

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 20114202 (คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบสถาปัตยกรรม)
2. สภาพรายวิชา วิชาซีพ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
3. ระดับรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1
4. รายวิชาพื้นฐาน
5. เวลาศึกษา ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง **รวมทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง** และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอด 16 สัปดาห์ (ไม่รวมการสอบกลางภาค-ปลายภาค)
6. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
 1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
 2. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน ในการเขียนแบบและตกแต่งแบบ ในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
 3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดี ในการทำงาน มีความประณีตเรียบร้อย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา
8. คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการออกแบบกราฟฟิก และโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนแบบ

การแบ่งบทเรียน/หัวข้อ

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	1. แนะนำรายวิชา อธิบายวิธีการเรียนการสอน การให้คะแนน เกณฑ์ในการประเมินผลการเรียน ตัวอย่างการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	2	2
2	2. Sketch up 01 2.1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น ผูกชิ้นแบบวัตถุ 3 มิติ 2.2 การขึ้น ทุ่นจำลอง 3 มิติ หลักการและเทคนิค Internet support 3D warehouse	2	2
3	3. Sketch up 02 3.1 Form contour , model management 3.2 Component management	2	2
4	4. Plug-in V-Ray For sketch up 4.1 Material 4.2 Lighting	2	2
5	5. Photoshop 01 5.1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น 5.2 การลงสีแบบแปลน การใช้รูปภาพจาก Internet เพื่องานนำเสนอ	2	2
6	6. Photoshop 02 6.1 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 1 6.2 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 2	2	2

จุดประสงค์การสอน

บทเรียนที่	รายการ	เวลา(ชั่วโมง)	
		ท	ป
1	1. แนะนำรายวิชา อธิบายวิธีการเรียนการสอน การให้คะแนน เกณฑ์ในการประเมินผลการเรียน ตัวอย่างการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1.1 เข้าใจวิธีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบสถาปัตยกรรม	2	2
2	2. Sketch up 01 2.1 เข้าใจใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น ฝึกขึ้นแบบวัตถุ 3 มิติ 2.2 นำการขึ้น รุ่นจำลอง 3 มิติ หลักการและเทคนิค Internet support 3D warehouse มาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้	2	2
3	3. Sketch up 02 3.1 เข้าใจ Form contour , model management 3.2 นำ Form contour , model management Component management มาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้	2	2
4	4. Plug-in V-Ray For sketch up 4.1 เข้าใจ Material และ Lighting For sketch up 4.2 นำ Material และ Lighting For sketch up มาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้	2	2
5	5. Photoshop 01 5.1 เข้าใจการใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น 5.2 นำการลงสีแบบแปลน การใช้รูปภาพจาก Internet เพื่องานนำเสนอ มาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้	2	2
6	6. Photoshop 02 6.1 เข้าใจการตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตย์ 6.2 นำการตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตย์ มาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้	2	2

ตารางคำกริยาที่ใช้ในการเขียนจุดประสงค์การสอน

1) วิชาที่เป็นทฤษฎี (ด้านพุทธิพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เพื่อการออกแบบกราฟฟิกและ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	สามารถอธิบายขั้นตอนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เพื่อการออกแบบกราฟฟิกและ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน ในการเขียนแบบและตกแต่งแบบ ในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	สามารถแสดงวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน ในการเขียนแบบและตกแต่งแบบ ในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดี ในการทำงาน มีความประณีต เรียบร้อย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา	มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มีความประณีต เรียบร้อย มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา

2) วิชาที่มีปฏิบัติ (ด้านทักษะพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
เพื่อให้มีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน ในการเขียนแบบและตกแต่งแบบ ในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	สามารถแสดงวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟฟิก และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นพื้นฐาน ในการเขียนแบบและตกแต่งแบบ ในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

3) ทุกราชวิชาต้องมีด้านจิตใจ (ด้านจิตพิสัย)

จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ รอบคอบและตรงตามกำหนดเวลา	มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ รอบคอบและตรงตามกำหนดเวลา
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้	มีส่วนร่วมในการเรียนรู้
เห็นคุณค่าในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	เห็นคุณค่าในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 6 หน่วย แยกได้ 10 บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ
 - ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 4 ส่วนโดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนนดังนี้
 - 1.1 ผลงานที่มอบหมาย 40 คะแนน หรือร้อยละ 40
 - 1.2 ทดสอบกลางภาค 15 คะแนน หรือร้อยละ 15
 - 1.3 ทดสอบปลายภาค 15 คะแนน หรือร้อยละ 15
 - 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	ชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนการสอน	-					
2	Sketch up 01	10					
3	Sketch up 02	10					
4	Plug-in V-Ray For sketch up	10					
5	Photoshop 01	10					
6	Photoshop 02	10					
ก	คะแนนภาควิชาการ (พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย)	30					
ข	คะแนนภาคผลงาน (รายงาน, ชิ้นงาน เป็นการบูรณาการทุกหน่วย)	50					
ค	คะแนนจิตพิสัย	20					
	รวมทั้งสิ้น	100					

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน	คาบที่	รายการสอน	หมายเหตุ
1	7 / พ.ย.	1-4	ชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนการสอน	
2	14 / พ.ย.	1-4	Sketch up Part 1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น ฝึกขึ้นแบบวัตถุ 3 มิติ	
3	21 / พ.ย.	1-4	Sketch up Part 2 การขึ้น ทุ่นจำลอง 3 มิติ หลักการและเทคนิค Internet support 3D warehouse	
4	28 / พ.ย.	1-4	Sketch up Advance 3D Modeling 1 Form contour , model management	
5	5 / ธ.ค.	1-4	Sketch up Advance 3D Modeling 2 Component management	
6	12 / ธ.ค.	1-4	Sketch up Advance 3D Modeling 3 Component management	
7	19 / ธ.ค.	1-4	Sketch up Advance 3D Modeling 4 Component management	
8	26 / ธ.ค.	1-4	Sketch up Advance 3D Modeling 5 Component management	
9	3 / ม.ค.		สอบกลางภาค	
10	9 / ม.ค.	1-4	Large Scale Sketch up 3D Modeling BIM larg scale site planning1	
11	16 / ม.ค.	1-4	Large Scale Sketch up 3D Modeling BIM larg scale site planning2	
12	23 / ม.ค.	1-4	Plug-in V-Ray For sketch up 1 Matteredial	
13	30 / ม.ค.	1-4	Plug-in V-Ray For sketch up 2 Lighting	
14	6 / ก.พ.	1-4	Photoshop Part 1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น	
15	13 / ก.พ.	1-4	Photoshop Part 2 การลงสีแบบแปลน การใช้รูปภาพจาก Internet เพื่องานนำเสนอ	
16	20 / ก.พ.	1-4	Photoshop Part 3 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 1	
17	27 / ก.พ.	1-4	Photoshop Part 4 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 2	
18	5 / มี.ค.		สอบปลายภาค	

บรรณานุกรม

กอง บก. ปิยะ นากสงค์. สร้างงาน 3 มิติด้วย SketchUp Pro 2018 สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ : ชิมพลีฟาย, สนพ., 2018.

ทัศนยาภรณ์ เกื้อนุ่น. คู่มือ Adobe Photoshop CS6. กรุงเทพฯ : โปรวีชั่น, บจก., 2012.