

หลักสูตร 2D Architecture with AutoCAD

ภาพรวมของการเรียน

หลักสูตรที่ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเขียนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยใช้โปรแกรม AutoCAD เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการสร้างงานด้าน สถาปัตยกรรม ตกแต่งภายใน โครงสร้าง ออกแบบผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้า รวมทั้งเครื่องกลได้ อีกด้วย ในหลักสูตรจะเริ่มตั้งแต่การ เรียนรู้วิธีการเขียนแบบ 2 มิติขั้นพื้นฐาน, การแก้ไขงานให้รวดเร็ว, การพิมพ์งานให้ถูกต้อง และเหมาะสม, การเขียนแบบที่ได้มาตรฐาน, การ Export งาน 2 มิติ ไปยังโปรแกรม 3 มิติ เช่น SketchUp, 3DSMAX เพื่อพัฒนาต่อไปในด้านงาน 3 มิติขั้นสูง

ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน

หลักสูตร 35 ชั่วโมง เรียนทั้งสิ้น 10 ครั้ง (ครั้งละ 3 ชั่วโมงครึ่ง)

พื้นฐานของผู้เรียน

Windows, มีพื้นฐานของสถาปัตยกรรมเบื้องต้น

โปรแกรมที่ใช้

AutoCAD, Express Tools

เหมาะสำหรับ

สถาปนิก, วิศวกร, มัณฑนกร, นักออกแบบผลิตภัณฑ์, Draftsman

วิทยากร

อาจารย์ อานนท์ ชันแจ่ม

การศึกษา :

- B.ARCH (Architecture) Sripatum University. เกียรตินิยมอันดับ 1
- M.ARCH (Energy - Architecture) Silpakorn University
- ปัจจุบัน สถาปนิก , วิทยากรพิเศษ , 3D Visualizer, มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมนานกว่า 10 ปี Website : www.dna3dstudio.com

อาจารย์ ประภาส ประเสริฐสังข์

อาจารย์ประจำหลักสูตร 3D Architecture

การศึกษา : • บริณญาตรี คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ผู้ผ่านการอบรมจะสามารถเขียนแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ด้วยโปรแกรม AutoCAD
- ครอบคลุมการนำไปใช้งานได้ทุก Version รวมทั้ง AutoCAD LT และได้เรียนรู้คำสั่งเพื่อการใช้งานในรูปแบบต่างๆ และหลักการทั้งหมดของโปรแกรมได้เป็นอย่างดีจากประสบการณ์ของวิทยากร
- ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าฝึกอบรมทางวิชาชีพของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล นอกเหนือจากหักค่าใช้จ่ายได้ทั้งหมดแล้ว ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้อีกร้อยละร้อยละ ตามประกาศกระทรวงการคลัง
- ผู้เรียนสามารถเรียนทบทวนซ้ำได้ ฟรี (ทุกสาขา ในระยะเวลา 1 ปี)
- ผู้ผ่านการอบรมจะได้รับประกาศนียบัตร โดยความควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ

ค่าอบรม

ค่าธรรมเนียมการเรียน 7,800 บาท (เฉลี่ยเพียงชั่วโมงละ 223 บาท)

ราคาควบคุมโดยกระทรวงศึกษาธิการ ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

**** เฉพาะนักเรียนเก่าของสถาบันลดเหลือ 6,800 บาท (เฉลี่ยเพียงชั่วโมงละ 194 บาท)**

วิธีการชำระเงิน

1. ชำระเงินสดด้วยตนเองก่อนวันเริ่มอบรมเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. โอนเงินเข้าบัญชี "บริษัท เน็ตดีไซน์ พารากอน จำกัด"
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาฟอร์จูนทาวน์
ประเภทบัญชี กระแสรายวัน
เลขที่บัญชี 253-0-02599-9
(กรุณาส่งรายละเอียดการชำระค่าอบรมผ่าน
Email : contact@NetDesign.ac.th และ Line :: @netdesign
3. ส่งจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม "บริษัท เน็ตดีไซน์ พารากอน จำกัด"
4. ชำระผ่านบัตรเครดิตได้ที่ เน็ตดีไซน์ ทุกสาขา

Cancellation กรณีที่ท่านมีเหตุจำเป็นต้องการยกเลิกการสำรองที่นั่ง โปรดแจ้งล่วงหน้าเป็นลาย
ลักษณ์อักษรก่อนวันเริ่มอบรมอย่างน้อย 7 วัน มิฉะนั้นจะไม่คืนค่าอบรม

2DArchitecture with AutoCAD Outline	
ครั้งที่ 1	<p>ทำความเข้าใจกับชุดคำสั่งพื้นฐานของโปรแกรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักการในการเขียนแบบ 2 มิติ และทำความเข้าใจกับโปรแกรม AutoCAD ● แนะนำวิธีการใช้คำสั่งในการเขียนแบบอย่างมีประสิทธิภาพที่ใช้ระบบเขียนแบบในด้านต่างๆ ● การเริ่มต้นในการเขียนแบบ 2 มิติและหลักการในการเริ่มต้นในการเขียนแบบ 2 มิติ ● หลักการในการกำหนดหน่วยวัดและความละเอียดของหน่วยวัด (Unit) ในการเขียนแบบด้านต่างๆ ● การปรับหน้าจอในส่วนของ Tool Palettes , Command Line ให้เหมาะสมกับการทำงาน ● การกำหนดขอบเขตในการเขียนแบบ(Limits) และตั้งระยะ Grid & Snap ● การเขียนเส้นตรง (Line) ในรูปแบบต่างๆ , กำหนดค่าแบบแอปโซลูท คออร์ดิเนต รีเลทีฟคอรอร์ ดิเนทระยะ ● การอ้างอิงมุม และการเปิด ปิด /Ortho และ การวัดมุมแบบ Polar Angle Measurement ● การย่อ ขยาย งานให้สะดวกในการทำงาน ● การสร้าง Profile เพื่อเก็บค่าการปรับแต่งจอภาพของตนเอง ● การใช้ Pan เลื่อนภาพเพื่อความสะดวกในการเขียนแบบ ● การใช้เครื่องมือในการแก้ไขแบบเบื้องต้น ● การย้ายคำสั่งและเรียกคืนกลับมาใช้งาน ● เทคนิควิธีการเลือกวัตถุ ● การย้ายคำสั่งและเรียกคืนกลับมาใช้งานด้วยคำสั่ง ● การสำรองข้อมูลไฟล์และการกำหนดการบันทึกงานอัตโนมัติ ● การบันทึกข้อมูลสำหรับใช้งานใน Version 13, 14, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลนพื้นฐาน BASIC I</p>
ครั้งที่ 2	<p>ชุดคำสั่งพื้นฐานของโปรแกรมเพื่อใช้ในการเขียนแบบแปลน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนสี่เหลี่ยมและวงกลม ● การตัดลอกและการคัดลอกวัตถุแบบหลายๆ ชิ้น ● การเคลื่อนย้ายวัตถุในรูปแบบต่างๆ ● การใช้เครื่องมือเพื่อความแม่นยำในการเขียนแบบ ● การใช้ Object Snap Tracking ● การวัดระยะห่างและมุมระหว่างจุดสองจุด <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลนพื้นฐาน BASIC II</p>

<p>ครั้งที่ 3</p>	<p>หลักการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานและปรับเปลี่ยนแก้ไขแบบแปลน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดลำดับขั้นการทำงาน, รูปแบบของเส้น ● การใช้แถบรายการต่างๆ บนทูลบาร์ Object Properties ● การจัดกลุ่มภายในแบบแปลน ● การกำหนด Scale ของเส้นในรูปแบบต่างๆ ● การเปลี่ยนเลเยอร์ใช้งาน โดยใช้ Layer ที่ถูก Current ● การคัดลอกคุณสมบัติของวัตถุไปใส่ในอีกวัตถุหนึ่ง ● การจัดการสถานะของเลเยอร์, การตรวจสอบวัตถุในเลเยอร์, การเคลื่อนย้ายเลเยอร์ ● การเปลี่ยนเลเยอร์ให้อยู่ในเลเยอร์ที่ใช้งานอยู่, การคัดลอกเลเยอร์ไปยังเลเยอร์ใหม่ ● การใช้งานเลเยอร์ที่ต้องการเลเยอร์เดียวชั่วคราว และการเรียกกลับ ● การปิดเลเยอร์ของวัตถุที่ถูกเลือกและเปิดเลเยอร์ ● การแช่แข็งเลเยอร์ของวัตถุที่ถูกเลือกและการละลายเลเยอร์ ● การล๊อคเลเยอร์ทั้งหมดด้วยคำสั่งและการปลดล๊อคเลเยอร์ทั้งหมด ● การรวมเลเยอร์และการลบเลเยอร์ ● การเขียนรูปหลายเหลี่ยมแบบต่าง ๆ ● การใช้คำสั่งในการแก้ไขความยาวเส้น ยืด หด เส้น , การสร้างเส้นคู่ขนาน <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลนโครงสร้างต่างๆ และการกำหนดเลเยอร์มาตรฐานสำหรับแบบแปลน</p>
<p>ครั้งที่ 4</p>	<p>หลักการแก้ไขแบบแปลนเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้คำสั่งเขียนเส้นแบบต่อเนื่องและเส้นโค้ง ● การแปลงจากเส้นไม่ต่อเนื่องเป็นเส้นต่อเนื่อง ● การสร้างเส้นหัวลูกศร ● การใช้คำสั่งเพื่อรวมเส้น, แก้ไขปลายเส้น ตัดเส้น และการตัดเส้น ● การใช้คำสั่งลบมุมตัดและลบมุมโค้งของเส้นตรง ● การล้างจอภาพ , การคำนวณหาพื้นที่และเส้นรอบรูปของที่ดินหรือแบบแปลน ● การสร้างเส้นจากผิวสัมผัสของส่วนโค้ง <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลนพื้นฐาน BASIC III</p>
<p>ครั้งที่ 5</p>	<p>การสร้างและแก้ไขแบบในส่วนของเส้นต่อเนื่องและเส้นโค้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างรูปตัดและรูปด้านโดยการอ้างอิงจากแบบแปลน ● การยืดและหดวัตถุหลายชิ้นพร้อมกัน, การคัดลอกวัตถุหลายๆ ชิ้นในครั้งเดียว ● การใช้คำสั่งคัดลอกวัตถุจำนวนมาก ● การใช้คำสั่งในการเขียนเส้นคู่ขนาน , การใช้คำสั่งสร้าง Polyline แบบปิด ● การปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้แสดง และ เพื่อให้ปิด/เปิด แสดงส่วนที่ปิดบัง ● การใช้เครื่องมือในการเขียนส่วนโค้ง วงรี และ โคนัท ● การใช้คำสั่งในการแก้ไขความยาวเส้น ยืด หด เส้น ● การ Set Point Style และเขียนจุดอ้างอิง Point ● การใช้คำสั่งในการแบ่งส่วนของเส้นตามระยะที่กำหนดหรือเท่าๆ กัน

	แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลน รูปตัดโดยมีรายละเอียดของส่วนโค้งและแบบประตูหน้าต่าง
--	---

ครั้งที่ 6	<p>การเขียนแบบแปลนและใส่ลวดลายให้กับแบบแปลน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างเส้นคูชานแบบหลายๆ เส้นภายในครั้งเดียว ● การหมุนและพลิกกลับด้านและการย้ายวัตถุจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งโดยการหมุนและเคลื่อนที่ ● การสร้างก้อนเมฆ , การสร้างสัญลักษณ์ Breakline , การเขียนงานรูปตัดโครงสร้างโดยใช้คำสั่งต่างๆ <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลน ขยายห้องน้ำและแบบแปลนต่างๆ</p>
ครั้งที่ 7	<p>การแก้ไขและใส่ลวดลายให้กับแบบแปลนพร้อมทั้งตัวอักษร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การใส่ลวดลายให้กับชิ้นงานและแก้ไข Hatch และสามารถตัดได้ ● การกำหนดให้ Hatch สามารถสั่ง DRAWORDER , การใส่ลวดลายแฮทช์แบบพิเศษ ● การกำหนดตัวอักษร รูปแบบ มาตรฐานและการใช้ภาษาไทยในงาน AutoCAD ● การกำหนดชนิด สี ขนาดความสูงของตัวเลขและตัวอักษร ● การเขียนตัวเลข ตัวอักษร ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ● การแก้ไข ชนิด สี ขนาดความสูงของตัวเลขและตัวอักษรที่สร้างไว้แล้ว ● การใส่สัญลักษณ์ต่างๆ เช่น เส้นผ่านศูนย์กลาง ระดับบวกลบ องศา ● การกำหนดให้ตัวอักษร มี Text Mask หรือ Background Mask ● การกำหนดให้สัญลักษณ์ในการประกอบแบบ, การปรับความกว้างของตัวอักษร ● การกำหนดการปิดกันไม่ให้มองเห็นด้านหลังของตัวอักษรและปลดการปิดกัน ● การระเบิดตัวอักษรให้เป็นเส้นธรรมดา ● การแปลง DTEXT ให้เป็น MTEXT และแปลง MTEXT เป็น DTEXT ● การเขียนตัวอักษรตามแนวโค้ง, การหมุนตัวอักษร , การเขียนเลขลำดับตัวอักษร ● การสร้างบล็อก การสอดแทรกบล็อก การระเบิดบล็อก ● การแก้ไข Block หรือ Wblock และ การคัดลอกส่วนประกอบของบล็อก ● การตัดเส้นและต่อเส้นโดยใช้บล็อกเป็นแกนตัด , การแทนที่บล็อกด้วยบล็อกใหม่, การย่อ -ขยายวัตถุ <p>แบบฝึกหัดฝึกการใส่ลวดลายและสัญลักษณ์ให้กับแบบแปลน</p>

<p>ครั้งที่ 8</p>	<p>หลักการสร้างแบบแปลนและลงรายละเอียดต่าง ๆ และระบบฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดรูปแบบของเส้นบอกระยะ(Dimension) ในแบบต่างๆ ● การกำหนดรูปแบบของส่วนประกอบของเส้นบอกระยะ (Dimension) ในรายละเอียด เพื่อให้เหมาะสม กับแบบแปลน ● การบอกขนาดด้วยเส้นบอกระยะ (Dimension) ในแบบต่างๆ ● การกำหนดมาตราส่วนให้กับเส้นบอกระยะ (Dimension), การแก้ไขเส้นบอกระยะ (Dimension)ที่ได้ สร้างไปแล้ว ● การกำหนดสเกลแพดเตอร์สำหรับเส้นบอกขนาด ● การนำรูปแบบเส้นบอกขนาดออกจากแบบแปลน ● การเรียกคืนค่าตัวเลขบอกขนาดที่ได้แก้ไขไปให้ตรงกับความเป็นจริงที่วัดได้ ● การย่อ – ขยายวัตถุและปรับเส้นบอกขนาดให้ได้สัดส่วนกับมาตราส่วนที่ได้ย่อ-ขยายไปแล้ว ● ขั้นตอนการสอดแทรกคุณสมบัติวัตถุจาก File อื่นๆ ● การสร้างและแก้ไขแอททริบิวต์,การควบคุมการปรากฏของแอททริบิวต์ ● ขั้นตอนการแยกแอททริบิวต์ออกไปใช้ในโปรแกรมอื่นๆ ● การ Export แอททริบิวต์และการจัดการกับแอททริบิวต์ ● การแก้ไขแอททริบิวต์ทั้งหมดในแบบแปลน, การระเบิดบล็อกและแปลงแอททริบิวต์ให้เป็นตัวอักษร ธรรมดา ● การแก้ไขคุณสมบัติของวัตถุ, การสอดแทรกและปรับแต่งรูปภาพให้กับชิ้นงานและกำหนดคุณสมบัติ ต่างๆ ● การสร้างแบบแปลนอย่างละเอียดและสามารถก่อสร้างได้ <p>แบบฝึกหัดฝึกการเขียนแบบแปลนโดยใช้เส้นบอกระยะและแบบขยาย</p>
<p>ครั้งที่ 9</p>	<p>การเขียนแบบ Isometric และการใช้ XREF ในรูปแบบต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักการทำงานระบบ Network (Team work) ● การจัดการกับ Xref ในการทำงานแบบ Network ● การสอดแทรก Xattach และการแปลง Xref เป็น Block และการแก้ไข Xref ● การคัดลอกส่วนประกอบของเอกซ์เรฟ, การตัดเส้นและต่อเส้นโดยใช้เอกซ์เรฟเป็นแกนตัด ● การทำตารางรายการประกอบแบบ ● การควบคุม Cursor และ Polar เพื่อใช้ในการเขียนแบบ Isometric ● การเขียนแบบ Isometric ด้วยคำสั่ง Line , Pline ,Ellipse –Isocircle –set Grid snap type Isometric ● การเขียนและกำหนดเส้นบอกระยะตามมุมของ Isometric ● การกำหนดตัวอักษร Text แบบมุมมอง Isometric View

<p>ครั้งที่ 10</p>	<p>หลักการการพิมพ์แบบแปลนและทดสอบการพิมพ์ด้วยเครื่อง Printer, Acrobat</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลักการในการจัดเตรียมกระดาษเพื่อใช้ในการพิมพ์แบบแปลน ● การกำหนดขนาดกระดาษและตั้งค่าเครื่องพิมพ์และพื้นที่พิมพ์ (Plot) ● การสร้างกรอบกระดาษให้ได้มาตรฐานในการเขียนแบบและทำเป็น Template ● การใช้ Page Setup ในการตั้งค่าและสามารถ Preview ได้ทันที ● การกำหนดพื้นที่พิมพ์แบบ ตามขนาดกระดาษ A4, A3, A2 และ A1 ที่ใช้ในงานเขียนแบบ ● การกำหนดมาตราส่วน ตามหน่วยวัดเมตริก เป็น มิลลิเมตร และเมตร ● การสร้างวิวพอร์ตเพื่อกำหนดหลายมาตราส่วนในแบบแผ่นเดียวกัน ● การเปลี่ยนจากหน้าต่าง Model Space to Paper Space ● การกำหนดมาตราส่วนให้กับวิวพอร์ตเพื่อการพิมพ์แบบแปลนที่ถูกต้อง ● การจัดวางตำแหน่งแบบในวิวพอร์ตให้เหมาะสม , การซ่อนเลเยอร์ในวิวพอร์ตด้วยคำสั่ง LAYVPI ● การตั้งคุณสมบัติและบันทึกชุดคำสั่งสำหรับการสั่งพิมพ์ ● หลักการในการพิมพ์แบบแปลนให้มีความเข้ม – บาง ตามเบอร์ของปากกา ● การกำหนดพื้นที่พิมพ์แบบ ตามขนาดต่าง ๆ, การกำหนดคุณสมบัติของเครื่องพิมพ์แบบต่างๆ ● การแสดงผลของภาพตัวอย่างก่อนการพิมพ์แบบและสั่งพิมพ์แบบจริง ● การขยาย Viewport บนพื้นที่ Model space ให้เต็มพื้นที่วาดภาพ ● การใช้ eTransmit เก็บบันทึกแบบแปลนและ File ที่เกี่ยวข้อง <p>Workshop ฝึกการจัดหน้ากระดาษและการพิมพ์งาน.ใน Acrobat 8 Professional7 ตอบ-ปัญหาที่สงสัยโดยประสบการณ์ของวิทยากร</p>
<p>*** หมายเหตุ :: Course Outline อาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของนักเรียนในคอร์สนั้นๆ โดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า</p>	