

## หลักสูตร 3D Architecture with SketchUp

### ภาพรวมของการเรียน

หลักสูตรที่ครอบคลุมเนื้อหา ด้านการสร้างภาพ และ งานแบบ 3 มิติ โดยใช้โปรแกรม SketchUp Pro เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายและสร้างมาเพื่อช่วยในขั้นตอนการสร้างแบบร่าง (sketch) และสะดวกในการแก้ไข รวมไปถึงการนำเสนอผลงาน จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการสร้างงานด้าน Architecture, Interior, Landscape, Urban planning, Construction, Exhibition, Stage, Event, Product, Furniture, Mechanical

### ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน

หลักสูตร 28 ชั่วโมง เรียนทั้งสิ้น 8 ครั้ง ( ครั้งละ 3 ชั่วโมงครึ่ง)

### พื้นฐานของผู้เรียน

Windows, มีพื้นฐานด้านสถาปัตยกรรมเบื้องต้น

### โปรแกรมที่ใช้

SketchUp Pro

### เหมาะสำหรับ

สถาปนิก, ภัณฑนากร, นักออกแบบผลิตภัณฑ์

### วิทยากร

อาจารย์ พิพัฒน์ เลิศดณาททรัพย์

อาจารย์ ฌภพ บรรเทาทุกข์

อาจารย์ ปัญญา ธีมณีสิน

### 3D Architecture with SketchUp Course Outline

<b>ครั้งที่ 1</b>	<p><b>ทำความเข้าใจโปรแกรม SketchUp และ คำสั่งพื้นฐาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำความรู้จักกับหน้าจอ และกลุ่มเครื่องมือต่างๆ</li> <li>● ทำความเข้าใจ การอ่านค่าAxes</li> <li>● การปรับเปลี่ยนมุมมอง และ รูปแบบการแสดงผลแบบต่างๆ</li> <li>● การสร้างรูปทรงพื้นฐาน Line, Circle, Rectangle, Polygon</li> <li>● การใช้อุปกรณ์ Push/Pull เพื่อยืดหดชิ้นงาน</li> <li>● การใช้คำสั่ง zoom เพื่อปรับมุมมองให้เหมาะสม</li> <li>● การเลือกวัตถุในแบบต่างๆ</li> <li>● การใช้คำสั่ง erase เพื่อการแก้ไข</li> <li>● เปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลในแบบต่างๆ</li> <li>● การตั้งค่า unit และ template</li> <li>● การอ่านค่า Point Inference เพื่อช่วยในการทำงาน</li> </ul>
<b>ครั้งที่ 2</b>	<p><b>ชุดคำสั่งเพื่อใช้ในการพัฒนาชิ้นงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้คำสั่งในการแก้ไข ดัดแปลง Move, Rotate, Copy</li> <li>● การสร้างเส้นโค้ง (Arc)</li> <li>● การใช้คำสั่ง Tape measure เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำงาน</li> <li>● สร้างเส้นคู่ขนาน (Offset)</li> <li>● การพลิกกลับหน้าของชิ้นงาน(Reverse faces, Orient faces)</li> <li>● การใส่สี และ ลวดลายให้กับชิ้นงาน</li> </ul>
<b>ครั้งที่ 3</b>	<p><b>ชุดคำสั่งเพื่อใช้ในการพัฒนาชิ้นงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การยึดวัตถุไปตามเส้นทางที่กำหนด (Follow me)</li> <li>● จัดระเบียบชิ้นงานโดยการ Group</li> <li>● ย่อ• ขยาย ชิ้นงานโดยคำสั่ง Scale</li> <li>● การแตกชิ้นงานด้วยคำสั่ง Explode</li> <li>● กำหนดคีย์ลัดเพื่อความสะดวกในการทำงาน</li> </ul>

<p>ครั้งที่ 4</p>	<p><b>การสร้างกลุ่มงาน Component</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดสี และ ลวดลายให้กับพื้นผิว</li> <li>● การปรับแต่ง และ แก้ไขลวดลายแบบต่างๆ</li> <li>● การสร้างเส้นที่เกิดจากการตัดกันเองของชิ้นงาน (Intersect with model)</li> <li>● การสร้าง Component</li> <li>● การใส่อุปกรณ์ Dimension</li> <li>● กำหนดค่าต่างๆของ Dimension</li> <li>● สร้างตัวหนังสือในแบบต่างๆ</li> <li>● การใช้อุปกรณ์ section แสดงด้านตัด</li> </ul>
<p>ครั้งที่ 5</p>	<p><b>การนำรูปภาพเข้ามาในงาน และ Workshop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำรูปภาพเข้ามาประกอบในงาน texture mapping</li> <li>● การปรับแต่ง และ แก้ไข สัดส่วนของภาพ</li> <li>● การใช้หมุด (Pin) ในการปรับรูปภาพ</li> <li>● การสร้าง 3D Text</li> </ul>
<p>ครั้งที่ 6</p>	<p><b>การนำไฟล์ AutoCAD มาเพื่อใช้อ้างอิง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การ Import ไฟล์ AutoCAD มาเพื่อใช้ในการสร้างชิ้นงาน</li> <li>● การสร้าง และ ควบคุม Layer</li> <li>● การใช้งาน Outliner</li> <li>● การซ่อน และ ยกเลิกการซ่อนวัตถุ</li> </ul>

<p>ครั้งที่ 7</p>	<p>การสร้างงานจาก Sandbox และการใส่รายละเอียดเพิ่มให้กับงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้าง contour จากเส้นโครงร่าง</li> <li>● การสร้าง contour แบบ grid และการแก้ไข</li> <li>● การลอกเส้นลงบนพื้น contour</li> <li>● การวางชิ้นงานลงบน contour</li> <li>● การใส่ Background</li> <li>● การใส่ Dimension</li> <li>● การใส่ Leader text และ Screen text</li> <li>● การใช้อุปกรณ์ Section แสดงด้านตัด</li> <li>● การจัดแสงเงา และการควบคุม</li> </ul>
<p>ครั้งที่ 8</p>	<p>การสร้างรูปแบบนำเสนองาน และการนำไฟล์ไปใช้กับโปรแกรมอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างหน้า (Scene) เพื่อใช้ในการนำเสนองาน</li> <li>● การควบคุมข้อมูล และ update</li> <li>● การกำหนดค่าในแบบต่างๆ ในการพิมพ์</li> <li>● การวางชิ้นงานลงบน contour</li> <li>● การ export ข้อมูลไปในแบบ .dwg และ .3ds</li> <li>● การสร้าง file รูปภาพ</li> <li>● การสร้างงานเป็นภาพเคลื่อนไหว .avi</li> </ul>
<p>***หมายเหตุ รอบเรียน อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม</p>	