

Ngày 2 – Hiểu tư duy Parametric & Tạo khối đầu tiên

Mục tiêu học tập

- Hiểu được **tư duy parametric** (tham số): mọi kích thước, ràng buộc trong Inventor đều có thể thay đổi và cập nhật.
 - Nắm quy trình **Sketch** → **Feature 3D** → **Edit**.
 - Biết cách **tạo khối 3D đầu tiên** từ một Sketch.
-

Nội dung chi tiết

1. Tư duy Parametric là gì?

- **Parametric (tham số)** nghĩa là: mô hình được xác định bằng kích thước và ràng buộc.
- Khi thay đổi kích thước hoặc tham số, mô hình sẽ **cập nhật tự động**.
- Giúp thiết kế chính xác, dễ sửa đổi, phù hợp trong kỹ thuật cơ khí.

Ví dụ:

- Vẽ hình vuông cạnh 50 mm → đổi kích thước cạnh thành 80 mm → khối hộp extrude sẽ tự thay đổi theo.
-

2. Quy trình làm việc trong Inventor (2 bước chính)

1. Sketch (Phác thảo 2D)

- Tạo biên dạng 2D trên mặt phẳng (XY, YZ, XZ).
- Dùng các lệnh Line, Rectangle, Circle để vẽ hình.
- Gán kích thước (Dimension) & ràng buộc (Constraints).

2. Feature 3D (Tạo khối)

- Từ Sketch, dùng lệnh **Extrude** để kéo khối 3D.
- Dùng lệnh **Revolve** để xoay quanh trục.

3. Lệnh cơ bản ngày 2

- **Start 2D Sketch**: chọn mặt phẳng để vẽ.
- **Rectangle (2 Point Rectangle)**: vẽ hình chữ nhật.
- **Dimension (D)**: gán kích thước cho hình vẽ.
- **Extrude (E)**: kéo phác thảo thành khối 3D.
- **Revolve**: xoay phác thảo quanh trục để tạo vật thể tròn xoay.

Bài tập thực hành

1. Mở file mới → Tạo **Sketch hình vuông 50 × 50 mm** → Extrude lên 20 mm → được khối hộp.
2. Vẽ **hình tròn đường kính 60 mm** → Extrude lên 15 mm → được khối trụ.
3. Vẽ **nửa hình tròn bán kính 30 mm + trục đối xứng** → Revolve 360° → được quả cầu.

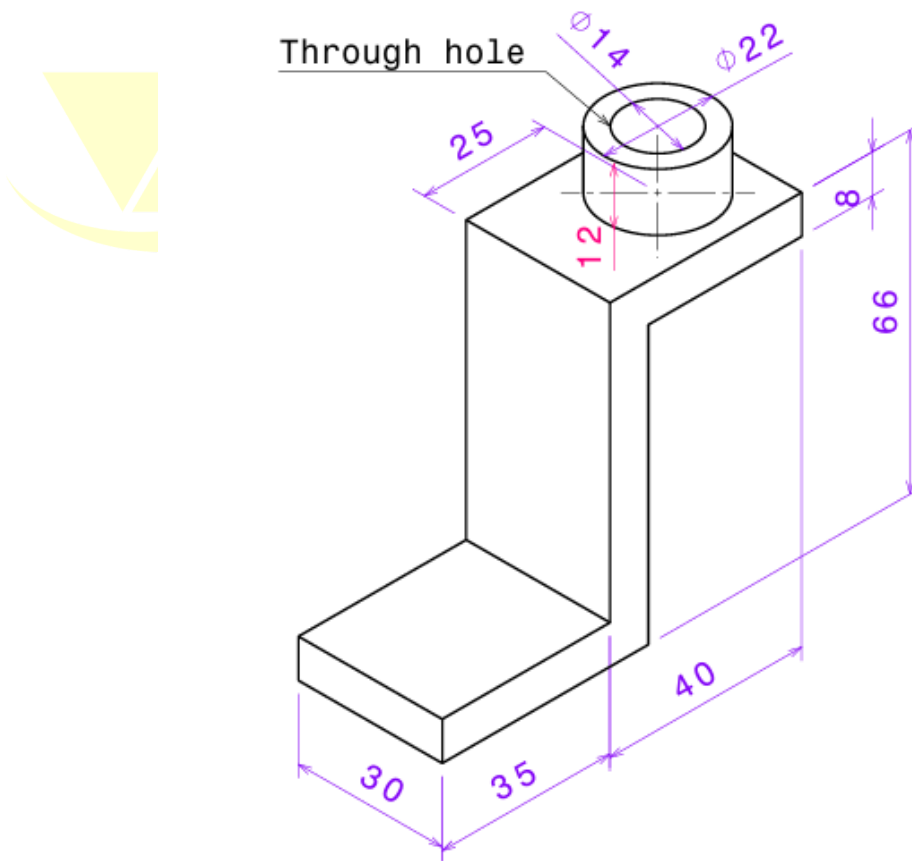
- Thay đổi kích thước Sketch (ví dụ đổi cạnh vuông từ 50 mm → 80 mm) và quan sát mô hình tự động cập nhật.

👉 Sau ngày 2, học viên cần hiểu rõ:

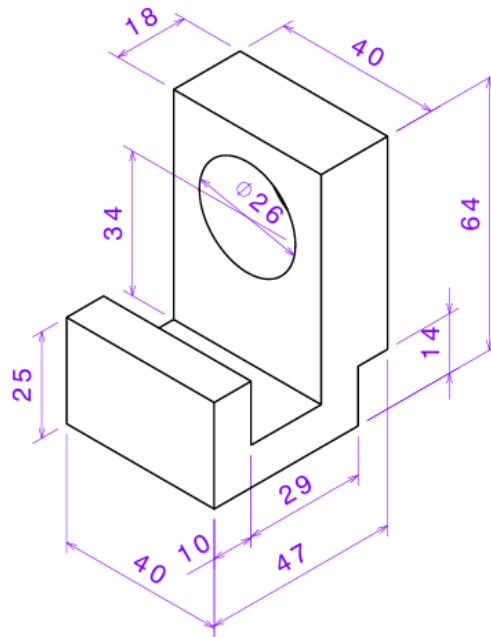
- Mọi mô hình trong Inventor bắt đầu từ **Sketch 2D**.
- Biết **Extrude & Revolve** để dựng khối 3D cơ bản.
- Hiểu sức mạnh của **tư duy parametric** khi thay đổi kích thước.

💡 Bài tập thực chiến

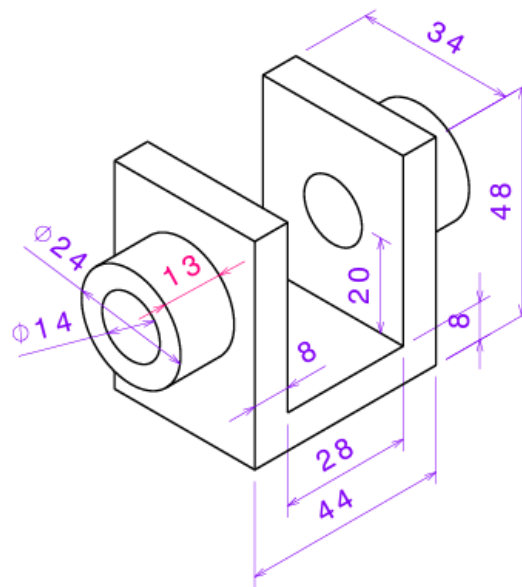
Bài tập 1:



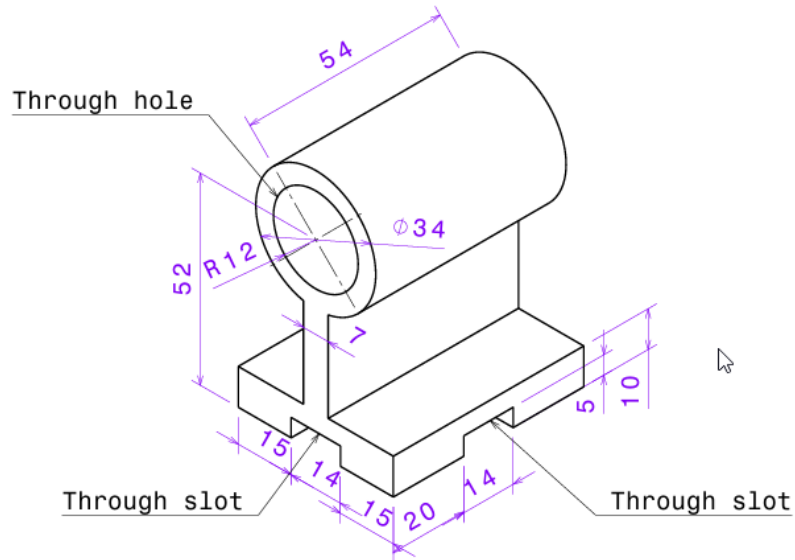
Bài tập 2



Bài tập 3



Bài tập 4



Bài tập 5

