



## การอบรม เรื่อง “วิศวกรรมฐานรากกับรากฐานพร้อมข้อเสนอแนะแก่ผู้เตรียมตัวเป็นสามัญวิศวกร”

ระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ.2562

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย สถาบันวิศวกรรม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

### หลักการและเหตุผล

ฐานรากเป็นโครงสร้างที่สำคัญที่สุดเพื่อรองรับโครงสร้างทางวิศวกรรม ถึงแม้โครงสร้างเบื้องต้นจะมีรูปลักษณะที่ดูความเผียวไต่แต่มีระบบฐานรากที่ไม่มั่นคงอาจเกิดการผิบัติ นำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทางตรงกันข้ามหากระบบฐานรากมีความแข็งแรง แม้โครงสร้างเบื้องต้นได้รับความเสียหาย ย่อมสามารถปรับปรุงแก้ไขได้โดยไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากนัก ดังนั้นวิศวกรจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจสมบัติของดินฐานราก วิธีการทดสอบระบบฐานราก วิธีการคำนวณ และการทดสอบความสามารถในการรับกำลังอย่างต่อแท้

งานโครงสร้างใต้ดินและระบบค้ำยันงานขุด นับโครงสร้างที่มีความสำคัญในปัจจุบันเนื่องจากที่ดินมีราคาแพง จึงมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ให้เกิดความคุ้มค่า การสร้างอาคารจอดรถใต้ดิน สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน นิยมใช้โครงสร้างใต้ดินจำพวกไดอะแฟรมวอลล์ ร่วมกับระบบฐานรากเสาเข็ม ซึ่งวิศวกรโยธาทุกคนควรมีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานในการออกแบบและตรวจสอบระบบโครงสร้างใต้ดินจำพวกนี้

หลักสูตรอบรมนี้จัดทำเพื่อกบถความรู้และแนะนำแนวทางในการออกแบบ การทดสอบที่จำเป็น และที่สำคัญเป็นการให้ข้อเสนอแนะความรู้ด้านวิศวกรรมฐานรากแก่ผู้เตรียมตัวเป็นสามัญวิศวกรโยธาให้มีความพร้อมมากที่สุด

### กลุ่มเป้าหมาย

วิศวกรโยธาและผู้สนใจทั่วไป โดยเฉพาะสามัญวิศวกรโยธา

### วิทยากรโดย

ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิฤกษ์  
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์โยธา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ดร.อิทธิพล มีพล  
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์โยธา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วันเสาร์ ที่ 28 กันยายน 2562

- 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน รับเอกสาร
- 09.00 – 12.00 น. **หัวข้อ “ระบบฐานรากดิน”**  
การทดสอบดินสำหรับการออกแบบฐานรากดิน  
\* การทดสอบ Field Vane Shear, FVT  
\* การทดสอบ Cone Penetration Test, CPT  
\* การทดสอบ Standard Penetration Test, SPT  
การออกแบบฐานรากดิน  
วิทยากรโดย ดร.อิทธิพล มีผล
- 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 16.00 น. **หัวข้อ “ระบบกำแพงกันดิน”**  
แรงดันดินด้านข้าง  
หลักการออกแบบกำแพงกันดิน  
การออกแบบ Diaphragm wall  
วิทยากรโดย ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิศุภย์

วันอาทิตย์ ที่ 29 กันยายน 2562

- 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน รับเอกสาร
- 09.00 – 12.00 น. **หัวข้อ “ระบบฐานรากเสาเข็ม”**  
การปรับปรุงดินด้วยการระบายน้ำในทางดี  
การใช้ข้อมูลดินเพื่อการออกแบบเสาเข็ม  
การทดสอบเสาเข็ม  
\* การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มตอก  
\* การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะทั้งระบบแหว่งและระบบเปียก  
\* การทดสอบกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มด้วยวิธี Dynamic  
\* การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Static  
\* การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Ultra sonic test  
วิทยากรโดย ดร.อิทธิพล มีผล
- 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 16.00 น. **หัวข้อ “ระบบเสาเข็มพืด (Sheet Pile)”**  
การออกแบบระบบค้ำยันงานขุด  
การแก้ปัญหาการอุบขึ้น (Heave) ของดินด้วย Cement Column  
ข้อเสนอแนะในด้านวิศวกรรมฐานราก สำหรับผู้เตรียมตัวเป็นสามัญวิศวกร

**หมายเหตุ :** พักรับประทานอาหารว่าง 10.30 – 10.45 น. และ 14.30 – 14.45 น.  
พักรับประทานอาหารกลางวัน 12.00 – 13.00 น.



ใบสมัครการอบรมเรื่อง

“วิศวกรรมฐานรากฉบับรากฐานพร้อมข้อเสนอแนะแก่ผู้เตรียมตัวเป็นสามัญวิศวกร”

ระหว่างวันที่ 28 – 29 กันยายน พ.ศ.2562

ณ ห้องประชุม ชั้น 6 อาคาร วสท. เวลา 09.00 - 16.00 น.

จัดโดย สถาบันวิศวกรรมรากฐาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

**ขอสงวนรายชื่อเข้าร่วมอบรมดังต่อไปนี้ (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)**

1) ชื่อ – นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

2) ชื่อ – นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

3) ชื่อ – นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

4) ชื่อ – นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

ที่อยู่ (หน่วยงาน/บริษัท) .....

เลขที่.....อาคาร.....ซอย.....ถนน.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail : .....

ผู้ประสานงานโดย..... โทรศัพท์.....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....  สำนักงานใหญ่  สาขา.....

อัตราค่าลงทะเบียน

<input type="checkbox"/> สมาชิก วสท. เท่านั้น	4,500 บาท/ท่าน
<input type="checkbox"/> พนักงานรัฐ/วิสาหกิจ	5,500 บาท/ท่าน
<input type="checkbox"/> บุคคลทั่วไป	6,500 บาท/ท่าน

(อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%, ค่าอาหารกลางวัน, อาหารว่าง, เอกสารประกอบบรรยาย

\*\* วสท. ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%) อัตราค่าลงทะเบียน

การชำระค่าลงทะเบียน

เช็ค สั่งจ่ายสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ในนาม สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสุสานอากาศไทย เลขที่ 045-2-03026-1

ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6

หมายเหตุ : กรณีโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงิน

พร้อมระบุชื่อโครงการ ชื่อผู้เข้าอบรม และที่อยู่ในการออกใบเสร็จ

มาที่แฟกซ์ 0-2184-4662 หรืออีเมล : yaowapha.eit@gmail.com

ผู้ประสานงาน : นางสาวเยาวพา สิ้นพาณิชย์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2184-4600-9 ต่อ 520