuşu basılı

tutularak farenin sol düğmesiyle seçilmek istenen satır numaraları üzerine gidilerek tek tek tıklanır. Birden çok sıralı satırlar seçilmek istendiğinde ilk satır seçilir Shift tuşu basılı tutularak seçilmek istenen son satır üzerine gelinip farenin sol düğmesiyle tek tıklanır.

**Sütun Seçmek:** Sütun adı üzerine fareyle gelindiğinde aşağı doğru siyah ok belirince sol düğme tek tıklanır. Birden çok sıralı olmayan satırlar seçilmek istendiğinde Ctrl tuşu basılı tutularak farenin sol düğmesiyle seçilmek istenen sütun adları üzerine gidilerek tek tek tıklanır. Birden çok sıralı sütunlar seçilmek istendiğinde ilk sütun seçilir Shift tuşu basılı tutularak seçilmek istenen son sütun üzerine gelinip farenin sol düğmesiyle tek tıklanır.

**Hücrelerin Tümünü Seçmek:** A sütununun solunda ve 1. satırın üstünde bulunan boş hücre tıklanır.

**Belirli Bir Alanı Seçmek:** Farenin sol düğmesi basılı tutularak seçilmek istenen alan üzerinde sürüklenir.

**Satır/Sütun Silmek:** Satır/sütun seçili iken farenin sağ düğmesinin tıklanmasıyla beliren kısayol menüsünden **Sil** komutu tıklanır. İkinci yol ise **Düzen-Sil** komutlarının tıklanmasıdır.

**Satır/Sütun Ekleme:** Satır/sütun seçili iken farenin sağ düğmesinin tıklanmasıyla beliren kısayol menüsünden **Ekle** komutu tıklanır. İkinci yol ise menü çubuğundan **Ekle-Sütun/Satır** komutlarının tıklanmasıdır

**Satır/Sütun Gizlemek:** Seçili satır/sütun üzerinde farenin sağ düğmesi tıklanır açılan menüden **Gizle** komutu tıklanır. Gizlenen sütunları tekrar görüntülemek için gizlenen sütunun sağ ve solundaki iki sütun seçilir, sütun başlığı üzerinde farenin sağ düğmesinin tıklanmasıyla açılan kısayol menüsünden **Göster** seçeneği seçilir. Satırlar için de aynı işlem gizlenen satırın bir alt ve bir üst satırı seçilerek aynı işlem tekrarlanır.

**Satır Yüksekliğini Artırmak-Azaltmak:** Satır(lar) seçilir, **Biçim-Satır-Yükseklik** komutları sırasıyla tıklanır ekranda beliren tabloya satır yüksekliğinin kaç birim olacağı rakamla yazılıp tamam komutu tıklanır. Aynı işlem satır(lar) seçili iken farenin sağ düğmesinin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Satır yüksekliği** komutu tıklanarak da yapılır.

**Sütun Genişliğini Artırmak-Azaltmak:** Sütun(lar) seçilir, **Biçim-Sütun-Genişlik** komutları sırasıyla tıklanır ekranda beliren tabloya sütun genişliğinin kaç birim olacağı rakamla yazılıp

tamam komutu tıklanır. Aynı işlem sütun(lar) seçili iken farenin sağ düğmesinin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Sütun genişliği** komutu tıklanarak da yapılır.

#### **Excel Çalışma Sayfasında Hızlı Hareket Etmek:**

Excel çalışma sayfasının solunda bulunan kaydırma çubuğunu farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağı-yukarı, altında bulunan kaydırma çubuğunu ise sağa-sola sürükleyerek satırlararası ve sütunlararası hızlı hareket sağlanır. Ayrıca, aynı amaç için klavye tuşları da aşağıda görüldüğü şekilde kullanılır.

**Ctrl+Sağa ok:** Excel çalışma sayfasının en son sütununa (256. sütun) gider

**Ctrl+Sola ok:** Excel çalışma sayfasının ilk sütununa gider

**Ctrl+Yukarı ok:** Excel çalışma sayfasının ilk satırına gider

**Ctrl+Aşağı ok:** Excel çalışma sayfasının en son satırına (65536. satır) gider

**Ctrl+Home:** Excel dosyasının en başına gider

**Ctrl+End:** Excel dosyanın en sonuna gider

**Page Up:** Bir ekran yukarı çıkar

**Page Down:** Bir ekran aşağı iner

**Yeni Çalışma Sayfası Ekleme:** Menü çubuğundan **Ekle-Çalışma sayfası** komutları sırayla tıklanır. İkinci yol ise excel çalışma sayfasının sol alt köşesinde görünen sayfa adı üzerine fareyle gelinir ve sağ düğmenin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Ekle** komutu tıklanır.

**Çalışma Sayfası Silme:** Silinmek istenen çalışma sayfasının üzerinde iken **Düzen-Sayfayı sil** komutları sırayla tıklanır. İkinci yol ise sol alt köşede görünen sayfa adı üzerinde farenin sağ düğmesinin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Sil** komutu tıklanır.

**Çalışma Sayfasının Adını Değiştirmek:** Excel çalışma sayfasının sol alt köşesinde görünen sayfa adı üzerine fareyle gelinir ve sağ düğmenin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Yeniden adlandır** komutu tıklanır, klavyeden yeni ad yazılarak enter tuşuna basılır.

**Hücreleri Birleştirme:** Sıralı birden çok hücrenin birleştirilerek tek hücre haline getirilmesi için önce birleştirilecek hücreler seçilir daha sonra biçimlendirme araç çubuğundaki **Birleştir ve Ortala** düğmesi tıklanır. Birleştirilmiş hücreleri eski haline döndürmek için birleştirilmiş olan hücre üzerinde iken farenin sağ düğmesi tek tıklanır açılan kısayol menüsünden **Hücreleri biçimlendir-Hizalama** komutları sırayla tıklanır. Burada Metin denetimi başlığı altında yer alan Hücreleri birleştir seçeneğinin sol yanındaki kutudan onay işareti (✓) kaldırılır.

**Çalışma Sayfasını Kopyalama:** Kopyalanmak istenen çalışma sayfası üzerine gelinip farenin sağ düğmesinin tek tıklanması sonucu açılan menü listesinden **Taşı veya kopyala** komutu tıklanır. Açılan tablodan çalışma sayfasının kopyalanacağı dosya seçilir. Bu dosya açık olan mevcut dosyanın başka bir çalışma sayfası olabileceği gibi yeni bir dosya da olabilir. Son olarak **Kopya oluştur** seçeneği işaretlenir ve tamam komutu tıklanır.

**Verileri Çoğaltma (Kopyalama):** Aynı verinin birden çok hücrede bulunması gerekiyorsa kopyalama ile çoğaltılır. Bunun için önce, veri seçili iken farenin sağ düğmesinin tıklanması sonucu çıkan menüden **Kopyala** seçeneği tıklanır. Daha sonra verinin yerleştirileceği hücre(ler) seçilerek farenin sağ düğmesinin tıklanması sonucu çıkan menüden **Yapıştır** seçeneği tıklanır. Aynı işlem menü çubuğundan Düzen menüsü, klavye kısayol tuşları ve araç çubuğu düğmeleriyle de yapılabilir. Kopyala komutunun tıklanması sonucu seçili hücre(ler) etrafında titreyen bir çerçeve belirir, yapıştır komutuyla kopyalama işlemi tamamlandıktan sonra bu çerçeveden kurtulmak için **Escape** tuşuna basılır.

**Verileri Taşıma:** Yukarda anlatılan kopyalama işleminde Kopyala-Yapıştır komutları yerine **Kes-Yapıştır** komutları kullanılarak veriler başka hücrelere aktarılır.

**Özel Yapıştır:** Bir başka alana kopyalanacak verilerin biçim, değer, formül vb özelliklerinden herhangi birini veya tümünü birden tercih etme imkanı verir.

**Verileri Sıralama:** Çalışma sayfasındaki veriler büyükten küçüğe ve küçükten büyüğe sıralanabilir. Sıralama işlemi için standart araç çubuğunda bulunan **Artan sıralama** (A'dan Z'ye) ve **Azalan sıralama** (Z'den A'ya ) düğmeleri kullanılır. Aynı düğmeler alfabetik sıralama için de kullanılır.

**Hücreleri Biçimlendirme:** Seçili bir veya birden fazla hücre üzerinde farenin sağ düğmesinin tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Hücreleri biçimlendir** seçeneği tıklanınca açılan pencerede aşağıda açıklamaları yapılan 6 sekme görünür:

- **Sayı:** Burada hücreye girilen genel, ondalıklı sayı, tarih, saat, para vb sayı biçimi listesi görüntülenir. Örneğin: Bir sütuna girilmiş olan normal rakamların sonuna para birimi eklenmek isteniyorsa bu sütun seçilip bu listeden **Para birimi** seçeneği tıklanır. Tarih biçiminde girilmiş olan veriler klavyeden delete tuşu ile silinip o hücrelere normal sayı yazılsa da ekranda tarih biçiminde görüntülenir. Bu durumdan kurtulmak için önceden tarih yazılı olan hücreler seçilip

buradan **Genel** seçeneği tıklanır. Genelin hemen altında bulunan **Sayı** seçeneğinden ise virgülden sonraki ondalık basamak sayısı belirlenir.

- **Hizalama:** Seçili hücre içindeki veriler hem yatay olarak sağ-sol-orta hem de dikey olarak alt-üst-orta şeklinde buradan hizalandırıldığı gibi yönlendirme seçeneğinden de hücreye girilen verinin açısı istenilen ölçüde değiştirilebilir.
- **Yazı tipi:** Hücrelerin yazı tipi ve boyutu, kalın, italik, alt simge(indis), üst simge seçenekleri buradan yapılır.
- **Kenarlık:** Seçili hücelere kenarlık bu seçenekten eklenir. Ayrıca kenarlık stili ve kenarlık rengini de buradan değiştirmek mümkündür.
- **Desenler:** Seçili hücelere dolgu rengi ve deseni verilir.
- **Koruma:** Hücreler üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmasını, hücrelerin silinmesini engelleme **Kilit** seçeneği ile hücrelerde yazılı olan formüllerin görünmesini engelleme ise **Gizle** seçeneği ile sağlanır. Bu işlemlerin etkin hale gelmesi için çalışma sayfasının **Araçlar-Koruma-Sayfayı koru** komutlarını takip ederek koruma altına alınması gerekmektedir. İstenirse parola da verilebilir. Sayfa korumasını kaldırmak için yine aynı komutlar takip edilerek **Sayfa korumasını kaldır** tıklanır.

**Otomatik Doldur Özelliği:** Ardışık sıralı veriler excelde otomatik olarak sıralanır. Programın kendi bünyesinde hazırlanmış haftanın günleri, yılın ayları gibi listesi mevcuttur. A1 hücresine Pazartesi yazılıp ve bu hücrenin üzerinde iken sağ alt köşesinde beliren (siyah renkli) + işareti farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağıya doğru sürüklendiğinde alttaki hücelere otomatik olarak Salı, Çarşamba, Perşembe ve diğer gün isimleri yazılır. Aynı işlemi aylar (Ocak, Şubat vb) içinde yapmak mümkündür. Bunların dışında kullanıcı tarafından özel listeler de oluşturulabilir. Bunun için **Araçlar-Seçenekler-Özel listeler** komutları takip edilir yeni liste tablonun sağında bulunan liste girdileri bölümüne yazılır ve **Ekle** düğmesi tıklanır. Böylece özel liste oluşturulmuş olur. Bu işlem kullanıcıyı sürekli aynı listeleri yazmaktan kurtarır.

**Serileri Doldur Özelliği:** Ardışık sıralı hücelere düzenli artırımlarla çok sayıda veriyi hızlı bir şekilde girmek mümkündür. Bunun için aşağıdaki prosedür takip edilir:

- i. A1 hücresine 2, A2 hücresine 4 rakamları girilir.
- ii. Sonra bu iki hücre fareyle seçilir.
- iii. Seçili hücrelerin sağ alt köşesinde beliren + işareti farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağıya doğru 20. satıra kadar sürüklenip bırakılır.

Böylece 2’den başlayıp 40’a kadar 2’şer artırımlarla oluşturulan seri A1 ile A20 hücreleri arasına hızlı bir şekilde doldurulmuş olur. İkinci yol: A1 hücresine 2 rakamı girilir bu hücre seçili iken menü çubuğundan **Düzen-Doldur-Seriler** komutları sırayla tıklanır, açılan kutuya artırım değeri (2) ile son değer (40) klavyeden girilir ve sütun seçeneği işaretlenir.

## MATEMATİKSEL İŞLEMLER VE FONKSİYONLAR

### Matematiksel İşaretler

| İşaret | Anlamı            |
|--------|-------------------|
| +      | Toplama           |
| -      | Çıkarma           |
| *      | Çarpma            |
| /      | Bölme (Shift+7)   |
| %      | Yüzde (Shift+5)   |
| ^      | Üs alma (Shift+3) |

### Karşılaştırma Operatörleri

| İşaret | Anlamı          |
|--------|-----------------|
| =      | Eşit (Shift+0)  |
| >      | Büyük (Shift+<) |
| <      | Küçük           |
| >=     | Büyük eşit      |
| <=     | Küçük eşit      |
| <>     | Eşit değil      |

Yukarda sol çizelgede görülen matematiksel işaretler direk olarak **klavye tuşlarından** yazılabildiği gibi menü çubuğundan **Araçlar-Özelleştir-Komutlar-Ekle** komutları takip edilerek farenin sol düğmesi basılı tutulup tek tek araç çubuğuna çıkarılan bu işaretleri gösteren düğmeler kullanılarak da yazılabilir. Matematiksel işlem sırası parantez varsa önce parantez içi parantez yoksa soldan sağa doğru aşağıdaki şekilde olur:

- i. Üsler
- ii. Çarpma ve bölme
- iii. Toplama ve çıkarma

**Formül Oluşturma:** Excel’de formüller toplama, çıkarma, çarpma, bölme gibi işlemlerin yanı sıra hücre içindeki verileri karşılaştırıp, sonuç üretmek için de kullanılırlar. Formülün esnek olması için hücre değerleri yerine hücre adreslerinin kullanılması gereklidir Gerekli yerlerde parantez kullanılmalıdır. Formül yazılırken aşağıdaki kurallara uyulması gerekir:

- Formül çubuğuna yazılacak her formülün başına = imi yazılmalıdır.Örnek: = 5\*A2+B2^2
- Formülde metinsel ifadeler tırnak içinde yazılır. Örnek: “Kaldı”, “Geçti”

**Formül Kopyalama:** Formül boş olan bir hücreye bir kez yazılır daha sonra o hücre üzerinde iken sağ alt köşede beliren + işareti farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağıya doğru sürüklenip



istenilen hücreye gelindiğinde bırakılır. Formül kopyalamada hücre adresleri göreceli olarak değişir. Örneğin A1-A20 arası hücrelerde bulunan değerlerin karelerini alıp B1-B20 arası hücrelere yazdırmak istediğimizde B1 hücresine =A1^2 formülü yazılır. Bu hücrenin sağ alt köşesinde beliren + işareti farenin sol düğmesi basılı tutularak aşağıya doğru sürüklenip B20 hücresi geçer geçmez bırakılır. Böylece B2 hücresindeki formül otomatik olarak =A2^2 şeklinde, diğer hücrelerde de aynı şekilde göreceli olarak değişir. Formül kopyalamada ikinci yol formül yazılı hücrede iken sağ düğme kısayol menüsünden **Kopyala** komutu tıklanır ve istenilen hücreye gidilip **Yapıştır** tıklanır. Formül içeren hücrenin üzerine gelindiğinde formül, formül çubuğunda görüntülenir. Formül içermeyen hücrenin üzerine gelindiğinde ise formül çubuğunda sadece o hücrenin değeri görüntülenir.

**Örnek:**  $\frac{3+5^2}{2+\frac{1}{\sqrt{3}}}$  matematiksel işlemini Excel’de hesaplatmak için formül çubuğuna

= (3 + 5 ^ 2) / (2+1 / 3 ^ (1/2)) şeklinde yazmak gerekir.

**Örnek:** A2-A11 hücre aralığında 2’den başlayıp 2’şer artırımlarla 10 adet x değeri bulunsun. B2-B11 hücre aralığına y, C2-C11 hücre aralığına z, D2-D11 hücre aralığına u fonksiyon değerleri hesaplatılmak isteniyor. Aşağıda formülleri görünen y, z, u fonksiyonları sırasıyla B2, C2, D2 hücreleri üzerine gelinerek excel formül çubuğuna sağ tarafta görüldüğü biçimde yazılıp enter tuşuna basılır ve + işaretinden tutularak B11, C11, D11 hücrelerine kadar tek tek sürüklenir. Böylece formül diğer hücrelere kopyalanmış olur.

$$y = x^2$$

B2 hücresine: =A2^2

$$z = \frac{x^3 - 2y}{4}$$

C2 hücresine: =(A2^3-2\*B2)/4

$$u = \frac{2x^3z}{y} - \frac{y+z}{x+2}$$

D2 hücresine: =(2\*A2^3\*C2)/B2-(B2+C2)/(A2+2)

**Önemli Not:** Herhangi bir matematiksel, metinsel, mantıksal vb işlem komutla yapılmak istendiğinde çok sayıda sıralı hücre kullanılması gerekiyorsa hücre aralığını ifade eden üst üste iki nokta (:), çok sayıda sıralı olmayan hücre kullanılması gerekiyorsa noktalı virgül (;) ayıraçları kullanılır. Bu ayıraçların kullanımı aşağıda toplama işlemi örneğinin ikinci maddesinde

görülmektedir. Fonksiyonların işlevlerini yerine getirebilmesi için formül çubuğuna yazıldıktan sonra **enter** tuşuna basılmalıdır.

Excel’de herhangi bir fonksiyonla işlem yapmanın genel yolu boş bir hücre üzerinde aşağıdaki prosedürün izlenmesidir:

- i. Formül çubuğunun hemen solunda bulunan  $f_x$  (fonksiyon ekle) düğmesi tek tıklanır
- ii. Açılan pencerenin çeşitli kategoriler altında bulunan fonksiyon listesinden istenilen fonksiyon seçilir ve ardından tamam düğmesi tıklanır.
- iii. Sıralı hücrelerle işlem yapılmak isteniyorsa ekranda beliren pencerenin **Sayı 1** yazan kutusuna sıralı hücre aralığı A1:A15 şeklinde klavyeden yazılır ve tamam tıklanır.
- iv. Sıralı olmayan birden fazla hücrelerle işlem yapılmak isteniyorsa **Sayı 1, Sayı 2,.....Sayı n** kutuları üzerine tek tek farenin sol düğmesiyle tıklanıp klavyeden hücre adresi yazılmak suretiyle veya direk çalışma sayfasındaki hücreler üzerinde farenin sol düğmesiyle tek tek tıklanıp seçilmek suretiyle istenilen hücre adresleri girilir ve tamam düğmesi tıklanır.

Bu prosedür bütün fonksiyonlar için geçerli olup ders notunun ilerleyen bölümlerinde tekrarlanmayacak aynı işlemi yapan alternatif yollar anlatılacaktır.

**Toplama İşlemi:** Excel’de toplama işlemi yukarda anlatılan genel yöntem dışında üç farklı yolla yapılabilir:

- 1) Boş bir hücreye gidilerek formül çubuğuna, hücre adresleri arasına toplama işareti (+) konularak formül şeklinde yazılır. Örnek: = B1+B2+B3+B4
- 2) **TOPLA** fonksiyonu boş bir hücreye aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılıp enter tuşuna basıldığında çok sayıda hücre değerlerinin toplanması sağlanır  
=TOPLA(B1:B4) Bu formülün açılımı =B1+B2+B3+B4 dür.  
=TOPLA(A1:G1) Bu formülün açılımı =A1+B1+C1+D1+E1+F1+G1 dir.  
=TOPLA(A1:C3) Bu formülün açılımı =A1+B1+C1+A2+B2+C2+A3+B3+C3 dür

Yukarıdaki üç örnekte üst üste iki nokta (:) sırasıyla dikey, yatay ve diagonal olarak sıralı hücre aralığını belirtmektedir.

=TOPLA(B1;B4) Bu formülün açılımı =B1+B4 dür.

=TOPLA(A1;G1) Bu formülün açılımı =A1+G1 dir

=TOPLA(A1;B5;C3;D2) Bu formülün açılımı =A1+B5+C3+D2 dir

- 3) Sütun/satır toplamı bulunmak istendiğinde verilerin girildiği hücrelerin en sonundaki boş hücreye gelinerek araç çubuğu üzerindeki otomatik toplam simgesi (  $\Sigma$  ) tıklanır toplanacak

hücreler titreyen çerçeve içerisinde görüntülenir ve enter tuşuna basıldığında toplama işlemi gerçekleşir. Aynı işlem için önce veri içeren hücreler seçilir daha sonra  $\Sigma$  simgesi tıklanır, böylece veri listesinin sonundaki boş hücreye toplam değeri yazılır.  $\Sigma$  simgesi araç çubuğunda yoksa **Araçlar-Özelleştir-Komutlar-Ekle** komutları takip edilerek farenin sol düğmesi basılı tutulup çıkarılır.

**ETOPLA fonksiyonu:** Belirlenen aralıkta verilen şarta uygun verilerin toplamını alır.

**=ETOPLA (Belirlenen hücre aralığı;Koşul;Toplanacak veri aralığı)** şeklinde formül çubuğuna yazılır. Etopla örneği mantıksal fonksiyonlarla ilgili örnekler kısmında verilecektir.

**Çarpma İşlemi:** Excel’de çarpma işlemi iki farklı yolla yapılır:

- 1) Boş bir hücreye gidilerek formül çubuğuna, çarpılacak hücre adresi önüne çarpma işareti (\*) konularak formül şeklinde yazılır ve enter tuşuna basılır. Örnek: =B3\*C3\*D3
- 2) **ÇARPIM** fonksiyonu boş bir hücreye aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılıp enter tuşuna basıldığında çok sayıda hücre değerlerinin çarpılması sağlanır.  
= **ÇARPIM(A1:A5)** Bu formülün açılımı =A1\*A2\*A3\*A4\*A5 dir  
= **ÇARPIM(B1;C2;D2;E3)** Bu formülün açılımı = B1\*C2\*D2\*E3 dür.  
= **ÇARPIM(A1;2)** Bu formülün açılımı = A1\*2 dir

**Çıkarma İşlemi:** Boş bir hücre üzerindeyken, formül çubuğuna çıkarılacak hücre adresi önüne çıkarma işareti (-) konularak formül şeklinde yazılır ve enter tuşuna basılır. Örnek: =A2-B2

**Bölme İşlemi:** Boş bir hücre üzerindeyken formül çubuğuna bölme imi (/) kullanılarak formül şeklinde yazılır ve enter tuşuna basılır. Örnek: =A2/2, =B2/C2

**Yüzde İşlemi:** Herhangi bir hücrede belirtilen sayının belirtilen oran kadar yüzdesini hesaplamak için boş bir hücreye aşağıdaki şekilde formüle edilir. % işareti klavyeden oranı belirten sayının sağına yazılır.

=**A2\*25%** formülü B2 hücresine yazılıp enter tuşuna basılır A2 hücresinde bulunan hücre değerinin yüzde 25’ini hesaplayarak B2 hücresine yazar.

**Karekök Fonksiyonu:** Hücrelerde yer alan sayıların karekökünü hesaplamak için boş bir hücrede iken formül çubuğuna **=KAREKÖK(hücre adresi)** yazılır. Hücre adresi yerine karekökü alınmak istenen sayı direk olarak da yazılabilir. =KAREKÖK(36) gibi. İkinci yol **=(hücre adresi^0,5)**

**Mutlak Fonksiyonu:** Hücre içindeki sayıyı mutlak değerine döndürmek için formül çubuğuna **=MUTLAK(hücre adresi)** Hücre adresi yerine mutlak değeri alınmak istenen sayı direk olarak da yazılabilir: **=MUTLAK(-23)** gibi.

**Yuvarla Fonksiyonu:** Hücre içindeki sayıyı belirtilen basamak sayısı kadar yuvarlamak için **=YUVARLA(hücre adresi;basamak sayısı)** şeklinde formül çubuğuna yazılır. Hücre adresi yerine yuvarlanmak istenen sayı direk olarak da yazılabilir: **=YUVARLA(3,478;1)**. Ayrıca araç çubuğundan **Ondalık azalt** düğmesi tıklanarak da ondalık basamaklar birer birer yuvarlanarak azaltılabilir.

**Çarpınım Fonksiyonu:** Hücrede bulunan sayının faktoriyelini hesaplamada kullanılır. **=ÇARPINIM(hücre adresi)** şeklinde formül çubuğuna yazılır.

**Log Fonksiyonu:** Hücreye girilen değerin belirtilen tabanda logaritmasını bulur. **=LOG(sayı;taban)** şeklinde formül çubuğuna yazılır. Örnek: 2 tabanına göre 16 sayısının logaritmasını bulmak için **=LOG(16;2)** yazılır. Sonuç 4'dür.

**Ln Fonksiyonu:** Hücreye girilen değerin e tabanda logaritmasını bulan fonksiyondur. **=LN(sayı)** şeklinde formül çubuğuna yazılır. Örnek: e tabanına göre 1 sayısının logaritmasını bulmak için **=LN(1)** yazılır. Sonuç 0'dır.

## İSTATİSTİKSEL FONKSİYONLAR

Excel'de çok fazla sayıda istatistiksel fonksiyon bulunmaktadır burada bunlardan çok kullanılan bir kaçına değinilecektir.

**Ortalama Fonksiyonu:** Ardışık yatay, dikey veya diagonal sıralı yada sıralı olmayan çok sayıda hücre değerinin ortalama değeri ORTALAMA fonksiyonunun Excel formül çubuğuna aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılmasıyla hesaplanır:

**=ORTALAMA(C2:C20)** C2 ve C20 de dahil olmak üzere aradaki tüm hücre değerlerinin (dikey sıralı) ortalamasını hesaplar.

**=ORTALAMA(B1:B10)** B1 ve B10 da dahil olmak üzere aradaki tüm hücre değerlerinin (yatay sıralı) ortalamasını hesaplar.

**=ORTALAMA(A1:C3)** A1 ve C3 de dahil olmak üzere arada kalan toplam dokuz hücre değerlerinin (diagonal sıralı) ortalamasını hesaplar.

**=ORTALAMA(A2;C3;D5;E4;G1)** A2; C3; D5; E4; G1 (sıralı olmayan beş) hücre değerlerini toplayıp beşe bölerek ortalamasını hesaplar.

**Standart Sapma Fonksiyonu:** İstatistikte verilerin ortalama değerden değişiminin bir ölçütü olan standart sapma değeri STDSAPMA fonksiyonunun Excel formül çubuğuna aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılmasıyla hesaplanır:

**=STDSAPMA (C2:C20)** C2 ve C20 de dahil olmak üzere aradaki tüm hücre değerlerinin standart sapmasını hesaplar.

**=STDSAPMA (A2;C3;D5;E4;G1)** Sıralı olmayan beş hücre değerinin standart sapmasını hesaplar.

**En Büyük Değer Fonksiyonu:** Veri tablosundaki en büyük değeri bulmaya yarar. MAK fonksiyonunun Excel formül çubuğuna aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılmasıyla hesaplanır:

**=MAK(A1:D10)** A1 ile D10 hücreleri arasındaki en büyük hücre değerini bulur.

**=MAK(A2;B3;C5)** A2, B3, C5 hücrelerinin en büyük değerini bulur.

**En Küçük Değer Fonksiyonu:** Veri tablosundaki en küçük değeri bulmaya yarar. MİN fonksiyonunun Excel formül çubuğuna aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde yazılmasıyla hesaplanır:

**=MİN(A1:D10)** A1 ile D10 hücreleri arasındaki en küçük hücre değerini bulur.

**=MİN(A2;B3;C5)** A2, B3, C5 hücrelerinin en küçük değerini bulur

## MANTIKSAL FONKSİYONLAR

**EĞER fonksiyonu:** Belirtilen koşula bağlı olarak sonuç üreten karşılaştırma fonksiyonudur.

Formül çubuğuna aşağıdaki formatta yazılarak kullanılır:

**=EĞER(Koşul veya fonksiyon; Sonuç1; Sonuç2)**

**Koşul Veya Fonksiyon:** Bu kısımda karşılaştırma operatörleri kullanılarak değerler karşılaştırılır.

**Sonuç1:** Koşulun gerçekleşmesi durumunda üretilerek hücreye sonuç olarak yazılacak kısım olup sayı, metin, hücre adresi olabildiği gibi hücre adresleri cinsinden yazılmış bir matematiksel ifade de olabilir.

**Sonuç2:** Koşulun gerçekleşmemesi durumunda üretilen, hücreye alternatif sonuç olarak yazılacak kısım olup sayı, metin, hücre adresi olabildiği gibi hücre adresleri cinsinden yazılmış bir matematiksel ifade de olabilir.

**VE fonksiyonu:** Birden fazla koşulun aynı anda gerçekleştirilebilmesi için EĞER fonksiyonu ile birlikte kullanılır. Formül çubuğuna aşağıdaki şekilde yazılır:

**=VE(Koşul1;Koşul2;.....Koşuln)**

**YADA fonksiyonu:** İki veya daha fazla koşuldan herhangi birinin gerçekleşmesi durumunda EĞER fonksiyonu ile birlikte kullanılır. Formül çubuğuna aşağıdaki şekilde yazılır:

**=YADA(koşul1;koşul2;.....koşuln)**

**DEĞİL fonksiyonu:** Belirtilen bir koşulun olamaması durumunda EĞER fonksiyonu ile birlikte kullanılır. Formül çubuğuna aşağıdaki şekilde yazılır:

**=DEĞİL(koşul)**

**EĞERSAY fonksiyonu:** Belirlenen veri alanında belirli şarta uygun verilerin sayısını belirlemek için kullanılır. Formül çubuğuna aşağıdaki şekilde yazılır:

**=EĞERSAY(Belirlenen hücre aralığı;Koşul)**

**BOŞLUKSAY fonksiyonu:** Belirtilen hücre aralığındaki boş hücrelerin sayısını bulur.

**=BOŞLUKSAY(Belirlenen hücre aralığı)** şeklinde formül çubuğuna yazılır

### **Mantıksal Fonksiyonlarla İlgili Örnekler:**

**Örnek 1: =EĞER fonksiyonu**

A1=17, B1=20, C1=40, D1=80 değerleri giriliyor. Boş bir hücreye

=EĞER(A1+D1>100;B1;C1) mantıksal fonksiyonunun yazılması durumunda cevap 40 olur.

**Örnek 2: =EĞER fonksiyonu**

A1-A10 hücre aralığına 20 ile 100 arasında değişen rakamlar giriliyor. B1-B10 hücre aralığına ise sabit 50 rakamı yazılıyor. B sütunundaki değerler A sütunundaki değerlerden çıkartılıyor sonuç negatif ise sıfır, pozitif ise çıkarmanın sonucu C sütununa yazdırılmak isteniyor. Bunun için C1 hücresine gidilerek aşağıdaki mantıksal ifade yazılır ve C10'a kadar sürüklenir:

**=EĞER(A1-B1<0;0;A1-B1)**

### **Örnek 3, Örnek 4 ve Örnek 5 için açıklama:**

A ve B sütunlarında sırasıyla öğrenci isim ve soyadları bulunuyor. C sütununda C2 hücresinden başlayarak not ortalamaları, D sütununda ise D2 hücresinden başlayarak devamsızlık sayıları yer almaktadır.

#### **Örnek 3: =EĞER fonksiyonu**

Not ortalaması 70'e eşit ve 70'den büyük olan öğrenci isimlerinin karşısına yani E sütununa "GEÇTİ" 70'den küçük olanların karşısına "KALDI" yazdırınız. E2 hücresine tıklanarak aşağıdaki formül yazdırılır daha sonra aşağıya sürüklenir:

=EĞER(C2>=70;"GEÇTİ";"KALDI")

#### **Örnek 4: =VE fonksiyonu**

Notu 80 ve üstü, devamsızlığı 3 ve daha az olan öğrencilerin notlarının karşısına "GEZİ KAZANDINIZ" diğerlerine "ÇOK ÇALIŞMAK LAZIM" mesajlarını F sütununa yazdıran mantıksal formül F2 hücresine aşağıdaki şekilde yazılır ve sürüklenir.

=EĞER(VE(C2>=80;D2<=3);"GEZİ KAZANDINIZ";"ÇOK ÇALIŞMAK LAZIM")

#### **Örnek 5: =YADA fonksiyonu**

Öğrencinin notunun 50'den küçük yada devamsızlığının 5'ten büyük olması durumunda notunun karşısına "KALDI" diğer durumda da "GEÇTİ" yazan formül G2 hücresine aşağıdaki şekilde yazılır ve sürüklenir:

=EĞER(YADA(C2<50;D2>5);"KALDI";"GEÇTİ")

#### **Örnek 6: =DEĞİL fonksiyonu**

Öğrenci notu 50 ve üzerinde değil ise notun karşısına "KALDI" yazdıran formül F2 hücresine aşağıdaki şekilde yazılır ve sürüklenir:

=EĞER(DEĞİL(C2>=50);"KALDI";"GEÇTİ")

#### **Örnek 7: =EĞER fonksiyonu (3 sonuç içeriyor)**

A sütununda ülke isimleri B sütununda ise kişi başına düşen milli gelirleri (KGMG) dolar cinsinden yer almaktadır. KGMG<=5000 ise "GERİ KALMIŞ", KGMG<=10000 ise "GELİŞMEKTE", KGMG>10000 ise "GELİŞMİŞ" kriterleri C sütununa yazdırılmak isteniyor. Bu durumda C2 hücresine aşağıdaki mantıksal formül yazılarak sürüklenir:

=EĞER(B2<=5000;"GERİ KALMIŞ";EĞER(B2<=10000;"GELİŞMEKTE";"GELİŞMİŞ"))

### Örnek 8: =EĞERSAY fonksiyonu

=EĞERSAY(C2:C10;80) C2 ile C10 arasındaki notlardan 80'e eşit olanların sayısını bulur.

=EĞERSAY(C2:C10;">80") C2 ile C10 arasındaki notlardan 80'den büyük olanların sayısını bulur

=EĞERSAY(C2:C10;">=80") C2 ile C10 arasındaki notlardan 80'e eşit ve 80'den büyük olanların sayısını bulur.

=EĞERSAY(A2:A10;"ALİ") İsmi ALİ olan öğrencilerin sayısını bulur

### Örnek 9: =BOŞLUKSAY fonksiyonu

C2'den C10'a kadar olan hücrelerde öğrenci arasına notları yer alıyor, C4 ve C8 hücrelerinde iki öğrenci sınavı girmedikleri için not bulunmuyor. Sınavı girmeyen öğrenci sayısını buldurmak için D1 hücresine aşağıdaki formül yazılır enter'a basıldığında sonuç 2 olarak görüntülenir

=BOŞLUKSAY(C2:C10)

### Örnek 10: =ETOPLA fonksiyonu

A sütununda Aylar, B sütununda Gelirler, C sütununda Giderler ve D sütununda ise Kar (Gelir-Gider) yer almaktadır. Gelirleri 15000 'den büyük olan ayların kar toplamının bulunması isteniyor.

Boş bir hücreye gidilerek aşağıdaki formül yazılır:

=ETOPLA(Belirlenen aralık; Koşul; Toplanacak veri aralığı)

=ETOPLA(B2:B7;">15000";D2:D7)

## METİNEL FONKSİYONLAR

### =BİRLEŞTİR fonksiyonu

Farklı hücrelerde yer alan kelimeleri birleştirmek için kullanılır.

**Örnek:** A1=Akademi, B2=Yayınevi, C3=Ltd.şti hücrelerini birleştirmek için aşağıdaki formül boş bir hücre üzerinde yazılır. "Φ" işareti boşluğu göstermektedir tırnak işareti arasına klavyedeki boşluk tuşuna basmak yeterlidir.

=BİRLEŞTİR(A1;"Φ";B2;"Φ";C3)

### BÜYÜKHARF-KÜÇÜKHARF fonksiyonu

=BÜYÜKHARF(B2) Yazıyı küçük harften büyük harfe çevirmek için kullanılır.



**Örnek:** B2-B10 hücre aralığında küçük harfle yazılmış şehir isimleri bulunsun, ilk hücre için yukarıdaki formül C2 hücresine yazılır diğer hücelere kopyalamak için aşağıya sürüklenir.

=KÜÇÜKHARF(B2) Yazıyı büyük harften küçük harfe çevirmek için aynı şekilde kullanılır

### **=SOLDAN fonksiyonu**

Belirtilen metin yada hücreden belirtilen karakter sayısı kadar soldan başlamak şartıyla kısaltma yapar. B sütununda yer alan şehir adlarını kısaltmak için aşağıdaki formül D2 hücresine yazılır ve aşağıya sürüklenir böylece diğer şehir adları da kısaltmış olur.

=SOLDAN(B2;3) Soldan 3 karakter alarak kısaltma yapar.

### **METNEÇEVİR fonksiyonu**

Herhangi bir hücreye girilen tarih yada sayı biçimindeki verinin metin biçimine dönüştürülmesinde kullanılır.

=METNEÇEVİR(değer;"metin biçimi")

**Örnek:** A1-A10 sütunları arasında yazılı olan 15.12.2006 biçimindeki tarihleri metin içeren biçime çevirmek için B1 hücresine aşağıdaki formül yazılır ve B10 a kadar sürüklenir:

=METNEÇEVİR(A1;"gg aaaa yyyy")

B1 hücresinde görünen sonuç 15 Aralık 2006 dır.

**Örnek:** 94/4 işleminin sonucunu 23,50 şeklinde yazdırmak için aşağıdaki formül yazılır.

=METNEÇEVİR(94/4;"0,00")

## **TARİH VE ZAMANLA İLGİLİ FONKSİYONLAR**

=ŞİMDİ( ) Boş bir hücreye yazılan bu formülün sonucu o andaki tarih ve saati gösterir. Sürekli güncellemek isteniyorsa F9 tuşuna basılır.

=BUGÜN( ) Günün tarihini gösterir. Bu formül bir kez yazıldıktan sonra hücredeki tarih her gün kendiliğinden güncellenir.

**Hücreleri sabitleme (=Mutlak hücre adresi):** Formül içerisinde kullanılan bir hücrenin formül kopyalama ve sürükleme esnasında göreceli olarak değişmeden sabitlenmesidir. Bunun için sütun

adının ve satır numarasının önüne \$ (dolar) işareti konur. A1 hücresinin sabitlenmiş şekli \$A\$1 dir. Bazı formüllerde bunun kullanılması

**Örnek:** Bileşik faiz formülünde  $P=A(1+i)^n$  P biriken parayı, A kapitali, n yıl olarak zamanı, i de faiz yüzdesini göstermektedir. İki yıl süresince bankada birikecek para miktarını farklı faiz oranları için hesaplayan bileşik faiz formülü aşağıdaki excel tablosuna göre A2 ve B2 hücreleri sabitlenerek D2 hücresine aşağıdaki şekilde yazılıp enter tuşuna basıldıktan sonra + işaretinden tutularak D5 hücresini geçene kadar sürüklenir:  $=A\$2*(1+C2)^{\$B\$2}$

|   | A      | B       | C   | D       |
|---|--------|---------|-----|---------|
| 1 | A(YTL) | n (yıl) | i   | P (YTL) |
| 2 | 5000   | 2       | 16% |         |
| 3 |        |         | 18% |         |
| 4 |        |         | 20% |         |
| 5 |        |         | 22% |         |

**Koşullu Biçimlendirme:** Hücre içindeki verilerin bir şarta bağlı olarak biçimlendirilmesidir. Koşullu Biçimlendirme yardımıyla veriler otomatik olarak biçimlendirilir.

**Örnek:** C sütununda öğrenci not ortalamaları giriliyor. D sütununa EĞER mantıksal fonksiyonu kullanılarak KALDI/GEÇTİ yazdırılıyor ve KALDI ifadesi koşullu biçimlendirme işlemi ile kırmızı renkte yazdırılmak isteniyor. Bu işlem için aşağıdaki prosedür izlenir:

- Biçimlendirilmesi istenen sütundaki verilerin tamamı seçilir
- Menü çubuğundan **Biçim-Koşullu Biçimlendirme** komutları tıklanır.
- Çıkan tablodan koşula uygun karşılaştırma ifadelerinden “eşit” ifadesi seçilir
- Eşit yazılan kutunun sağındaki kutuya “KALDI” yazılır.
- Aynı tabloda sağ altta bulunan **biçim** düğmesi tıklanır ve açılan pencerenin **renk** sekmesinden kırmızı renk seçilir tamam tıklanır. Bir kez daha tamam tıklandığında D sütununda yer alan bütün KALDI ifadelerinin rengi kırmızı olur.

**Otomatik Süz:** Bu komut çok fazla sayıda verinin bir sütunda bulunduğu durumda veriler belirlenen kriterlere göre yeniden görüntülenmek istendiğinde kullanılır. Bu işlem için aşağıdaki prosedür izlenir

- İstenilen sütun seçilir

- ii. Menü çubuğundan **Veri-Süz-Otomatik süz** komutları tıklanınca veri tablosunda her sütunun başlığına bir ok işareti otomatik olarak yerleşir.
- iii. Sütun başlığındaki bu ok işareti tıklanır, örneğin o sütunda müşterilerin yaşadığı şehir isimleri bulunsun, bu isimlerin arasından İstanbul seçilir. Böylece o sütunda sadece İstanbul olanlar süzölmüş olur.

Aynı anda farklı sütunlardan farklı kategoriler seçilerek yeni veri tabloları oluşturulabilir. Sütunlardaki veriler sayılardan oluşuyorsa en büyük ilk on sayı sırası bozulmadan sütun başlığındaki ok tıklanıp **ilk on** kategorisi seçilerek süzölebilir.

**Örnek:** Bir sütunda kişilerin yaşları girilmiştir. Yaşları 16-21 arasında olan kişileri bulmak için

- i. Yaş sütunu seçili iken **Veri-Süz-Otomatik süz** komutları tıklanır.
- ii. Sütun başlığındaki ok tıklanır ve özel kategorisi seçilir
- iii. Açılan tabloda üst kısımda görönen iki kutuya büyük yada eşittir ve 16, alt kısımda görönen iki kutuya küçük yada eşittir ve 22 yazılarak sınırlar belirlenir.
- iv. Ve seçeneği işaretlenir ve tamam tıklanır.

**Grafik Oluşturma:** Hücrelere girilen veriler grafik haline dönüştürölebilir. Grafik oluşturmanın iki yolu vardır. Birincisi menü çubuğundan **Ekle-Grafik** komutlarının tıklanması, ikinci yol ise excel'in standart araç çubuğunda bulunan **Grafik** düğmesinin tıklanmasıdır. Grafik oluşturma adımları aşağıda sıralanmıştır:

1. Veri tablosu oluşturulur
2. Oluşturulmak istenen grafiğin veri alanı seçilir
3. Ekle menüsü veya standart araç çubuğunda bulunan **Grafik** sihirbazı tıklanarak çalıştırılır.
4. Açılan pencereden grafik türü seçilir ve örneği görüntölemek için **Basılı tut** komutu üzerinde farenin sol düğmesi basılı tutulur.
5. **İleri** düğmesi tıklanır ve grafik kaynak verisi tablosu açılır. Bu tablo grafiği oluşturan veri aralığının belirtildiği bölümdür. İstenirse veri aralığı kısmı buradan değiştirilebilir ve grafiğin şekli de buna bağılı olarak değişir.
6. Tekrar **ileri** düğmesi tıklanarak Grafik seçenekleri tablosu açılır.
7. **Başlıklar** sekmesinde grafik başlığı, x ve y eksenlerinin adları yazılır.
8. **Eksenler** sekmesinde x-y değer eksen seçenekleri işaretlenerek eksenlerin grafik üzerinde görünmesi sağlanır.
9. **Kılavuz çizgileri** sekmesi kullanılarak grafiğin daha iyi okunabilmesi için grafik üzerinde yatay ve dikey çizgiler eklenir.

10. **Gösterge** sekmesi tıklanarak grafik açıklamasını gösteren göstergenin nereye yerleştirileceği belirlenir. İstenirse gösterge iptal edilebilir.
11. **Veri etiketleri** sekmesinden grafiği oluşturan x-y değerlerinin grafik eğrileri üzerinde görünmesi sağlanır.
12. **İleri** düğmesi tıklanır ve grafik konumu tablosu açılır. Buradan **Nesne olarak** seçeneği işaretlenip **Son** düğmesi tıklanırsa grafik verilerin bulunduğu sayfaya eklenir. **Yeni sayfa olarak** seçeneği işaretlenip **Son** düğmesi tıklanırsa grafik farklı bir sayfaya yerleşir.

Grafik alanını ve iç kısımdaki çizim alanını belirleyen çerçeve üzerinde farenin sol düğmesinin tek tıklaması sonucu beliren siyah kutucuklardan farenin sol düğmesi basılı tutularak grafik büyütülüp küçültülebilir. Grafiğin etrafındaki çerçeve seçilir ve üzerinde farenin sağ tuşuna basılması sonucu açılan kısayol menüsünden **Grafik alanını biçimlendir** komutu seçilir. Bu komutla grafik alanına farklı dolgu renkleri verilir. Ayrıca grafik eğrileri seçili iken üzerinde farenin sağ tuşunun tek tıklanması sonucu açılan kısayol menüsünden **Veri serisini biçimlendir** komutu seçilerek eğrilerin rengi, çizgi kalınlığı, işaretleri değiştirilebilir.

**Grafik uygulaması-1:** A2-A11 hücreleri aralığında bulunan  $x=1,2,...,10$  değerleri için B sütununa  $y=2x^2+x$  fonksiyonu C sütununa ise  $z = \frac{x^3 - 2x}{x}$  fonksiyonu değerlerini hesaplatarak x'e karşılık y ve x'e karşılık z grafiklerini oluşturunuz.

**Grafik uygulaması-2:** Bir cisim serbest olarak düşmeye bırakılıyor  $t=1-10$  saniye arasındaki hız ve konumunu 1 saniye aralıklarla hesaplayınız. Hız-zaman ve Konum-zaman grafiklerini oluşturunuz.  $V_0$  ve  $g$  değerlerini formül içinde yazarken excel'in **Hücreleri sabitleme** özelliğini kullanınız.

**Kullanılacak formüller:**

**Hız:**  $V = V_0 + g t$

**Konum:**  $y = V_0 t + 0.5 g t^2$

$V_0 = 10 \text{ m/sn}$

$g = 9.81 \text{ m/sn}^2$