

หลักสูตร Autodesk Fusion 360

Thermal and Thermal Stress Analysis

ระยะเวลาในการอบรม: 2 วัน

หลักสูตร "Autodesk Fusion 360 Thermal and Thermal Stress Analysis" จะสอนวิธีการหาผลเฉลยของปัญหาทางความร้อนโดยอาศัยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method: FEM) ตามเงื่อนไข การถ่ายเทความร้อนแบบ Static Thermal ที่สภาวะคงตัว Steady State และคุณสมบัติของวัสดุเป็นแบบเชิงเส้น (Linear)

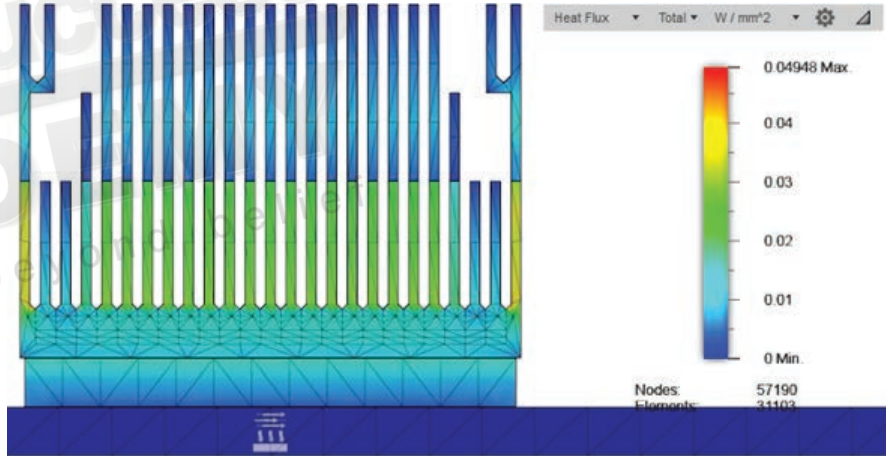
➢ โมดูล Thermal วิเคราะห์การถ่ายเทความร้อนที่เกิดจากภาระทางความร้อน การนำความร้อน (Conduction Heat Transfer) การพาความร้อน (Convection Heat Transfer) การแผ่รังสีความร้อน (Radiation Heat Transfer) ผลเฉลยที่ได้คือ Temperature และ Heat Flux

➢ โมดูล Thermal Stress วิเคราะห์การถ่ายเทความร้อน ความเค้นที่เกิดจากการขยายตัวของวัสดุเมื่อได้รับความร้อนรวมกับความเค้นที่เกิดจากภาระหรือแรงกระทำจากภายนอก ผลเฉลยที่ได้คือ Safety Factor, Stress, Displacement, Strain, Contact Pressure, Temperature และ Heat Flux

ด้วยการสอนที่จะอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา ทำตัวอย่าง แบบฝึกหัด และกรณีศึกษาที่เป็นปัญหาทางวิศวกรรม ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการวิเคราะห์ความเค้นด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

ผู้ที่ผ่านการอบรม Autodesk Fusion 360 Essentials หรือผู้ที่ใช้ที่เข้าใจหลักการและมีประสบการณ์การใช้โปรแกรม Autodesk Fusion 360 สร้างชิ้นงานและงานประกอบ (Part and Assembly Modeling) มาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง



เนื้อหาของหลักสูตร

- การแก้ปัญหาด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์
- การใช้โมดูล Thermal วิเคราะห์ปัญหาทางความร้อน
- การใช้โมดูล Thermal Stress วิเคราะห์ปัญหาความเค้นที่เกิดจากความร้อน
- กรณีศึกษาการวิเคราะห์ปัญหาทางความร้อนด้วย Fusion 360

สถานที่อบรม

บริษัท เอเบิล ซัคเซส 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

Able Success
ACADEMY
Get beyond belief

AUTODESK
Authorized Training Center
Authorized Certification Center

COURSE OUTLINE



DAY 1

บทที่ 1 ปัญหาทางความร้อน Heat Transfer

- ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์
- ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์
- ปัญหาทางความร้อน (Heat Transfer)
- ความเค้นที่เกิดจากการะความร้อน (Thermal Load)

บทที่ 2 Thermal และ Thermal Stress Analysis

- อินเทอร์เฟซของ Thermal และ Thermal Stress
- Thermal Analysis

DAY 2

บทที่ 2 Thermal และ Thermal Stress Analysis (ต่อ)

- Thermal Stress Analysis

บทที่ 3 การวิเคราะห์และการอ่านค่าผลเฉลย

- การตั้งค่าการวิเคราะห์ Thermal และ Thermal Stress
- เริ่มต้นวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาผลเฉลย
- การตีความและการกำหนดการแสดงผลของผลเฉลย

บทที่ 4 กรณีศึกษาการวิเคราะห์ความเค้นด้วย Fusion 360

- กรณีศึกษาที่ 1 วิเคราะห์และออกแบบการถ่ายเทความร้อนของ Heat Sink
- กรณีศึกษาที่ 2 วิเคราะห์และออกแบบ Rocker Arm ทำงานที่อุณหภูมิ 45 องศา

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.