



031031313 เขียนแบบโยธา 1 (Civil Construction Drawing I)

1. ข้อมูลทั่วไป

1	รหัส/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต/ประเภทของรายวิชา	031031313 เขียนแบบโยธา 1 (Civil Construction Drawing I) 2 (1-2-3) /หมวดวิชา บังคับ
2	หลักสูตร	ปวช. เตรียมวิศวกรรมโยธา (ชั้นปีที่ 2)
3	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้สอน/กลุ่มเรียน	อาจารย์บัณฑิต พลเพียร /Section 01-03
4	ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	1/2564
5	รายวิชาที่เรียนก่อน (Pre-requisite)/ ที่เรียนพร้อมกัน (Co-requisite)	031031323 เขียนงานไม้ 2
6	สถานที่เรียน	อาคาร 97 ชั้น 4 (97-405)

2. ส่วนประกอบของรายวิชา

1	คำอธิบายรายวิชา	การเขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ประเภทอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กครึ่งไม้ ประกอบไปด้วย แบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง รายการประกอบแบบ สารบัญแบบ สัญลักษณ์ แผนผัง บริเวณ แพลนเสาเข็ม แพลนฐานราก แพลนคาน แพลนพื้น แบบแปลนเสา แพลนโครงหลังคา แพลนไฟฟ้า แพลนระบบประปา แพลนระบบสุขาภิบาล ภาพตัดตามยาว ภาพตัดตามขวาง รูปด้าน การเขียนแบบขยายส่วนของอาคารคอนกรีต แบบขยายโครงสร้าง เสา คาน พื้น บันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบขยาย ประตู หน้าต่าง การจัดวางสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ-ห้องส้วม บ่อเกรอะ บ่อซึม ด้วยกระดาษปอนด์ การใช้ดินสอ การทำแบบจำลองบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ประเภทอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กครึ่งไม้
2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ (ชม./ภาคการศึกษา)	บรรยาย/สอนเสริม/การฝึกปฏิบัติ/การศึกษาด้วยตัวเอง (16/0/32/48)
3	จำนวนชั่วโมงที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล (ชม./สัปดาห์)	เฉพาะนักเรียนที่ต้องการ 1 ชม./สัปดาห์

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา (Course Learning Outcome: CLO)

เมื่อนักศึกษาเรียนวิชานี้แล้วจะสามารถ		ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6
CLO 1	1. จัดจำและอธิบายความรู้พื้นฐานและหลักการการเขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้น แบบต่างๆ ได้	/	/	/	/	/	/
CLO 2	2. ใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือการเขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้น แบบต่างๆได้	/	/	/	/	/	/
CLO 3	3. คำนวณหาค่าทางคณิตศาสตร์ สำหรับการเขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้นได้	/	/	/	/	/	/
CLO 4	4. ทำงานเป็นทีม สื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคำศัพท์ช่างเฉพาะทางการเขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้นได้	/	/	/	/	/	/
CLO 5	5. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเขียนแบบได้	/	/	/	/	/	/

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcome: ELO) ดังนี้

- ELO1 ประยุกต์ ใช้ความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คำศัพท์ช่างเฉพาะทางในงานโยธาได้
- ELO2 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องในงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ELO3 นำความรู้ ความเข้าใจ จากการลงมือปฏิบัติงาน ศึกษาค้นคว้า มาประยุกต์ใช้เขียนแบบและสร้างแบบจำลองเสมือนจริงได้
- ELO4 ทำงานเป็นทีม สื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคำศัพท์ช่างเฉพาะทางได้
- ELO5 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีและสารสนเทศได้
- ELO6 มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ



4. แผนการสอนและการประเมินผล

สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	ชม.	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	CLOs	กิจกรรมการประเมิน
1	บทนำและความรู้เบื้องต้นการเขียนแบบ	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
2	การเขียนสัญลักษณ์และรายการประกอบแบบ	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
3	การเขียนแบบผังพื้นหรือแปลนพื้น ชั้นล่าง	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
4	การเขียนแบบผังพื้นหรือแปลนพื้น ชั้นบน	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
5	การเขียนแบบรูปตัด A-A , B-B	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
6	การเขียนแบบรูปด้าน 1 2 3 4	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
7	การเขียนแบบแปลนหลังคา	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (สอบย่อย 10 คะแนน)
8	ทบทวน				
9	การเขียนแบบขยายโครงสร้างเสาเข็ม ฐานราก คาน พื้น เสา	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
10	การเขียนแบบขยายโครงสร้างไม้ คาน ตง พื้น ชั้นบน	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
11	การเขียนแบบขยายโครงสร้างหลังคา	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
12	การเขียนแบบขยายประตู หน้าต่าง	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
13	การเขียนแบบขยาย ห้องน้ำ – ห้องส้วม	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
14	การทำโครงการพิเศษ	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/5	ส่งงาน (3 คะแนน)
15	การทำโครงการพิเศษ(ต่อ) /นำเสนอ	3	บรรยาย(PPT) ใบงาน ถามตอบ	1/2/3/4/5	ส่งงาน (8 คะแนน)
16	สอบปลายภาค				สอบในตาราง (30 คะแนน)

สัดส่วนในการประเมิน กลางภาค/ปลายภาค/งานที่ได้รับมอบหมาย (0/30/70) สอนและสอบออนไลน์ MS TEAMS



5. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่กำหนด - เจริญ เสาวภาณี.(2546) งานเขียนแบบก่อสร้าง 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด.
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ - เจริญ เสาวภาณี.(2556) งานเขียนแบบก่อสร้าง 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด.
3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ - สุขสม เสนานาญ.(2554) เขียนแบบก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

6. การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลโดยนักศึกษา - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน - นำผลการสอบปลายภาค และคุณภาพของผลงานที่มอบหมายมาใช้ในการประเมิน
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน - ผลการสอบ และคุณภาพของงานที่มอบหมาย - การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3. กระบวนการปรับปรุงการสอน - กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้
4. การทวนสอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาของนักศึกษา - มีการตั้งคณะกรรมการในหลักสูตร/ภาควิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ งานที่มอบหมาย วิธีการให้คะแนน และการให้คะแนนพฤติกรรม
5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา - ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามข้อ 4 - นำแบบประเมินผู้สอนออนไลน์ของปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการปรับปรุงการสอนในครั้งถัดไป