



## 8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้	PLOs
1. นิสิตสามารถใช้โปรแกรมเขียนแบบประยุกต์บนคอมพิวเตอร์ได้	1. ประเมินทักษะและแนะนำในระหว่งการปฏิบัติการ	PLO2
2. นิสิตสามารถเขียนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมทั้งงานรวมภาพ และการนำเสนอ 3 มิติของชิ้นส่วนที่กำหนดโดยใช้โปรแกรมเขียนแบบประยุกต์บนคอมพิวเตอร์ได้	2. นิสิตสามารถสร้างผลงานเขียนแบบตามที่กำหนดให้ได้	PLO6 PLO7
3. นิสิตมีความรับผิดชอบมีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	3. การเข้าเรียน ความตั้งใจในการเรียนและการปฏิบัติและการส่งงานที่ได้รับมอบหมายในกำหนดเวลา	PLO8
4. นิสิตมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4. ประเมินทักษะการปฏิบัติงานกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกลุ่ม	

## 9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
9.1 การศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน แบบฝึกหัด	25
9.2 การสอบ	
- สอบกลางภาค	20
- สอบปลายภาค	25
9.3 การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10
9.4 การพัฒนาโครงการงานกลุ่ม	20

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. อุปกรณ์สื่อการสอน

สไลด์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารประกอบการสอน ตัวอย่างประกอบการสอน วัสดุอุปกรณ์ตามบทปฏิบัติการแต่ละเรื่อง

## 11. เอกสารอ่านประกอบ

- 11.1 ทวีศักดิ์ ศรีช่วย. 2548. Drawing by SolidWorks. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ, 344 หน้า.
- 11.2 ธีรศักดิ์ ก่องสมุทร. 2546. งานเขียนแบบช่างยนต์. สกายบุ๊กส์, 220 หน้า.
- 11.3 ปิยะ นากสงค์ และคณะ. 2562. ออกแบบ 3 มิติ ด้านวิศวกรรมและงานช่าง SolidWorks 2018 ฉบับสมบูรณ์. สำนักพิมพ์ซีเอ็ด, กรุงเทพฯ, 334 หน้า.
- 11.4 ศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี. 2547. SolidWorks ขั้นพื้นฐาน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ, 384 หน้า.
- 11.5 Edward J. Muller, Philip A. Grau, III and James G. Fausett. 2005. Architectural drawing and light construction. Pearson Education Indochina Ltd., 790 p.
- 11.6 Giesecke, Frederick E.; Alva, Mitchell; Spencer, Henry C.; Hill, Ivanl. 2002. Engineering Drawing, Problem Series 1. Pearson Education Indochina Ltd., 240 p. วิชาญ คงเกียรติไพฑูริย์ และคณะ แปลและเรียบเรียง.

## 12. การประเมินผลการเรียนการสอน

นิสิตผู้เรียนต้องเข้าประเมินผลในระบบประเมินการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
(<https://eassess.ku.ac.th/m/index.php>) ก่อนสอบกลางภาคและปลายภาค

## 13. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอน

- ไม่มีการทบทวนเพราะ  มีการทบทวนโดย ทบทวนจากผลการประเมินของนิสิต  
 ไม่แก้ไขปรับปรุง  แก้ไขปรับปรุง ให้สอดคล้องกับผลการประเมินของนิสิต

## 14. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอน

- ไม่มีการประเมินผลการสอน  
 มีการประเมินผลการสอน คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ผ่านมา เท่ากับ 4.94  
ข้อเสนอแนะ ไม่มี  
 ไม่มีการปรับปรุง  มีการปรับปรุง ดังนี้

## 15. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน (แนบท้าย)

ลงชื่อ สมศักดิ์ ชัยณรงค์ ผู้รายงาน  
(ผศ.นนทวัชร์ ชัยณรงค์)  
18 พฤศจิกายน 2567

สัปดาห์	เนื้อหาบรรยาย (พฤหัสบดี 9.00-10.00 น.)	เนื้อหาปฏิบัติการ (พฤหัสบดี 10.00-13.00 น.)	ผู้สอน
1	อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	ผศ.นนทวัชร์
2	<b>งานเขตรากำแพงแสน 1-10 ธ.ค.67</b>		
3	โปรแกรม SolidWorks เบื้องต้น	การใช้งานโปรแกรม SolidWorks เบื้องต้น	ผศ.นนทวัชร์
4-5	การเขียนภาพร่าง (Sketch)	ปฏิบัติการเขียนภาพร่าง (Sketch)	ผศ.นนทวัชร์
<b>11 - 19 ม.ค.68 สอบกลางภาค (มหาวิทยาลัย)</b>			
6-8	การสร้างชิ้นงาน 3 มิติ	ปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน 3 มิติ	ผศ.นนทวัชร์
9-10	การแก้ไขและการประกอบชิ้นงาน	ปฏิบัติการแก้ไขและการประกอบชิ้นงาน	ผศ.นนทวัชร์
10-11	การสร้างแบบสั่งงานและรายการประกอบแบบ	ปฏิบัติการสร้างแบบสั่งงานและรายการประกอบแบบ	ผศ.นนทวัชร์
13-15	โครงการ	โครงการ	ผศ.นนทวัชร์
<b>17-28 มี.ค. 2568 สอบปลายภาค (มหาวิทยาลัย)</b>			

สถานที่เรียน      บรรยายและปฏิบัติการ : ห้องคอมพิวเตอร์ภาควิชาเกษตรกลวิธาน