

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 10114703 (คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2)
2. สภาพรายวิชา วิชาชีพ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3
3. ระดับรายวิชา ภาควิชาที่ 1 ชั้นปีที่ 3
4. รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาที่ต้องศึกษาก่อน 10114402 (คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 1)
5. เวลาศึกษา ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง **รวมทั้งสิ้น 48 ชั่วโมง** และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอด 16 สัปดาห์ (ไม่รวมการสอบกลางภาค-ปลายภาค)
6. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
 1. มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการออกแบบกราฟิก และการตกแต่งแบบด้วยคอมพิวเตอร์
 2. มีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบกราฟิก และการการตกแต่งแบบในงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
 3. มีกิจนิสัยที่ดี ในการทำงาน มีความประณีต มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา
8. คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก และโปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งแบบสถาปัตยกรรม

การแบ่งบทเรียน/หัวข้อ

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

จุดประสงค์การสอน

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

2) วิชาที่มีปฏิบัติ (ด้านทักษะพิสัย)

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

3) ทุกรายวิชาต้องมีด้านจิตใจ (ด้านจิตพิสัย)

| จุดประสงค์ทั่วไป | จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม |
|--|--|
| มีทัศนียภาพในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ รอบคอบและตรงตามกำหนดเวลา | มีทัศนียภาพในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ รอบคอบและตรงตามกำหนดเวลา |
| มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ | มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ |
| เห็นคุณค่าในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ | เห็นคุณค่าในการออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ |
| | |

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 6 หน่วย แยกได้ 6 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

ผู้ที่ผ่านรายวิชานี้จะต้อง

 - 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 | | 1-4 | ชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนการสอน | |
| 2 | | 1-4 | Sketch up Part 1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น ฝึกขึ้นแบบวัตถุ 3 มิติ | |
| 3 | | 1-4 | Sketch up Part 2 การขึ้น ทุ่นจำลอง 3 มิติ หลักการและเทคนิค Internet support 3D warehouse | |
| 4 | | 1-4 | Sketch up Advance 3D Modeling 1 Form contour , model management | |
| 5 | | 1-4 | Sketch up Advance 3D Modeling 2 Component management | |
| 6 | | 1-4 | Sketch up Advance 3D Modeling 3 Component management | |
| 7 | | 1-4 | Sketch up Advance 3D Modeling 4 Component management | |
| 8 | | 1-4 | Sketch up Advance 3D Modeling 5 Component management | |
| 9 | | | สอบกลางภาค | |
| 10 | | 1-4 | Large Scale Sketch up 3D Modeling BIM larg scale site planning1 | |
| 11 | | 1-4 | Large Scale Sketch up 3D Modeling BIM larg scale site planning2 | |
| 12 | | 1-4 | Plug-in V-Ray For sketch up 1 Material | |
| 13 | | 1-4 | Plug-in V-Ray For sketch up 2 Lighting | |
| 14 | | 1-4 | Photoshop Part 1 การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น | |
| 15 | | 1-4 | Photoshop Part 2 การลงสีแบบแปลน การใช้รูปภาพจาก Internet เพื่องานนำเสนอ | |
| 16 | | 1-4 | Photoshop Part 3 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 1 | |
| 17 | | 1-4 | Photoshop Part 4 การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนองานสถาปัตยกรรม 2 | |

| | | | | |
|----|--|--|------------|--|
| 18 | | | 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.