

หลักสูตรฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรม

# ZW3D

## Linear Static Stress Analysis

ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน

### รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตร “ZW3D Linear Static Stress Analysis” จะสอนการวิเคราะห์ความเค้นที่เกิดขึ้นจากภาระกระทำภายนอก โดยใช้ฟังก์ชัน Linear Static Stress Analysis ในโปรแกรม ZW3D ซึ่งผู้เรียนจะได้ทำความเข้าใจถึงแนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์ การตั้งค่าเงื่อนไขของขอบเขต Material, Constrain, Load และการกำหนดภาระ (Load) การทำ Mesh Element การอ่านค่าและวิเคราะห์ผลลัพธ์ การอ่านค่าและวิเคราะห์ผลเฉลย การสร้างรายงานการวิเคราะห์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตีความหมายของผลได้อย่างถูกต้อง และกรณีศึกษาที่เป็นปัญหาจริงในทางวิศวกรรม ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

Total Displacements (mm)

0.2028  
0.1825  
0.1622  
0.142  
0.1217  
0.1014  
0.08112  
0.06084  
0.04056  
0.02028  
0



- แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์ Linear Static Stress Analysis
- การเลือกใช้ Constraint, Load และ Contact อย่างถูกต้อง
- การสร้าง Mesh Element ที่เหมาะสมกับปัญหา
- การตั้งค่าและการกำหนดตัวแปรให้ได้ผลเฉลยที่น่าเชื่อถือ
- การอ่านค่าผลเฉลย การนำไปใช้ปรับปรุงการออกแบบและการสร้างรายงานผลการวิเคราะห์
- กรณีศึกษา การวิเคราะห์ Solid Element (3D), Shell Element (2D) และ Beam Element (1D)

### คุณสมบัติของผู้เข้าเรียน

ผู้ที่ผ่านการอบรม ZW3D Essentials to Solid Modeling หรือผู้ที่เข้าใจหลักการสร้างชิ้นงานและงานประกอบ (Part และ Assembly) ด้วยโปรแกรม ZW3D เป็นอย่างดี

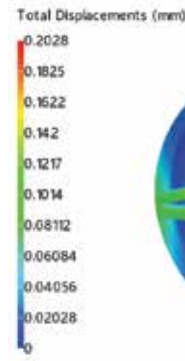
### สถานที่อบรม



Able Success Co., Ltd.

188/1108 Soi Romklat 52/1, Airlink Park 3<sup>rd</sup> Fl., Romklat Rd., Khlong Sam Prawet, Lat Krabang BKK. 10520

02-101-9244 02-101-9245 www.ablesuccess.co.th, www.ablesacademy.com



## Day 1

### บทที่ 1 เกี่ยวกับ Linear Static Stress Analysis

- แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์ Linear Static Stress Analysis
- พื้นฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
- เวิร์กโฟลว์ในการวิเคราะห์ Stress Analysis

### บทที่ 2 การตั้งค่าเงื่อนไขเริ่มต้น

- เกี่ยวกับ Constraint และการเลือกใช้ถูกต้อง
- เกี่ยวกับ Load และการเลือกใช้ถูกต้อง
- การทำ Mesh Element

### บทที่ 3 ผลเฉลย

- การอ่านค่าและตีความผลเฉลย
- การสร้างรายงานการวิเคราะห์

## Day 2

### บทที่ 4 ปัญหา Solid Element (3D)

- การวิเคราะห์ปัญหา Part
- การตั้งค่า Contact และการวิเคราะห์ปัญหา Assembly
- แนวทางการสร้างแบบจำลองที่ลู่เข้า Convergent Solution
- การรับมือเมื่อผลเฉลยลู่ออก หรือเกิด Stress Singularity

### บทที่ 5 แนวทางการวิเคราะห์ปัญหา 2D และ 1D Element

- การวิเคราะห์ปัญหาบางบาง Shell Element (2D)
- การวิเคราะห์ปัญหาโครงสร้าง Beam Element (1D)

### บทที่ 6 กรณีศึกษา

- กรณีศึกษาที่ 1: Wheelie Bar Optimized Design (3D Element)
- กรณีศึกษาที่ 2: Size an Actuator Desing Check (3D Element)
- กรณีศึกษาที่ 3: Support Plate Deformation (2D Element)
- กรณีศึกษาที่ 4: Robot Support (1D Element)