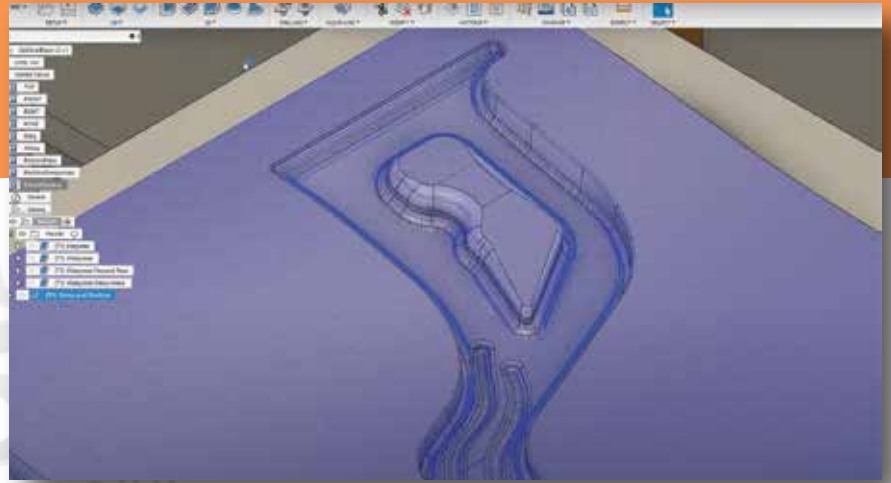


# หลักสูตร Autodesk Fusion 360

## CAM Steep & Shallow

ระยะเวลาในการอบรม: 2 วัน

หลักสูตรนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงหลักการดำเนินงานของโปรแกรม Autodesk Fusion 360 CAM 3D รวมไปถึงการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสร้าง NC โปรแกรม การเลือกใช้คำสั่งให้เหมาะสมกับลักษณะของผิวที่ต้องการกัด การเลือกใช้คำสั่ง Steep & Shallow เพื่อใช้ในการ Finishing ผิวของชิ้นงาน การแก้ไขรายละเอียดของ Operation Steep & Shallow และการเรียกใช้ Post Process แต่ละรุ่นของเครื่องจักร และช่วยในเรื่องของการตรวจสอบความถูกต้องในการกัดด้วยการจำลองการกัดด้วยเครื่องมือ Machines Simulation



### เนื้อหาของหลักสูตร

- ▶ ขั้นตอนการทำงานของ Autodesk Fusion 360 CAM
- ▶ การเตรียมชิ้นงานเพื่อใช้ในงาน CNC
- ▶ การสร้าง Tool Library และ การเลือกเครื่องมือสำหรับกัดชิ้นงาน
- ▶ เรียนรู้การใช้คำสั่งของโปรแกรม Fusion 360 CAM (3 Axis)
- ▶ สร้าง Operation งานกัดด้วยคำสั่ง Steep & Shallow
- ▶ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม Simulation
- ▶ การสร้าง G-Code & M-Code
- ▶ เพื่อใช้สำหรับผู้ควบคุมเครื่อง CNC

### คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

- ▶ หลักสูตรการเรียนนี้ผู้เข้าอบรมควรมีพื้นฐานการใช้โปรแกรม Autodesk Fusion 360, Autodesk Fusion CAM 2.5D Milling, Autodesk Fusion CAM 3D Milling และควรมีทักษะในการใช้เครื่อง CNC เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในการใช้ของโปรแกรม Autodesk Fusion CAM 5 Axis Milling ได้ดียิ่งขึ้น

### 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

- หลักการทำงาน Fusion 360 CAM
- ความหมายของ Steep & Shallow

### การเตรียมชิ้นงาน

- การกำหนด Coordinate System เพื่อกำหนดพิสัยของ 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 Pocket
- การใช้คำสั่ง 3D Scallop

## DAY 2

### Fusion 360 CAM 3 Axis

- การใช้คำสั่ง Steep & Shallow
- การ Edit รายละเอียดในส่วนต่างๆของคำสั่ง Steep & Shallow

### ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมและ การ 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.