

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM

(AUTOCAD2021)

AutoCAD nedir?

- AutoCAD, 1982 yılında ABD merkezli Autodesk firması tarafından üretilip geliştirilen, her türlü teknik çizimin bilgisayar ortamında yapılmasını sağlayan bir yazılımdır.
- Dünya üzerinde bilgisayar destekli çizim veya tasarım olarak bilinen CAD (Computer Aided Drafting veya Design) tabanlı programların öncüsü konumundadır.
- 1982 yılından bugüne kadar 30'u aşkın sürüm değişikliğine uğrayarak bugüne kadar gelmiştir.
- Diğer teknik çizim ve tasarım programlarıyla karşılaştırıldığında dünya üzerinde en yaygın olarak kullanılan bir programdır ve bir çok dilde sürümü bulunmaktadır.
- AutoCAD'i diğer programların önüne çıkaran esas özelliği değişik işletim sistemlerinde de çalışabiliyor olmasıdır. (Windows, UNIX, Macintosh)

AutoCAD kimler içindir?

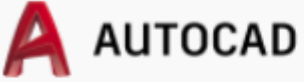
- ✓ AutoCAD hazırlanırken içeriğinde katkısı olan onlarca meslek disiplinin katkıları sayesinde program, herhangi bir meslek grubuna özel olarak hitap etmemektedir.
- ✓ Mesleği itibarıyla üretime veya inşaatla esas oluşturacak çizim ve/veya tasarım yapan meslek grupları (mimar, inşaat mühendisi, inşaat teknikeri, makine mühendisi, makine teknikeri vb.) AutoCAD'i daha yoğun kullanıyor oldukları için bu meslek gruplarına hitap ediyor gibi görünse de, esasında içerisinde “çizim” olan her türlü teknik üretimin yer aldığı alanda rahatlıkla kullanılabilir.
- ✓ Kullanıldığı alan ve hitap ettiği meslek grupları hakkında basit anlamda bir yelpaze oluşturmak gerekirse, AutoCAD programı şu mesleklerle ilişkilendirilebilir: Mimar, inşaat mühendisi ve teknikeri, makine mühendisi ve teknikeri, peyzaj mimarı, iç mimar, şehir plancısı, elektrik mühendisi ve teknikeri, harita mühendisi ve teknikeri, mobilya dekoratörü, endüstri mühendisi, endüstri ve ağaç işleri mühendisi, grafiker, tasarımcılar.

AutoCAD Kurulumu

Programın kurulumunda sistem gereksinimleri için Autodesk firmasının resmi sitesi (<http://turkey.autodesk.com>) ziyaret edilebilir.

AutoCAD 1 Yıllık Lisanslı Öğrenci ve Eğitim Yazılımı indirmek için aşağıdaki linke gidilir;

<https://www.autodesk.com.tr/education/edu-software/overview?sorting=featured&page=1>



2B ve 3B CAD yazılımı. AutoCAD Architecture, Electrical, Mechanical, Map3D, MEP, Plant 3D ve AutoCAD Raster Design'a erişim içerir

[Başla](#)

Giriş yap

E-posta

[SONRAKI](#)

AUTODESK'TE YENİYİM. [HESAP OLUŞTUR](#)

TIKLA

AutoCAD Kurulumu

Eğitim olanaklarından faydalanın



Autodesk uygun öğrencilere, eğitimcilere ve kurumlara ücretsiz yazılım sunmaktadır. [Nitelikli Eğitim Kurumunda](#) çalıştığınızı veya kayıtlı olduğunuzu gösteren belgeleri hazırlayın.

Eğitim kurumunun bulunduğu Ülke, Özel Bölge veya Bölge

Türkiye

Eğitimdeki rolü

[BU NEDİR?](#)

Öğrenci

Kurum Türü

Universite/Lise sonrası

Doğum Tarihi

Ocak

1

2021

**İLGİLİ YERLER
DOLDURULUR**

SONRAKI

TIKLA

ZATEN HESABIM VAR. [GİRİŞ YAP](#)

Hesap oluştur



Adı

Emre

Soyadı

Alpaslan

E-posta

alpaslanemre55@gmail.com



E-postayı onayla

alpaslanemre55@gmail.com



Parola

.....

☒ [Autodesk Kullanım Şartlarını](#) ve kişisel bilgilerimin (beyanda açıklandığı şekilde sınır ötesi aktarımlar dahil) [Gizlilik Beyanına](#) uygun olarak kullanılmasını kabul ediyorum.


HESAP OLUŞTUR

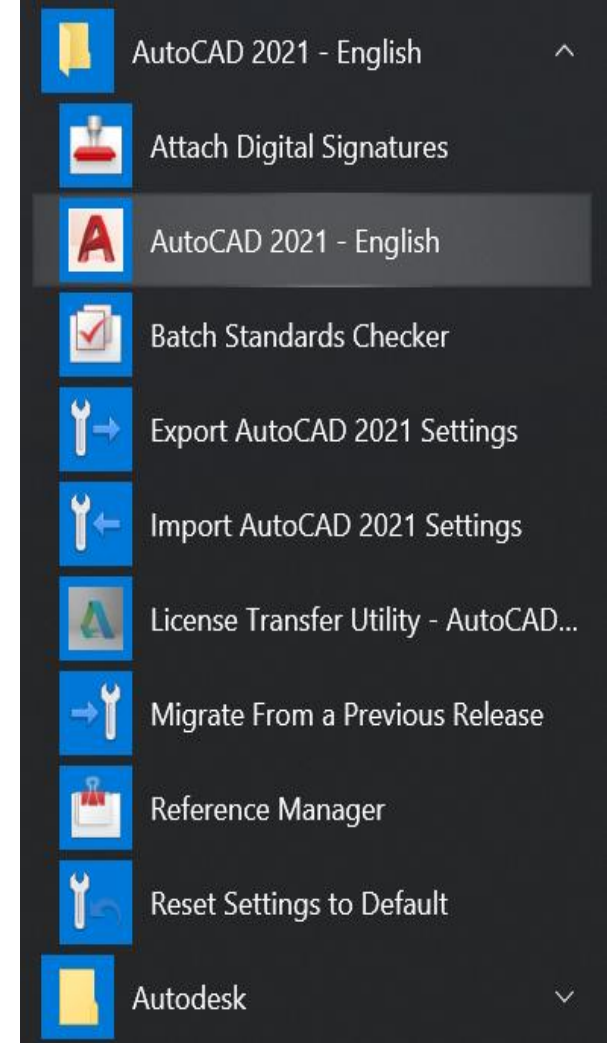
TIKLA

ZATEN HESABIM VAR. [GİRİŞ YAP](#)

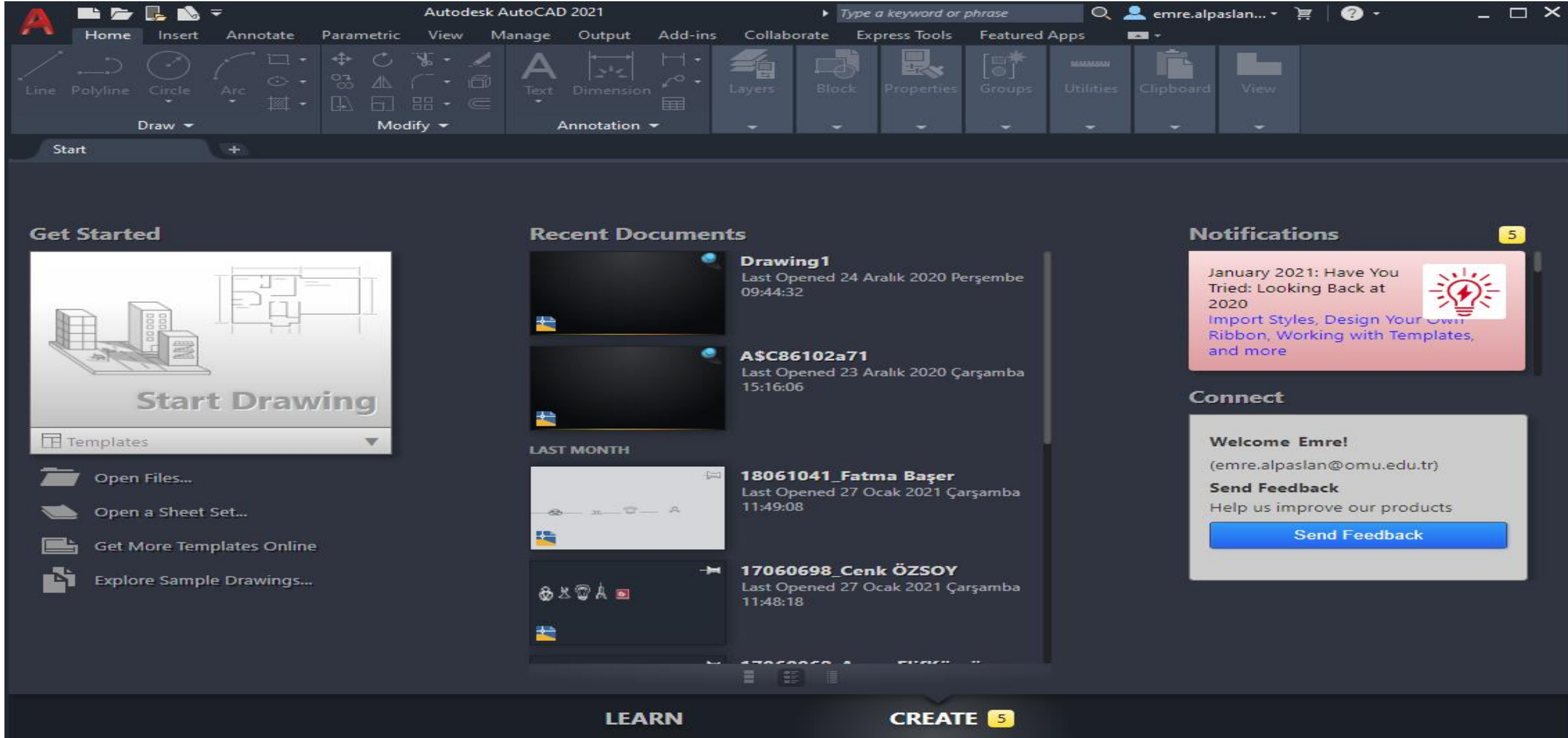
AUTOCAD 'i Bařlatmak

AutoCAD programı aşağıdaki yöntemlerden biri ile başlatılabilir.

- Masaüstü **AutoCAD kısayol** simgesini  çift tıklayarak,
- Windows'un **Başlat (Start)**  menüsünden **AutoCAD 2021** programını seçerek,
- Mevcut bir AutoCAD çizimini çift tıklayarak,



AUTOCAD 'i Bařlatmak



AutoCAD Create Paneli

AutoCAD Kullanımı

- ❖ AutoCAD kurulduktan sonra program açıldığında pencerenin sol üst köşesinde kırmızı AutoCAD simgesi ile gösterilen **Application Menü** bulunur. Tıklandığında dosya işlemlerinin yapıldığı ve en son çalışılan belgelerin olduğu bir menü açılır.

Yeni dosya açma

Mevcut, kayıtlı bir dosya açma

Oluşturulan dosyayı kaydetme

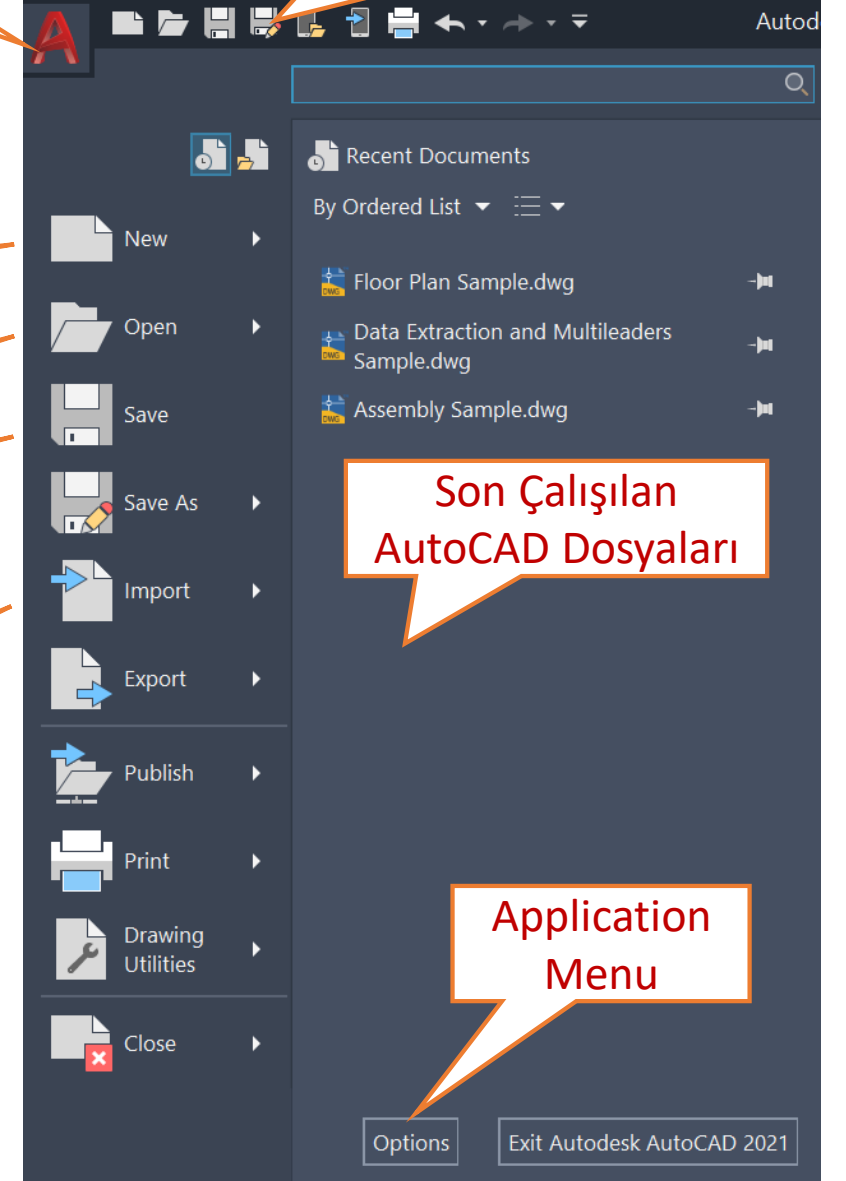
Oluşturulan dosyayı farklı kaydetme

Dışardan getirmek

Dışarıya vermek

Application Menü

Quick Access (Hızlı Erişim) Çubuğu



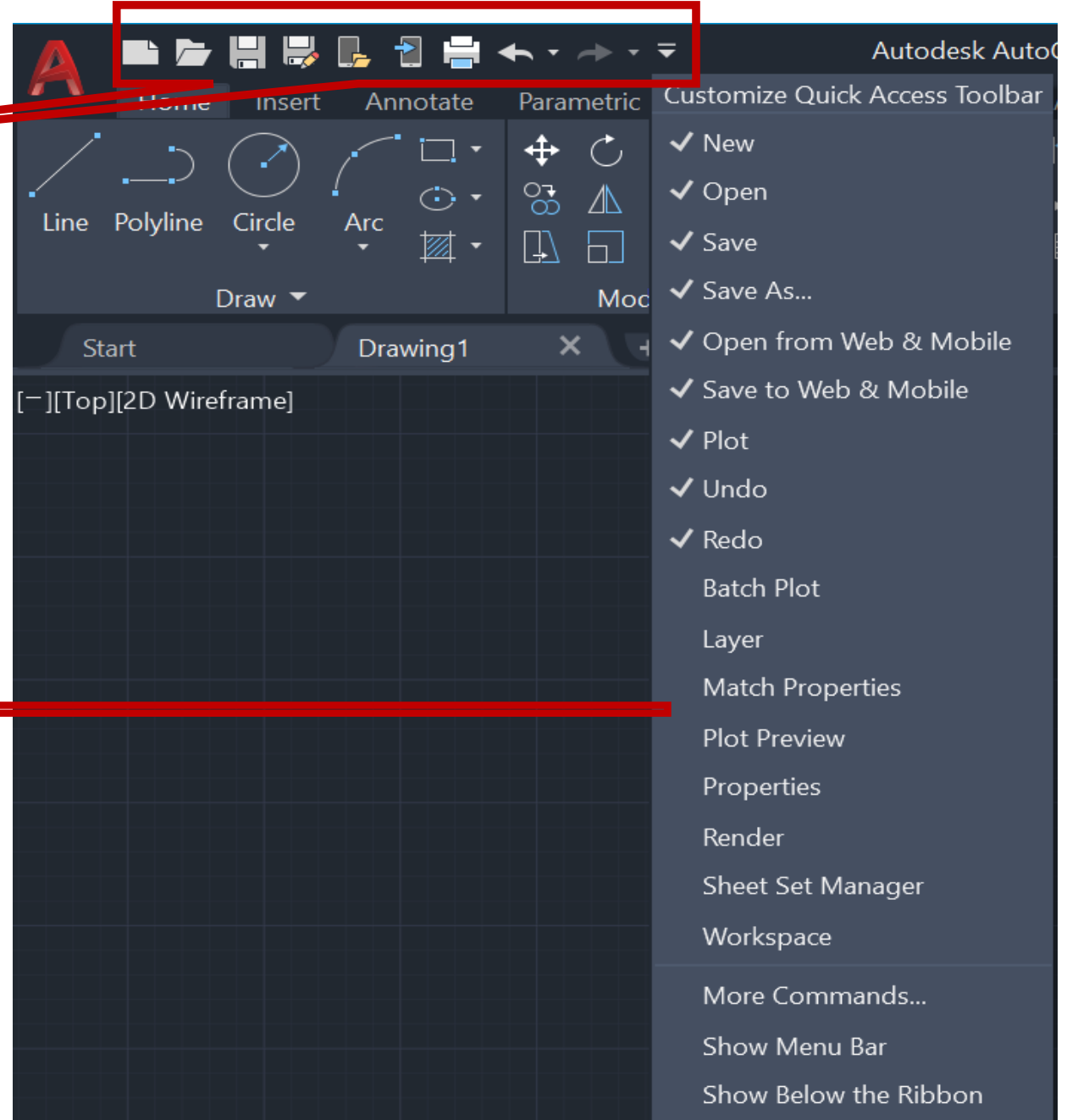
Son Çalışılan AutoCAD Dosyaları

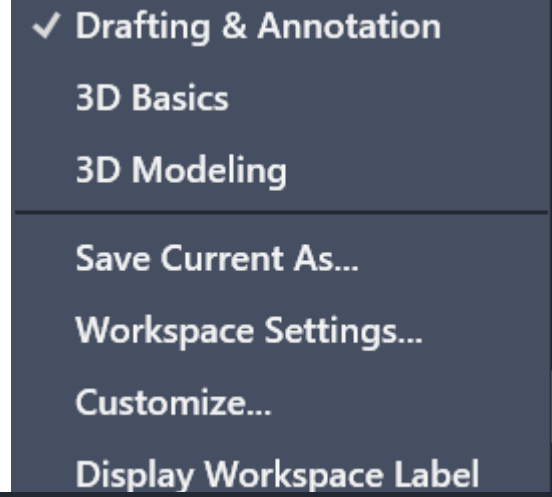
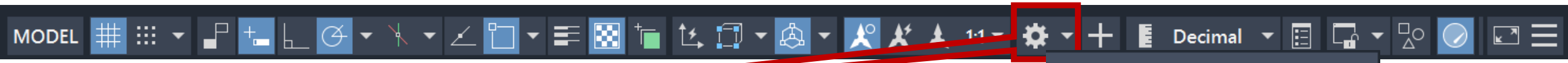
Application Menü

AutoCAD Kullanımı

Quick Access (Hızlı Erişim) çubuğunda sıklıkla kullanılan komutlara ait düğmeler bulunur. Buraya istenilen komut düğmeleri eklenebilir.

İhtiyaç duyulan özellikler tik işaretlenerek hızlı erişim çubuğuna eklenebilir.

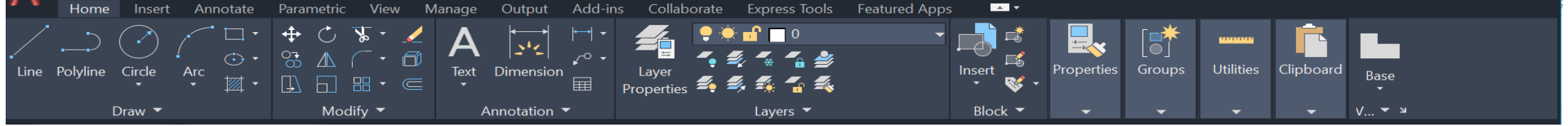




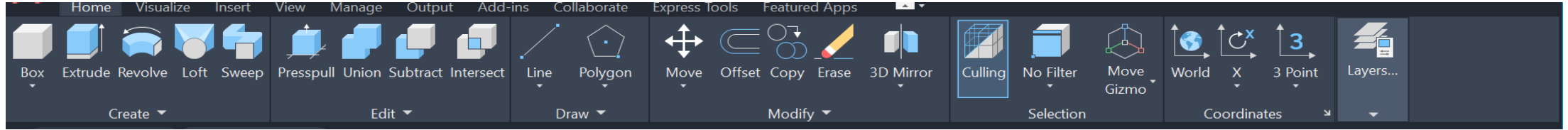
Workspace Swicthing,

Eski sürümlerde hızlı erişim çubuğu yanında, yeni sürümlerde altta bulunmaktadır.

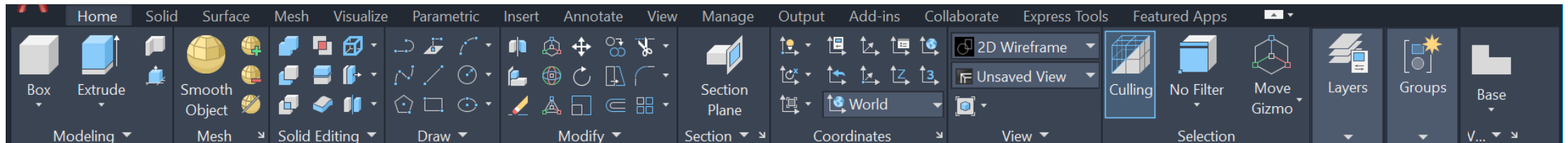
Drafting & Annotation: 2 Boyutlu çizim için kullanılan çalışma ortamıdır. Bu çalışma ortamında 3 boyutlu çalışma komutları ekrandan kaldırılır.

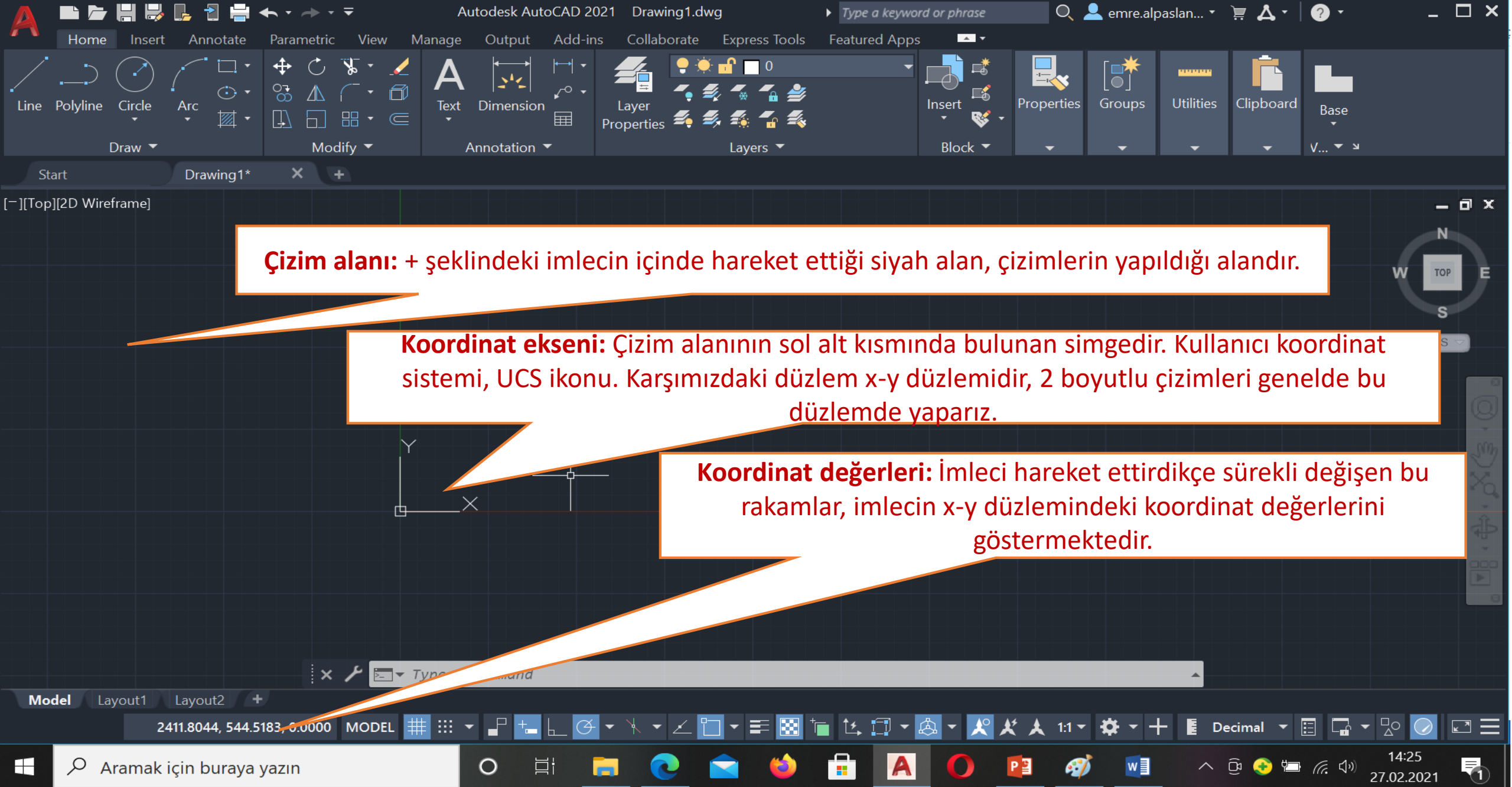


3D Basics: Bu çalışma ortamında 3 boyutlu komutların sık kullanılan komutları içeren ribbon menü bulunmaktadır.



3D Modeling: Bu çalışma ortamında 3 boyutlu çizim için tüm komutları içeren ribbon menü bulunmaktadır.



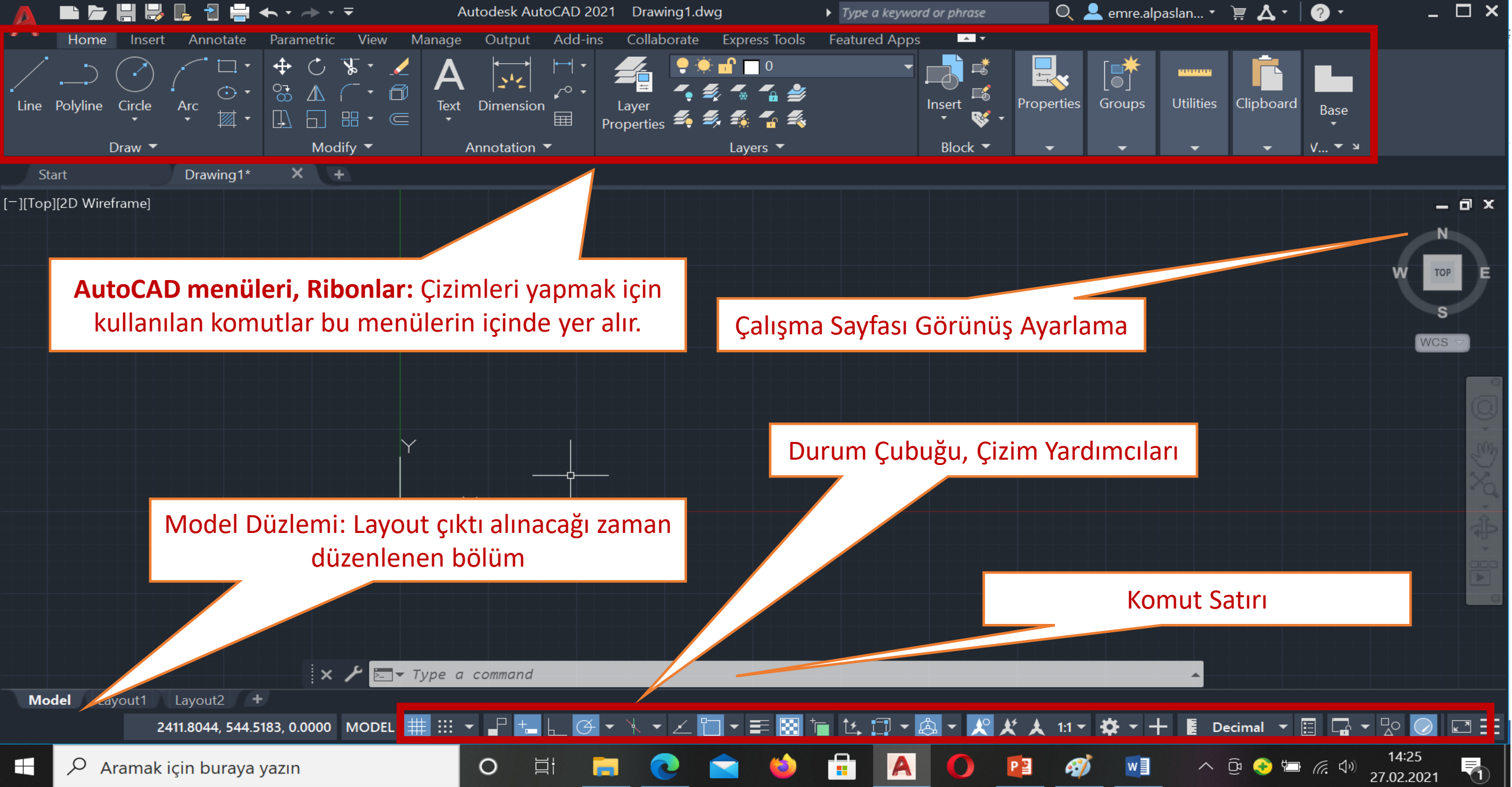


Çizim alanı: + şeklindeki imlecin içinde hareket ettiği siyah alan, çizimlerin yapıldığı alandır.

Koordinat eksenleri: Çizim alanının sol alt kısmında bulunan simgedir. Kullanıcı koordinat sistemi, UCS ikonu. Karşımızdaki düzlem x-y düzlemidir, 2 boyutlu çizimleri genelde bu düzlemde yaparız.

Koordinat değerleri: İmleci hareket ettirdikçe sürekli değişen bu rakamlar, imlecin x-y düzlemindeki koordinat değerlerini göstermektedir.

AutoCAD Penceresi (Şerit Menü (Ribbon) Ekran)



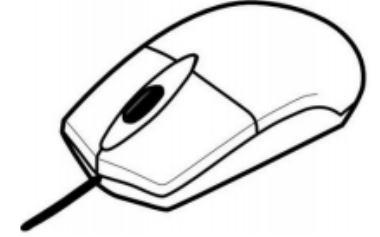
AutoCAD Penceresi (Şerit Menü (Ribbon) Ekran)

AutoCAD Kullanımı - İşaretleyici - Mouse (Fare)

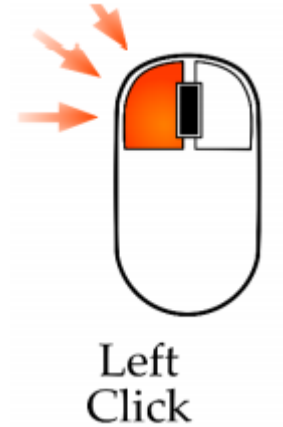
Mouse (Fare), çizimin yapılacağı noktaları gösterme, çizilmiş elemanları seçme ve klavyedeki Enter tuşunun işlevini gerçekleştirir.

Sol tıklamak:

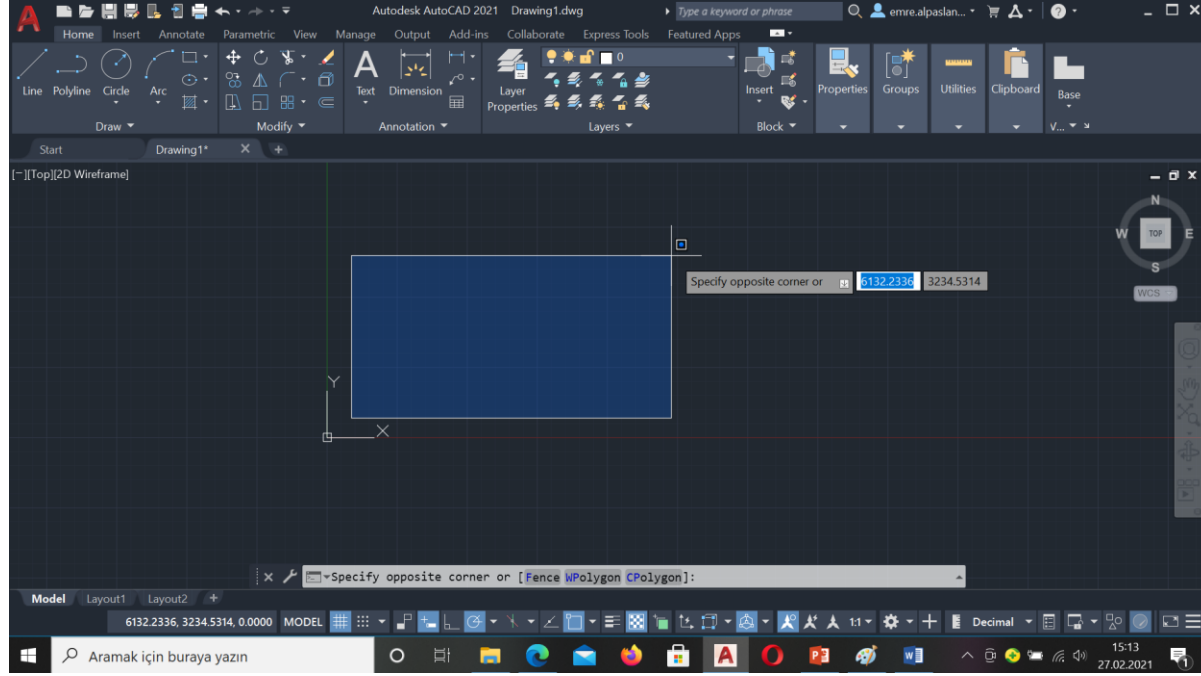
- Çizim ekranında çizim yapmak,
- Komut çağrıldıktan sonra koordinat belirleme
- Çizim ekranındaki nesneleri seçmek



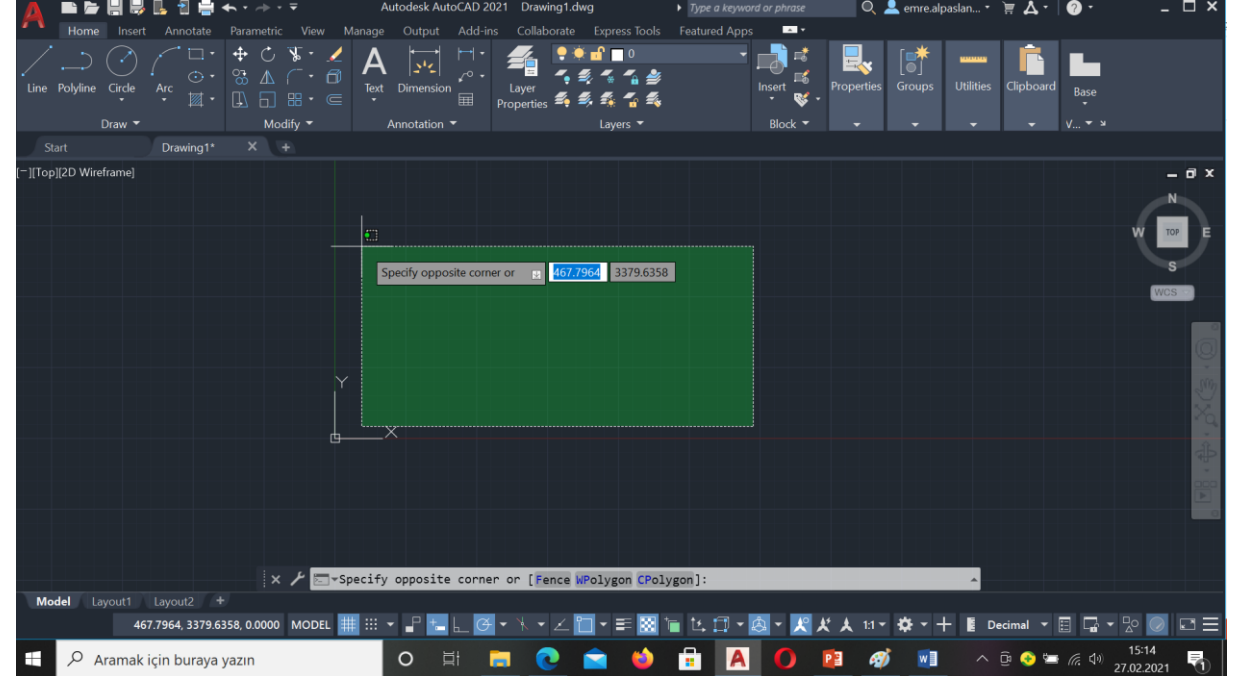
- ❖ **Sol yukarıdan sağ aşağı doğru yapılan seçme:** Farenin sol tuşu basılı iken sol yukarıdan sağ aşağı doğru yapılan seçme işleminde, meydana çıkan dikdörtgenin içinde kalan kısımlar seçilmiş olur. Bu işlemde nesnenin tamamının dikdörtgenin içinde kalması gereklidir.
- ❖ **Sağ alttan sol yukarı doğru yapılan seçme:** İkinci kullanım şekli de sol tuş basılı iken sağ alttan sol yukarı doğru yapılan seçme işlemidir. Bu işlemde dikdörtgen çizginin temas ettiği bütün nesneler seçilmiş olur.



AutoCAD Kullanımı - İşaretleyici - Mouse (Fare)



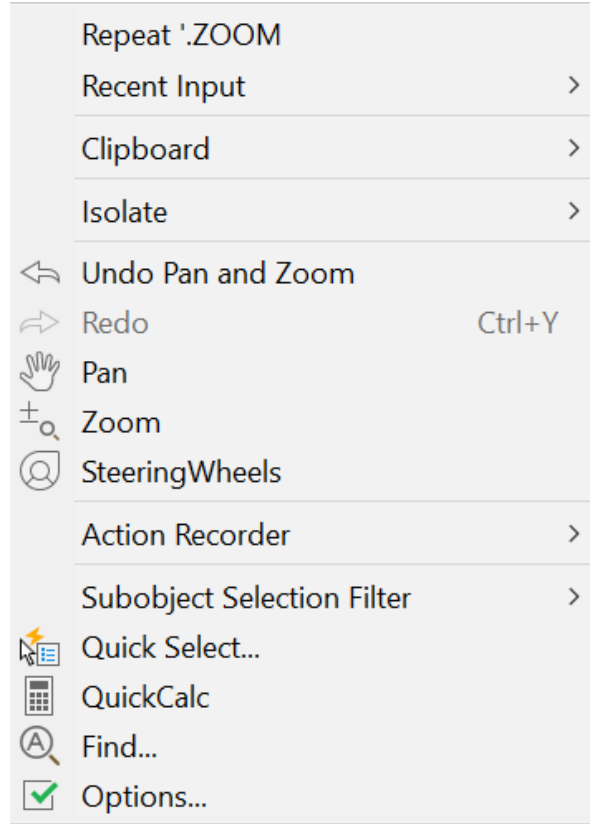
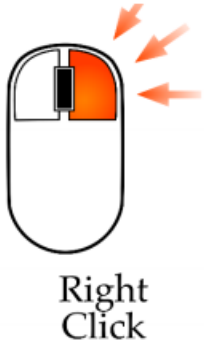
Soldan sağa doğru seçim penceresi



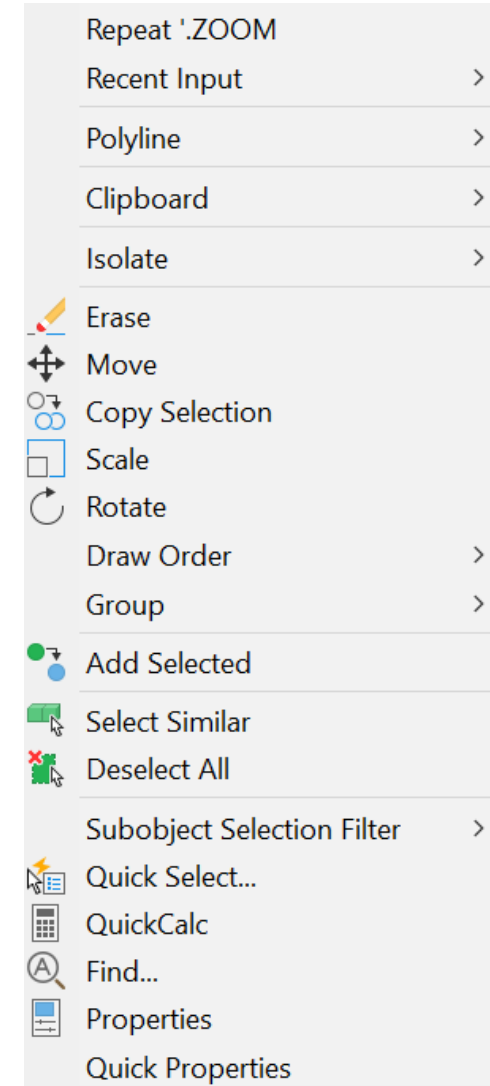
Sağdan sola doğru seçim penceresi

AutoCAD Kullanımı - İşaretleyici - Mouse (Fare)

- Sağ tıklamak:
- ✓ Sağ tık menüsü açılır.



Sağ tık menüsü (nesne seçili değilken)



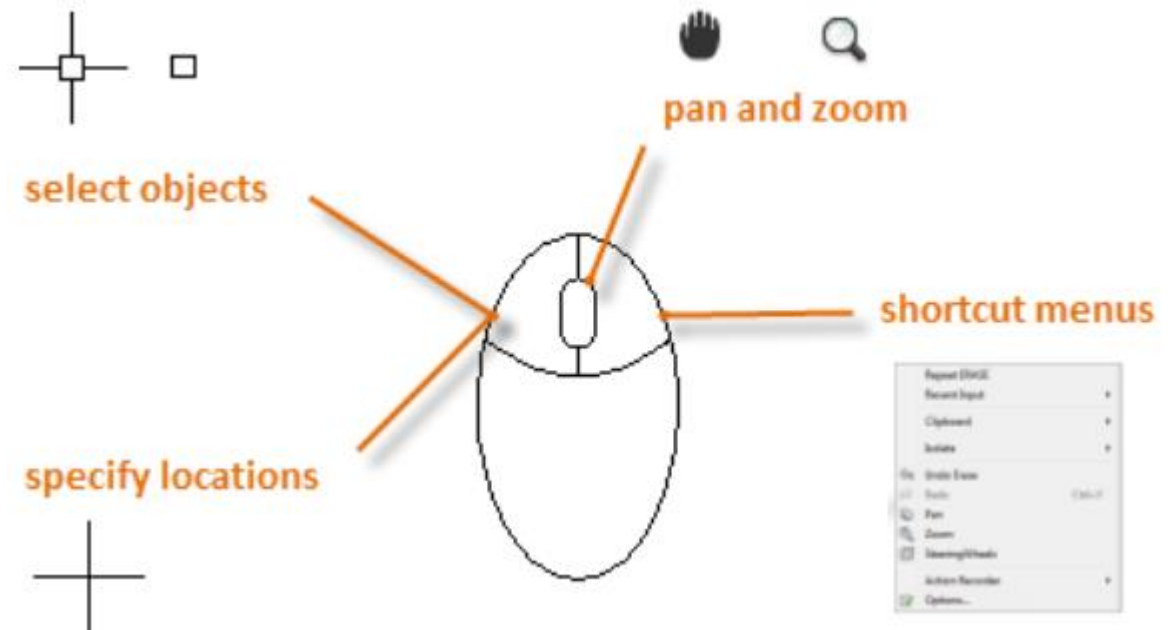
Sağ tık menüsü (nesne seçili iken)

AutoCAD Kullanımı - İşaretleyici - Mouse (Fare)

Sürüklemek: Nesne seçildikten sonra sol tuş nesne üzerinde beliren mavi kareler (uç noktalar, birleşim noktaları, köşe noktalar, çizgilerin orta noktaları vb.) dışındaki bir yerde basılı tutulup tıklanırsa tuş bırakılmadan istenilen yere taşınabilir. Nesne istenilen yere taşındıktan sonra sol tuş bırakılmalıdır.

Tekerleğe sahip olan **Mouse (Wheel Mouse)**'larda

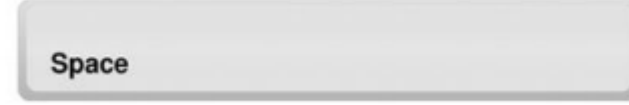
- Tekerleğin ileri geri döndürülmesi ile AutoCAD ekranına yaklaşma (tekerleği iterek) ve uzaklaşma (tekerleği çekerek) yapılabilir. Yakınlaşma yada uzaklaşma imlecin bulunduğu konum merkeze alınarak gerçekleşir.
- Farenin tekerleğini çizim üzerinde çift tıkladığınızda tüm çizim ekrana sığacak hale gelir.
- Tekerlek tuşuna üstten basılarak kaydırma(pan) işlevi yerine getirilebilir.



AutoCAD Kullanımı - Komut Vermek

AutoCAD’te komut satırına komut girildikten sonra onaylama iki yapılabilir. Komut yazıldıktan sonra

- ENTER’a basmak,
- SPACEBAR’a (boşluk tuşu) basmak



İpucu: Otomatik tamamlama özelliği aktif ise komut satırına yazılan harf ile ilgili olası komutlar listelenir.

Komut tekrarı: Komuttan çıkıldıktan sonra yukarıda seçeneklerden yararlanılarak en son komut aktif hale getirilebilir

AutoCAD ile komut yazılırken aşağıdaki yollar kullanılır.

- Komut satırını kullanmak (Command line)
- Ekran menüsünü kullanmak (Screen Menu)
- Çekme Menüden seçmek (Pull-down menu)
- Menü kısa yollarını kullanmak (Menu shortcut)
- İçerik menülerini kullanmak (Context menu)
- Araç çubuklarını kullanmak (Toolbar)
- Araç paletlerini kullanmak (Tool Palette)



AutoCAD Kullanımı - Komut Vermek Komut Giriş Ayarları

AutoCAD'te komut satırı ayarları, komut satırı üzerinde sağ tıklandığında açılan menüden yapılır.

Recent Input: Son komutlar

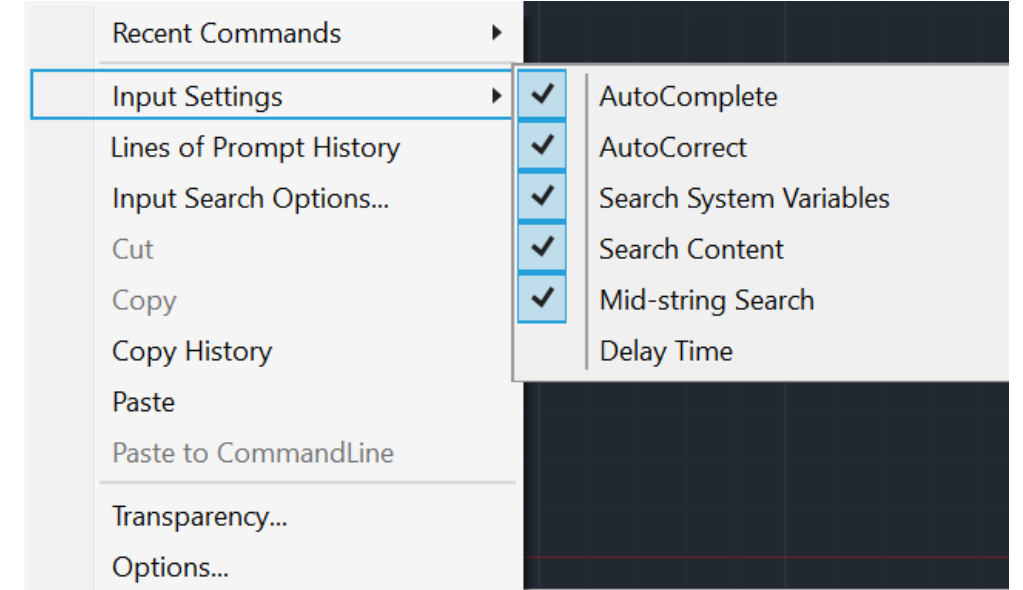
Input Settings: Giriş ayarları

- AutoComplete
- AutoCorrect
- Search System Variables
- Search Content ? Mid-string Search
- Delay Time

Lines of Prompt History: Kaç tane geçici istem satırının görüntüleneceğini ayarlar.

Input Search Options: Komutlar, sistem değişkenleri, bloklar ve katmanlar gibi adlandırılmış içerik için komut satırı öneri listesini görüntüleme ayarlarını denetler.

Transperancy: Komut satırı şeffaflık ayarları yapılır



AutoCAD Kullanımı - Veri Girmek

Koordinat girme: Koordinat girişlerinde varsayılan bir değer olmadığı mutlak veya göreceli koordinat değeri girilip onaylanmalıdır. Koordinat girilmesi sırasında koordinat değerleri arasına virgül konulmalıdır.

Örneğin; 100,50 gibi. x koordinatında 100br ve y koordinatında 50br.

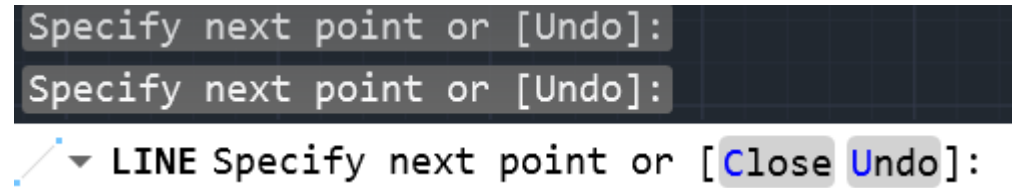
Koordinat değeri ondalıklı olacaksa ondalık kısım noktadan (.) sonra yazılmazdır. Örneğin; 10.6,50.3 gibi. x koordinatında 10.6br ve y koordinatında 50.3br.

Kesirli koordinat girişi için 50.5br değeri $50-1/2$ şeklinde girilir.

NOT: İlk değer girildikten sonra ENTER tuşuna basılırsa imlecin bulunduğu doğrultuda çizim yapılır.

AutoCAD Kullanımı - Veri Girmek

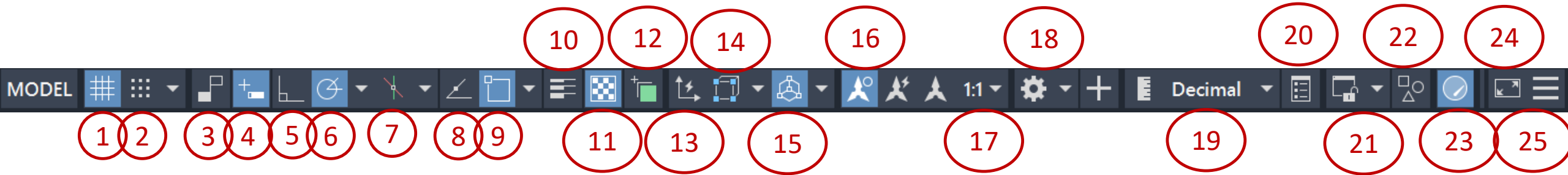
Komut Alt Seçenekleri: Komut satırına komut girildikten sonra komuta ait alt komutlara ulaşım için, alt komutun isminde büyük harfle yazılmış harf yada harfler yazılır. Alt komutlar köşeli parantezler ([]) arasında kalan ifadelerdir. Komutun alt komutlarına ulaşım için kullanılmak istenen alt menüye tıklamak yeterli olur.



Kısaltma harfleri: Komut alt seçeneklere ulaşmak için köşeli parantezler ([]) arasında kalan ifadelerden yazım sırasında büyük harf yazılmış harf yada harfleri yazıp onaylamak gerekir.

Komut hatırlama: AutoCAD' te girilen bütün komutların kaydı tutulur. Klavyeden yukarı ok yada aşağı ok tuşuna basılarak daha önce girilmiş olan komutlara ulaşılabilir.

AutoCAD Kullanımı



1. Grid Display – GRID – (F7)
2. Snap Mode – SNAP – (F9)
3. Infer Constraints – INFER – (Ctrl+Shift-I)
4. Dynamic Input – DYN – (F12)
5. Ortho Mode – ORTHO – (F8)
6. Polar Tracking – POLAR - (F10)
7. Isometric Drafting
8. Object Snap Tracking – OTRACK – (F11)
9. Object Snap – OSNAP – (F3)
10. Show/Hide Lineweight – LWT
11. Show/Hide Transparency – TPY
12. Selection Cycling – SC – (Ctrl+W)
13. Allow/Disallow Dynamic UCS – DUCS – (F6)

14. Filters Object Selection
15. Show Gismos
16. Show Annotation Object
17. Annotation Scale of Current View
18. Workspace Switching
19. Current Drawing Units
20. Quick Properties – QP – (Ctrl+Shift+P)
21. Lock User Interface
22. Isolate Object
23. Graphic Configuration
24. Clean Screen- Ctrl+0
25. Customization

AutoCAD Kullanımı

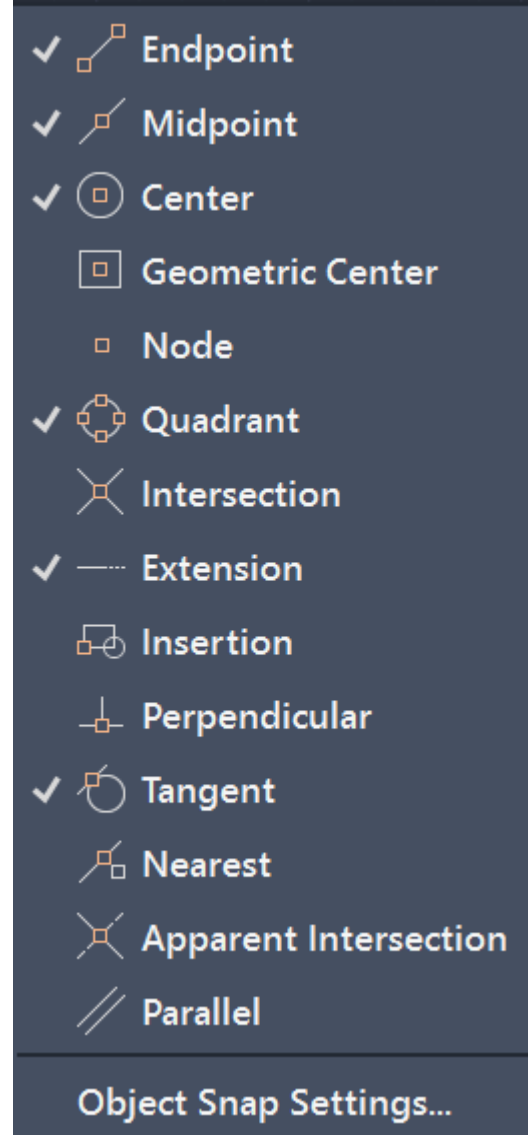
- ☐ Selection Cycling (SC): Birbirinin üzerine binmiş, çakışan nesnelerin seçimi için kullanılır.
- ☐ Infer Constraints (INFER): Geometrik kısıtlamaları ayarlar. Select Similiar: Seçilmiş bir nesnenin benzerlerinin seçilmesini sağlar.
- ☐ Quict Select: Bu özellik ile istenen özelliklere sahip katmanlar, çizgiler, nesneler seçilebilir.
- ☐ Isolate: Seçilmiş nesneleri çizimden izole etmek yada gizlemek için kullanılır.
- ☐ Match Properties: Modify-Match Properties: Seçili nesnenin özelliklerini eşleştirir.
- ☐ Çoklu Seçim: Option: Selection Sekmesi-Selection Modes: Use shift to add to selection (Tıkı kaldır)
- ☐ Hizalamalı Çizim: Option-Drafting SekmesiAlingment Point Acquisition (Automatic seçili)
- ☐ Ribbon: Ribbon (Şerit) menüyü açar.
- ☐ Ribbonclose: Ribbon (Şerit) menüyü kapar.

AutoCAD Kullanımı – Object Snap (Nesne Yakalama)

Nesne Yakalama ve Kenetlenme

- AutoCAD’te belli noktalara (uç noktalar, kesişim noktaları, orta noktalar, dönüm noktaları gibi) kenetlenmek için “Object Snap-Osnap” özelliği kullanılır.
- Osnap özelliği F3 fonksiyon tuşu ile aktif hale getirilebilir. Osnap araç çubuğu yardımıyla nesne kenetlenme özelliklerine ulaşılabilir.

- | | |
|--|---|
| ➤ Temporary Tracking Point: Geçici izleme noktası | ➤ Snap to Tangent: Teğet noktasına kenetlenme |
| ➤ Snap From: Referans noktasından kenetlenme | ➤ Snap to Perpendicular: Dik olarak kenetlenme |
| ➤ Snap to Endpoint: Uç noktalara kenetlenme | ➤ Snap to Parallel: Paralel olarak kenetlenme |
| ➤ Snap to Midpoint: Orta noktalara kenetlenme | ➤ Snap to Insert: Ekleme noktasına kenetlenme |
| ➤ Snap to Intersection: Kesişim noktalarına kenetlenme | ➤ Snap to Node: Nokta nesnesine kenetlenme |
| ➤ Snap to Apperant Intersect: Hayali kesişim noktasına kenetlenme | ➤ Snap to Nearest: En yakın noktasına kenetlenme |
| ➤ Snap to Extention: Uzantıya kenetlenme | |
| ➤ Snap to Center: Merkez noktaya kenetlenme | |
| ➤ Snap to Quadrant: Çeyrek noktalara kenetlenme | |

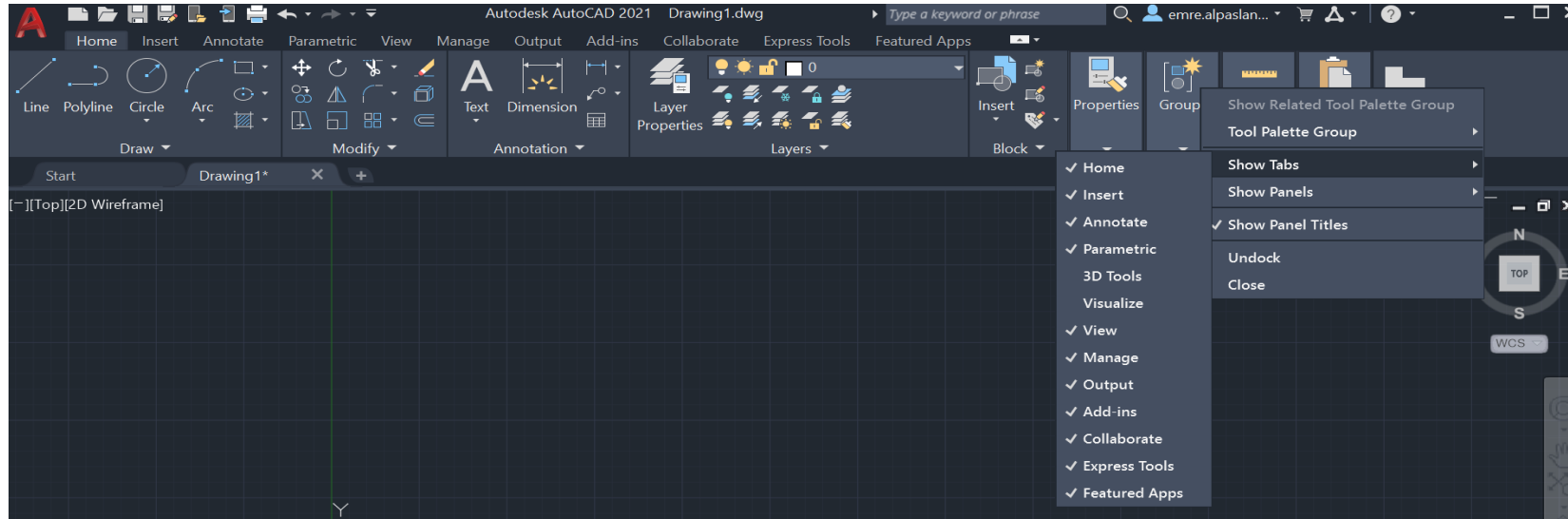


AutoCAD Kullanımı – Araç Çubukları

Araç Çubukları (Toolbars)

Araç çubukları, AutoCAD programının kullanımını kolaylaştırmak ve hızlandırmak için oluşturulmuş, üzerlerinde komutların sembollerinden oluşan çubuklardan oluşmaktadır. Farenin her komut sembolünün üzerine gelmesiyle o komutun ismi ekrana gelir. O komutu kullanabilmek için farenin sol tuşu ile tıklamak yeterlidir. Farklı komut grupları için hazırlanmış çubuk menüler çizim için yardımcı çubuklar kısmında belirtilmiştir. Yardımcı çubuklara çek menülerin olduğu kısımda boşluğa sağ tıklamak suretiyle ulaşılabilir. “Customize” seçeneği yardımıyla istenen çubuk menü de hazırlanabilir.

Araç çubuklarının yada açılan pencerelerinin kilitlenmesi istenirse "Lock Location" komutu kullanılabilir.



AutoCAD Kullanımı – Araç Çubukları

Araç Çubukları (Toolbars)

➤ Draw (Çizim) Çubuğu

Line (Doğru)

Construction line (Yapım doğrusu)

Polyline (Bileşik doğru)

Polygone (Çokgen)

Rectangular (Dikdörtgen)

Arc (Yay)

Circle (Daire)

Revision Cloud: Konuşma balonu

Spline (Eğri cetveli)

Ellipse (Elips)

Ellipse arc (Elips yay)

Insert block (Blok ekleme)

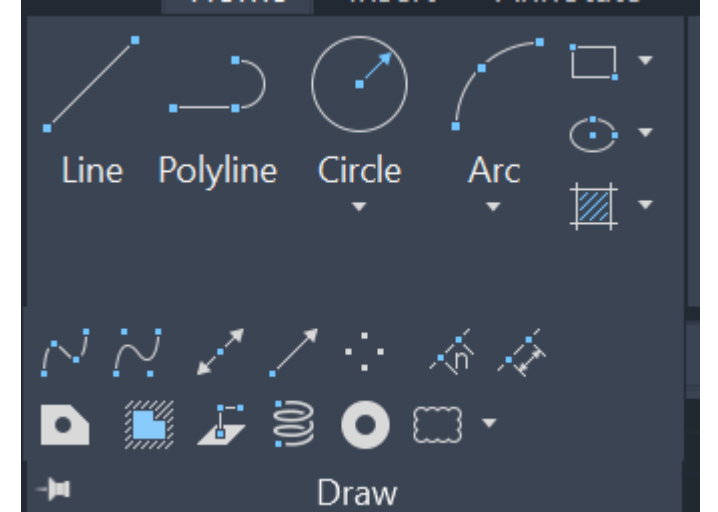
Make block (Blok oluşturma)

Point (Nokta)

Hatch (Tarama)

Gradient (Geçişli tarama)

Region (Bölge)



AutoCAD Kullanımı – Araç Çubukları

Araç Çubukları (Toolbars)

➤ **Modify (Düzenleme) Çubuğu**

Erase (Silme)

Copy object (Kopyalama)

Mirror (Aynalama)

Offset (Kaydırarak kopyalama)

Array (Dizin kopyalama)

Move (Taşıma)

Rotate (Döndürme)

Scale (Ölçeklendirme)

Stretch (Germe)

Trim (Budama)

Extend (Uzatma)

Break at point (Noktadan kırma)

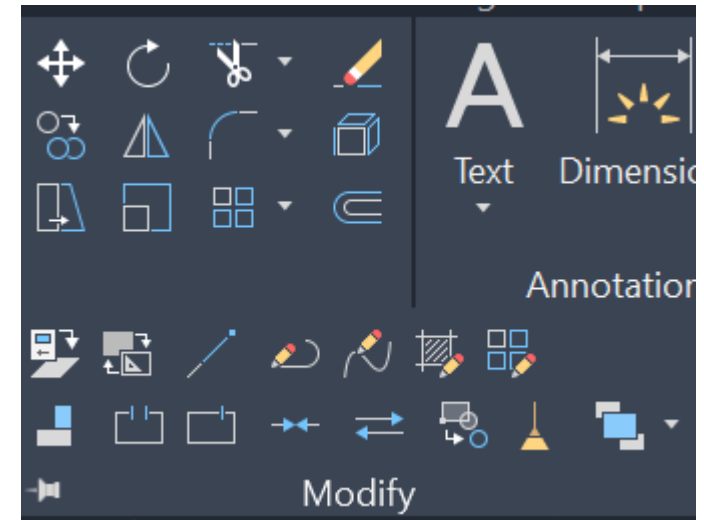
Break (Kirma)

Join: Ekleme

Chamfer (Pah kırma)

Fillet (Kavis)

Explode (Patlatma)



AutoCAD Kullanımı – Geri Alma İşlemleri

UNDO (GERİ AL) En son yapılan işlemi peş peşe geri alabilmek amacıyla kullanılan komuttur

REDO (YİNELE) Geri alma işlemini geri döndürmeye yarar. Yani Undo ile yapılan işlemin tersi işlem yapar.

OOPS Çizime sırasında daha önce yanlışlıkla silinen nesneleri bir kereliğine geri çağırmak için kullanılır.

ESCAPE (KOMUTTAN ÇIK) Yapılan herhangi bir işlemi iptal eder ancak geri alma işlemini gerçekleştirmez. Aynı zamanda komuttan çıkmak için de kullanılır.

Komut: Undo
Kısa yol: Ctrl+Z
Komut kısayolu: u
Çekme menü: Edit>Undo
Araç çubuğu: Standart araç çubuğu



Komut: Redo
Kısa yol: Ctrl+Y
Çekme menü: Edit>Redo
Araç çubuğu: Standart araç çubuğu

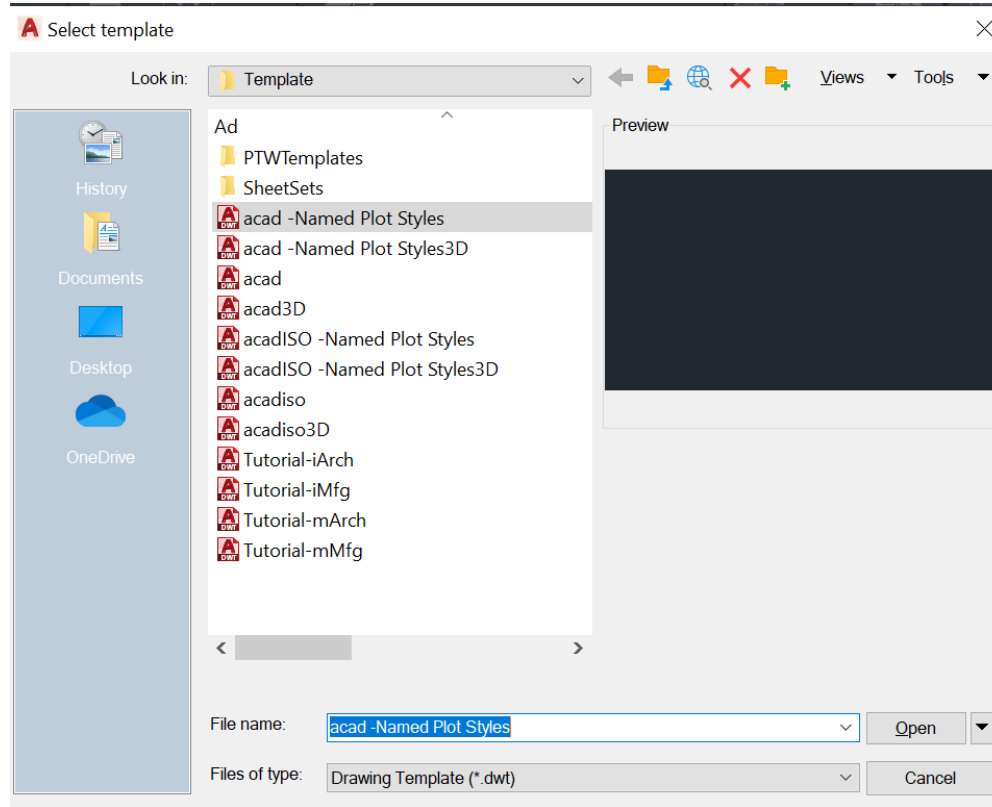


Komut: oops

AutoCAD Kullanımı – Dosya İşlemleri

NEW (YENİ DOSYA AÇMAK)

Komuda ulaşıldıktan sonra karşınıza Select Template diyalog kutusu gelecektir. Bu listede “acadiso.dwt” adlı şablon dosyası kendiliğinden seçili haldedir. Open (Aç) düğmesini tıklayarak onaylandığında ekrana yeni ve boş bir AutoCAD ekranı gelir.



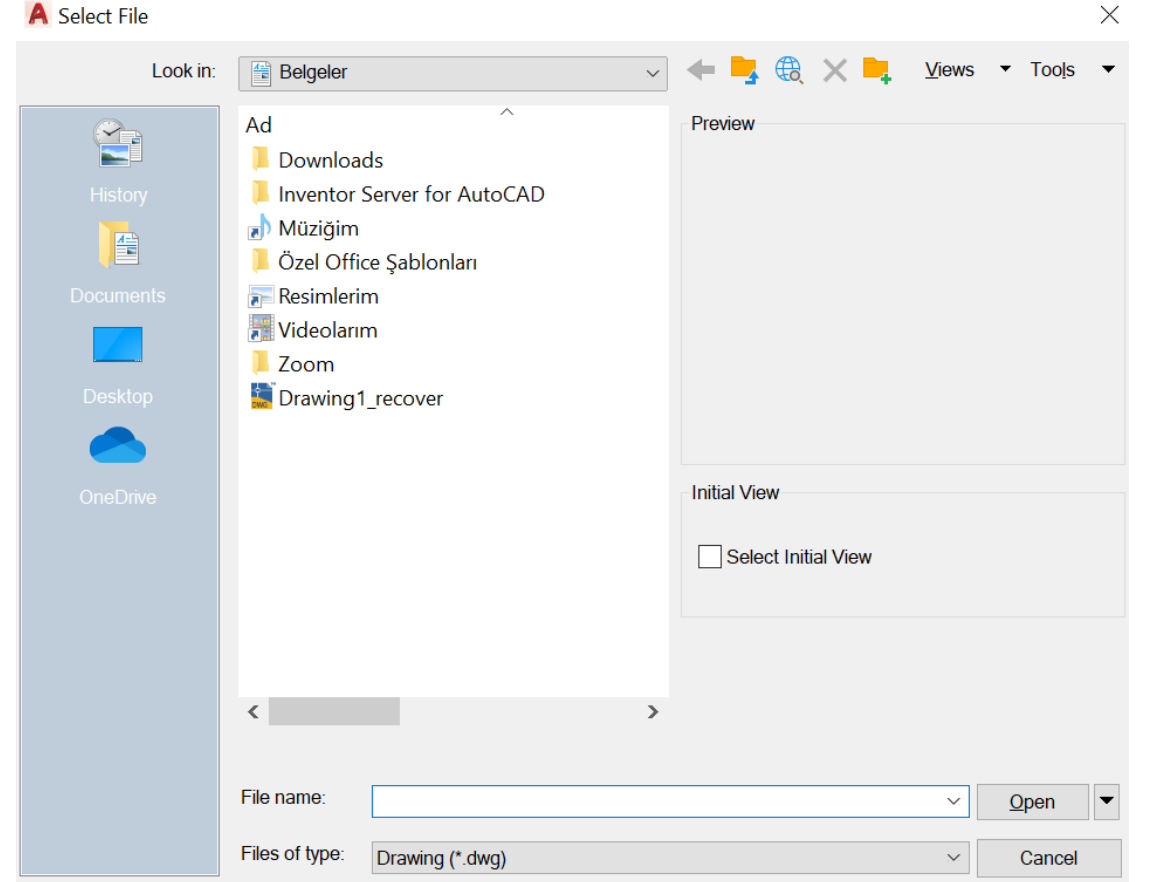
AutoCAD Kullanımı – Dosya İşlemleri

OPEN (AÇ - MEVCUT DOSYALARI AÇMAK)



Dosya türü (Files of type) açılan kutusunda AUTOCAD'ın tanıdığı ve açabileceği dosya türlerinin listesi şu şekildedir.

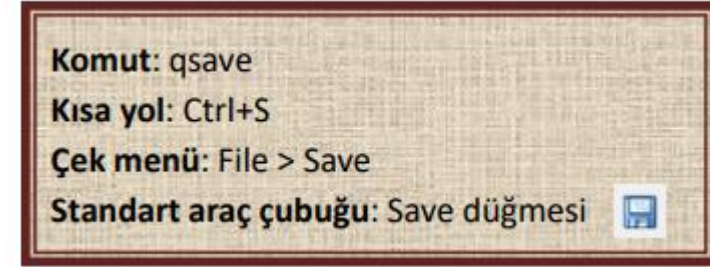
- ❖ **Drawing (*.dwg):** Standart AutoCAD çizim dosyasıdır.
- ❖ **Drawing template (*.dwt):** Çizim şablonu dosyası
- ❖ **DXF(*.dxf):** AutoCAD'ın başka programlarla dosya alışverişinde kullandığı evrensel dosya formatı.
- ❖ **Standards(*.dws):** AutoCAD'ın başka bir şablon uygulayıcısı gibi çalışan dosya formatı.



AutoCAD Kullanımı – Dosya İşlemleri

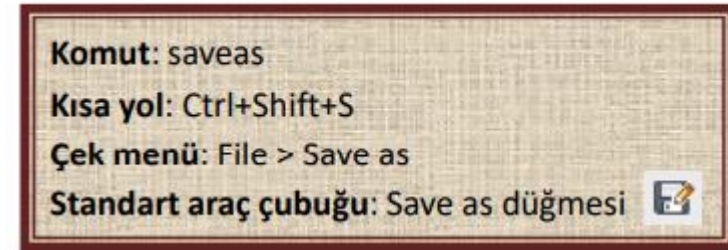
SAVE (KAYDETMEK)

Save komutu, AutoCAD ortamında hazırlanmış çizim dosyalarını daha sonra tekrar kullanılmak üzere kaydeder.



SAVE AS (FARKLI KAYDET)

Save as komutu, AutoCAD ortamında hazırlanmış çizim dosyalarını tekrar kullanılmak üzere yeni bir isimle kaydeder. Ekrana gelen Save Drawing As diyalog kutusu ile çizim dosyasının adı ve kaydedileceği yer belirlendikten sonra Save (Kaydet) düğmesini tıklamak yeterlidir.



AutoCAD Kullanımı – Çizimi Yenileme

REDRAW

Redraw komutu, çizim yapılırken silinen yada yer değiştirilen nesnelerin görüntü artıklarını temizleyici ve doğrularda oluşan izafi lekeleri ortadan kaldıran komuttur.

Komut: Redraw
Komut kısayolu: r
Çekme menü: View>Redraw
Araç çubuğu: Standart araç çubuğu 

REGEN

Geçerli olan pencerede ekran koordinatlarını ve çözünürlüğünü yeniden hesaplayarak çizimi tazeler.

Komut: Regen
Kısa yol: re
Çek menü: View > Regen

EXIT (AUTOCAD'TEN ÇIKIŞ)

Exit komutu, en son yapılan işlemleri kaydederek AutoCAD' ten çıkışı sağlar.

Komut: quit veya exit
Kısa yol: Ctrl+Q , Alt+F4
Çek menü: File > Exit

AutoCAD Kullanımı - F (Fonksiyon, İşlev) Tuşları

F (Fonksiyon, İşlev) Tuşları

AutoCAD kullanımında klavyenin F (Fonksiyon) tuşları çizimi kolaylaştıracak özellikler sahiptir.

- **F1 Tuşu:** AutoCAD yardım menüsünü açar.
- **F2 Tuşu:** Komut alanında yapılan işlemleri ekrana getiren bir yazı penceresi açar.
- **F3 Tuşu:** Çizilmiş elemanlara kenetlenme (Osnap) özelliğini açar veya kapatır.
- **F4 Tuşu:** 3D Object Snap özelliğini (3dosmode) açar veya kapatır.
- **F5 Tuşu:** Isoplane komutu izometrik çizim esnasında imleci izometrik çizime uygun hala getirir.
- **F6 Tuşu:** Dynamic UCS (DUCS) komutunu açar veya kapatır.
- **F7 Tuşu:** Grid özelliğini(Izgarayı) açar veya kapatır.
- **F8 Tuşu:** X ve Y eksenlerine dik (Ortho) doğrular çizilmesini sağlar.
- **F9 Tuşu:** Snap Mode, ızgara düğüm noktalarına kilitlenmeyi sağlar.
- **F10 Tuşu:** Polar Tracking komutunu açar veya kapatır.
- **F11 Tuşu:** Object Snap Tracking özelliğini açar veya kapatır.
- **F12 Tuşu:** Dynamic Input özelliğini açar veya kapatır.