



โครงการสอน

รหัสวิชา 30121-2005 วิชาเขียนแบบโยธาด้วยคอมพิวเตอร์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพช่างอุตสาหกรรมก่อสร้าง
สาขาวิชาช่างโยธา

จัดทำโดย

นายธนพงศ์ เกษมวงศ์

แผนกวิชาช่างโยธา

วิทยาลัยเทคนิคเขียงราย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการสอน

รหัสวิชา 30121-2005 ชื่อวิชา เขียนแบบโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Drawing for Civil Construction)

ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 4 หน่วยกิต 3 (1-4-3)

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2567 ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม
สาขาวิชา ช่างโยธา

1. หลักสูตรรายวิชา

1.1 อ้างอิงมาตรฐาน:

1. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส 102 อาชีพเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ 5
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รหัส 0920011010713

อาชีพเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ 1

1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา: เขียนแบบ แก้ไขปรับปรุงแบบงานโยธาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2 มิติ และ 3 มิติ และส่งพิมพ์แบบตามมาตราส่วนมาตรฐานแบบ

1.3 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้โปรแกรมเขียนแบบ
2. เขียนแบบ แก้ไขปรับปรุงแบบงานโยธาด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีกึ๋นสั้ยในการปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ รับผิดชอบ
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมเขียนแบบ ส่งพิมพ์แบบตามมาตราส่วนมาตรฐานแบบ

1.4 สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอนการใช้โปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
2. เขียนแบบงานโยธาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ส่งพิมพ์แบบด้วยคอมพิวเตอร์ตามมาตราส่วนมาตรฐานแบบ
4. ประยุกต์ใช้โปรแกรมเขียนแบบ ส่งพิมพ์แบบตามมาตราส่วนมาตรฐานแบบ

1.5 คำอธิบายรายวิชา: ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรม 2 มิติ และ 3 มิติ เขียนแบบถนน สะพาน ท่อลอด คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ฝาย ประตูน้ำ และการพิมพ์แบบตามมาตรฐานแบบ

2. หน่วยการเรียนรู้และตารางโครงการสอน (ปรับปรุงเป็น 15 สัปดาห์ รวม 75 คาบ)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / รายการสอน	จำนวนคาบ	สัปดาห์ที่
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติ และ 3 มิติ	5	1
2	คำสั่งพื้นฐานและการตั้งค่าการเขียนแบบงานโยธาด้วยคอมพิวเตอร์	5	2
3	การเขียนแบบงานก่อสร้างโยธาเบื้องต้นและการกำหนดมาตราส่วน	5	3
4	การเขียนแบบถนน (คำนวณแนว สัญลักษณ์ และรายละเอียดโครงสร้างถนน)	10	4-5
5	การเขียนแบบสะพาน (โครงสร้างสะพาน ฐานราก และองค์อาคารรับน้ำหนัก)	10	6-7
6	การเขียนแบบท่อลอด (ท่อลอดเหลี่ยม ท่อลอดกลม และหัวท่อ)	5	8
7	การเขียนแบบคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำ	10	9-10
8	การเขียนแบบฝายและประตูน้ำ	10	11-12
9	การสร้างแบบจำลอง 3 มิติสำหรับงานโครงสร้างโยธา	5	13
10	การจัดหน้ากระดาษ กำหนดสเกล และการส่งพิมพ์แบบตามมาตรฐานแบบ	5	14
11	การนำเสนอผลงานเขียนแบบโยธาและการสอบประเมินผลปลายภาค	5	15
	รวมจำนวนคาบ	75	

3. การวัดและการประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งการวัดและประเมินผลออกเป็น ดังนี้

3.1 วิธีการวัดและประเมินผล (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

- คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน ร้อยละ 75
 - คะแนนจิตพิสัย (คุณธรรม/ความมีวินัย/ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน): ร้อยละ 20
 - คะแนนงานปฏิบัติการเขียนแบบและการส่งพิมพ์แบบสะสม: ร้อยละ 55
- คะแนนสอบปลายภาคเรียน ร้อยละ 25

- สอบปฏิบัติการเขียนแบบงานโยธาด้วยคอมพิวเตอร์: ร้อยละ 25

3.2 เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

- มีเวลาเข้าเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
- ต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จึงจะถือว่าผ่านรายวิชา

3.3 เกณฑ์การให้ค่าระดับคะแนน (ตัดเกรด)

ช่วงคะแนน (ร้อยละ)	เกรด / ค่าระดับคะแนน	ผลการประเมิน
80.00 - 100.00	4.0	ดีเยี่ยม
75.00 - 79.00	3.5	ดีมาก
70.00 - 74.00	3.0	ดี
65.00 - 69.00	2.5	ดีพอใช้
60.00 - 64.00	2.0	พอใช้
55.00 - 59.00	1.5	อ่อน
50.00 - 54.00	1.0	อ่อนมาก
0.00 - 49.00	0	ตก / ไม่ผ่านเกณฑ์