

İLERİ EXCEL GELİŞTİRME VE UYUM EĞİTİMİ NOTLARI

HANİFE BOZKURT BATMAN

hanifebozkurtbatman@komek.org

- Excel, Microsoft firması tarafından yazılmış elektronik hesaplama, tablolaştırma programıdır.
- Excel’de oluşturulan kitapları bilgisayarımıza kayıt ettiğimizde dosya uzantısı **XLSX** olur.
- Excel’de çalışılan dosyalara **Kitap** denir.
- Bir çalışma kitabı 1 sayfadan meydana gelir.
- Bu sayfa sayısı arttırılabilir veya azaltılabilir.
- Fakat sayfa sayısı **en az 1 en çok 255** olabilir.
- **Kitap**: Excel dosyaları kitap olarak adlandırılır.
- **Sayfa**: kitabın içerisindeki bölümlerdir.
- **Satır**: sayfa içerisindeki yatay bölümlerdir. Satırlar rakamlarla gösterilir.
Bir sayfada **1.048.576** adet satır bulunur.
- **Sütun**: sayfa içerisindeki dikey bölümlerdir. Sütunlar harflerle gösterilir.
- **Hücre**: satır ve sütun birleşmesinden oluşan kutucuklardır.
Hücre içerisine metin, sayı veya formül girilebilir.
- Hücreler satır ve sütun isimleri ile adlandırılır. **Örneğin**; A5 hücresi, D6 hücresi gibi...

İŞLEMLERDE HÜCRE ADRESLERİ KULLANILIR:

➤ **Aritmetik işlemler için**

- TOPLAMA =**B2+C2**
- ÇIKARMA =**B2-B2**
- ÇARPMA =**B2*C2**
- BÖLME =**B2/C2**
- YÜZDE HESAPLAMA =**B2*15%**
- ORTALAMA BULMA =**(B2+C2+D2)/3** şeklinde yazılır.
- Aritmetik işlemlerde matematikteki işlem önceliği geçerlidir.
Önce çarpma ve bölme sonra toplama çıkarma işlemi yapılır.
- İşlem önceliğini değiştirmek için parantez kullanılır.
İşlemlerde varsa ilk olarak içeriğine bakılmaksızın parantez içi işlemi yapılır.

Enter: Onay Tuşu. Girilen Veriyi Onaylar.

Delete Tuşu: Hücredeki Girilmiş Veriyi Siler.

F2 Tuşu: Hücre İçerisinde Düzeltme Yapar.

EXCEL'DE KULLANILAN TUŞLARIN GÖREVLERİ

- Sağ Ok Bir sağdaki hücre
- Sol Ok Bir soldaki hücre
- Yukarı Ok Bir üstteki hücre
- Aşağı Ok Bir alttaki hücre
- Home Satırdaki ilk hücre
- Page Up Bir pencere yukarı
- Page Down Bir pencere aşağı
- Ctrl + Home A1 hücresi

- Ctrl + End Veri içeren son satır ve sütunun kesiştiği hücre
- Ctrl + Sağ Ok Seri halinde veri içeren sağdaki son hücre
- Ctrl + Sol Ok Seri halinde veri içeren soldaki son hücre
- Ctrl + Yukarı Ok Seri halinde veri içeren yukarıdaki son hücre
- Ctrl + Aşağı Ok Seri halinde veri içeren aşağıdaki son hücre

FONKSİYONLARLA İLGİLİ İPUÇLARI:

- Her formül = işaretiyle başlar ve enter tuşuyla biter.
- Formülü düzeltmek için F2 tuşu kullanılır.
- Formülü silmek için DELETE tuşu kullanılır.
- Formülden çıkmak için ESC tuşu kullanılır.
- Formüller çoğaltma yapılabilir.
- Toplama ve çarpma işleminin fonksiyonu vardır. Ancak bölme ve çıkarma işleminin fonksiyonu yoktur.
- Formüller elle yazılabilir ya da Formüller sekmesinden seçilerek eklenebilir. Ya da FX butonundan seçilebilir.
- **İki nokta üst üste:** hücre aralığının işleme dâhil eder. Örneğin B2:B8 ise B2'den B8'e kadar olan tüm hücreler işleme dâhil olur.
- **Noktalı Virgül;** Sadece o hücreleri işleme dâhil eder. Aralığı almaz. Örneğin B2;B8 ise sadece B2 ve B8 işleme dâhil olur.

- Eğer formüldeki değer rakam ise direkt yazılır. Örneğin; **B2=50** şeklinde yazılır.
- Eğer formüldeki değer kelime ise tırnak içerisinde yazılır. Örneğin; **B2="kadın"** şeklinde yazılır.
- Formül içerisinde kaç adet parantez açılmış ise tüm parantezler formül sonunda mutlaka kapatılmalıdır.
- Formüllerde çoğaltma sırasında hücre değişmemesi için sabitleme işlemi yapılabilir. Hücre sabitlemek için **F4 tuşuna** basılabilir. Ya da elle yazılarak sabitlenebilir.
 - **\$F\$4:** F sütunu sabit ve 4.satır sabittir. Yani hücre değişmez.
 - **\$F4:** F sütunu sabit ancak 4. Satır değişebilir. Çoğaltma işleminde artabilir ya da azalabilir.
 - **F\$4:** F sütunu değişebilir. Artabilir ya da azalabilir. Ancak 4.satır sabit değişmez.
 - **F4:** Hem sütun hem satır artabilir azalabilir. Çoğaltma işleminde değişebilir.
- İç içe formüller yazılabilir. Örneğin; **=Ortalama(Mak(B2:B8);Min(B2:B8))** En büyük ve En küçük değeri bulur ve bu iki değer in ortalamasını hesaplar.
- İşlemler aynı sayfadaki hücrelerde ise **=Topla(B2;B3)** şeklinde yazılır.
- İşlemler aynı dosyadaki farklı sayfalarda ise **=TOPLA(Sayfa1!B2;Sayfa2!B3)** şeklinde yazılır.
- İşlemler farklı dosyalarda ise **=TOPLA('[kitap1.xlsx]Sayfa1'!\$D\$2;[kitap2.xlsx]Sayfa1'!\$B\$3)** şeklinde yazılır.
- İşlemlerde kolaylık sağlamak adına hücre adları değiştirilebilir. Örneğin B2 hücresinde Döviz Kuru girildiyse bu hücre adı KUR olarak değişebilir. Bunun için hücre seçilir formüller sekmesinden ad tanımla butonu tıklanır ve hücreye ad girilir onaylanır. **=ÇARPIM (B2;C2)** şeklinde yazılabilir ya da **=ÇARPIM(KUR;C2)** şeklinde de yazılabilir.
- İşlemlerde kolaylık sağlamak adına hücre adı değiştirildiği gibi bir aralığın da adı değiştirilebilir. Örneğin B2'den B8'e kadar aralık seçilir. Formüller sekmesinden ad tanımla butonu tıklanır. Aralık ismi yazılır onaylanır. Maaşlar yazılabilir. **=TOPLA(B2:B8)** şeklinde yazılabilir. Ya da **=TOPLA(MAAŞLAR)** şeklinde yazılabilir.

SIRA NO	FONKSİYON ADI	GÖREVİ AÇIKLAMASI
1	=TOPLA(B2:B8)	Toplama İşlemi Yapar. B2'den B8'e Kadar Olan Hücrelerde Toplama İşlemi Yapar.
2	=ÇARPIM(B2:B8)	Çarpma İşlemi Yapar. B2'den B8'e Kadar Olan Hücrelerde Çarpma İşlemi Yapar.
3	=ORTALAMA(B2:B8)	Ortalama Hesaplar. B2'den B8'e Kadar Olan Hücrelerin Ortalamasını Bulur.
4	=MAK(B2:B8)	En Büyük Rakamı Bulur. B2'den B8'e Kadar Olan Hücrelerdeki En Yüksek Rakamı Bulur.
5	=MİN(B2:B8)	En Küçük Rakamı Bulur. B2'den B8'e Kadar Olan Hücrelerdeki En Küçük Rakamı Bulur.
6	=KÜÇÜK(B2:B8;2)	Aralıkdaki KÜÇÜK sayıyı verir. Ancak kaçınıcı küçük istendiği formülde belirtilmelidir. B2'den B8'e kadar olan en küçük 2. Sayıyı bulur.
7	=BÜYÜK(B2:B8;3)	Aralıkdaki BÜYÜK sayıyı verir. Ancak kaçınıcı büyük istendiği formülde belirtilmelidir. B2'den B8'e kadar olan en büyük 3. Sayıyı bulur.
8	=SATIR()	Hücrenin Satır Numarasını Verir.
9	=SÜTUN()	Hücrenin Sütun Numarası Verir.
10	=KÜÇÜKHARF(B2)	Hücredeki Metni Küçükharfe Çevirir.
11	=BÜYÜKHARF(B2)	Hücredeki Metni Büyükharfe Çevirir.
12	=YAZIM.DÜZENİ(B2)	Hücredeki Metnin Baş Harflerini Büyük Harfe Çevirir.
13	=BİRLEŞTİR(B2;A2)	İki Hücredeki Değerleri Yan Yana Yazar, Birleştirir.
14	=SAĞDAN(B2;3)	Hücredeki Metnin Sağ Taraftan 3 Karakterini Gösterir.
15	=SOLDAN(B2;2)	Hücredeki Metnin Sol Taraftan 2 Karakterini Gösterir.
16	=PARÇAAL(B2;3;2)	Hücredeki Metnin 3.Karakterden İtibaren 2 Karakterini Gösterir.
17	=METNEÇEVİR(B2;"000")	Hücredeki Değeri Metne Çevirir, Başına Sıfır Ekler.
18	=METNEÇEVİR(B2;"GGGG")	Hücredeki Değer Eğer Tarih İse Haftanın Gününü Verir.

19	=UZUNLUK(B2)	Hücredeki Değerin Karakter Sayısını Verir.
20	=ŞİMDİ()	Tarih Ve Saati Hücreye Ekler. Tarihe Göre Güncellenir.
21	=BUGÜN()	Sadece Tarihi Verir. Zamana Göre Güncellenir.
22	=TAMSAYI(B2)	Hücredeki Ondalıklı Sayının Virgülden Sonrasını Siler. Tamsayıya Çevirir.
23	=YUVARLA(B2;1)	Hücredeki Ondalıklı Sayının Virgülden Sonrasında Formüldeki Basamak Değeri Kadar Yuvarlama Yapar.
24	=YUKARIYUVARLA(B2;0)	Hücredeki Ondalıklı Sayının Virgülden Sonrasını Bir Üst Rakama Yuvarlar.
25	=AŞAĞIYUVARLA(B2;0)	Hücredeki Ondalıklı Sayının Virgülden Sonrasını Bir Alt Rakama Yuvarlar.
26	=BÖLÜM(B2;C2)	Bölme işlemidir. B2: Pay C2:Paydayı Temsil Eder. Bölümü Verir. Kalanı Göstermez.
27	=MOD(B2;C2)	B2: Bölünen Sayıyı, C2:Bölen Sayıyı Temsil Eder. Kalanı Verir. Bölümü Göstermez.
28	=VE(B2="KADIN";C2>50)	İki Değerde Gerçekleşiyorsa Doğru Yazar. Gerçekleşmiyor İse Formül Sonucunda Yanlış Yazar. B2'deki Değer Kadın İse Ve C2'deki Değer 50'den Büyük İse Doğru Yazar.
29	=YADA(B2="KADIN";C2>50)	İki Değerden En Az Biri Gerçekleşiyorsa Doğru Yazar. Gerçekleşmiyor İse Formül Sonucunda Yanlış Yazar. B2'deki Değer Kadın İse Ya Da C2'deki Değer 50'den Büyük İse Doğru Yazar.
30	=EĞER(B2>50;"GEÇTİ";"KALDI")	Bir Şarta Göre İki Yol Sunar Ve Bunlardan Birini Hücreye Uygular. B2'deki Değer 50'den Büyük İse Geçti Yazar, Değilse Kaldı Yazar.
31	=TOPLA.ÇARPIM(B2:B8;C2:C8)	Hücreleri Çarpıp Sonuçların Toplamını Bulur. B2'den B8'e Kadar Lan Hücrelerin Karşılığındaki C2'den C8'kadar Olan Hücreleri Çarpıp Toplamını Bulur. B2*C2+B3*C3.. Gibi
32	=BOŞLUKSAY(B2:B8)	Boş Hücre Sayısını Verir. B2'den B8'e Kadar Kaç Adet Boş Hücre Olduğunu Bulur.

33	=BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B2:B8)	Dolu Hücre Sayısını Verir. B2'den B8'e Kadar Kaç Adet Dolu Hücre Olduğunu Bulur.
34	=BAĞ_DEĞ_SAY(B2:B8)	İçerisinde Sayı Olan Hücre Sayısını Verir. B2'den B8'e Kadar İçinde Rakam Olan kaç Adet Hücre Olduğunu Bulur.
35	=EĞERSAY(B2:B8;"KADIN")	Aranan Değerden Kaç Adet Olduğunu Bulur. B2'den B8'e Kadar İçerisinde Kadın Yazan Kaç Adet Hücre Olduğunu Bulur.
36	=ÇOKEĞERSAY(B2:B8;"KADIN";C2:C8;">18")	Aranan Birden Çok Şarta Uygun Kaç Adet Olduğunu Bulur. B2'den B8'e Kadar İçerisinde Kadın Değeri Olan Ve C2'den C8'e Kadar 18den Büyük Kaç Adet Hücre Olduğunu Bulur.
37	=ETOPLA(B2:B8;"KADIN";C2:C8)	Aranan Değere Uygun Olan Aralığın Toplamını Bulur. B2'den B8'e Kadar İçerisinde Kadın Olan Değerlerin Karşısındaki C2'den C8'e Kadar Olan Aralığı Toplamını Bulur.
38	=ÇOKETOPLA(C2:C8;B2:B8;"KADIN";F2:F8;"KOCAELİ")	Aranan Birden Çok Değere Uygun Olan Aralığın Toplamını Bulur. B2'den B8'e Kadar Olan Aralıktaki Kadın Değerlerini Ve F2'den F8'e Kadar Olan Aralıktaki Kocaeli Değerlerini Arar. Bunlara Karşılık Gelen C2'den C8'e Kadar Aralıktaki Uygun Değerlerin Toplamını Bulur.
39	=EĞERORTALAMA(B2:B8;"KADIN";C2:C8)	Aranan Şarta Uygun Olan Hücrelerin Karşılığındaki Değerlerin Ortalamasını Bulur. B2'den B8'e Kadar Olan Aralıktaki Kadın Değerlerini Bulur Ve C2'den C8'e Kadar Olan Aralıktaki Karşılıklarının Ortalamasını Hesaplar.
40	=ÇOKEĞERORTALAMA(C2:C8;B2:B8;"KADIN";F2:F8;"KOCAELİ")	Aranan Birden Çok Şarta Uygun Olan Hücrelerin Karşılığındaki Değerlerin Ortalamasını Hesaplar. B2'den B8'e kadar Olan Aralıktaki Kadın Değerlerini Bulur. F2'den F8'e Kadar Olan Aralıktaki Kocaeli Değerlerini Bulur. Bu İki Değerin Karşılığındaki C2'den C8'e Kadar Aralıktaki Değerlerin Ortalamasını Hesaplar.

41	=ÇOKEĞERMAK(C2:C8;B2:B8;"KADIN")	Aranan Değere Uygun Aralıktaki En Büyük Rakamı Bulur. B2'den B8'e Kadar Aralıktaki Kadın Değerleri Bulur. Bu Değerlere Karşılık Gelen C2'den C8'e Kadar Olan Aralıktaki En Büyük Değeri Bulur.
42	=ÇOKEĞERMİN(C2:C8;B2:B8;"KADIN")	Aranan Değere Uygun Aralıktaki En Küçük Rakamı Bulur. B2'den B8'e Kadar Aralıktaki Kadın Değerleri Bulur. Bu Değerlere Karşılık Gelen C2'den C8'e Kadar Olan Aralıktaki En Küçük Değeri Bulur.
43	=EĞERHATA(B2/C2;"İŞLEMDE HATA VAR")	İşlemi Yapar. İşlem Sonucu Çıkmaz İse Tırnak İçerisindeki Mesajı Yazar.
44	=KAÇINCI("KADIN";B2:B8;0)	Aranan Değerin Hücre Aralığında Kaçınıcı Sırada Olduğunu Bulur. 0 Değeri Tam Eşleşme Yapar.
45	=DÜŞEYARA("KADIN";A1:F8;4;YANLIŞ)	Aranan Değeri Tabloda Bulur. Bu Değere Karşılık Gelen İstenilen Sütundaki Değeri Yazar. A1'den F8'e Kadar Olan Tüm Tablodaki Kadın Değerini Bulur Buna Karşılık 4.Sütundaki Değerini Arar. Yanlış Değeri Tam Eşleşme Yapar.
46	=YATAYARA("KADIN";A1:F8;5;YANLIŞ)	Aranan Değeri Tabloda Bulur. Bu Değere Karşılık Gelen İstenilen Satırdaki Değeri Yazar. A1'den F8'e Kadar Olan Tüm Tablodaki Kadın Değerini Bulur Buna Karşılık 4.Satırdaki Değerini Arar. Yanlış Değeri Tam Eşleşme Yapar.
47	=İNDİS(A1:F8;4;5)	Konum Bulur. B2'den B8'e Kadar Olan Aralıktaki 4.Satır Ve 5.Sütundaki Değeri Bulur.

İSTATİSTİKSEL FONKSİYONLAR İLE İLGİLİ İPUÇLARI

Bu işlemler tek kritere göre arama yapar.

Örneğin <u>kadınların sayısı</u> : EĞERSAY	sadece bir şart var. Kadın olma şartı isteniyor.
<u>Kadınların</u> maaş ortalaması: EĞERORTALAMA	sadece bir şart var. Kadın olma şartı isteniyor.
<u>Kadınların</u> maaş toplamı: ETOPLA	sadece bir şart var. Kadın olma şartı isteniyor.

EĞERSAY(nerede arıyoruz; ne arıyoruz)

ETOPLA(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nereyi topluyoruz)

EĞERORTALAMA(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerenin ortalamasını alıyoruz)

Eğer birden çok kritere göre arama istenirse

Örneğin <u>evli kadınların</u> sayısı: ÇOKEĞERSAY	hem evli hem kadın olma şartı var
<u>Evli Kadınların</u> maaş ortalaması: ÇOKEĞERORTALAMA	hem evli hem kadın olma şartı var
<u>Evli Kadınların</u> maaş toplamı: ÇOKETOPLA	hem evli hem kadın olma şartı var

Darıca doğumlu Evli kadınların sayısı istenirse 3 şart var. Evli olmak. Kadın olmak. Darıca doğumlu olmak

ÇOKEĞEYSAY(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz ...)

ÇOKETOPLA(nereyi topluyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz...)

ÇOKEĞERORTALAMA(nerenin ortalamasını alıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz ...)

EĞERSAY(nerede arıyoruz; ne arıyoruz)

ÇOKEĞEYSAY(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz ...)

ETOPLA(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nereyi topluyoruz)

ÇOKETOPLA(nereyi topluyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz...)

EĞERORTALAMA(nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerenin ortalamasını alıyoruz)

ÇOKEĞERORTALAMA(nerenin ortalamasını alıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz; nerede arıyoruz; ne arıyoruz ...)

VERİ TABANI FONKSİYONLARI

Veritabanı fonksiyonlarını kullanım şekli aşağıdaki gibidir.

=fonksiyonadı (veritabanı, alan, ölçüt)

=fonksiyonadı (hangi tabloda arıyoruz; hangi başlığı arıyoruz; kriter olarak hangi hücreleri kullanıyoruz)

VERİTABANI

ALAN

ÖLÇÜT

- **Veritabanı:** Gereklidir. Listeyi veya veritabanını oluşturan hücre aralığıdır. Başlıkları ile beraber taratmak gerekir.
- **Alan:** Gereklidir. İlgili hesaplama için hangi sütunun kullanıldığını belirtir. Örneğimizde bulmak istediğimiz sonuç "Satış Tutarı" toplamlarıdır. Başlığı çift tırnak içine yazmak yerine sütunun listedeki konumunu gösteren bir sayıda (tırnak işareti arasına almadan) girebilirsiniz. Örneğin: ilk sütun için 1, ikinci sütun için 2, vb.
- **Ölçüt:** Gereklidir. Belirttiğiniz koşulları içeren bir hücre aralığıdır. Başlıkları ile beraber taratılmak zorundadır.

VSEÇORT Fonksiyonu =VSEÇORT(A1:H10;C1;K1:K2)

Seçili veritabanı girişlerinin ortalamasını verir. Örneğin; Kadın personelin maaş ortalaması

VSEÇTOPLA Fonksiyonu =VSEÇORT(A1:H10;C1;K1:K2)

Kayıtların alan sütununda bulunan, ölçütle eşleşen sayıları toplar. Örneğin; Kadın personelin maaş toplamı

VSEÇMAK Fonksiyonu =VSEÇMAK(A1:H10;C1;K1:K2)

Seçili veritabanı girişlerinin en yüksek değerini verir. Örneğin; Kadın personelin en yüksek maaşı

VSEÇMİN Fonksiyonu =VSEÇMİN(A1:H10;C1;K1:K2)

Seçili veritabanı girişlerinin en düşük değerini verir. Örneğin; Kadın personelin en düşük maaşı

VSEÇSAYDOLU Fonksiyonu =VSEÇSAYDOLU(A1:H10;C1;K1:K2)

Bir veritabanından veya veri listesinden boş olmayan dolu hücreleri sayar. Örneğin; Maaş alan kadın personel sayısı

VSEÇSAY Fonksiyonu =VSEÇSAY(A1:H10;C1;K1:K2)

Bir veritabanından veya veri listesinden sayı içeren hücreleri sayar. Örneğin; maaşı ödenen kadın personel sayısı

Veri tabanı fonksiyonlarında;

- Mutlaka bir veritabanı seçilmelidir.
- Alan kısmında aranan başlığın hücre adresi girilebilir. Örneğin B2
- Alan kısmında aranan başlık tırnak içinde yazılabilir. Örneğin "MAAŞ"
- Alan kısmında aranan başlığın sütun numarası girilebilir. Örneğin 3
- Ölçüt kısmında mutlaka bir hücre seçilmelidir. Hatta o kriterin başlığı ile veri tabanındaki başlık birebir aynı olmalıdır.