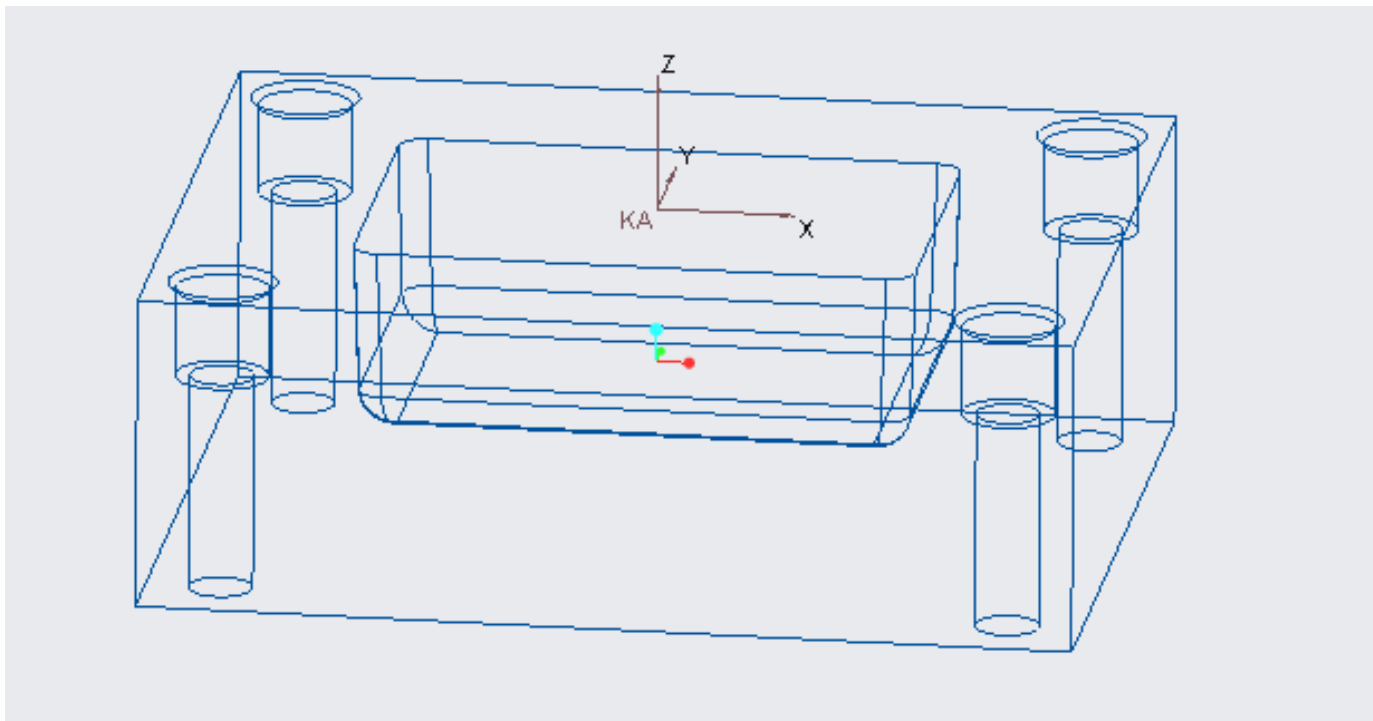


Kiểm tra bài cũ

- 1- Trình bày các bước tạo góc tạo độ CS0?
- 2- Thiết lập tạo góc tọa độ CS0?



Chương 3.

GIA CÔNG

KHUÔN

CƠ BẢN



3.2 Gia Công Lòng Khuôn

3.2.1 Chọn lệnh Mill gia công phay

3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

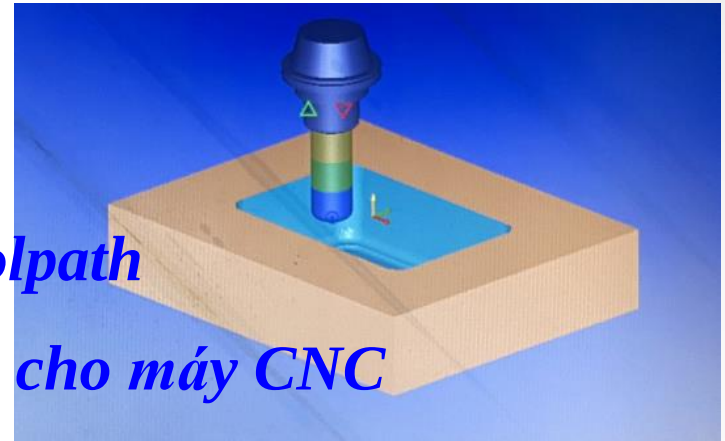
3.2.3 Xuất chương trình G-Code

Bài tập ứng dụng

3.2 Gia Công Lòng Khuôn

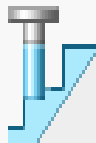
➤ MỤC TIÊU.

- Trình bày được chức năng các toolpath
- Trình bày được cách xuất G-Code cho máy CNC
- Thao tác được các lệnh gia công lòng khuôn.
- Thực hiện được xuất mã G-Code cho máy CNC
- Ứng dụng 5S cho phòng học, lớp học gọn gàng và hợp lý.
- Bảo quản máy móc và các trang thiết bị.



3.2 Gia Công Lòng Khuôn

3.2.1 Từ menu chọn lệnh Mill

ate		Tools	View	Applications	Mill	EMX General	EMX Components
 Roughing ▼	 Face	 Surface Milling	 Engraving	 HSM Rough	 HSM Rest Finish		
	 Re-rough	 Finishing	 Round	 HSM Rest Rough			
	 Profile Milling	 Corner Finishing	 Chamfer	 HSM Finish			
Milling ▼					High Speed Milling		

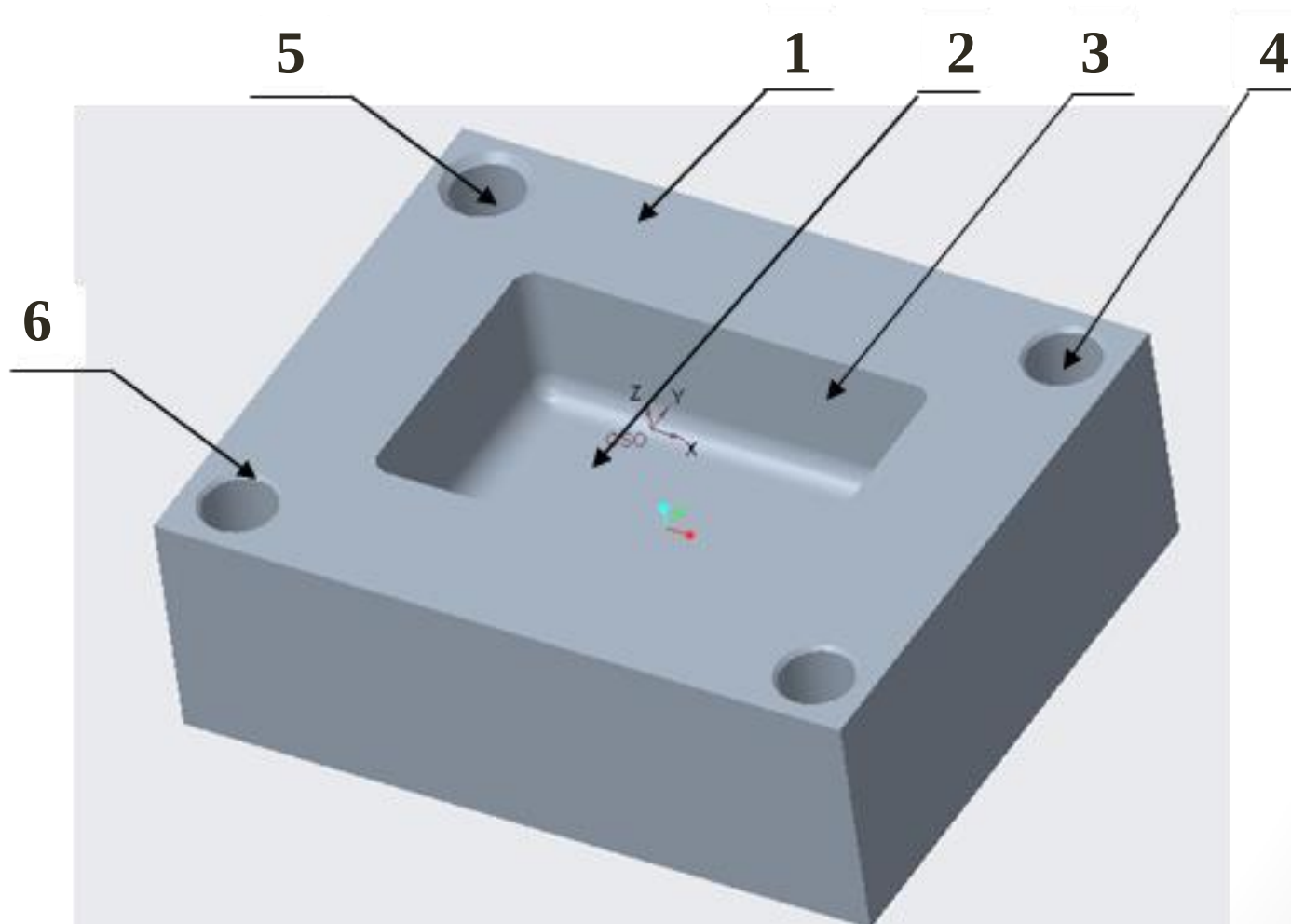
3.2 Gia Công Lòng Khuôn

➤ Các Toolpath

TT	Toolpath	Chức năng
1	Face	Gia công phay khía mặt chi tiết
2	Volume rough	Gia công biên dạng theo vùng thể tích
3	Profile milling	Gia công theo biên dạng
4	Pocketing	Gia công phay túi / hóc 2D
5	Chamfer	Phay vát mép
6	Round	Phay bo tròn các cạnh chi tiết
7	Holemaking Cycles	Gia công khoan lỗ, taro

3.2 Gia Công Lòng Khuôn

➤ Thứ tự gia công lòng khuôn



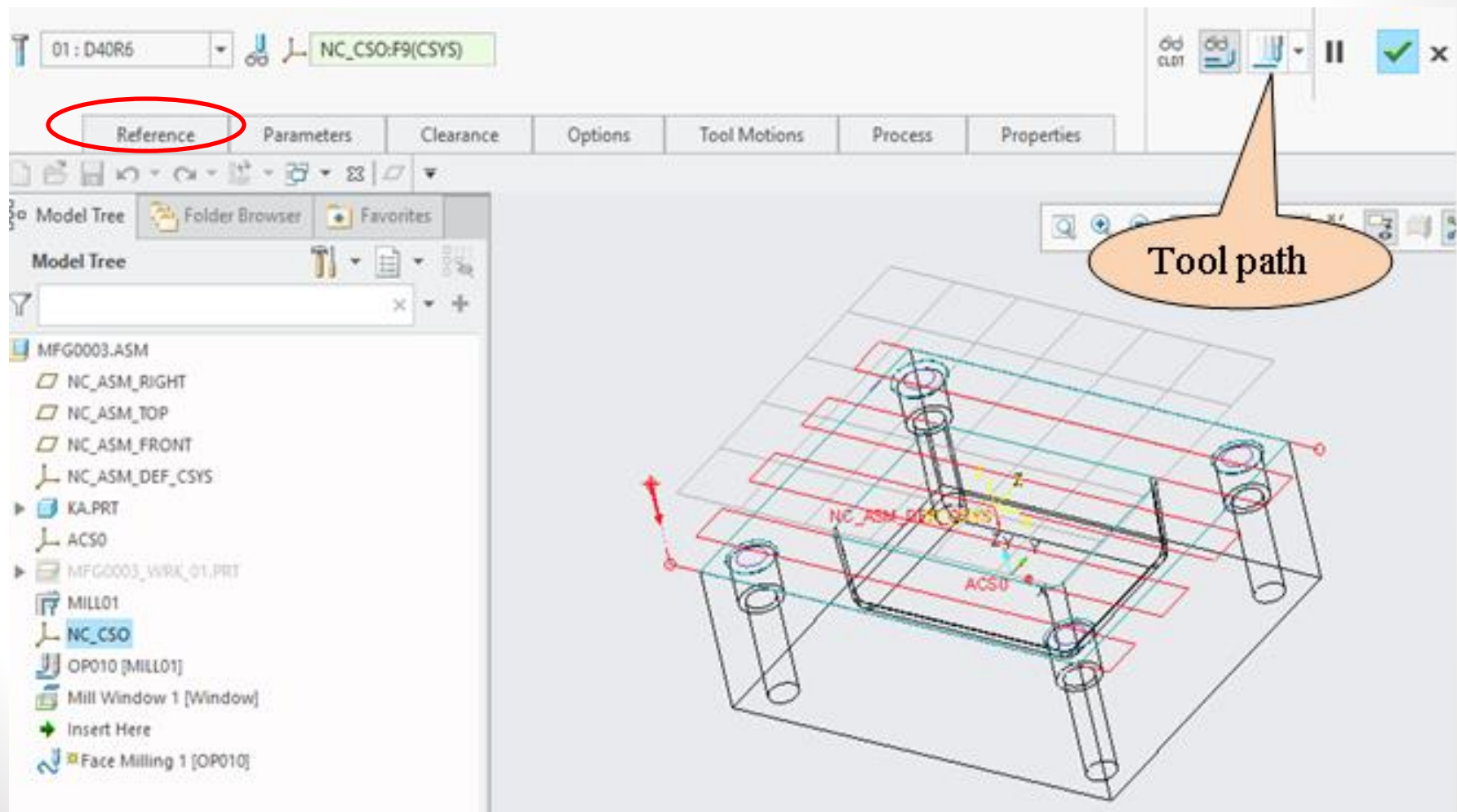
3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

TT	Toolpath	Chức năng
Bước 1	Face	Gia công phay khía mặt chi tiết
Bước 2	Volume rough	Gia công biên dạng theo vùng thể tích
Bước 3	Pocketing	Gia công phay túi / hốc 2D

3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

➤ Bước 1: Chọn lệnh Face phay khóa mặt

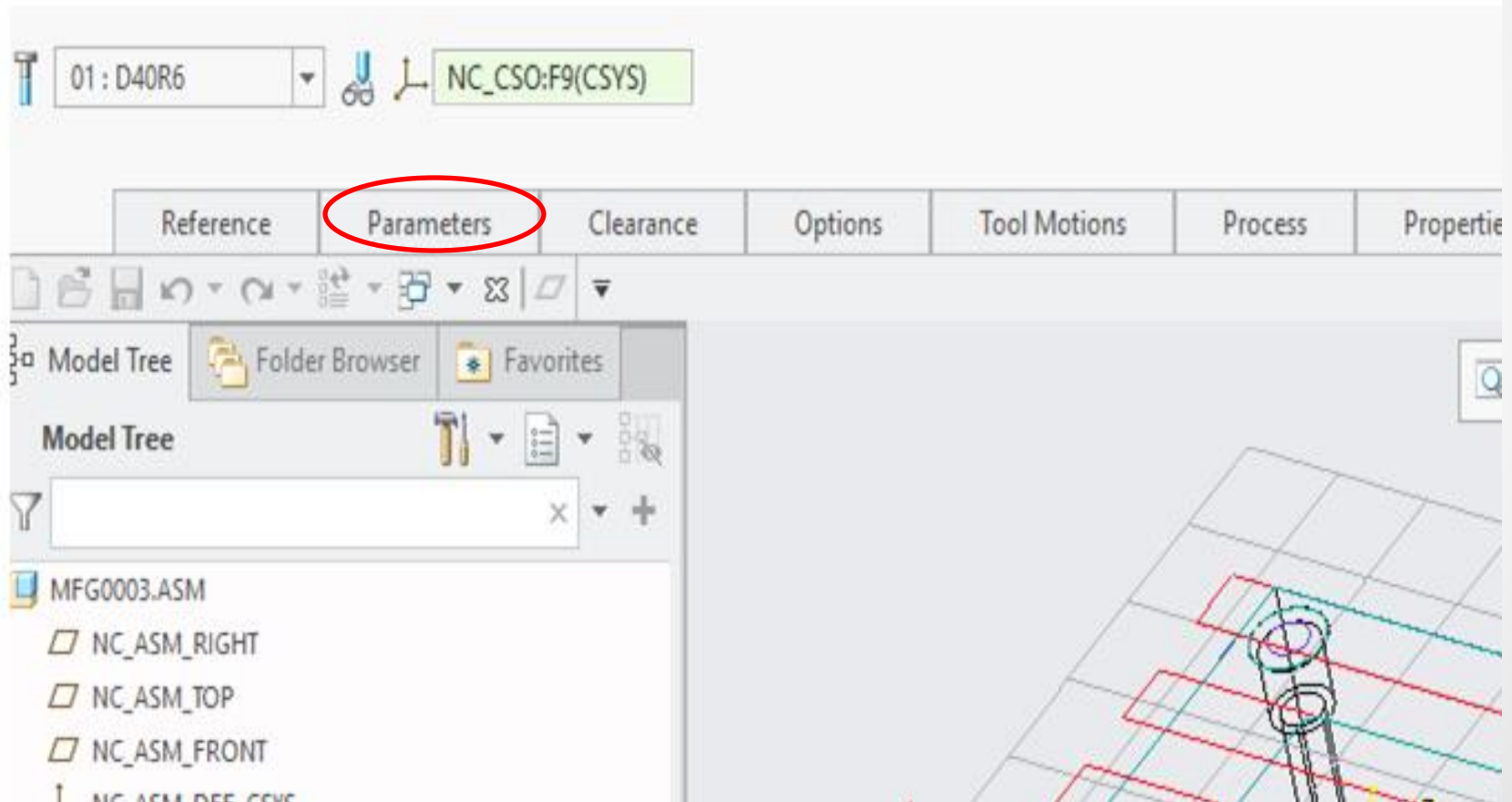
。 Từ menu chọn **Mill > Face > Reference** > chọn mặt **KA**



3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

➤ Bước 1: Chọn lệnh Face phay khía mặt

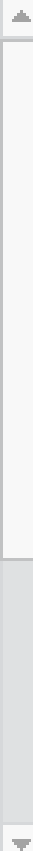
- Chọn **Parameters** setup các thông số công nghệ



3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

➤ Bước 1: Chọn lệnh Face phay khía mặt

- Chọn **Parameters** setup các thông số công nghệ

Parameter Name	Face Milling 2	
CUT_FEED	400	
FREE_FEED	-	
RETRACT_FEED	600	
PLUNGE_FEED	-	
STEP_DEPTH	1	
TOLERANCE	0.01	
STEP_OVER	25	
BOTTOM_STOCK_ALLOW	-	
CUT_ANGLE	0	
END_OVERTRAVEL	0	
START_OVERTRAVEL	0	
SCAN_TYPE	TYPE_1	
CUT_TYPE	UPCUT	

➤ Bước 1: Chọn lệnh Face phay khóa mặt

- Chức năng các thông số cơ bản sau:

CUT_FEED: Tốc độ di chuyển bàn máy X-Y.

STEP_OVER: Xác định khoảng cách dịch chuyển dụng cụ theo phương ngang X-Y.

STEP_DEPTH: Chiều sâu một lát cắt.

SCAN_TYPE: Chọn kiểu đường chạy dao.

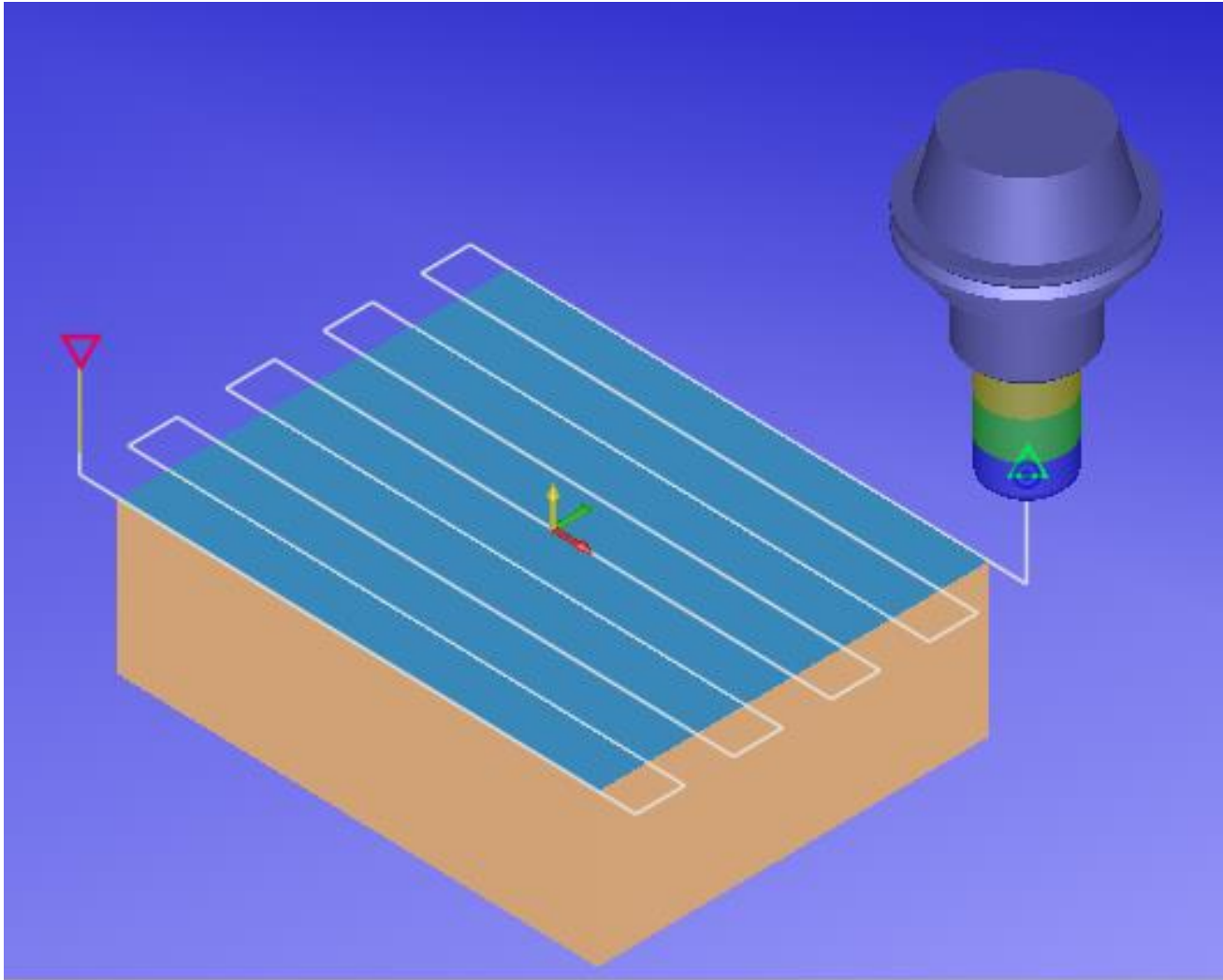
CLEAR_DIST: Khoảng cách lùi dao.

SPINDLE_SPEED: Tốc độ trục chính.

CUT TYPE: Phay nghịch

➤ Bước 1: Chọn lệnh Face phay khía mặt

- Gia công mô phỏng

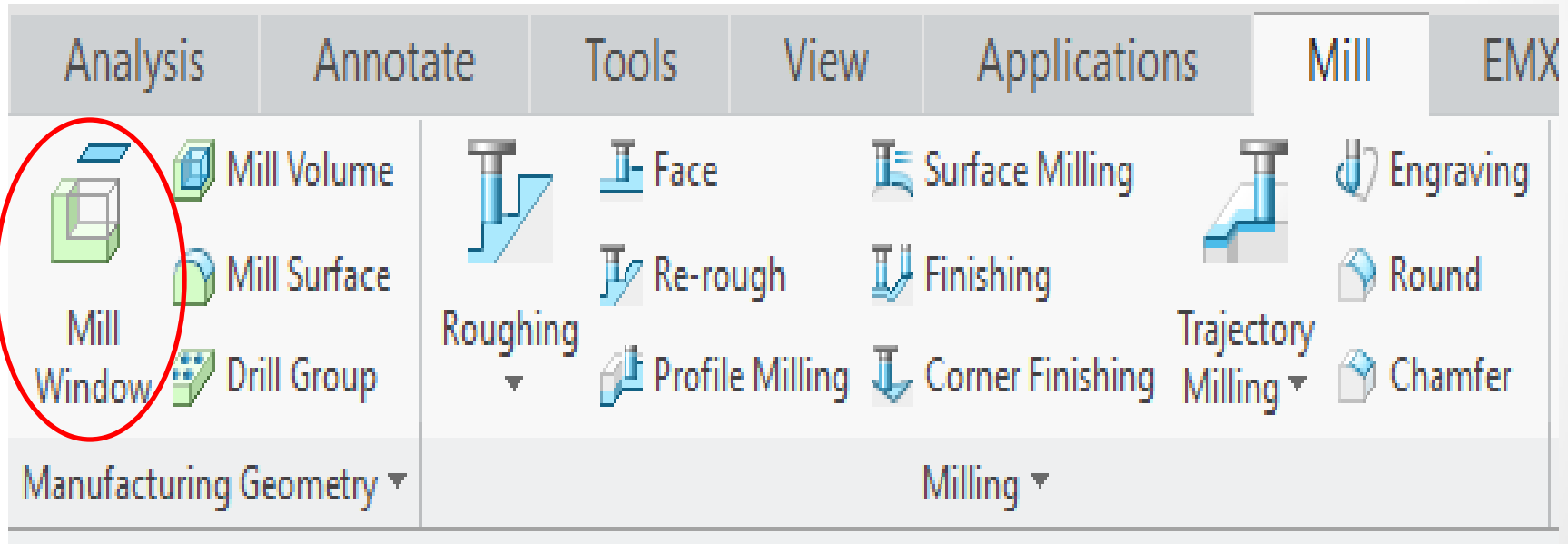


3.2.2 Các Toolpath gia công lòng khuôn

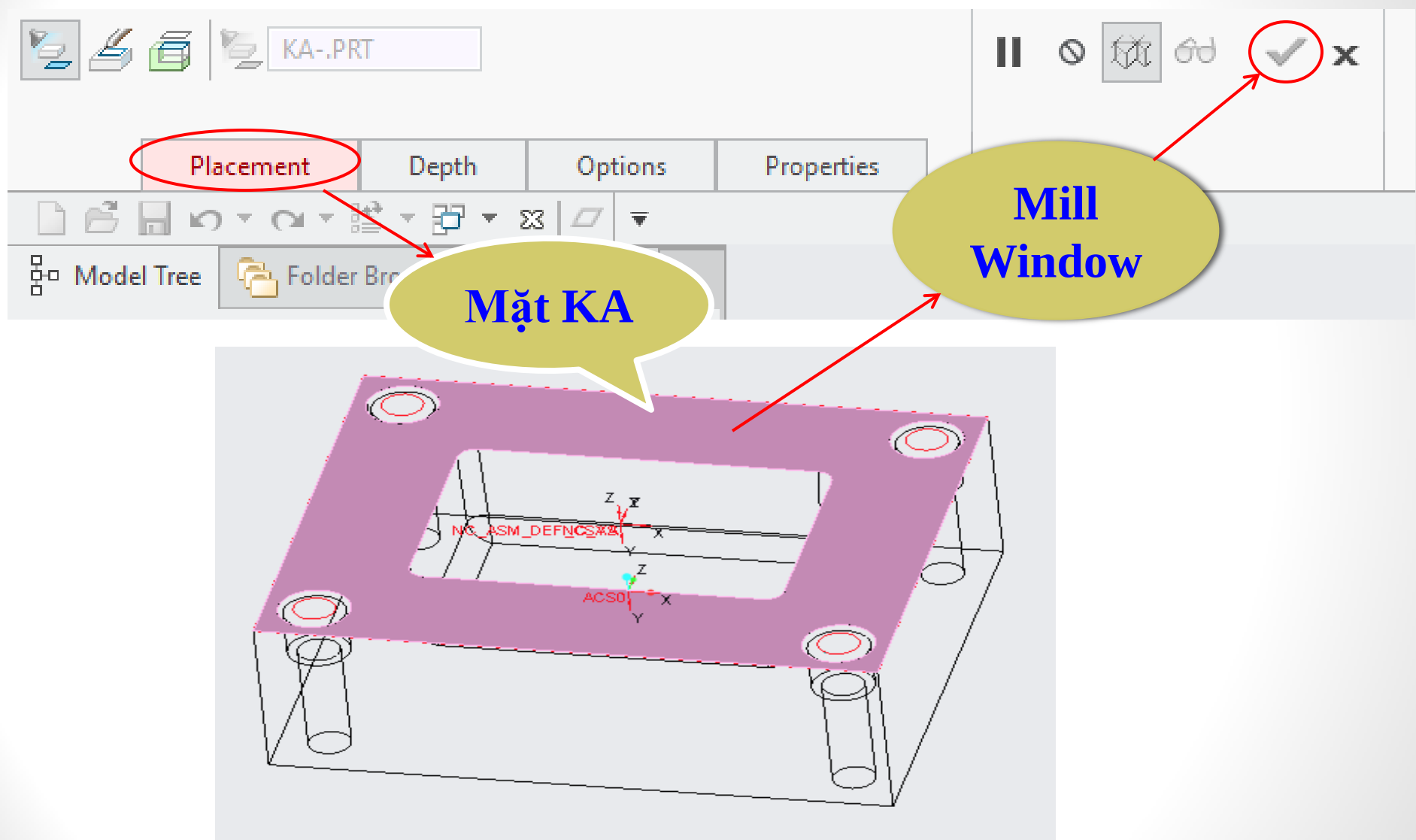
➤ **Bước 2:** Chọn lệnh **Volume rough** phay phá lòng khuôn

1. Từ menu chọn **Mill** > chọn **Mill Window**

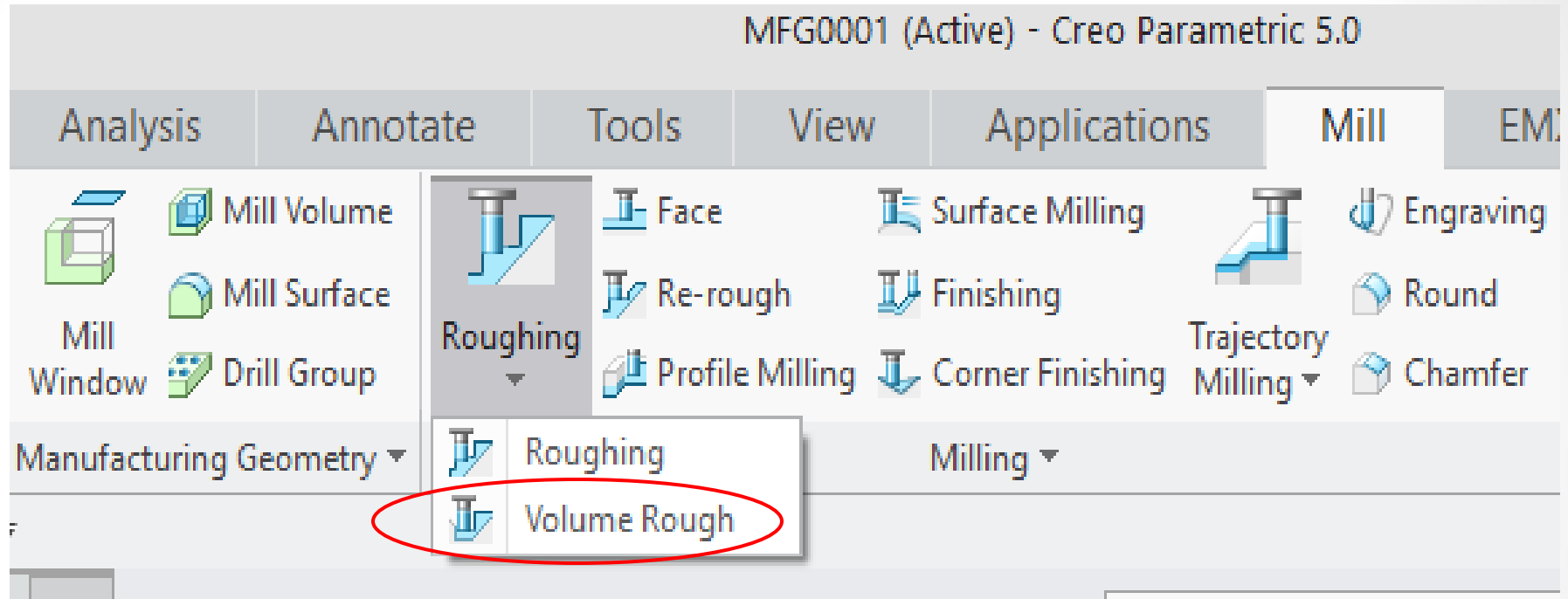
- **Mill Window:** Xác định biên dạng cần phay phá



Chon mặt **KA**

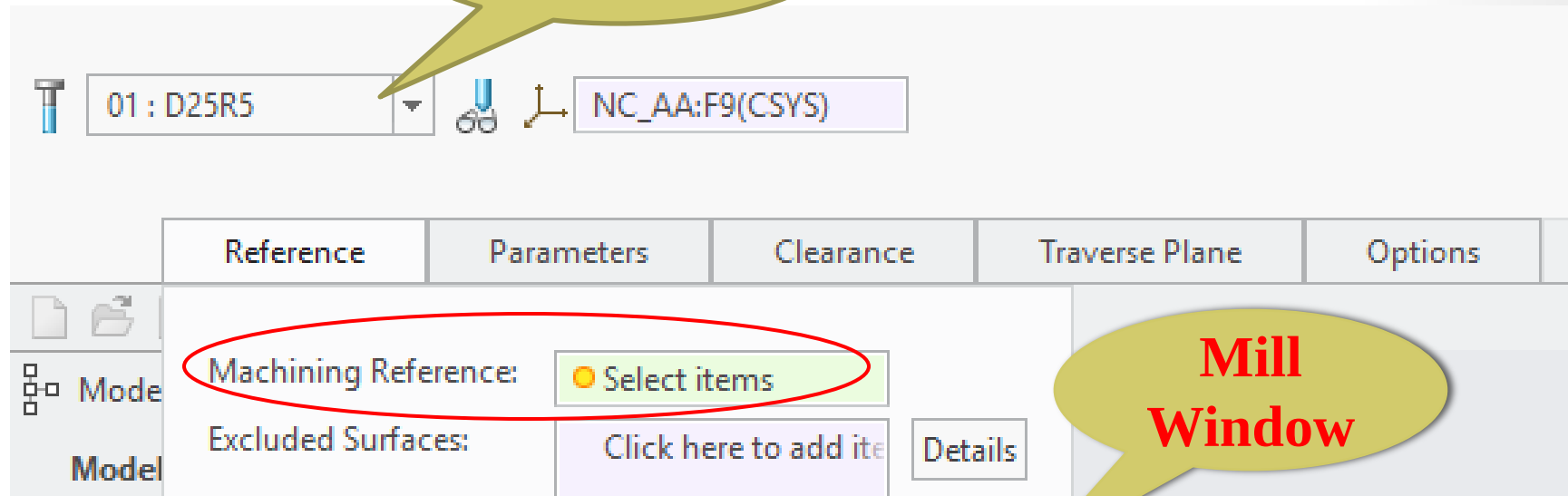


2. Từ menu **Mill** > chọn thẻ **Roughing** > **Volume Rough**

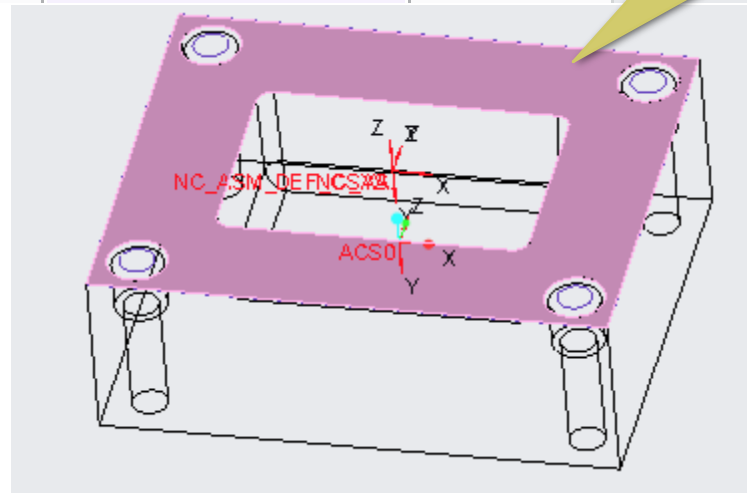


3. Chọn **Reference** > tại ô **Machining Reference** chọn mặt **Mill Window** vừa tạo

Setup dao



Mill Window



4. Chọn **Parameters** > setup thông số công nghệ

CUT_FEED: Tốc độ di chuyển bàn máy X-Y.

STEP_OVER: Xác định khoảng cách dịch chuyển dụng cụ theo phương ngang X-Y.

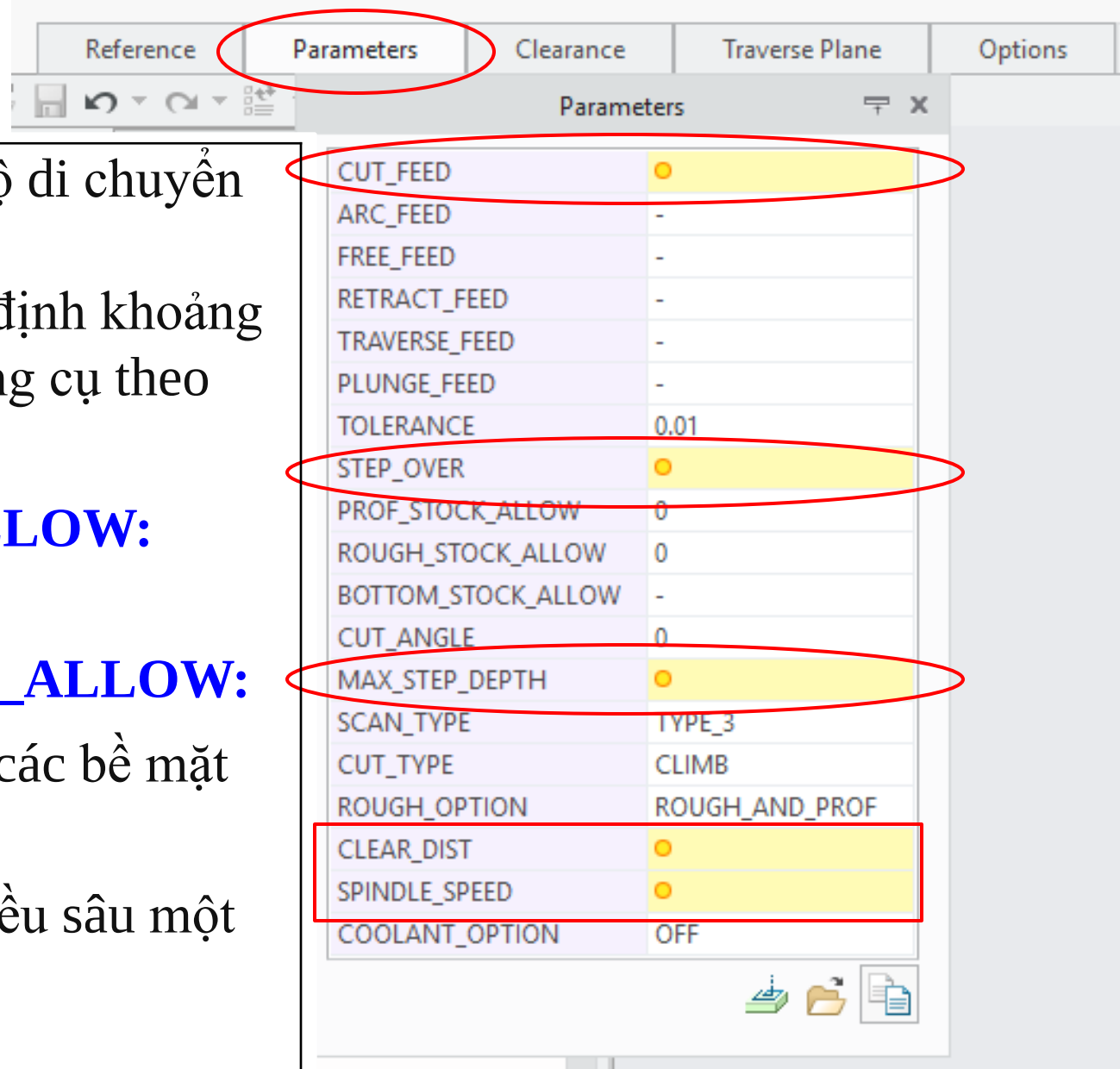
PROF_STOCK_ALLOW:

Lượng dư biên dạng

BOTTOM_STOCK_ALLOW:

Lượng dư trên tất cả các bề mặt phôi gia công.

STEP_DEPTH: Chiều sâu một lát cắt.



4. Chọn **Parameters** > setup thông số công nghệ

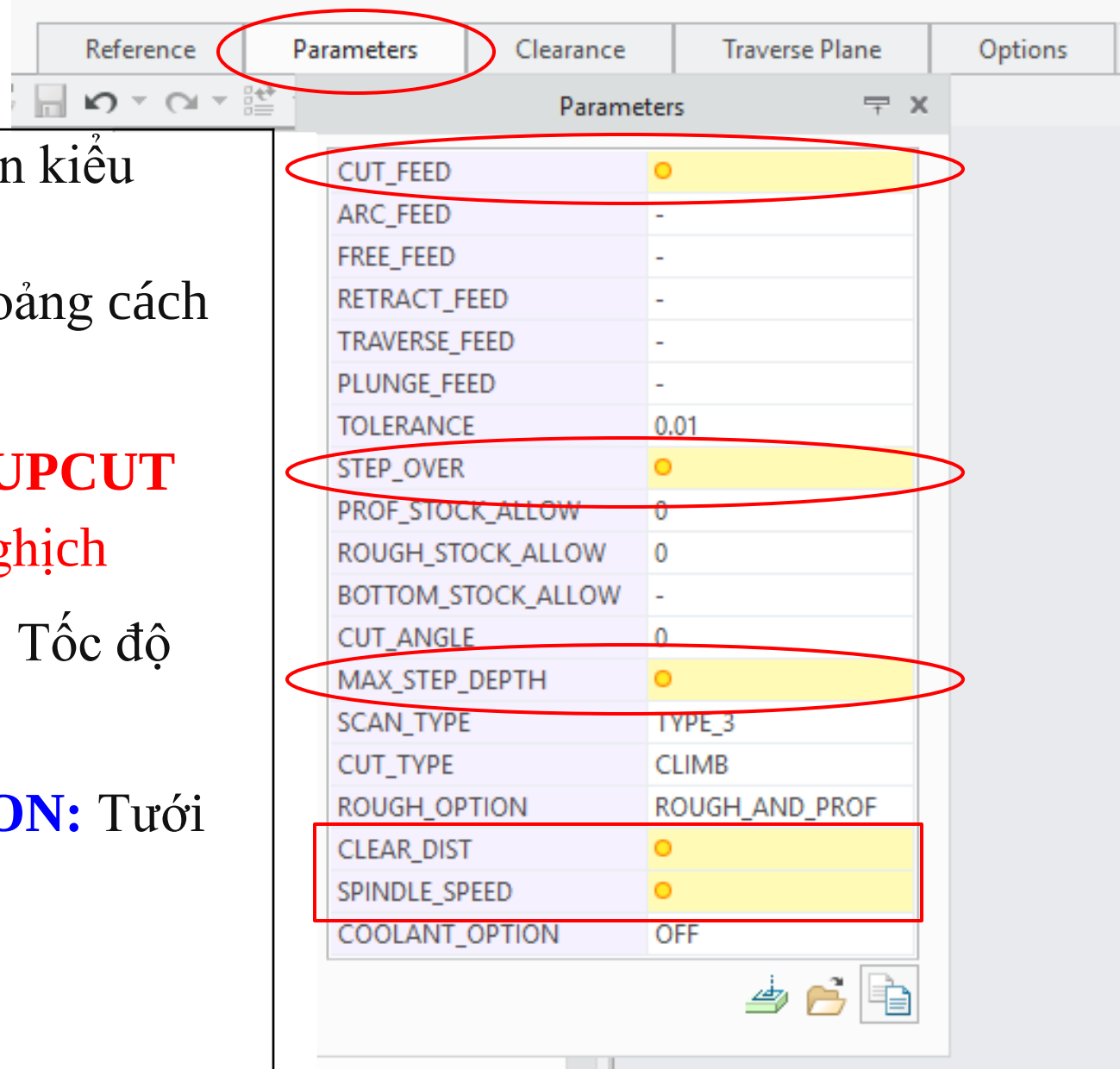
SCAN_TYPE: Chọn kiểu đường chạy dao.

CLEAR_DIST: Khoảng cách lùi dao.

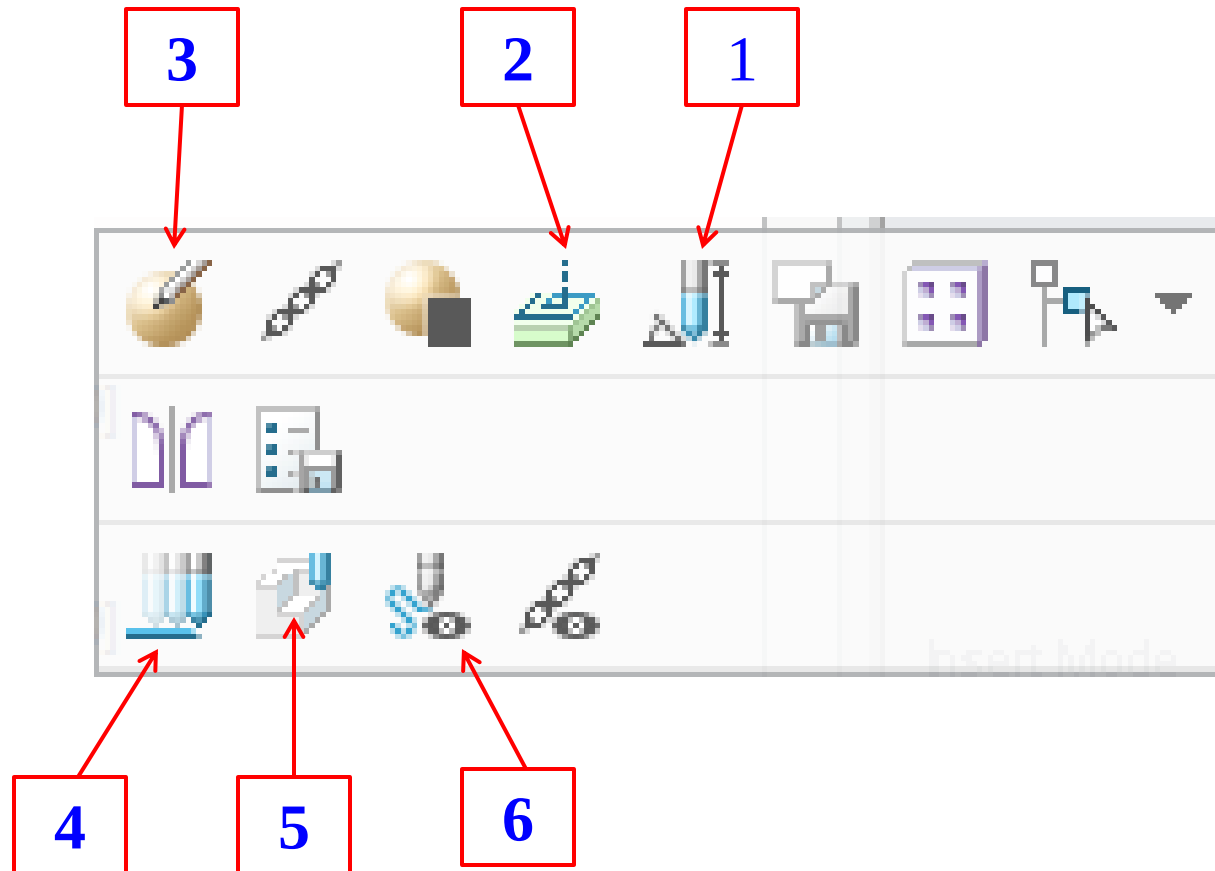
CUT_TYPE: chọn **UPCUT** phá phôi chạy dao nghịch

SPINDLE_SPEED: Tốc độ trục chính.

COOLANT_OPTION: Tưới nguội



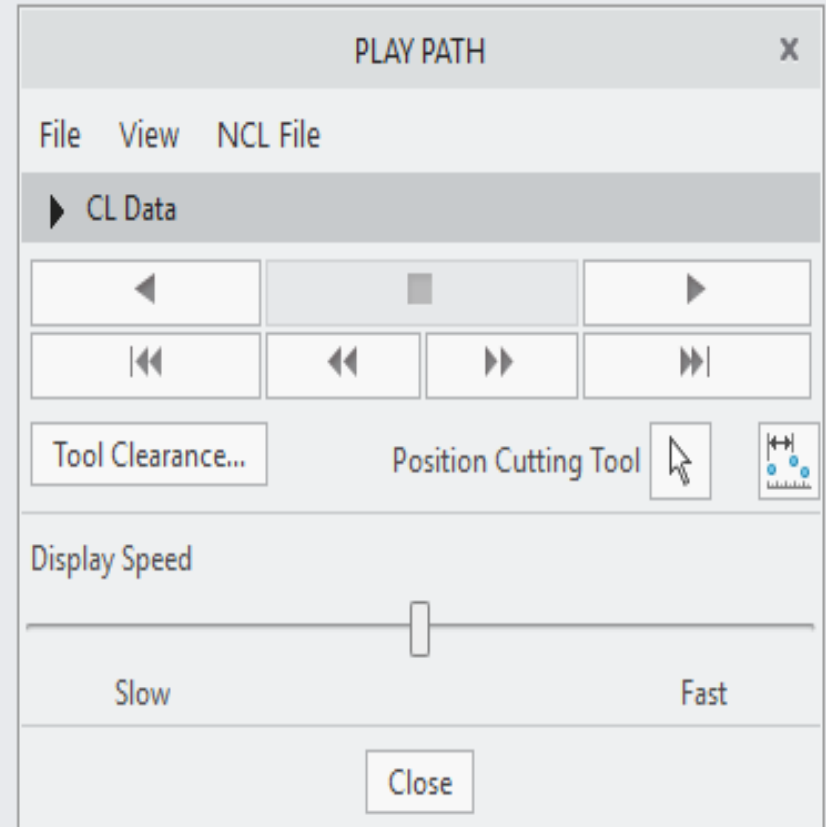
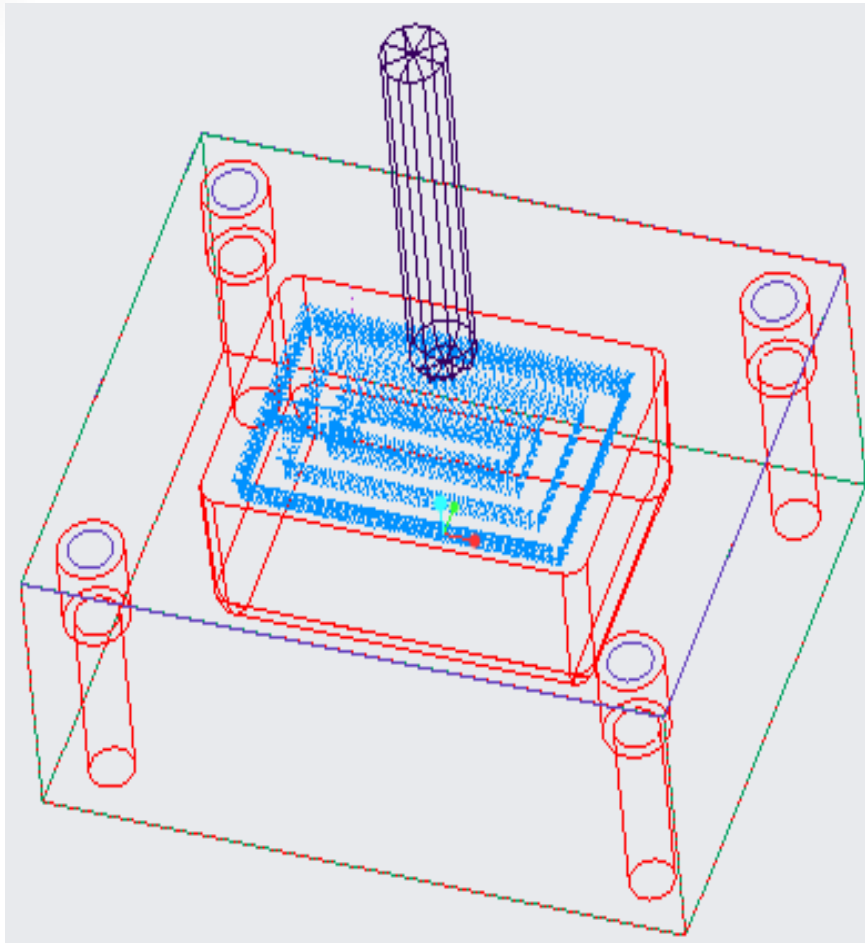
5. Vào **Model Tree** nhấp trái chuột vào **lệnh cần kiểm tra** xuất hiện cửa sổ



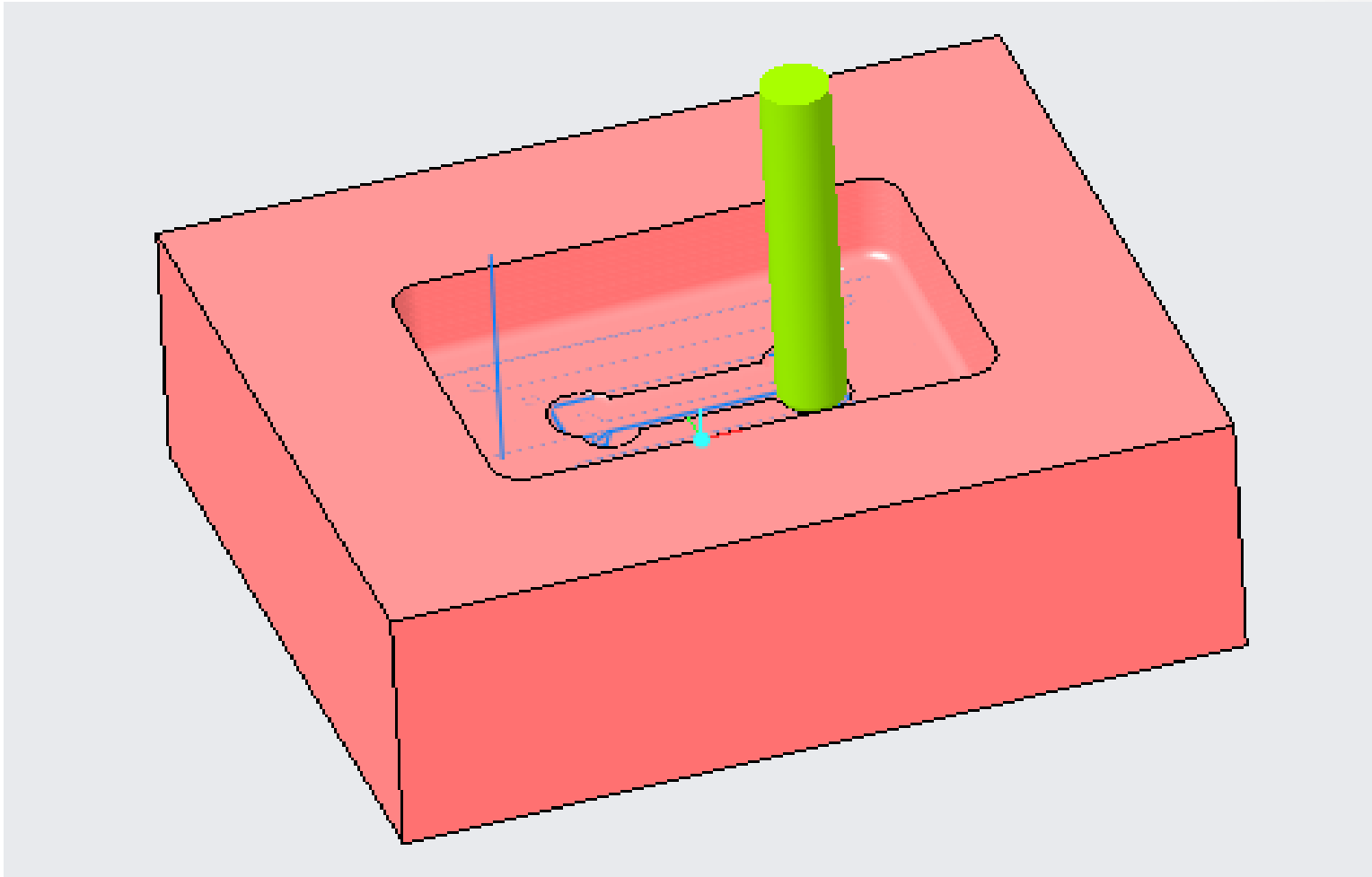
6. Các chức năng kiểm tra gia công

TT	Function	Chức năng
1	Edit Definition	Hiệu chỉnh trung tâm gia công
2	Edit Step Parameters	Hiệu chỉnh thông số công nghệ
3	Edit Step Tool	Thay đổi dao
4	Play Path	Đường chạy dao
5	Material Removal Simulation	Gia công mô phỏng trên phôi
6	Dislay NC Tool Path	Hiển thị đường chạy dao NC

7. Chọn ô số 4 đường chạy dao **Play Path** được mô phỏng

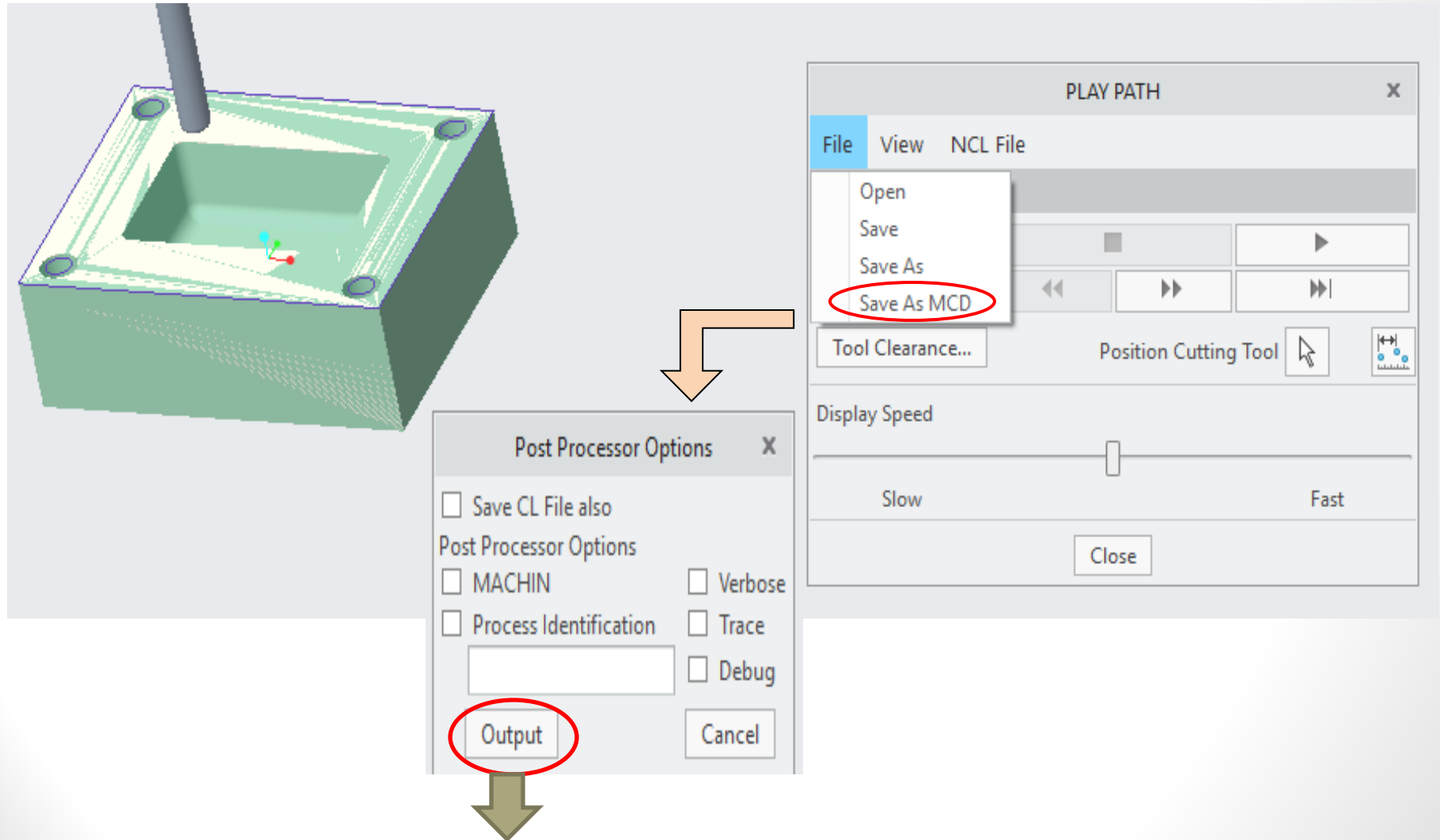


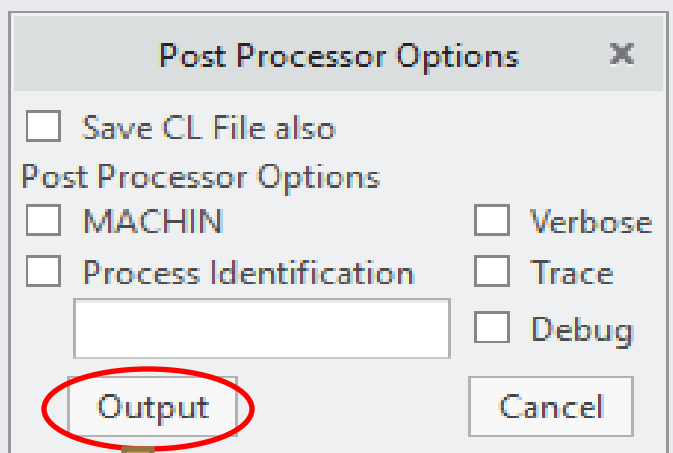
8. Chọn ô số 5 đường chạy dao mô phỏng trên phôi



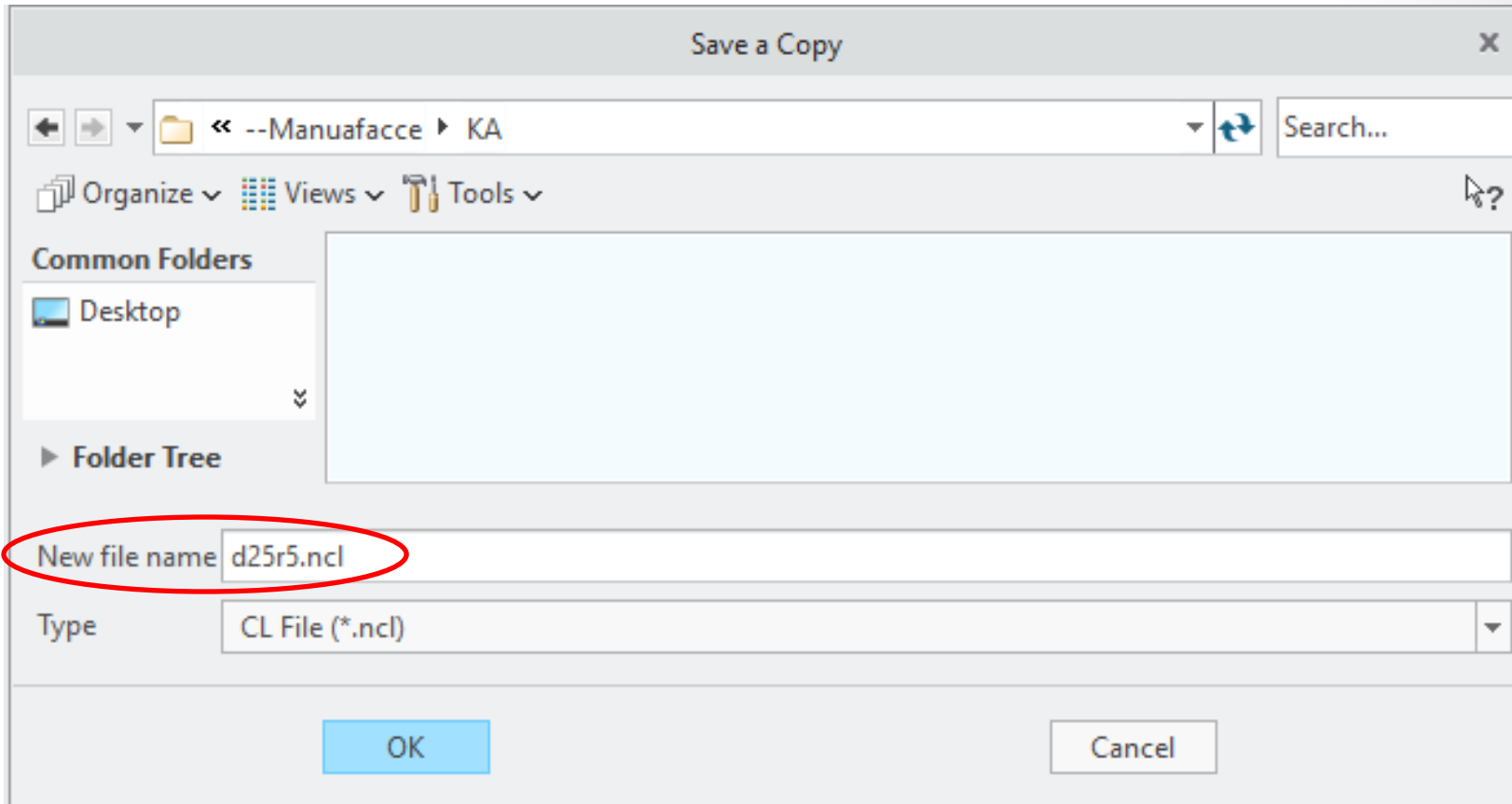
3.2.3 Xuất chương trình G-Code

Cách 1: Vào **Model Tree** click trái chuột file cần xuất **G-Code > Play Path > File > Save As MCD >**

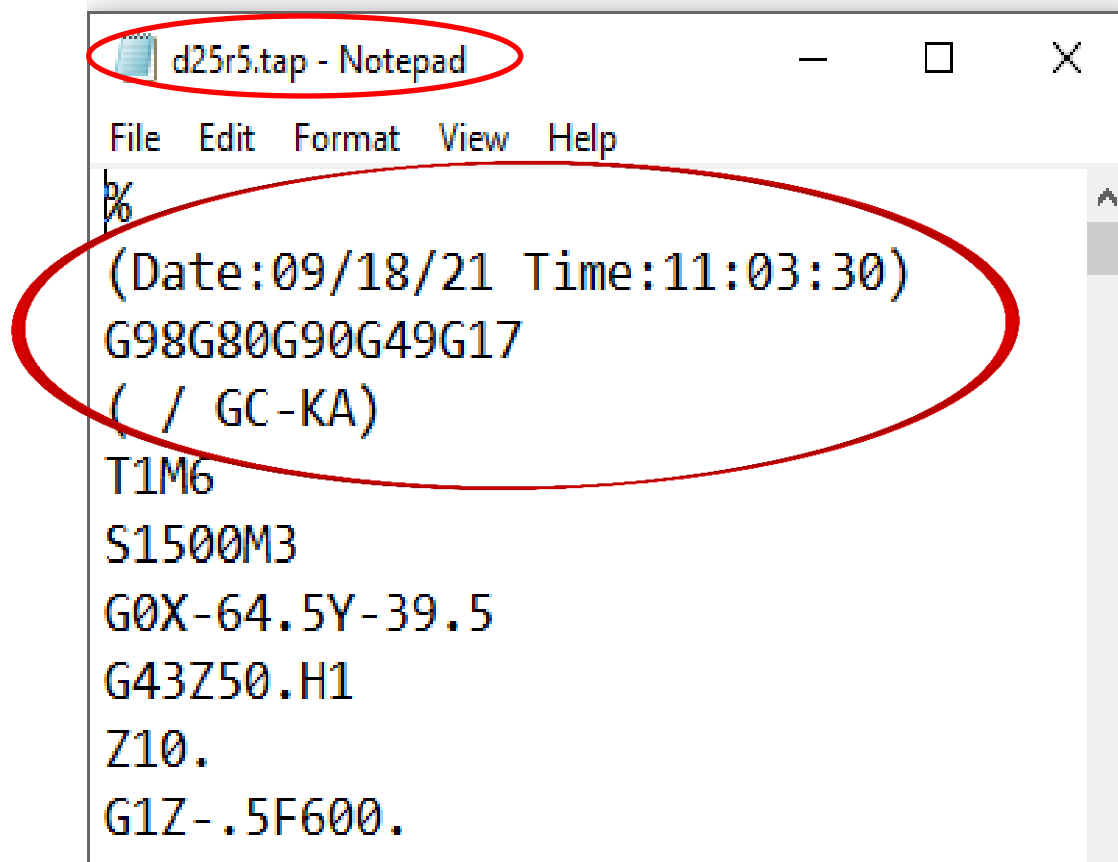




Chọn **Output** > **New file name:**
Xuất hiện tên chương trình



Chương trình được xuất G-Code



```
d25r5.tap - Notepad
File Edit Format View Help
%
(Date:09/18/21 Time:11:03:30)
G98G80G90G49G17
(/ GC-KA)
T1M6
S1500M3
G0X-64.5Y-39.5
G43Z50.H1
Z10.
G1Z-.5F600.
```