

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

02026125 ชื่อรายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบ
COMPUTER AIDED DRAFTING

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-3-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร สถา.บ.(สถาปัตยกรรมภายใน) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1) ผศ.ดร.ญาณินทร์ รัทวงศ์วาน

4.2 อาจารย์ผู้สอน

1) ผศ.ดร.ญาณินทร์ รัทวงศ์วาน

2) อ.ดร.ปิยะรัตน์ นันทะ

3) อ.อเส สุขยางค์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

☒ ไม่มี

☐ มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

☒ ไม่มี

☐ มี ดังนี้

00000000 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย).....
(ภาษาอังกฤษ).....

8. สถานที่เรียน

อาคารบูรณาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา :

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ นำมาประยุกต์ใช้ ในงานเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน ในลักษณะ 2 มิติ

1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ในทางปฏิบัติ ในการใช้ชุดคำสั่งในโปรแกรมสำเร็จรูป ในงานเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน ในลักษณะ 2 มิติ

1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโปรแกรมเพื่อการเขียนแบบ 2 มิติ สำหรับงานสถาปัตยกรรมภายใน โดยศึกษา วิธีการใช้ชุดคำสั่งในการเขียนแบบก่อสร้างและวิธีการพิมพ์แบบเพื่อใช้งาน

ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย สอนเสริม การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน และการศึกษด้วยตนเอง

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ปฏิบัติ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษด้วยตนเอง 90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลโดย

จัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ในวัน อังคารเวลา 9.00-11.00 น.

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องการพัฒนา

รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนแบบ เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นปูพื้นฐานทักษะการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้กับผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาในขั้นสูงต่อไป แต่อย่างไรก็ตามคุณธรรม และจริยธรรมที่ต้องการสอดแทรกในรายวิชานี้ คือ ความรับผิดชอบในการทำงาน การตรงต่อเวลา การเคารพและปฏิบัติตามกติกาสังคม อันเป็นจริยธรรมขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ความรับผิดชอบในการทำงาน จะเป็นการกำหนดงานให้นักศึกษาปฏิบัติ และให้นักศึกษาปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1.2.2 การตรงต่อเวลา จะเป็นการกำหนดระยะเวลาในการทำงาน และการส่งงาน เพื่อจำลองสถานการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ ที่ต้องมีการมอบหมายงาน และมีกำหนดเวลาในการส่งงานที่แน่นอน
- 1.2.3 การเคารพและปฏิบัติตามกติกาสังคม จะมีการกำหนดกติกา ในเรื่องของรูปแบบของการจัดระบบการทำงาน การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเป็นการจำลองสถานการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ ที่สำนักงานออกแบบต่างๆ จะมีการกำหนดรูปแบบของการทำงาน การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้สามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมงานไปในลักษณะเดียวกัน อันจะนำไปสู่ความสะดวกในการดำเนินงานของการประสานงานในทีมงานออกแบบ

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 นักศึกษาจำนวนร้อยละ 80 ได้ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จสมบูรณ์ โดยนักศึกษาในแต่ละคนต้องส่งงานทุกชิ้นที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.2 นักศึกษาจำนวนร้อยละ 80 ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
- 1.3.3 นักศึกษาจำนวนร้อยละ 80 เขียนแบบตามรูปแบบที่ผู้สอนกำหนด

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 ความรู้เรื่องการใช้ชุดคำสั่ง ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในแต่ละชุดคำสั่ง
- 2.1.2 ความรู้และการประยุกต์ใช้ ชุดคำสั่งต่างๆ ร่วมกัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน ในลักษณะ 2 มิติ

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 สอนบรรยาย และให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในการใช้ชุดโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเริ่มจากชุดคำสั่งประเภทเขียน (Draw) ชุดคำสั่งประเภทดัดแปลง (Modify) เพื่อสร้างรูปสำหรับการเขียนแบบ
- 2.2.2 สอนบรรยายและให้นักศึกษาปฏิบัติจริง ในการตั้งค่าคุณสมบัติต่าง ของวัตถุ เพื่อให้เกิดผลตามที่ต้องการ
- 2.2.3 สอนบรรยายและให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในการประยุกต์ใช้คำสั่งต่างๆ ในการเขียนแปลนทางสถาปัตยกรรมภายใน
- 2.2.4 สอนบรรยายและให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในการ ประยุกต์ใช้คำสั่งต่างๆ ในการเขียนรูปด้านทางสถาปัตยกรรมภายใน
- 2.2.5 สอนบรรยายและให้นักศึกษาปฏิบัติจริงในการ ประยุกต์ใช้คำสั่งต่างๆ ในการเขียนเครื่องเรือน

2.3 วิธีการประเมินผล

การประเมินผล จะประเมินเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และการเปลี่ยนแปลงของทักษะในเชิงปฏิบัติ ผ่านชิ้นงานที่นักศึกษาทำ และการทดสอบวัดผลในปลายภาคการศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 ทักษะทางการแก้ปัญหา
- 3.1.2 ทักษะทางมิติสัมพันธ์

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 ให้สถานการณ์ในการเขียนแบบ แล้วให้นักศึกษาหาทางการแก้ปัญหา ในการประยุกต์ใช้ชุดคำสั่ง อันจะนำไปสู่การฝึกกระบวนการความคิดในการหาหนทาง การแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ
- 3.2.2 ในการเขียนแบบ ในทุกชิ้นงานที่กำหนดให้จะมีลักษณะเป็น การถ่ายทอดมิติ ระนาบ ที่มาจากโจทย์ที่กำหนดให้ ซึ่งนักศึกษาต้องฝึกฝนในการเชื่อมโยง มิติและระนาบต่างๆ ในจินตนาการ และถ่ายทอดออกมาด้วยการเขียนแบบ

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ตรวจสอบการใช้ชุดคำสั่ง ในการปฏิบัติงานเขียนแบบ ที่จะมอบหมายในหัวข้อต่างๆ ซึ่งในแต่ละหัวข้อจะมีความยากของการใช้ชุดคำสั่งต่างๆ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 ความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 4.1.2 ความรับผิดชอบความในเรืองของการตรงต่อเวลา

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 ในการเรียนการสอนจะชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยเฉพาะในการ ปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และจะใช้เกณฑ์ในการมีความรับผิดชอบในงานตามที่ได้รับมอบหมาย มีส่วนในการประเมินค่าระดับคะแนนในการเรียน

4.2.2 ในการเรียนการสอนจะชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการตรงต่อเวลา โดยเฉพาะในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และจะใช้เกณฑ์ในการมีความตรงต่อเวลา ในงานตามที่ได้รับมอบหมาย มีส่วนในการประเมินค่าระดับคะแนนในการเรียน

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 นักศึกษาในแต่ละคนต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบทุกชิ้น

4.3.2 นักศึกษาในแต่ละคนต้องส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 ทักษะการใช้เรขนิเทศ (Graphic) ในการนำเสนอ รูปทรง มิติต่างๆ เพื่อการสื่อสารในการเขียนแบบ

5.1.2 ทักษะการปรับมาตราส่วน (Scale) เพื่อการถ่ายทอดและนำเสนอรูปทรง มิติต่างๆ เพื่อการสื่อสารในการเขียนแบบ

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 อธิบายเกี่ยวกับ การใช้ชุดคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการสร้างภาพเรขนิเทศ เพื่อสื่อสารในการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน และให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการใช้เรขนิเทศ (Graphic) ในการเขียนแบบ

5.2.2 อธิบายเกี่ยวกับมาตราส่วน ในการเขียนแบบโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการปรับมาตราส่วนในการพิมพ์งาน

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 การประเมินผลเรื่อง ทักษะการใช้เรขนิเทศ (Graphic) ในการนำเสนอ รูปทรง มิติต่างๆ จะประเมินจาก ความสามารถในการประยุกต์ใช้ชุดคำสั่งในการสร้างภาพเรขนิเทศ ในงานเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน และความถูกต้องในการใช้เรขนิเทศ (Graphic) ของนักศึกษาในการนำเสนอ รูปทรง มิติต่างๆ ตามงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน

5.3.2 การประเมินผลเรื่อง การปรับมาตราส่วน (Scale) เพื่อการถ่ายทอดและนำเสนอ รูปทรง มิติต่างๆ เพื่อการสื่อสารในการออกแบบ จะประเมินจาก ความถูกต้องในการใช้มาตราส่วนของนักศึกษาในการนำเสนอ รูปทรง มิติต่างๆ ตามงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนแผนการสอนและการประเมินผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 7 พ.ย..55	แนะนำรายวิชา อธิบายถึงการเรียนการสอน และ การประเมินผล	4	แผนการสอน	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
2 14 พ.ย. 55	ชุดคำสั่งการเขียน (Draw) 1	4	การฝึกใช้ชุดคำสั่งการเขียน (Draw)	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
3 21 พ.ย.55	ชุดคำสั่งการเขียน (Draw) 2	4	การฝึกใช้ชุดคำสั่งการเขียน (Draw)	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
4 28 พ.ย. 55	ชุดคำสั่งการดัดแปลง (Modify) 1	4	การฝึกใช้ชุดคำสั่งการดัดแปลง (Modify)	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
5 5 ธ.ค. 55	หยุดวันเฉลิมพระชนมพรรษา			
6 12 ธ.ค.55	ชุดคำสั่งการดัดแปลง (Modify) 2	4	การฝึกตั้งค่าคุณสมบัติต่างๆ	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
7 19 ม.ค.55	การประยุกต์ใช้ชุดคำสั่งในการเขียนแบบแปลน และการสร้างเลย์เออร์	4	ฝึกการเขียนแบบ โดยการ เขียนแปลน	
8 26 ม.ค.55	การใช้ชุดคำสั่งเส้นบอกขนาด และ ตัวอักษร	4	ฝึกการตั้งค่าเส้นบอกขนาด	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
9 2 ม.ค.56	การประยุกต์ใช้คำสั่งในการเขียนรูปด้าน	4	ฝึกการเขียนแบบ โดยการ เขียนรูปด้าน	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
10 9 ม.ค.56	การประยุกต์ใช้คำสั่งในการเขียนเครื่องเรือน ลอยตัว	4	ฝึกการเขียนแบบ โดยการ เขียนเครื่องเรือนลอยตัว	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
11 16 ม.ค.56	การสั่งพิมพ์	4	การฝึกการสั่งพิมพ์	ผศ.ญาณินทร์ ดร.ปิยะรัตน์
12 23 ม.ค..56	การใช้โปรแกรม ขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	4	ฝึกการขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	อ.อเส
13 30 ม.ค.56	การใช้โปรแกรม ขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	4	ฝึกการขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	อ.อเส
14 6 ก.พ.56	การใช้โปรแกรมขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ เพื่อช่วยในการพัฒนาผังกั้นเพื่อการออกแบบ	4	ฝึกการขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	อ.อเส
15 13 ก.พ.56	การใช้โปรแกรมขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ เพื่อช่วยในการพัฒนาผังกั้นเพื่อการออกแบบ	4	ฝึกการขึ้นรูป 3 มิติ จากผังกั้น 2 มิติ	อ.อเส
16 20 ก.พ.56	สอบปลายภาค	4	สอบ	อาจารย์ทุกท่าน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
1	งานในชั้นเรียน		สัปดาห์ที่ 7,9,10,14,15	40%
2	งานการบ้าน		จะมีการกำหนดในบ้างสัปดาห์	30%
3	สอบปลายภาค		สัปดาห์ที่ 16	30%

การพิจารณาเกณฑ์ผ่านในรายวิชาผู้เรียนจะต้อง

1. มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่พอตามที่กำหนดจะพิจารณาผลเป็นตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ โดยได้รับค่าระดับคะแนน Fa (Failed, Insufficient Attendance)
2. ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด
3. ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	จะได้ค่าระดับคะแนน	A
คะแนนร้อยละ 75-79	จะได้ค่าระดับคะแนน	B+
คะแนนร้อยละ 70-74	จะได้ค่าระดับคะแนน	B
คะแนนร้อยละ 65-69	จะได้ค่าระดับคะแนน	C+
คะแนนร้อยละ 60-64	จะได้ค่าระดับคะแนน	C
คะแนนร้อยละ 55-59	จะได้ค่าระดับคะแนน	D+
คะแนนร้อยละ 50-54	จะได้ค่าระดับคะแนน	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50	จะได้ค่าระดับคะแนน	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

อาานนท์ ชื่นแจ่ม,อาทิตยา ชิพเรืองรองและ ประภาส ประเสริฐสังข์. Professional 2D Architecture with AutoCad. โรงเรียนอินเทอร์เน็ตและการออกแบบ.กรุงเทพฯ 2552

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา
1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

จะทำการประเมินโดยการแบบสอบถามที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการประเมินย้อนกลับให้กับผู้สอนในเรื่องประสิทธิผลของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จะประเมินการสอนโดยระบบการประเมินการสอนที่สถาบันฯจัดทำขึ้น

3. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนจะดำเนินการปรับปรุงการสอนโดยสังเกต จากพฤติกรรมของผู้เรียนว่ามีลี ักษณะเบี่ยงไปจากที่ผู้สอนคาดหวังหรือไม่ และจะปรับกลยุทธ์ในการสอนตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ผู้สอนจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องประสิทธิผลการสอน และการประเมินการสอนมาทบทวน และพัฒนาการสอนในภาคการศึกษาต่อไป
