ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 20114306 เขียนแบบก่อสร้าง 3
(Construction Drawing ๓)

2. สภาพรายวิชา กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

3. ระดับรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2 สถ.

4. รายวิชาพื้นฐาน 10114305 เขียนแบบก่อสร้าง 2

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
1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการอ่านแบบ เพื่อเขียนแบบก่อสร้างบ้านพักอาศัยสองชั้น โครงสร้างคอนกรีต
2. จำแนกขั้นตอนการก่อสร้าง บ้านพักอาศัยสองชั้น โครงสร้างคอนกรีต
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับ การเขียนแบบก่อสร้างบ้านพักอาศัยสองชั้น โครงสร้างคอนกรีต
4. เลือกใช้วัสดุ ที่เหมาะสมนำมาใช้ในการเขียนแบบก่อสร้างได้
5. ลำดับขั้นตอนการก่อสร้างโครงสร้างช่วงกว้าง
6. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

8. คำอธิบายรายวิชา ปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่าน แบบเขียนแบบก่อสร้างบ้านพักสองชั้น โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็กประกอบด้วย รายการประกอบแบบ หมวดงานสถาปัตยกรรม หมวดงานโครงสร้าง หมวดงานไฟฟ้า หมวดงานสุขาภิบาลและแบบขยายส่วนประกอบอาคาร

หมายเหตุ 1. การเขียนจุดมุ่งหมายรายวิชา ต้อง
1.1 เป็นจุดประส่งค์ทั่วไป
1.2 ต้องครอบคลุมทั้งรายวิชาโดยดูจากคำอธิบายรายวิชาเป็นหลัก
1.3 เรียงตามลำดับการเรียนรู้ ต่ำไปสูง (ขึ้นอยู่กับต้องการให้ผู้เรียนบรรลุถึงระดับใด)
1.4 จำนวนข้อควรไม่ควรเกิน10 ข้อ
2. การแบ่งบท-หัวข้อ ในทางปฏิบัติทำได้โดยนำเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชามาจัดกลุ่มให้เป็นบท โดยเรียงลำดับเนื้อหาให้มีความต่อเนื่องของเนื้อหาและแต่ ละบทเรียนจะต้องมี หัวข้อย่อยบทละไม่ต่ำกว่า 2 หัวข้อ

การแบ่งบทเรียน/หัวข้อ

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	**1. แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** แปลนพื้นชั้น 1-2 , แปลนหลังคา		6
2	**2. แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** รูปตัด 1, 2		6
3	**3. แบบก่อสร้างทางสถาปัตกรรม** รูปด้าน 1,2,3,4		6
4	**4. แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** แบบขยายห้องน้ำ		6
5	**5. แบบก่อสร้างทางสถปัตยกรรม** แบบขยายบันได และอื่นๆ		6
6	**6. แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** แบบขยายประตู-หน้าต่าง		6
7	**7. แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** แปลนฐานราก เสา		6
8	**8. แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** แปลนคานพื้น ชั้น 1,2 , แปลนโครงสร้างหลังคา		6
9	**9. แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** แบบขยายโครงสร้าง		6
10	**10. แบบก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล** แบบแสดงงานระบบไฟฟ้า		6
11	**11. แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรร** แบบแสดงงานระบบสุขาภิบาล		6
12	**12. แบบก่อสร้าง** ผังบริเวณ		6

13	**13. แบบก่อสร้าง** รายการประกอบแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม		6
14	**14. แบบก่อสร้าง** รายการประกอบแบบโครงสร้าง		6
15	**15. แบบก่อสร้าง** รายการประกอบแบบ ไฟฟ้า สุขาภิบาล		6

จุดประสงค์การสอน

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	**1. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** สามารถเขียน แปลนพื้นชั้น 1-2 , แปลนหลังคา		6
2	**2. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** สามารถเขียน รูปตัด 1, 2		6
3	**3. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตกรรม** สามารถเขียน รูปด้าน 1,2,3,4		6
4	**4. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** สามารถเขียน แบบขยายห้องน้ำ		6
5	**5. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถปัตยกรรม** สามารถเขียน แบบขยายบันได และอื่นๆ		6
6	**6. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** สามารถเขียน แบบขยายประตู-หน้าต่าง		6
7	**7. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** สามารถเขียน แปลนฐานราก เสา		6
8	**8. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** สามารถเขียน แปลนคานพื้น ชั้น 1,2 , แปลนโครงสร้างหลังคา		6

9	**9. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม** สามารถเขียน แบบขยายโครงสร้าง		6
10	**10. รู้การเขียน แบบก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล** สามารถเขียน แบบแสดงงานระบบไฟฟ้า		6
11	**11. รู้การเขียน แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม** สามารถเขียน แบบแสดงงานระบบสุขาภิบาล		6
12	**12. รู้การเขียน แบบก่อสร้าง** สามารถเขียน ผังบริเวณ		6
13	**13. รู้การเขียน แบบก่อสร้าง** สามารถเขียน รายการประกอบแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม		6
14	**14. รู้การเขียน แบบก่อสร้าง** สามารถเขียน รายการประกอบแบบโครงสร้าง		6
15	**15. รู้การเขียน แบบก่อสร้าง** สามารถเขียน รายการประกอบแบบ ไฟฟ้า สุขาภิบาล		6

หมายเหตุ การเขียนจุดสงค์การสอน

1. นำชื่อบทเรียนมาเขียนเป็นจุดประสงค์ทั่วไป โดย ใช้กริยานำ รู้ เข้าใจ นำ.....ไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน เป็นต้น ให้ครอบคลุมหัวข้อทั้งหมดในบทเรียนนี้ หรือไม่ถ้าเขียนยากก็ให้ทำเป็นชื่อบทก็ได้
2. นำหัวข้อในแต่ละบทมาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และต้องสอดคล้องวัตถุประสงค์ทั่วไปของบท ในข้อ 1 ดูจากตารางกริยาใช้นำ

ตารางคำกริยาที่ใช้ในการเขียนจุดประสงค์การสอน

1) วิชาที่เป็นทฤษฎี (ด้านพุทธิพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. รู้หลักการ การเขียนแบบก่อสร้าง	สามารถอธิบายหลักการ การเขียนแบบก่อสร้างได้
2. เข้าใจ ความเกี่ยวข้องกับรายละเอียดที่จำเป็นในแบบก่อสร้าง	จำแนกขั้นตอนการก่อสร้างได้ เพื่อนำมาเขียนแบบก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง
3. นำความรู้เกี่ยวกับ การอ่านแบบไปใช้ได้	สามารถเลือกสัญลักษณ์ มาตรฐาน การกำหนด แบบต่างๆ ที่มีในงานการเขียนแบบก่อสร้าง มาใช้ได้อย่างถูกต้องได้
4. วิเคราะห์ ประเภท ของแบบก่อสร้างได้	สามารถลำดับขั้นตอน การก่อสร้างได้
5. สังเคราะห์ หลักการการอ่านแบบ มาใช้ประกอบในแบบก่อสร้างเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสมบูรณ์	นำเกณฑ์ ในการเขียนแบบก่อสร้างมาใช้เพื่อให้แบบก่อสร้างมีรายละเอียดที่ครบถ้วนสมบูร์
6. ประเมินค่า สามารถติดตามวัดผลความรู้ ความเข้าใจการเขียนแบบก่อสร้าง	พิจารณา โดยการนำเสนองานการเขียนแบบก่อสร้างบ้านพักอาศัย 2 ชั้น คสล.

2) วิชาที่มีปฏิบัติ (ด้านทักษะพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ปฏิบัติโดยการนำเอาข้อกำหนด ในการเขียนแบบก่อสร้างมาใช้	สามารถเขียนแบบก่อสร้าง บ้านพักอาศัย 2 ชั้น คสล. ได้

3) ทุกรายวิชาต้องมีด้านจิตใจ (ด้านจิตพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
รับรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม และยอมรับฟังความคิดเห็นได้	มีความสมัครสมาน สามัคคี
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้	มีส่วนร่วมในการระดมความคิด
เห็นคุณค่าในการเข้าใจความสำคัญของการเลือกใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้าง อาคารช่วงกว้างได้	แสดงความคิดเห็น เพื่อการสร้างสรรค์ได้
การจัดระบบขั้นตอนในการทำงาน ความรอบคอบและตรงตามเวลากำหนด	มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบรอบคอบและตรงตามกำหนด

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 11 หน่วย แยกได้ 11 บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 4 ส่วนโดย แบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม 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	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม แปลนพื้นชั้น 1-2 , แปลนหลังคา	1					
2	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม : รูปตัด 1, 2	1					
3	แบบก่อสร้างทางสถาปัตกรรม : รูปด้าน 1,2,3,4	2					
4	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม : แบบขยายห้องน้ำ	2					
5	แบบก่อสร้างทางสถปัตยกรรม : แบบขยายบันได และอื่นๆ	2					
6	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม : แบบขยายประตู-หน้าต่าง	2					
7	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม : แปลนฐานราก เสา	2					
8	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม แปลนคานพื้น ชั้น 1,2 , แปลนโครงสร้างหลังคา	2					
9	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม : แบบขยายโครงสร้าง	2					
10	แบบก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล แบบแสดงงานระบบไฟฟ้า	2					
11	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม : แบบแสดงงานระบบสุขาภิบาล	2					
12	แบบก่อสร้าง : ผังบริเวณ	5					
13	แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม	5					
14	**แบบก่อสร้าง :** รายการประกอบแบบโครงสร้าง	5					
15	**แบบก่อสร้าง :** รายการประกอบแบบ ไฟฟ้า สุขาภิบาล	5					
ก	**คะแนนภาควิชาการ (พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย)**	40					
ข	**คะแนนภาคผลงาน (รายงาน, ชิ้นงาน เป็นการบูรณาการทุกหน่วย)**	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	7/พ.ย.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม แปลนพื้นชั้น 1-2 , แปลนหลังคา	
2	14/พ.ย.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม รูปตัด 1, 2	
3	21/พ.ย.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตกรรม รูปด้าน 1,2,3,4	
4	28/พ.ย.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม แบบขยายห้องน้ำ	
5	5/ธ.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถปัตยกรรม แบบขยายบันได และอื่นๆ	**วันหยุด**
6	12/ธ.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม แบบขยายประตู-หน้าต่าง	
7	19/ธ.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม แปลนฐานราก เสา	
8	26/ธ.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม แปลนคานพื้น ชั้น 1,2 , แปลนโครงสร้างหลังคา	
9	2/ม.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางโครงสร้างวิศวกรรม แบบขยายโครงสร้าง	
10	7-11/ม.ค.	3-10	**สอบกลางภาค**	
11	16/ม.ค.	3-10	แบบก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล แบบแสดงงานระบบไฟฟ้า	
12	23/ม.ค.	3-10	แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรร แบบแสดงงานระบบสุขาภิบาล	

13	30/ม.ค.	3-10	แบบก่อสร้าง ผังบริเวณ	
14	6/ก.พ.	3-10	แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม	
15	13/ก.พ.	3-10	แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบโครงสร้าง	
16	20/ก.พ.	3-10	แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบ ไฟฟ้า สุขาภิบาล	
17	27/ก.พ.	3-10	ส่งแบบก่อสร้าง อาคารพักอาศัย คสล. 2 ชั้น	
18	4-8/มี.ค.	3-10	**สอบปลายภาค**	

บรรณานุกรม

เจริญ เสาวภาณี. เรียนรู้การเขียนแบบก่อสร้างด้วยตนเอง 2. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์, บมจ., 2010

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