

ลักษณะรายวิชา

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. รหัสและชื่อวิชา | 10114307 การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1
(Materials and Construction ๒) |
| 2. สภาพรายวิชา | กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ |
| 3. ระดับรายวิชา | ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2 สส. |
| 4. รายวิชาพื้นฐาน | 10114201 (คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ) 1 |
| 5. เวลาศึกษา | ทฤษฎี 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 96 ชั่วโมง และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอด 16 สัปดาห์
(ไม่รวมการสอบกลางภาค-ปลายภาค) |
| 6. จำนวนหน่วยกิต | 2 หน่วยกิต |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ ความเรียนรู้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบก่อสร้าง 2. สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบก่อสร้างได้ 3. สามารถเลือกประเภท เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับงานเขียนแบบก่อสร้างได้ 4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานมีความประณีตเรียบร้อย มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา 5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม |
| 8. คำอธิบายรายวิชา | ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบก่อสร้าง ประโยชน์ในการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในงานเขียนแบบก่อสร้าง พื้นฐานของโปรแกรมสำเร็จรูปการใช้คำสั่งของโปรแกรมสำเร็จรูปฝึกหัดการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบก่อสร้าง |

หมายเหตุ

1. การเขียนจุดมุ่งหมายรายวิชา ต้อง
 - 1.1 เป็นจุดประสงค์ทั่วไป
 - 1.2 ต้องครอบคลุมทั้งรายวิชาโดยดูจากคำอธิบายรายวิชาเป็นหลัก
 - 1.3 เรียงตามลำดับการเรียนรู้ ต่ำไปสูง (ขึ้นอยู่กับต้องการให้ผู้เรียนบรรลุถึงระดับใด)
 - 1.4 จำนวนข้อควรไม่ควรเกิน 10 ข้อ
2. การแบ่งบท-หัวข้อ ในทางปฏิบัติทำได้โดยนำเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชามาจัดกลุ่มให้เป็นบท โดยเรียงลำดับเนื้อหาให้มีความต่อเนื่องของเนื้อหาและแต่ละบทเรียนจะต้องมี หัวข้อย่อยบทละไม่ต่ำกว่า 2 หัวข้อ

การแบ่งบทเรียน/หัวข้อ

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	1. เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม AUTO CAD เรียนรู้คำสั่งพื้นฐานในโปรแกรม AUTO CAD		6
2	2. การใช้ระบบคำสั่ง คีย์ลัด เรียนรู้คำสั่งย่อ สำหรับการใช้โปรแกรม AUTO CAD		6
3	3. การใช้คำสั่งปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เรียนรู้ แนวทาง ภาพรวมสำหรับการปรับแต่งหัวข้อ ในการใช้คำสั่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แปลนพื้น , แปลนหลังคา		6
4	4. เรียนรู้คู่มือ สำหรับโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> แนวทางการใช้ คำสั่งแก้ไข หรือหัวข้อในภาพรวม สำหรับการจัดการ การปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปตัด 2 รูป		6
5	5. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปด้าน 4 รูป		6
6	6. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายห้องน้ำ		6
7	7. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายบันได		6
8	8 การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายประตู-หน้าต่าง		6
9	9. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง ฐานราก-เสา		6
10	10. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง พื้น, แบบขยาย โครงสร้าง		6

11	11. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล		6
12	12. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , ผังบริเวณ		6
13	13. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม		6
14	14. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบโครงสร้าง		6
15	15. การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบไฟฟ้า สุขาภิบาล		6

จุดประสงค์การสอน

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	1. รู้ การใช้งานโปรแกรม AUTO CAD สามารถเรียนรู้ และใช้งาน คำสั่งพื้นฐานในโปรแกรม AUTO CAD		6
2	2. รู้ การใช้ระบบคำสั่ง คีย์ลัด สามารถเรียนรู้ และใช้งาน คำสั่งย่อ สำหรับการใช้โปรแกรม AUTO CAD		6
3	3. รู้ การใช้คำสั่งปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถเรียนรู้ และใช้งาน แนวทาง ภาพรวมสำหรับการปรับแต่ง หัวข้อ ในการใช้คำสั่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แปลนพื้นที่ , แปลนหลังคา		6
4	4. รู้คู่มือ สำหรับโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถเรียนรู้ และใช้งาน คำสั่งแก้ไข หรือหัวข้อในภาพรวม สำหรับการจัดการการปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปตัด 2 รูป		6
5	5. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปด้าน 4 รูป		6
6	6. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายห้องน้ำ		6
7	7. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายบันได		6
8	8. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายประตู-หน้าต่างต่าง		6
9	9. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง ฐานราก-เสา		6

10	10. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง พื้น, แบบขยายโครงสร้าง		6
11	11. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล		6
12	12.เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , ผังบริเวณ		6
13	13. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบ แบบสถาปัตยกรรม		6
14	14. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบ แบบโครงสร้าง		6
15	15. เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD <input type="checkbox"/> สามารถ เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบ แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล		6

หมายเหตุ การเขียนจุดส่งค้การสอน

- นำชื่อบทเรียนมาเขียนเป็นจุดประสงค์ทั่วไป โดยใช้กริยานำ รู้ เข้าใจ นำ.....ไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน เป็นต้น ให้ครอบคลุมหัวข้อทั้งหมดในบทเรียนนี้ หรือไม่ถ้าเขียนยากก็ให้ทำเป็นชื่อบทก็ได้
- นำหัวข้อในแต่ละบทมาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และต้องสอดคล้องวัตถุประสงค์ทั่วไปของบท ในข้อ 1 ดูจากตารางกริยาใช้นำ

ตารางคำกริยาที่ใช้ในการเขียนจุดประสงค์การสอน

1) วิชาที่เป็นทฤษฎี (ด้านพุทธิพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. รู้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบก่อสร้าง	สามารถอธิบายหลักการ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบได้
2. เข้าใจ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบก่อสร้าง	จำแนกขั้นตอน คำสั่งที่จะใช้ ในการเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้คอมพิวเตอร์ได้
3. นำความรู้เกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเขียนแบบก่อสร้าง	สามารถเลือกใช้คำสั่ง เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ในการเขียนแบบก่อสร้าง
4. วิเคราะห์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้สำหรับการเขียนแบบก่อสร้าง	สามารถลำดับขั้นตอน ในการเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้คอมพิวเตอร์ได้
5. สังเคราะห์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้สำหรับการเขียนแบบก่อสร้าง	นำหลักการ คำสั่ง มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานเขียนแบบก่อสร้างได้
6. ประเมินค่า สามารถติดตามวัดผลความรู้ ความเข้าใจ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบ	พิจารณา ผลงานการเขียนแบบก่อสร้างโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2) วิชาที่มีปฏิบัติ (ด้านทักษะพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ปฏิบัติโดยการนำเอาหลักการ คำสั่ง ของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบก่อสร้างได้	สามารถเขียนแบบก่อสร้างโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

3) ทุกรายวิชาต้องมีด้านจิตใจ (ด้านจิตพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
รับรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม และยอมรับฟังความคิดเห็นได้	มีความสมัคครสมาน สามัคคี
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้	มีส่วนร่วมในการระดมความคิด
เห็นคุณค่าในการเข้าใจความสำคัญของการเลือกใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้าง อาคารช่วงกว้างได้	แสดงความคิดเห็น เพื่อการสร้างสรรค์ได้
การจัดระบบขั้นตอนในการทำงาน ความรอบคอบ และตรงตามเวลากำหนด	มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ รอบคอบและตรงตามกำหนด

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 11 หน่วย แยกได้ 11 บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ
 - ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 4 ส่วนโดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนนดังนี้
 - 1.1 ผลงานที่มอบหมาย 40 คะแนน หรือร้อยละ 40
 - 1.2 ทดสอบกลางภาค 20 คะแนน หรือร้อยละ 20
 - 1.3 ทดสอบปลายภาค 20 คะแนน หรือร้อยละ 20
 - 1.4 จิตพิสัย 20 คะแนน หรือร้อยละ 20

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา
 - ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้อง
 - 2.1 คะแนนสอบรวมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
 - 2.2 มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
 - 2.3 ต้องผ่านการสอบกลางภาค และปลายภาค

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน
 - 3.1 พิจารณาเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน F
 - 3.2 ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	ได้ระดับคะแนน A
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 75	ได้ระดับคะแนน B+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 70	ได้ระดับคะแนน B
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 65	ได้ระดับคะแนน C+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60	ได้ระดับคะแนน C
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 55	ได้ระดับคะแนน D+
คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 50	ได้ระดับคะแนน D

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้ระดับคะแนน F

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่บทเรียน	คะแนนรายบทเรียนและน้ำหนักคะแนน ชื่อบทเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	สูงกว่า	
1	เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม AUTO CAD	1					
2	การใช้ระบบคำสั่ง คีย์ลัด	1					
3	การใช้คำสั่งปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้าง แปลนพื้น , แปลนหลังคา	1					
4	คู่มือ สำหรับโปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปตัด 2 รูป	1					
5	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปด้าน 4 รูป	1					
6	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายห้องน้ำ	1					
7	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายบันได	1					
8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายประตู- หน้าต่าง	1					
9	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง ฐานราก- เสา	2					
10	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง พื้น,	2					
11	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล	2					
12	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , ผังบริเวณ	2					
13	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบ สถาปัตยกรรม	2					

14	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบ โครงสร้าง	2					
15	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบ ไฟฟ้า สุขาภิบาล	20					
ก	คะแนนภาควิชาการ (พุทธพิสัยและทักษะพิสัย)	40					
ข	คะแนนภาคผลงาน (รายงาน, ชิ้นงาน เป็นการบูรณาการทุก หน่วย)	40					
ค	คะแนนจิตพิสัย	20					
	รวมทั้งสิ้น	100					

หมายเหตุ

1. การกำหนดคะแนนในรายบท ให้ใช้เวลาที่ใช้ในการสอนมาเป็นตัวแบ่งโดยเทียบเป็น สัดส่วนในการกำหนดก็ได้
2. การกำหนดคะแนนย่อย ๆ ในแต่ละระดับของพุทธพิสัย(ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และสูงกว่า) ให้ใช้วิธีรวมจำนวนข้อของจุดประสงค์การสอนในแต่ละระดับเข้าด้วยกัน แล้วเทียบเป็นสัดส่วนในการกำหนดคะแนนก็ได้ เช่นหน่วยที่หนึ่ง 10 คะแนน เมื่อนับจุดประสงค์ มีระดับความรู้ความจำ 3 ข้อ ความเข้าใจ 9 ข้อ การนำไปใช้ 18 ข้อ เมื่อเทียบสัดส่วนจะได้ความรู้ความจำ 1 คะแนน ความเข้าใจ3 คะแนน และการนำไปใช้ 6 คะแนน(ถ้าเป็นทศนิยมให้ปัดเป็นจำนวนเต็ม)

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน	คาบที่	รายการสอน	หมายเหตุ
1	6/พ.ย.	3-8	เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม AUTO CAD	
2	13/พ.ย.	3-8	การใช้ระบบคำสั่ง คีย์ลัด	
3	20/พ.ย.	3-8	การใช้คำสั่งปรับแต่ง ในโปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้าง แปลนพื้น , แปลนหลังคา	
4	27/พ.ย.	3-8	เรียนรู้คู่มือ สำหรับโปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปตัด 2 รูป	
5	4/ธ.ค.	3-8	เรียนรู้ การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รูปด้าน 4 รูป	
6	11/ธ.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายห้องน้ำ	วันหยุด
7	18/ธ.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายบันได	
8	25/ธ.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบขยายประตู-หน้าต่าง	
9	1/ธ.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง ฐานราก-เสา	วันหยุด
10	7-12/ม.ค.	3-8	สอบกลางภาค	
11	15/ม.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , โครงสร้าง พื้น,	
12	22/ม.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล	
13	29/ม.ค.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , ผังบริเวณ	
14	5/ก.พ.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม	
15	12/ก.พ.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบโครงสร้าง	
16	19/ก.พ.	3-8	การเขียนแบบก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม AUTO CAD เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย 1 ชั้น , รายการประกอบแบบไฟฟ้า สุขาภิบาล	
17	26/ก.พ.	3-8	ส่งแบบก่อสร้างอาคารบ้านพักอาศัย 1 ชั้น	
18	4-8/มี.ค.	3-8	สอบปลายภาค	

บรรณานุกรม

ภาณุพงษ์ ปัตติสิงห์. AUTOCAD 2017 : 2D DRAFTING สำหรับเขียนแบบ 2 มิติ.

กรุงเทพฯ : ซีซีเน็ อินเทอร์เน็ตเนชั่น แอนด์, บจก. 2017

(ได้แก่งานสื่อ ตำรา หรือเอกสารอื่นๆที่ใช้ประกอบในการเขียนเอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอน จะวางไว้ที่จุดนี้หรือที่ท้ายเล่มก็ได้ การเขียนก็ให้เป็นไปตามหลักสากล เช่น ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)./ ชื่อเรื่อง/ ครั้งที่พิมพ์./จังหวัดที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์ เป็นต้น)