



การอบรมเรื่อง

การออกแบบจุดต่อและการสร้างชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป รุ่นที่ 13
ระหว่างวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2562 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 4 อาคาร วสท.

จัดโดย คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

ชื่อ-นามสกุล 1.....
2.....
3.....
4.....

หน่วยงาน

เลขที่..... หมู่..... อาคาร..... ซอย.....

ถนนตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....มือถือ :

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

E-mail:



วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

ชำระค่าไปรษณียากรแล้ว
ใบอนุญาตที่ 72/2554
ศฝ.ปดินทรเดชา

487 รามคำแหง 39 (ช.เทพลีลา) ถ.รามคำแหง แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร.02-319-2708-9, 02-184-4600-9 โทรสาร 02-319-2710-1, 02-184-4597-8

E-mail: eit@eit.or.th Homepage : www.eit.or.th



การอบรมเรื่อง

การออกแบบจุดต่อและการสร้างชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป รุ่นที่ 13
ระหว่างวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2562 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 4 อาคาร วสท.

หรือ
คู่มือการจัดทำ
รายละเอียดโครงสร้างเหล็ก



จัดโดย

คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

หลักการและเหตุผล

ในสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่แรงงานช่างก่อสร้างมีความขาดแคลน ผู้รับเหมาและผู้ประกอบการในธุรกิจก่อสร้างหลายรายจึงมีความจำเป็นต้องปรับตัว หันมาก่อสร้างด้วยระบบสำเร็จรูปที่ผลิตสำเร็จมาพร้อมประกอบที่หน้างานให้มากยิ่งขึ้น ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้เป็นโครงสร้างสำเร็จรูปดังกล่าวนี้คือ โครงสร้างเหล็ก (Steel Structure) ที่มีการนำสลักเกลียว (Bolt & Nut) มาช่วยในการต่อประกอบชิ้นส่วนโครงสร้าง เพื่อทดแทนการเชื่อม (Welding) ที่หน้างาน อันจะสามารถลดจำนวนคนงานและระยะเวลาดำเนินการที่หน้างานให้สั้นลง นอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดความผิดพลาดจากการดำเนินงานของช่างก่อสร้าง (Human Error) อันเป็นการบูรณาการงานก่อสร้างเพื่อยังประโยชน์ให้เกิดแก่เจ้าของงานอย่างสูงสุด

อย่างไรก็ดี ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของวิศวกรโยธาในการออกแบบโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป คือ การออกแบบจุดต่อ(Connection)ให้สามารถรับและถ่ายแรงได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและเอื้ออำนวยให้ช่างก่อสร้างสามารถทำงานได้โดยง่ายขึ้น มีรายละเอียดและขั้นตอนการพิจารณาที่ยุ่งยากและสลับซับซ้อน การสัมมนาในหัวข้อ "การออกแบบจุดต่อและการผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป" นี้ นอกจากจะนำเสนอถึงพฤติกรรมการวิบัติของข้อต่อและขั้นตอนการออกแบบเพื่อรองรับต่อการวิบัติของจุดต่อในทุกมิติ (ทุก Failure Mode) แล้ว เนื้อหาของงานสัมมนายังครอบคลุมถึงวิธีการทำแบบรายละเอียดสำหรับชิ้นส่วนแต่ละชิ้นที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตในโรงงาน รวมไปถึงจนถึงการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำแบบจำลองโครงสร้างสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้าง การจัดทำรายละเอียดชิ้นส่วนเพื่อขึ้นรูปในโรงงาน และการบริหารจัดการการผลิตระบบลีน (Lean) ที่ต้องพยายามลดความสูญเปล่า (Waste) เพื่อให้เกิดคุณค่า (Value) อันเป็นการลดต้นทุนในการผลิต

กำหนดการอบรม

วันศุกร์ที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วิทยากร: คุณณัฐพล สุทธิธรรม)

8.30 - 9.00 น.

ลงทะเบียน

9.00-16.30 น.

ผลิตภัณฑ์เหล็กโครงสร้าง และการทำ Connection detail

- ภาพรวมงานโครงสร้างเหล็ก
- มาตรฐานการออกแบบ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ในงานโครงสร้างเหล็กของประเทศไทย
- กระบวนการงานก่อสร้าง (Construction workflow)
- กระบวนการในการทำ connection detail
- กระบวนการงานขึ้นรูป (fabrication process)

12.00 - 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 - 16.30 น.

- วิธีการและขั้นตอนในการทำแบบรายละเอียดโครงสร้างเหล็ก
- การทำ Detail เพื่อความประหยัด และความปลอดภัย
- กรณีศึกษาและตัวอย่าง Connection detail ในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่
- เทคโนโลยีการทำ Steel detailing ในอนาคต

วันเสาร์ที่ 2 พฤศจิกายน 2562 (วิทยากร : ผศ.ดร. อภินันท์ อักษรกุล)

8.30 - 9.00 น.

ลงทะเบียน

9.30 - 10.30 น.

ความรู้พื้นฐาน

- Materials ที่ใช้ในการออกแบบและสภาวะจำกัด (limit State) ที่เกี่ยวข้อง
- การออกแบบจุดต่อรับแรงในแนวแกน
- ตัวอย่างการคำนวณ

10.30 - 10.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 - 12.00 น.

จุดต่อรับแรงเฉือน

- ประเภทของจุดต่อรับแรงเฉือน ลักษณะเฉพาะ และวิธีการเลือกใช้งาน
- สภาวะจำกัดในการออกแบบจุดต่อรับแรงเฉือนประเภทต่างๆ
- ตัวอย่างการคำนวณ

12.00 – 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น.

จุดต่อรับโมเมนต์ดัด

- ประเภทของจุดต่อรับแรงดัด
- สภาวะจำกัดของจุดต่อรับแรงดัด
- ตัวอย่างการคำนวณ

14.30 – 14.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.30 น.

สภาวะจำกัดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจุดต่อ

- สภาวะจำกัดที่เกี่ยวข้องกับแรงประเภทที่กระทำเป็นจุด (Concentrated Load)
- สภาวะจำกัดที่เกี่ยวข้องกับจุดต่อรับแรงดัด (Column Side Limit State)
- การออกแบบ Stiffener
- ตัวอย่างการคำนวณ

ค่าลงทะเบียน

| | |
|-----------------------|-----------|
| สมาชิก วสท. | 5,500 บาท |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 6,000 บาท |
| บุคคลทั่วไป | 6,500 บาท |

(อัตรานี้รวมค่าเอกสาร อาหาร ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % และได้รับการยกเว้น ภาษี ณ ที่จ่าย 3 %)

การชำระเงิน

เงินสด ชำระเงินสดที่ อาคาร วสท. ชั้น 5 (ออกจากลิฟต์ขวามือ)
 เช็คส่งจ่าย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 โอนเงินเข้าบัญชี เงินฝากออมทรัพย์ ชื่อบัญชี สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 ในพระบรมราชูปถัมภ์

- ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสี่แยกศรีวิภา เลขที่บัญชี 140-2-30221-6
- ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่บัญชี 147-4-32388-6
- ธนาคารกรุงไทย สาขาจามจุรีสแควร์ เลขที่บัญชี 162-0-09914-4

(กรณีโอนเงินแล้วกรุณาแฟกซ์ใบโอนมาที่ วสท. โทรสาร 02-184-4662

หรือ E-mail : namsai.eit@gmail.com โดยระบุโครงการ ชื่อผู้เข้าร่วม ที่อยู่ที่จะ
 ออกใบเสร็จให้ชัดเจน)

สอบถามรายละเอียดและสงใบสมัครได้ที่ คุณศิริภรณ์ บัวเจตธรรม
 โทรศัพท์ : 02-184-4600-9 ต่อ 522 โทรสาร : 02-184-4662
 E-mail : namsai.eit@email.com หรือ www.eit.or.th