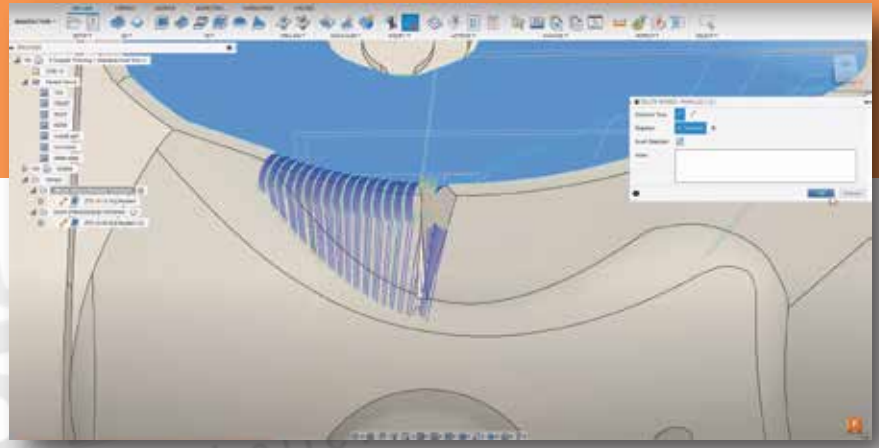


# หลักสูตร Autodesk Fusion 360

## CAM Trim Toolpath

ระยะเวลาในการอบรม: 1 วัน

หลักสูตรนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงหลักการดำเนินงานของโปรแกรม Autodesk Fusion 360 CAM 3D รวมไปถึงการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสร้าง NC โปรแกรม การเลือกใช้คำสั่งให้เหมาะสมกับลักษณะของผิวที่ต้องการกัด การเลือกใช้คำสั่ง Trim Toolpath เพื่อใช้ในการลบเส้น Toolpath ที่ไม่ต้องการออกจากพื้นที่หรือ Model ที่กำหนด ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการ Edit Operation หรือเส้น Toolpath ที่ไม่ต้องการ และยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องของ Program NC ที่ได้ ด้วยเครื่องมือ Machines Simulation



### เนื้อหาของหลักสูตร

- ▶ ขั้นตอนการทำงานของ Autodesk Fusion 360 CAM
- ▶ การเตรียมชิ้นงานเพื่อใช้ในงาน CNC
- ▶ การสร้าง Tool Library และ การเลือกเครื่องมือสำหรับกัดชิ้นงาน
- ▶ เรียนรู้การใช้คำสั่งของโปรแกรม Fusion 360 CAM (3 Axis)
- ▶ สร้าง Operation งานกัดด้วยคำสั่ง 3 Axis
- ▶ การใช้คำสั่ง Trim Toolpath เพื่อลบเส้น Toolpath
- ▶ การสร้าง G-Code & M-Code เพื่อใช้สำหรับควบคุมเครื่อง CNC

### คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

- ▶ หลักสูตรการเรียนนี้ผู้เข้าอบรมควรมีพื้นฐานการใช้โปรแกรม Autodesk Fusion 360, Autodesk Fusion CAM 2.5D Milling, Autodesk Fusion CAM 3D Milling และควรมีทักษะในการใช้เครื่อง CNC เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในการใช้คำสั่งต่างๆ ของโปรแกรม Autodesk Fusion CAM

### สถานที่อบรม

บริษัท เอเบิล ซักเซส จำกัด 188/1108 ซ.ร่มเกล้า 52/1 โครงการแอร์ลิงก์ พาร์ค ชั้น 3 ถ.ร่มเกล้า แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กทม. 10520 โทร. 02-101-9244 โทรสาร. 02-101-9245

Able Success Co., Ltd. 188/1108 Soi Romklat 52/1 Airlink Park Mall 3rd Floor, Romklat Rd., Khlong Sam Prawet, Lat Krabang, Bangkok 10520 Tel. 02-101-9244 Fax. 02-101-9245

# COURSE OUTLINE



## DAY 1

### Introduction to Fusion 360 CAM

- หลักการทำงานของ Fusion 360 CAM

### การเตรียมชิ้นงาน

- การกำหนด Coordinate System เพื่อกำหนดพิกัดของ Plane X,Y,Z
- การกำหนดจุด Origin ของ Model
- การสร้าง Stock Model

### การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับกัดชิ้นงาน

- การสร้าง Tool Libraries
- การเลือกใช้ดอกกัด Mill Tool
- การเลือกใช้เครื่องมือจับยึดดอกกัด Holder

### Fusion 360 CAM 3 Axis

- การใช้คำสั่ง 3D Adaptive
- การใช้คำสั่ง 3D Scallop
- การใช้คำสั่ง 3D Parallel
- การใช้คำสั่ง Trim Toolpath

### ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมและการ Post Process

- การ Post Process เพื่อนำ G-code ไปใช้ให้ตรงกับ Control ของเครื่อง CNC
- การจำลองการทำงานของเครื่อง CNC ก่อนนำ Program NC-Code ไปใช้

**Note:** The suggested course duration is a guideline. Course topics and duration may be modified by the instructor based upon the knowledge and skill level of the course participants.