

หลักสูตร Autodesk Inventor

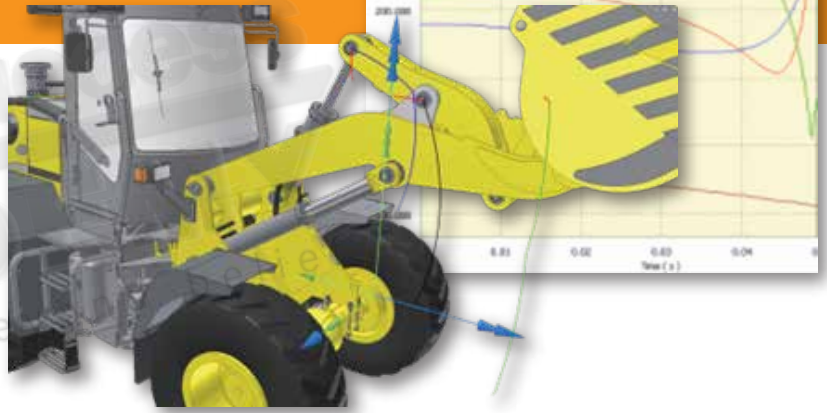
Dynamic Simulation

ระยะเวลาในการอบรม: 2 วัน

หลักสูตร "Autodesk Inventor Dynamic Simulation" จะสอนการจำลองและวิเคราะห์กลไกการทำงาน Mechanisms ตามลักษณะการทำงานจริงเพื่อหาตำแหน่ง (Position) ความเร็ว (Velocities) ความเร่ง (Acceleration) แรง (Force) และโมเมนต์ (Moment) ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method: FEM) ในฟังก์ชัน Dynamic Simulation ของโปรแกรม Autodesk Inventor Professional โดยจะสอนตั้งแต่พื้นฐานและความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างชิ้นงาน Joint แบบต่างๆ ตามลักษณะการทำงานของชิ้นส่วนที่สนใจ แล้วนำมาวิเคราะห์ การเคลื่อนที่ (Kinematic) เพื่อศึกษาพลที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างๆ ว่า ณ ช่วงเวลาต่างๆ ตำแหน่ง การเคลื่อนที่ ความเร็ว ความเร่ง ของชิ้นงานมีการทำงานที่ลื่นไหลหรือไม่ แรงหรือโมเมนต์สูงสุดที่เกิดขึ้นในชิ้นงานเกิดขึ้นที่ช่วงเวลาใด เพื่อนำภาระที่เกิดขึ้นนั้นไปวิเคราะห์ความเค้นหรือความแข็งแรงด้วยฟังก์ชัน Stress Analysis ต่อไป

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร Autodesk Inventor Essentials และ Autodesk Inventor Stress Analysis มาก่อน



เนื้อหาของหลักสูตร

- ▶ วิเคราะห์กลไกทำงาน (Mechanisms) ของระบบด้วยฟังก์ชัน Dynamic Simulation
- ▶ กำหนดความสัมพันธ์ (Constraints) และจุดต่อ (Joints) ให้กับกลไก (Mechanisms)
- ▶ การอ่านค่าและตีความพลเฉลยที่ได้จาก Dynamic Simulation
- ▶ การส่งที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยฟังก์ชัน Dynamic Simulation ไปวิเคราะห์ความแข็งแรงต่อด้วยฟังก์ชัน Stress Analysis

สถานที่อบรม

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

Able Success Co., Ltd. 188/1108 Soi Romklao 52/1 Airlink Park Mall 3rd Floor, Romklao 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 เริ่มต้นกับ Dynamic Simulation

- อินเทอร์เฟซของฟังก์ชัน Dynamic Simulation

บทที่ 2 จุดเชื่อมต่อ (Joint)

- การกำหนดจุดเชื่อมต่อ (Joint)
- การเปลี่ยน Assembly Constraint เป็น Joint
- Joint Coordinate Systems

บทที่ 3 กำหนดคุณสมบัติของภาระ (Load) และจุดเชื่อมต่อ (Joint)

- การสร้าง Initial Joint Position
- การสร้าง Joint Torque
- การสร้าง Joint Motion
- การสร้าง External Forces

บทที่ 4 คาบเวลาของปัญหา Dynamic Simulations

- การหาเวลาของ Dynamic Simulations
- การใช้ Input Grapher

DAY 2

บทที่ 5 แบบจำลอง Non-Redundant

- Non-Redundant Models
- การสร้างแบบจำลอง Non-Redundant

บทที่ 6 การทำงานร่วมกันระหว่างฟังก์ชัน Stress Analysis และ Dynamic Simulations

- การนำค่าที่ได้จาก Dynamic Simulation ไปใช้กับ Stress Analysis
- การวิเคราะห์ความเค้นจาก Motion Loads

บทที่ 7 ปัญหาทางวิศวกรรมและพลศาสตร์

- Design Problem 1: Calculate the Maximum Acceleration of a Cross Subassembly
- Design Problem 2: Create a Cam Part from Motion Outputs
- Design Problem 3: Size a Spring for a Bike Suspension
- Design Problem 4: Size an Actuator
- Design Problem 5: Optimization of a Link Arm

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.