



การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง โปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้าง midas nGen & Gen
สำหรับโครงสร้างต้านทานแผ่นดินไหว รุ่นที่ 4
วันที่ 23-24 กรกฎาคม พ.ศ.2562 (อังคาร-พุธ)

เวลา 09.00 – 17.00 น. ณ ห้องประชุม 3 ชั้น 4 อาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
จัดโดย สถาบันวิศวกรรม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling Technology) ในส่วนของวิศวกรออกแบบโครงสร้าง มี 2 แนวทาง แนวทางที่คุ้นเคยกันอยู่ในปัจจุบัน คือ “รอ” โมเดล 3 มิติ จากสถาปนิก ซึ่งต้องใช้เวลาในการสร้างแบบจำลอง และการแก้ไข ที่ต้องใช้เวลาานาน ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับวิศวกรออกแบบโครงสร้างโดยเฉพาะ midas nGen จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะจะทำให้การสร้างแบบจำลองที่ไม่ต้อง “รอ” เป็นอีก 1 แนวทางที่น่าสนใจ คือสามารถทำงานพร้อมกับสถาปนิก โดยเริ่มงานสร้างแบบจำลองจาก แบบเบื้องต้น (Preliminary) จากนั้นเมื่อกระบวนการทำงานของวิศวกรออกแบบโครงสร้าง เสร็จสมบูรณ์ ก็ยังสามารถส่งแบบจำลอง 3 มิติ ไปทำงานร่วมกับ สถาปนิก และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้

โปรแกรม midas Gen & Design Plus เป็นโปรแกรมประเภทวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างจากประเทศเกาหลีใต้ โปรแกรมมีความสามารถสูงเนื่องจากเป็นโปรแกรมคำนวณแบบ 3มิติ สามารถออกแบบได้ทั้งเหล็ก STEEL ,คอนกรีตเสริมเหล็ก RC, และเหล็กกับคอนกรีต SRC ตัวโปรแกรมมีดีไซน์ที่โดดเด่นมากมายให้เลือกใช้ครอบคลุมทุกทวีป และที่สำคัญสามารถนำมาวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างเพื่อต้านทานแผ่นดินไหวของอาคาร

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เห็นว่า โปรแกรมนี้สามารถนำมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ในงานก่อสร้างได้ จึงได้เรียนเชิญ อาจารย์ ปวริศร์ ศิริพิพัฒกุล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม มาสอนวิธีใช้งานโปรแกรมที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการ และแนวทางในการใช้โปรแกรม

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม :

วิศวกร สถาปนิก ผู้ออกแบบ หรือผู้ที่ต้องการพัฒนาศักยภาพในการใช้โปรแกรมการออกแบบงานก่อสร้าง และ ยกกระตือรือร้นในการทำงานให้สามารถทำงานในรูปแบบ ทีม BIM และ ลดข้อขัดแย้งระหว่างวิชาชีพ

วิทยากร

อาจารย์ ปวริศร์ ศิริพิพัฒกุล
กรรมการผู้จัดการ บริษัทไมดาสทีม จำกัด
วิศวกรโครงสร้างและออกแบบ อาจารย์พิเศษหลายสถาบัน

ลงทะเบียน	8.30-9.00 น.
พักรับทาน ชา-กาแฟ	10.30-10.45, 14.30-14.45 น.
พักรับประทานอาหารกลางวัน	12.00-13.00 น.

เนื้อหาการบรรยาย

- บทที่ 1 ออกแบบโครงสร้างทั้งระบบ อาคาร 50 ชั้น
midas nGen
- 1 การโมเดลอาคารสูง 50 ชั้น ด้วย Tracking file (แบบร่างเบื้องต้น)
 - 2 การวิเคราะห์ แรงลม, แผ่นดินไหว

- 3 ออกแบบ โครงสร้าง เสา คาน พื้น และ ฐานราก
- 4 สร้างรายการคำนวณ และ แบบสำหรับการก่อสร้าง
- 5 ส่งโมเดล 3D เข้าสู่กระบวนการ BIM (สำหรับทำงานร่วมกับ สถาปนิก และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง)

midas Gen & Design Plus / RC

- 1 ออกแบบ Column (General)
- 2 ออกแบบ Shear Wall (Combined)
- 3 ออกแบบ Footing
- 4 ออกแบบ Footing (Combined)
- 5 ออกแบบ Corbel/Bracket
- 6 ออกแบบ Retaining Wall

midas Gen & Design Plus / Steel

- 1 ออกแบบ Base Plate
- 2 ออกแบบ Bolt Connection

midas Gen & Design Plus / SRC

- 1 ออกแบบ Steel Deck

บทที่ 2 การวิเคราะห์ แรงลม และแผ่นดินไหว

- 1 สร้างไดอะแกรม
- 2 พิจารณาแรงลม
- 3 พิจารณาต้านทานแผ่นดินไหว ด้วยวิธีแรงสถิตเทียบเท่า (Equivalent Static Force Procedure)
- 4 พิจารณาต้านทานแผ่นดินไหว ด้วยวิธีพลศาสตร์ (Dynamic Method)
 - Response Spectrum

บทที่ 3 ตรวจสอบความมั่นคงของโครงสร้าง Story

- 1 กำหนดคุณสมบัติหน้าตัดแตกกร้าว (Section Stiffness Scale Factor)
 - สำหรับ คาน $I_{eff} = 0.35I_g$
 - สำหรับ เสา $I_{eff} = 0.7I_g$
- 2 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เสถียรภาพ
 - Stability Coefficient
 - การพิจารณาผลของ P-Delta
- 3 การตรวจสอบการเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้น
 - Story Drift
- 4 ตรวจสอบค่าการเคลื่อนที่ทางด้านข้าง
 - Story Displacement
- 5 ตรวจสอบ etc.
 - Story Shear (Response Spectrum Analysis)
 - Story Shear (Time History Analysis)
 - Story Mode Shape
 - Story Eccentricity

- 6 พิจารณาแรงเฉือนที่มากกระทำกับโครงสร้าง
 - Story Shear Force Ratio
- 7 พิจารณาโมเมนต์บิดที่มากกระทำกับโครงสร้าง
 - Torsion Amplification Factor
- 8 กำหนดมาตรฐานในการตรวจสอบความมั่นคงของโครงสร้าง
 - Irregularity Check Parameter
- 9 ตรวจสอบโมเมนต์พลิกคว่ำ

$$S.F. = \frac{M_{Reaction}}{M_{Action}} > 1.5$$
 - Overturning Moment (M_{Action})
 - Story Axial Force Sum ($M_{Reaction}$)
- 10 ตรวจสอบโมเมนต์บิด
 - Torsional Irregularity Check
- 11 ตรวจสอบแรงเฉือน
 - Stiffness Irregularity Check (Soft Story)
 - Capacity Irregularity Check (Weak Story)

บทที่ 4 วิเคราะห์ และออกแบบชั้นสูง

- 1 Coupled Walls and Coupling Beams
- 3 RC Strong Column-Weak Beam

สอบถามเพิ่มเติม ห

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

โทรศัพท์ 02-184-4600 -9

E-Mail : eit@eit.or.th



การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง โปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้าง midas nGen & Gen
สำหรับโครงสร้างต้านทานแผ่นดินไหว รุ่นที่ 4

วันที่ 23-24 กรกฎาคม พ.ศ.2562 (อังคาร-พุธ)

เวลา 09.00 – 17.00 น. ณ ห้องประชุม 3 ชั้น 4 อาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ
จัดโดย สถาบันวิศวกรรม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ขอสำรองรายชื่อเข้าร่วมอบรมดังต่อไปนี้(กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)

1) ชื่อ - นามสกุล เลขที่สมาชิก วสท.

2) ชื่อ - นามสกุล เลขที่สมาชิก วสท.

ที่อยู่ (หน่วยงาน).....เลขที่.....หมู่ที่.....

อาคาร.....ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....E-mail :

ผู้ประสานงานโดย.....โทรศัพท์

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี สำนักงานใหญ่ สาขา.....

อัตราค่าลงทะเบียน

ประเภทสมาชิก	ชำระก่อนวันที่ 12 ก.ค. 62	ชำระหลังวันที่ 12 ก.ค. 62
<input type="checkbox"/> สมาชิก วสท. เท่านั้น	5,500 /ท่าน	6,000 /ท่าน
<input type="checkbox"/> พนักงานรัฐ/วิสาหกิจ/บุคคลทั่วไป	6,500 /ท่าน	7,000 / ท่าน

(อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%, ค่าอาหารกลางวัน, อาหารว่าง, เอกสารประกอบบรรยาย และ วสท. ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%)

การชำระค่าลงทะเบียน

- เงินสด ชำระที่ อาคาร วสท. ชั้น 5 (ออกจากลิฟต์ขวามือ)
- เช็ค สั่งจ่าย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ในนาม..
สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 - ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสาขากาชาดไทย เลขที่ 045-2-03026-1
 - ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6
 - ธนาคารกรุงไทย สาขาจามจุรีสแควร์ เลขที่ 162-0-09914-4

หมายเหตุ : กรณีโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาฝากสำเนาสลิปเงินโอน พร้อมระบุชื่อผู้เข้าอบรม ที่อยู่ในการออกใบเสร็จ
ส่งแฟกซ์มาที่ 0-2184-4662 , โทร 0-21844600-9 หรือ e-mail : eit@eit.or.th

กรณีวิศวกรรมแห่งประเทศไทย ยกเลิกการจัดอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน
กึ่งใบและต่างประเภทเนื่องจากเหตุใดก็ตามจะคืนเงินให้กับลูกค้าเต็มจำนวน
กรณีผู้ลงทะเบียนแจ้งยกเลิกให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

- แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม สัมมนา 30 วัน คืนให้เต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
- แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม สัมมนา 15 วัน คืนให้ 80 % ของค่าลงทะเบียน
- แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม สัมมนา 7 วัน คืนให้ 50 % ของค่าลงทะเบียน
- แจ้งยกเลิกภายหลัง 7 วัน ไม่คืนค่าลงทะเบียน