

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตรู้ และอธิบายองค์ประกอบที่สำคัญโครงสร้างอาคาร หลักการ และขั้นตอนการออกแบบโครงสร้างอาคาร	1. สอบภาคบรรยายองค์ประกอบที่สำคัญโครงสร้างอาคาร ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเบื้องต้น
2. นิสิตเข้าใจ และสามารถเขียนแบบแบบก่อสร้างอาคารเกษตร	2.1 จัดทำและเขียนแบบก่อสร้างอาคารเกษตรเบื้องต้น 2.2 ส่งงานปฏิบัติการเขียนแบบ
3. นิสิตเข้าใจและสามารถอธิบายลักษณะของอาคารเกษตรได้	3. ทำรายงานและนำเสนองานพร้อมตอบคำถามต่างๆเกี่ยวกับอาคารเกษตรได้

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

จำนวนร้อยละ

9.1	การศึกษาค้นคว้า/ทำรายงาน/การส่งสมุดบันทึกการเรียนภาคบรรยาย	20
9.2	การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	70
	<u>ภาคบรรยาย</u>	
	- สอบย่อย	(30)
	- สอบปลายภาค	(20)
	<u>ภาคปฏิบัติการ</u>	
	-ปฏิบัติการงานเขียนแบบอาคาร	(10)
	-ความถูกต้องและเข้าใจในแบบก่อสร้าง	(10)
9.3	ความสนใจเรียน ตั้งใจทำในการปฏิบัติการ ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม	10
	<u>รวม</u>	<u>100</u>

ระดับคะแนน	≥80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	<50
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F

10. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือ รายงานการวิจัย บทความ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นเอกสารที่ทันสมัย ตามที่ได้รับมอบหมาย

11. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

วันพฤหัสบดี บรรยาย เวลา 10.00-12.00 น. ปฏิบัติการ เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องเรียนและอาคารปฏิบัติการภาควิชา

ครั้งที่/ว-ค-ป	บรรยาย	ปฏิบัติการ	ผู้สอน	CLOs	Teaching/Learning method	Assessment	PLO
1	บทนำ : ความสำคัญ บทบาท และลักษณะอาคารเกษตร		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	แนะนำทักษะการเขียนแบบก่อสร้างการปฏิบัติงานนิสิต	PLO 3
2	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะและชนิดของฐานรากแบบต่างๆและพื้นอาคาร ปฏิบัติงานนิสิต/สัญลักษณ์สำหรับงานเขียนแบบก่อสร้าง		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/สัญลักษณ์งานเขียนแบบก่อสร้าง	PLO 3
3-	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะและชนิดของผนัง ประตู หน้าต่าง การระบายอากาศ ลักษณะงานผังบริเวณ		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานผังบริเวณ อาคาร	PLO 3
4	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะหลังคาแบบต่าง ๆ ลักษณะงานผังพื้นที่ทั่วไป		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานผังพื้นที่ทั่วไป	PLO-3
5	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของบันได และการปรับระดับอาคาร ลักษณะงานรูปตัด		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปตัด	PLO 2 PLO 7
6	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ห้องน้ำ ระบบสุขาภิบาล และการบำบัดของเสีย ลักษณะงานรูปด้าน		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	PLO 2 PLO 7

ครั้งที่/ว-ค-ป	บรรยาย	ปฏิบัติการ	ผู้สอน	CLOs	Teaching/Learning method	Assessment	PLO
7	วัสดุที่ใช้ในการทำโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของโครงสร้างไม้-เหล็กและวัสดุทดแทน	ลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้านลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม	PLO 2 PLO 7
8	วัสดุที่ใช้ในการทำโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของโครงสร้างคอนกรีต	ลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	PLO 3
9	ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร:การเกษตร เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบปรับอากาศ	-วัสดุที่ใช้ในการประกอบตกแต่งอาคาร	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานวัสดุที่ใช้ในการประกอบตกแต่งอาคาร	
10	หลักการการออกแบบ และคำนวณโครงสร้างเบื้องต้น	ลักษณะงานโครงสร้างทั่วไป: ฐานราก, เสา-คาน และแบบขยาย	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานโครงสร้างทั่วไป: ฐานราก, เสา-คาน และแบบขยาย	PLO 3
11	หลักการการออกแบบ และคำนวณ โครงสร้างของ ฐานราก และเสา	ลักษณะโครงสร้างของหลังคา	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะโครงสร้างของหลังคา	PLO 3
12	หลักการการออกแบบ และคำนวณโครงสร้างของ พื้นอาคาร และหลังคา	ลักษณะงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร: ไฟฟ้า น้ำประปา	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร: ไฟฟ้า น้ำประปา	PLO 3
13	หลักการการออกแบบ และคำนวณโครงสร้าง: ฐานรากระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารทั่วไป	เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบปรับอากาศ	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	ปฏิบัติงานนิสิต/ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	PLO 3
14	ความปลอดภัยการป้องกันความร้อนอาคาร และการระบายอากาศในอาคาร	ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	ปฏิบัติงานนิสิต/ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	PLO 3

ลงนาม



(ผู้รายงาน)

(ผศ.บัณฑิต ชุนสิทธิ์)

27 พฤศจิกายน 2565