

แผนการสอนวิชา

- 1.เรื่อง การใช้โปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้างและออกแบบด้วย SAP2000 สำหรับงานอาคารรุ่นที่ 7
- 2.ผู้สอน ดร.อภัย ชาภิรมย์
- 3.ลักษณะการสอน สอนสด บันทึกวีดีโอ บันทึกวีดีโอ (ทบทวนย้อนหลังได้)
- 4.จำนวนชั่วโมงสอน 12 ชั่วโมง
- 5.เวลาสอน 2 วัน ช่วงเวลาเรียน 09.00 – 16.00 น.
6. การฝึกปฏิบัติ ใบบางระหว่างเรียน (Work Shop)
7. ระดับเนื้อหาเหมาะสำหรับ ผู้ไม่เคยใช้โปรแกรมมาก่อน ผู้ใช้ระดับต้น ผู้ใช้ระดับกลาง
8. เนื้อหาโดยสังเขป

การเรียนในคอร์สนี้เน้น “ผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง” เป็นหลัก CSI SAP2000 เป็นโปรแกรมวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างอาคารระดับโลกจากสหรัฐอเมริกา ที่ได้รับความนิยม มีจุดเด่นสำหรับ การวิเคราะห์โครงสร้างและออกแบบอาคารทั่วไป หรือ โครงสร้างซับซ้อน , โครงสร้างเหล็ก , สะพานแขวน ทั้งอาคารคอนกรีต-เหล็ก สามารถวิเคราะห์แรงลมและแรงแผ่นดินไหว ในคอร์สนี้ผู้สอนได้เตรียมเนื้อหา ทั้งทฤษฎีและประสบการณ์ ในการทำงาน การออกแบบและจัดทำรายการคำนวณ จะนำผลการวิเคราะห์จากโปรแกรมออกมาคำนวณมือ ด้วย Work Sheet ที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ พร้อมกับ เทคนิคในการจำลองโครงสร้าง, การวิเคราะห์โครงสร้างเปรียบเทียบกับรายการคำนวณมือ, การกำหนดพฤติกรรมโครงสร้าง, ตัวอย่างการออกแบบต่าง ๆ

9.แผนการสอน (อาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับผู้เรียน)

วันที่ 15 มิถุนายน 2566	
เวลา	เนื้อหาที่บรรยาย
08.00-8.30	ลงทะเบียนเข้าอบรม พร้อมรับหนังสือ-เอกสารการอบรม
08.30-09.00	การเปิดการอบรมบริการวิชาการ โดย หัวหน้าสาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
09.00-10.30	-เทคโนโลยี BIM และ พื้นฐานไฟไนต์เอลิเมนต์ (FEM) ที่สำคัญต่อการใช้โปรแกรม -แนะนำการใช้ โปรแกรม SAP2000, ETABS , SAFE , COL -การใช้เครื่องมือที่สำคัญของโปรแกรม SAP2000
10.30-10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00	-การใช้เครื่องมือ วาดแบบจำลอง Node , Frame , Cable -เทคนิคการวาด Node , Frame , Cable
12.00-13.00	พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00-14.30	- การใช้เครื่องมือ วาดแบบจำลอง Area - คุณสมบัติ Area ประเภทต่าง ๆ (Membrane, Shell, Plate)

	- การเปรียบเทียบพฤติกรรมของพื้นแต่ละชนิดเทียบกับคำนวณมือ
14.30-14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00	-เทคนิคการกำหนดพื้นใน SAP2000 -เทคนิคการแบ่งตาข่ายพื้น (Mesh) -เทคนิคการวาดพื้นโค้ง และเครื่องมือพิเศษ -Load Patterns , Load Case , Load Combination , Envelope
วันที่ 16 มิถุนายน 2566	
08.30-10.30	-Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง บ้านพักอาศัย 2 ชั้น -การสร้างระบบ Gird Line และการนำเข้า Model
10.30-10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00	- Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง บ้านพักอาศัย 2 ชั้น (ต่อ) -การจัดทำรายการคำนวณโครงสร้าง เพื่อยื่นขออนุญาตก่อสร้าง Work Sheet Excel
12.00-13.00	พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00-14.30	- Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง โครงสร้างเหล็ก PEB - Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง โครงสร้างเหล็ก ทั่วไป
14.30-14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-16.30	- Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง พิเศษ การออกแบบถังน้ำใต้ดิน - Work Shop การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง พิเศษ สะพานแขวน -ทบทวนและซักถาม
16.30-16.45	มอบใบประกาศนียบัตรให้ผู้ผ่านเกณฑ์การอบรม

10.เครื่องมือในการเรียน คอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า Intel Core-i3, RAM 256 MB, HD 500 G., VGA NVIDIA

11.ใบประกาศนียบัตร ผ่านการอบรมจากผู้สอน