

KS. NGUYỄN VĂN HUY

AUTOCAD 2D



DÙNG CHO PHIÊN BẢN AUTOCAD 2018 **A**



Nhà xuất bản BREESA - 2018

Mục lục

CHƯƠNG I: làm quen với giao diện mới của autocad	1
CHƯƠNG II: CÁC THIẾT LẬP BAN ĐẦU TRONG AUTOCAD	4
CII/1: Thiết lập cơ bản trong Option.	4
1/ Tạo đường dẫn lưu template	4
2/ Tạo đường dẫn vị trí lưu File tự động.	6
1/ Tạo đường dẫn link đến các thư viện trong cad	7
2/ Tùy chỉnh hiển thị cho Autocad.	8
3/ Lưu File Autocad và thiết lập thời gian tự động lưu.	9
4/ Các thiết lập cơ bản trong tabs User Preferences	10
5/ Các thiết lập trong Profiles	11
CII/2: Thiết lập về giao diện trong AutoAutocad	14
1/ Thiết lập khi khởi động Autocad	14
2/ Tắt chế độ mở nhiều file trên 1 cửa sổ	14
3/ Tắt các hiển thị thừa như trục tọa độ, view cube, navigation bar	15
4/ Bật hiển thị tiêu đề bản vẽ, tiêu đề Model, Layout	15
5/ Bật tắt các chế độ hiển thị & làm việc trên thanh trạng thái.	16
CHƯƠNG III: BƯỚC ĐẦU ĐỂ TẠO 1 BẢN VẼ TRONG AUTOCAD	23
CIII/1: Các lệnh dựng hình thường xuyên sử dụng trong Autocad.	23
1/ Các lệnh vẽ đường cơ bản	23
2/ Hướng dẫn thay đổi phím tắt gọi lệnh trong Autocad	32
3/ Cách sử dụng bắt điểm trong hỗ trợ dựng hình	35
4/ Một số lệnh vẽ đường nâng cao.	39
5/ Các lệnh biến hình đối tượng	45
6/ Các lệnh quản lý đối tượng theo đường nét	62
CIII/2: Thiết lập và quản lý LAYER	66
1/ Thiết lập layer	66
2/ Quản lý layer	68
3/ Gộp Layer	69
4/ Cách copy đối tượng từ bản vẽ khác vào mà không bị thêm Layer	71
5/ Các lệnh sử dụng để quản lý Layer	76
6/ Tùy chỉnh Linetype	77
7/ Giới thiệu add-in hỗ trợ quản lý Layer	78
8/ Tạo kiểu đường linetype	79
CIII/3: Quản lý các đối tượng Text, Dim, Leader, Hatch trong Autocad	84

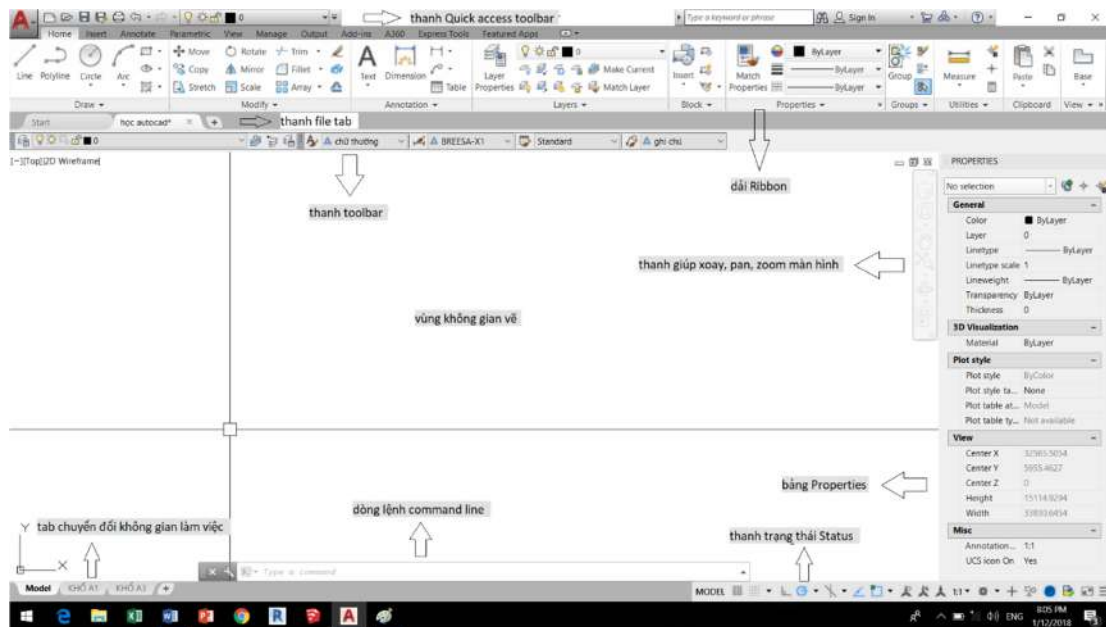
1/ Thiết lập kiểu Text.....	85
2/ Các lệnh làm việc với Text.....	89
3/ Tùy chỉnh tính năng Annotative.....	102
4/ Thiết lập Dim kích thước đối tượng	106
5/ Thiết lập MLeader để ghi chú đối tượng	118
6/ Tô miền mặt cắt bằng công cụ Hatch	122
CIII/4: Quản lý đối tượng Block	128
1/ Các kiểu Block khác nhau	128
2/ Tạo và quản lý Block tĩnh	128
3/ Tạo và quản lý Block thuộc tính	133
4/ Tạo và quản lý Block động.....	143
CIII/5: Quản lý bảng thống kê trong Autocad.....	157
1/ Thiết lập Table	157
2/ Làm việc với Table.....	163
3/ Định dạng bảng tính.....	165
4/ Link dữ liệu từ Excel	171
5/ Chèn công thức – hàm, Block vào bảng tính.	175
CIII/6: Các lệnh chọn đối tượng theo thuộc tính.	179
1/ Lệnh Qselect.....	179
2/ Lệnh Selectsimilar.....	184
3/ Lệnh Filter	186
CIII/7: quản lý các biến hệ thống trong Autocad	188
1/ PICKFIRST	189
2/ PICKADD	189
3/ PICKAUTO.....	190
4/ PICKDRAG	191
5/ QTEXT	192
6/ MIRRTEXT	192
7/ ZOOMFACTOR	192
CHƯƠNG IV: CÁC CÁCH TRÌNH BÀY 1 BẢN VẼ	194
CIV/1: Trình bày bản vẽ trong layout	194
1/ Thiết lập hiển thị trong Layout.....	194
2/ Thiết lập về khổ giấy in và khung tên trong layout	194
3/ Sử dụng Mview để bố cục các đối tượng trong layout.....	203
4/ Các lệnh làm việc với Mview.....	208
5/ 2 cách để ghi chú Dim, Text, Mleader cho các đối tượng trong Layout ...	211
6/ Cách in thủ công và in ấn hàng loạt bản vẽ tự động.....	212

CIV/2: Trình bày bản vẽ trong model.....	217
1/ Thiết lập khung tên và thiết lập in trong model.....	217
2/ Cách bố cục các đối tượng trong Model	218
3/ Ghi chú Dim, Text, Mleader đối tượng trong Model	219
4/ Chuyển đổi bản vẽ từ Layout sang Model.....	222

Tailieu.vn

CHƯƠNG I: làm quen với giao diện mới của autocad

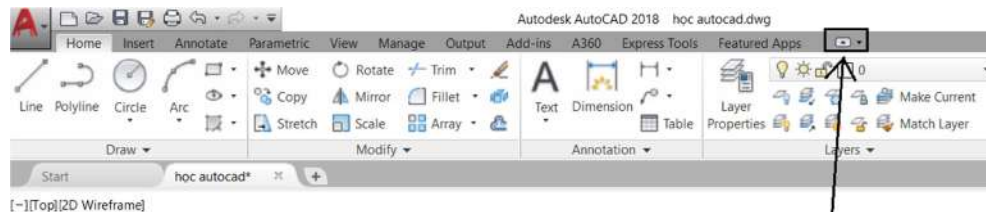
Dưới đây là giao diện hiển thị của Autocad:



Các thành phần chính của giao diện Autocad:

↳ **Thanh công cụ nhanh Quick access toolbar:** chứa các công cụ được người dùng thêm vào từ dải Ribbon giúp nhanh chóng gọi công cụ đó khi cần.

↳ **Dải Ribbon:** chứa tất cả các công cụ để hoàn thành bản vẽ thay vì gõ lệnh. Có thể ẩn dải Ribbon bằng cách gõ lệnh RIBBONCLOSE. Để hiện lại thì gõ lệnh RIBBON. Để thay đổi chế độ hiển thị của dải trên, ta Click chuột vào kí hiệu ở ngay trên dải Ribbon và chọn chế độ phù hợp.

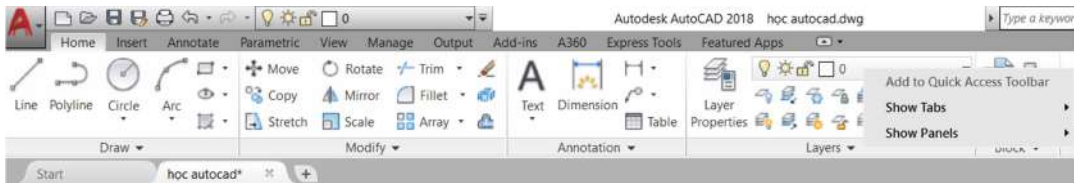


nhấn nút này để chọn chế độ hiển thị Ribbon phù hợp

↳ Để thêm 1 công cụ trong dải Ribbon tới thanh Quick Access Toolbar, ta đưa chuột đến gần công cụ cần thêm vào. Nhấn chuột phải chọn **Add to Quick Access Toolbar:**



chuyên nghiệp



↪ **Thanh File tabs:** giúp chuyển đổi giữa các file CAD đang mở dễ dàng hơn bằng cách Pick trực tiếp vào File tabs của file mình muốn chuyển đến. Thanh này bắt đầu xuất hiện từ version 2015. Có thể tạo file dwg mới, hoặc tắt 1 file đang làm việc bằng File tabs.

↪ **Các thanh Toolbar:** các thanh này xuất hiện mặc định trong các phiên bản có giao diện classic. Đối với Autocad 2018 đã bỏ giao diện classic nên để gọi lại các thanh này thì phải dùng lệnh –TOOLBAR và gọi tên toolbar muốn hiện ra (chẳng hạn gọi toolbar Layers để quản lý layer cho bản vẽ)



Nhấn phím Enter hoặc phím Cách 2 lần để kết thúc lệnh.



Thông thường chỉ cần hiện 2 toolbar hay sử dụng nhất là toolbar **Layers** và **Styles** (cách bật toolbar Styles hoàn toàn tương tự). Có thể tắt toolbar bằng cách pick vào dấu x ở góc bên phải của toolbar.



chuyên nghiệp

↵ **Dòng Command line:** chứa câu lệnh bạn gọi và các yêu cầu của câu lệnh sẽ hiện ra ở đây. Có thể bật tắt dòng lệnh bằng tổ hợp phím Ctrl + 9.

↵ **Cục View Cube:** để xoay trục tọa độ đến phương bất kì hoặc các phương đặc biệt trong Autocad.

↵ **Các tabs giúp chuyển đổi không gian làm việc:** giúp chuyển đổi từ không gian Model sang layout và ngược lại. Ngoài ra tabs này giúp thiết lập các tùy chọn cơ bản (thêm, xóa, đặt tên, tùy chỉnh khổ giấy,...) cho layout và Model

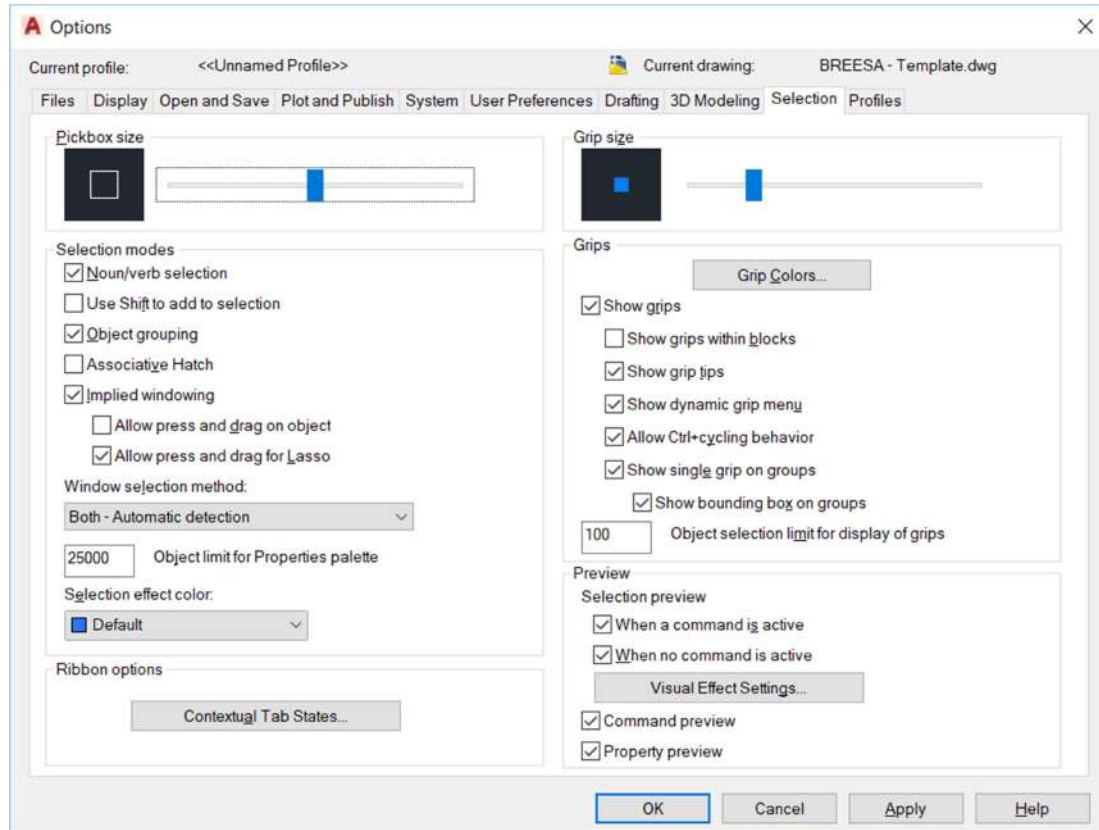
↵ **Vùng không gian vẽ:** trong Autocad có nhiều vùng không gian vẽ khác nhau. Trong đó có 2 vùng cơ bản là Model để vẽ các đối tượng ở tỉ lệ 1:1 và Layout để trình bày các đối tượng vào trang giấy và thực hiện in ấn.

↵ **Bảng Properties:** để tùy chỉnh tất cả các thuộc tính cho 1 số đối tượng cá biệt được chọn. Để bật bảng Properties, nhấn tổ hợp phím Ctrl+1.

↵ **Thanh Statusbar:** là thanh trạng thái với nhiều thiết lập trạng thái làm việc sẽ được giới thiệu chi tiết trong phần sau.



chuyên nghiệp

CHƯƠNG II: CÁC THIẾT LẬP BAN ĐẦU TRONG AUTOCAD**CII/1: THIẾT LẬP CƠ BẢN TRONG OPTION.**Nhấn phím tắt **op** để mở hộp thoại Options

Trong nội dung chương này, tôi chỉ giới thiệu thiết lập cơ bản cho người mới học Autocad. Các thiết lập khác được giới thiệu trong các chương sau để người đọc dễ hiểu các khái niệm.

1/ Tạo đường dẫn lưu template

File Template là file chứa các thiết lập tiêu chuẩn theo quy định của từng công ty, tổ chức. File Template giúp người dùng có thể bắt tay vào vẽ luôn mà không phải thiết lập lại các đối tượng vẽ. Khi triển khai 1 công trình, mỗi người có thể làm 1 phần bản vẽ mà vẫn có sự thống nhất về tiêu chuẩn thiết kế. Để tạo 1 đường dẫn lưu Template, ta làm như sau:

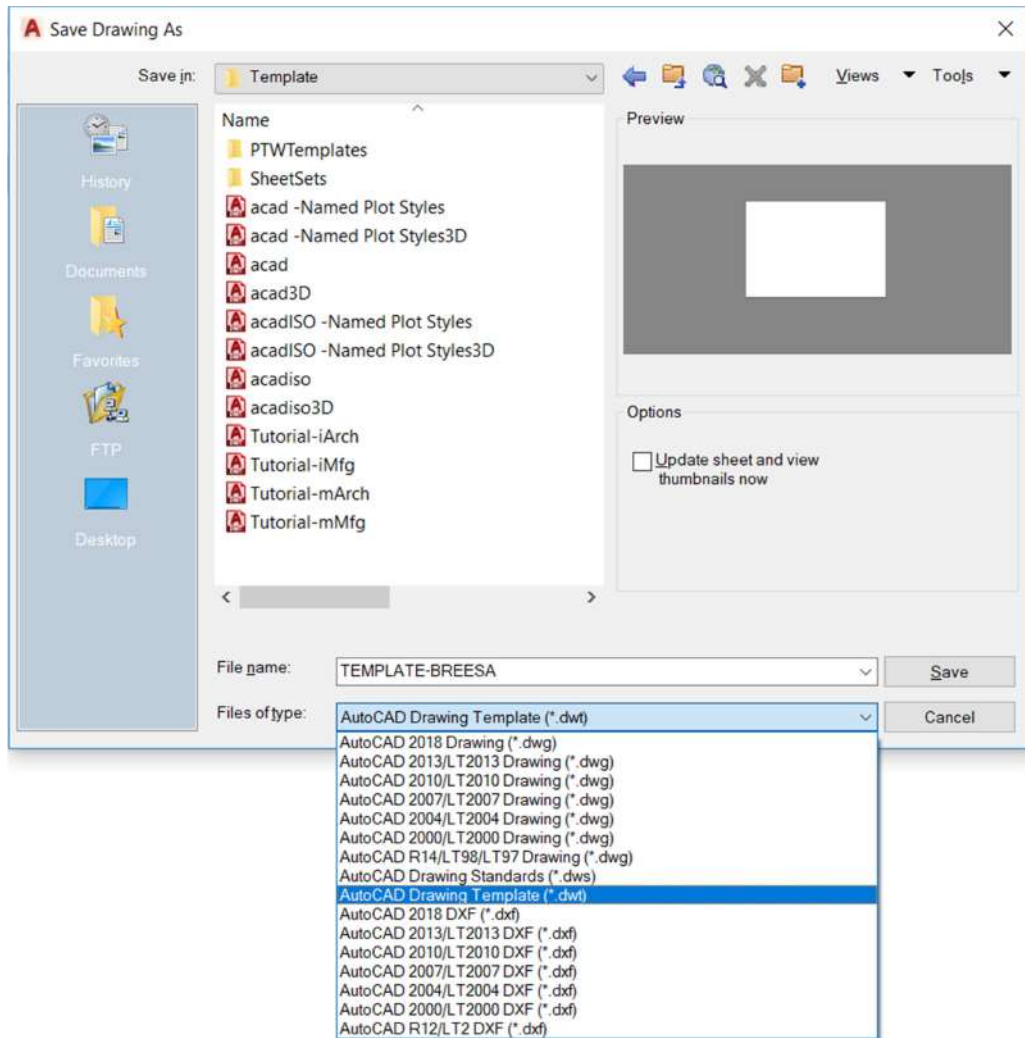
- ↳ Mở File Template mẫu muốn lưu làm mặc định lên.
- ↳ Nhấn **Ctrl + Shift + S** để **Save As** dưới đuôi Template (*.dwt)
- ↳ Đặt tên File (như trên hình đặt tên File là **TEMPLATE- BREESA**) rồi Save lại.



KS: Nguyễn Văn Huy

<https://www.facebook.com/nvhuy.nuce>

0966397824

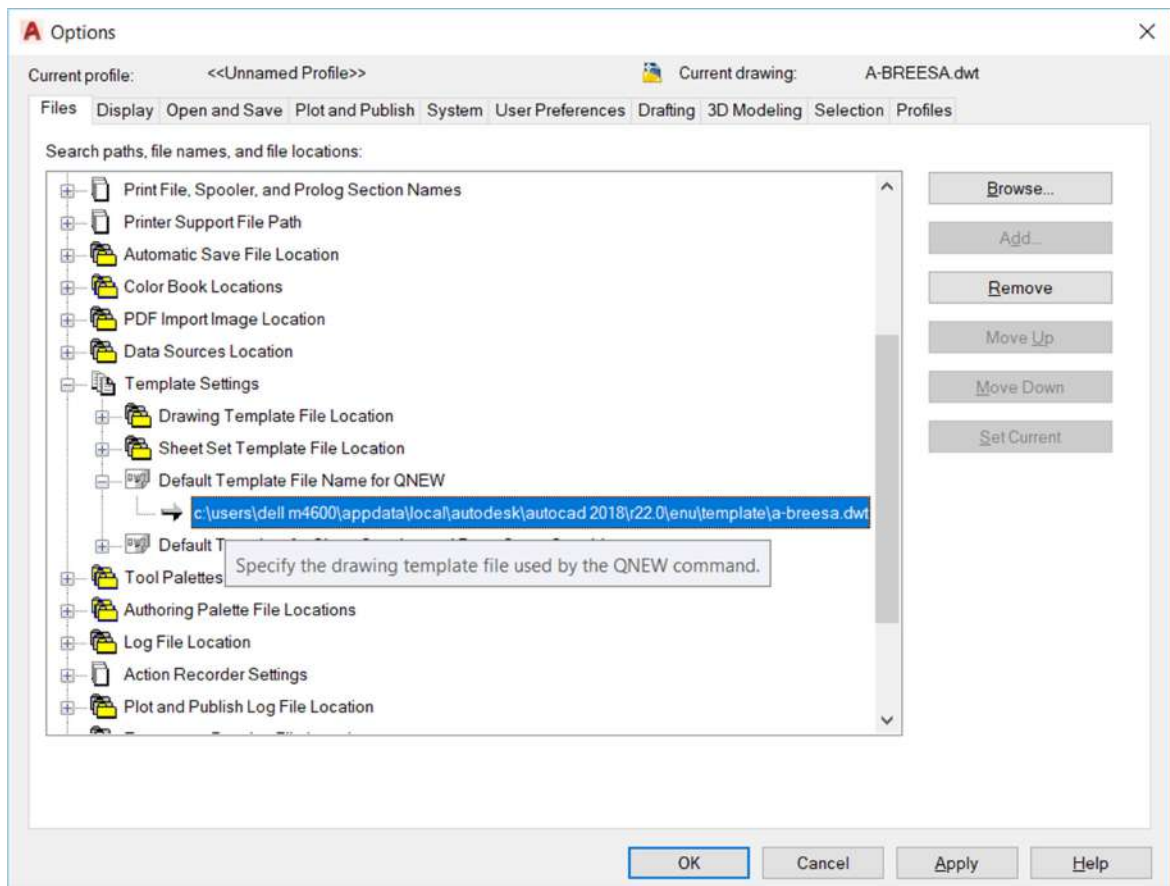


👉 Gõ lệnh tắt **op** để mở hộp thoại **Option** lên:

- ➡ Chọn Files → Template Settings → Default Template File Name for QNEW
- ➡ Sau đó Click vào đường dẫn bên dưới để chọn lại File Template mặc định khi tạo mới bản vẽ (như ở đây chọn TEMPLATE- BREESA.dwt).
- ➡ Nhấn OK để lưu lại đường dẫn.

Từ lần sau. Mỗi lần tạo mới File bằng lệnh **Ctrl + N** thì mặc định Autocad sẽ chọn File trên là File mặc định để tiến hành vẽ trên đó.





2/ Tạo đường dẫn vị trí lưu File tự động.

Autocad có tính năng lưu lại File tự động mặc định là 10 phút lưu 1 lần để khi xảy ra sự cố người dùng chưa kịp lưu File thì vẫn có thể phục hồi File trước đó dưới 10 phút.

Đường dẫn mặc định của Autocad là lưu tại thư mục **Temp** trong hệ thống.

Có thể thay đổi đường dẫn bằng cách vào **Options** → **Files** → **Automatic Save File Location**.

Sau đó Click vào đường dẫn bên dưới để chọn lại đường dẫn lưu mặc định:

