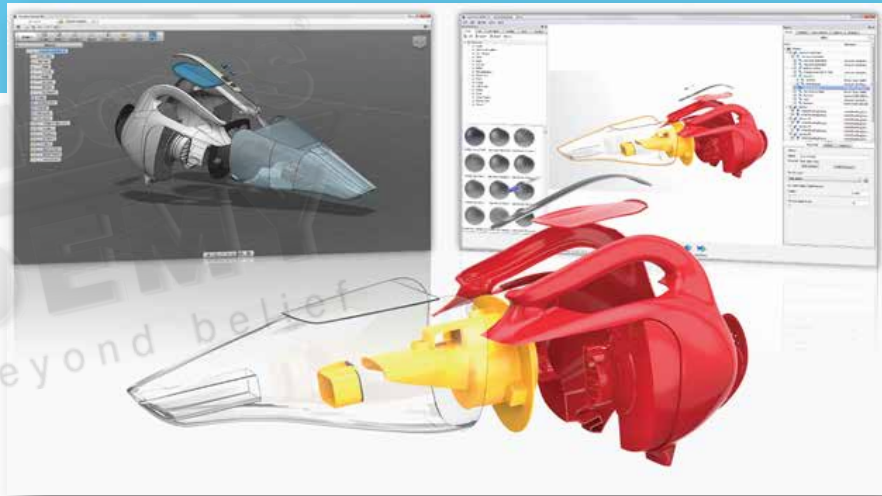


# หลักสูตร Autodesk Fusion 360

## Essentials Course

ระยะเวลาในการอบรม: 2 วัน

หลักสูตรนี้จะได้เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือและคำสั่งพื้นฐานใน Autodesk Fusion 360 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พื้นฐานการสร้างโมเดล 3 มิติ ในหลายรูปแบบ โดยแยกการเรียนรู้เป็นกลุ่มคำสั่งต่าง ๆ ตามประเภทการใช้งาน เช่น สร้าง Solid Models, การปั้นวัตถุ (Sculpt), การสร้างภาพเสมือนจริง (Render) และ CAM (การใช้ข้อมูลจาก CAD มาสร้าง G-Code) เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้ทดลองทำแบบฝึกหัดแบบ Step By Step ในทุกบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น



### เนื้อหาของหลักสูตร

- ▶ ทำความรู้จัก Autodesk Fusion 360
- ▶ Workspace ของ Fusion 360
- ▶ การสร้างโมเดลชนิด Solid Models
- ▶ การปั้นโมเดลด้วย T-Splines technology
- ▶ การประกอบชิ้นงาน
- ▶ การสร้างภาพเสมือนจริงใน Fusion360
- ▶ การสร้างแบบสั่งงาน (Drawing)
- ▶ การใช้ข้อมูลจาก CAD มาสร้างเส้นทางเดินของมิด (CAM Toolpath)
- ▶ การสร้าง G-Code

### 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 Romkiao 52/1 Airlink Park Mall 3rd Floor, Romkiao Rd.,  
Klong Sam Prawet, Lat Krabang, Bangkok 10520 Tel. 02-101-9244 Fax. 02-101-9245

**Able Success**  
**ACADEMY**  
Get beyond belief

**AUTODESK**  
Authorized Training Center  
Authorized Certification Center

# COURSE OUTLINE



## DAY 1

### บทที่ 1 Introduction to Fusion 360

- เรียนรู้ User Interface
- Workspace ของ Fusion 360
- เข้าใจความหมายของ Browser และ Timeline

### บทที่ 2 การวาดเส้น

- สร้างเส้น 2D Sketch
- แก้ไขเส้น 2D Sketch
- การใช้ Constraints และใช้เส้นบอกขนาด

### บทที่ 3 การปั้นโมเดล

- การปั้นโมเดลด้วย T-Splines technology
- การสร้างพื้นที่ผิวด้วยคำสั่ง T-Spline form
- การแก้ไข T-Spline form
- ใช้รูปภาพเป็นแบบในการปั้นโมเดล

### บทที่ 4 การสร้างโมเดลชนิด Solid Models

- การสร้างวัตถุ 3 มิติ จากเส้น 2 มิติ ด้วยคำสั่ง Extrude
- การแก้ไขวัตถุ
- การสร้าง Solid Model บนวัตถุชนิด Sculpted Body

## DAY 2

### บทที่ 5 การประกอบชิ้นงาน

- เข้าความแตกต่างของ Bodies, Components และ Component groups
- การสร้าง Components
- การจัดการกับ Components ด้วยคำสั่ง Move และ Align
- การสร้าง Component groups
- การประกอบชิ้นงานด้วยคำสั่ง Joint
- การประกอบงานด้วยเทคนิค Top-Down Design

### บทที่ 6 การสร้างภาพเสมือนจริง

- การสร้างภาพเสมือนจริง
- การกำหนดวัสดุแก่ชิ้นงาน
- การ Render

### บทที่ 7 Drawing

- เรียนรู้การสร้าง Drawing ใน Fusion 360
- การสร้างภาพฉาย
- การใส่เส้นบอกขนาด
- การสร้าง BOM (Part list) และ Balloon

### บทที่ 8 CAM

- ระบบแกน (Axis system) และระบบพิกัดของเครื่องจักร CNC (Coordinate System)
- การเตรียมชิ้นงาน
- การสร้างเส้นทางเดินของมีด (CAM Toolpath)
- การสร้าง G-Code

**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.