

7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Generic skills	Attitude
PLO3: นิสิตสามารถสรุปและอภิปรายผลการวิเคราะห์ได้อย่างมีวิจารณญาณ หรือสร้างสรรคในงานด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยี	. การออกแบบโครงสร้างอาคารทางการเกษตร - ทฤษฎีและองค์ประกอบพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคารทางการเกษตร - การเขียนแบบโครงสร้างอาคารทางการเกษตร	สามารถเขียนแบบอาคารทางการเกษตรได้อย่างถูกต้องทั้งขนาด และชนิดขององค์ประกอบอาคาร	- ทราบศัพท์เทคนิค (ภาษาอังกฤษ) - การเลือกใช้เทคนิค และอุปกรณ์ที่ถูกต้อง	- มีความรับผิดชอบ - ขยันฝึกหัด - มีความตรงต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

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

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

จำนวนร้อยละ

10.1 การศึกษาค้นคว้า/ทำรายงาน/การส่งสมุดบันทึกการเรียนภาคบรรยาย	20
10.2 การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาคบรรยาย	70
- สอบย่อย	(30)
- สอบปลายภาค	(20)
ภาคปฏิบัติการ	
-ปฏิบัติการงานเขียนแบบอาคาร	(10)
-ความถูกต้องและเข้าใจในแบบก่อสร้าง	(10)
10.3 ความสนใจเรียน ตั้งใจทำในการปฏิบัติการ ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม	10
รวม	100

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


12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือ รายงานการวิจัย บทความ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นเอกสารที่ทันสมัย ตามที่ได้รับมอบหมาย

13. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

วันพุธ บรรยาย เวลา 11.00-13.00 น. ปฏิบัติการ เวลา 13.30-16.30 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	แนะนำทักษะการเขียนแบบก่อสร้าง การปฏิบัติงานนิสิต	PLO 3
2	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะและชนิดของฐานรากแบบต่างๆและพื้นอาคาร ปฏิบัติงานนิสิต/สัญลักษณ์สำหรับงานเขียนแบบก่อสร้าง		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/สัญลักษณ์งานเขียนแบบก่อสร้าง	PLO 3
3-	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะและชนิดของผนัง ประตู หน้าต่าง การระบายอากาศ ลักษณะงานผนังบริเวณ		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	- ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานผนัง บริเวณ อาคาร	PLO 3
4	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะหลังคาแบบต่าง ๆ ลักษณะงานผนังพื้นที่		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	- ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานผนังพื้นที่	PLO-3
5	องค์ประกอบโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของบันไดและการปรับระดับอาคาร 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
7	วัสดุที่ใช้ในการทำโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของโครงสร้างไม้-เหล็กและวัสดุทดแทน ลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน ลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม	PLO 2 PLO 7
8	วัสดุที่ใช้ในการทำโครงสร้างอาคาร:ลักษณะของโครงสร้างคอนกรีต ลักษณะและแบบขยายทั่วไปทางสถาปัตยกรรม		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน	PLO 3
9	ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารการเกษตร 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 โครงสร้างของฐานรากและเสา ลักษณะโครงสร้างของหลังคา		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะโครงสร้างของหลังคา	PLO 3
12	หลักการการออกแบบ และคำนวณโครงสร้างของพื้นอาคาร และหลังคา ลักษณะงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร: ไฟฟ้า น้ำประปา		บัณฑิต	CLO 1 CLO 2 CLO 3	-บรรยายในห้องบรรยาย/การปฏิบัติงานเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร: ไฟฟ้า น้ำประปา	PLO 3
13	หลักการการออกแบบ และคำนวณโครงสร้าง: ฐานราก ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารทั่วไป เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบปรับอากาศ ปฏิบัติงานนิสิต/ลักษณะงานรูปด้าน		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 2564