



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา ARD 2402 คอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานสถาปัตยกรรม 2

Computer for Architectural Practice 2

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษาที่ 2/2564 ปีการศึกษา 2564

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา ARD 2802

ชื่อรายวิชาภาษาไทย คอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานสถาปัตยกรรม 2

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Computer for Architectural Practice 2

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาพื้นฐาน (ตามเกณฑ์ข้อบังคับสภาสถาปนิกฯ กำหนด)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.สวลักษณ์ เชื้อสุวรรณรัมย์

อาจารย์ผู้สอน อ.มณฑชัย ทรัพย์สินพันธ์

5. สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม / E mail – savaluk.ch@ssru.ac.th

6. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่ 2/2562 ชั้นปีที่ 2

6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้ 45 คน

7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ARD 2401 คอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานสถาปัตยกรรม 1

8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ไม่มี)

9. สถานที่เรียน วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่...25.....เดือน..ธันวาคม.....พ.ศ. 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายใน การเขียนแบบเบื้องต้นทั้งในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้จากคอมพิวเตอร์ ไปใช้ประโยชน์ต่างๆ การนำเสนอผลงานและการเขียนแบบเพื่อการก่อสร้าง

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- มีการฝึกฝนการศึกษาค้นคว้าในคอมพิวเตอร์และ ซอฟต์แวร์ ที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม อย่างเป็นขั้นเป็นตอน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- มีความรู้และความเข้าใจในซอฟต์แวร์ที่เรียนได้อย่างเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริงและถูกต้อง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายใน การเขียนแบบเบื้องต้นทั้งในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้จากคอมพิวเตอร์ ไปใช้ประโยชน์ต่าง การนำเสนอผลงานและการเขียนแบบเพื่อการก่อสร้าง

Using computer as a tool in designing architecture work and interior work in basic drawing in both 2 and 3 dimension including bringing the information from the computer to use such as presenting an achievement and drawing for construction

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	ฝึกปฏิบัติงาน 60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานประกอบ

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

- 3.1 ปรึกษาด้วยตัวเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ชั้นบนห้องพักอาจารย์ ตึกพิชัยมัยพิมลสัตย์
- 3.2 ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน/มือถือ หมายเลข 0842463916
- 3.3 ปรึกษาผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) savaluk.ch@ssru.ac.th
- 3.4 ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของงานออกแบบ ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- (1) บรรยายและมอบหมายงานเพื่อปฏิบัติตลอดจนแนะนำการปฏิบัติตัวในการเรียนการสอนในรายวิชา
- (2) การชมเชย ยกย่องพฤติกรรม การปฏิบัติในชั้นเรียนสม่ำเสมอ

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน
- (2) การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตงานที่ให้และตรงเวลา
- (3) พฤติกรรมการเรียน การมีวินัยและการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร
- (4) ความรับผิดชอบต่องาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่างๆ ของงานด้านสถาปัตยกรรม
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางด้านสถาปัตยกรรม เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) มีความรู้ ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านสถาปัตยกรรมอย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีด้านการออกแบบอื่นๆ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ ด้านสถาปัตยกรรมที่ใช้งานได้จริง

- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องการทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.2 วิธีการสอน

- (1) บรรยาย
- (2) อภิปราย
- (3) และการปฏิบัติงาน

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน
- (2) การสอบ
- (3) ประเมินการเข้าเรียน และมีส่วนร่วม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- (1) มอบหมายงานให้ฝึกปฏิบัติ
- (2) ให้นักศึกษานำเสนอผลงาน
- (3) แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน
- (2) ประเมินการเข้าเรียน และมีส่วนร่วม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องคุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัตินข้อ (1), (2), และ (3) ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

4.2 วิธีการสอน

- (1) มอบหมายงานให้ฝึกปฏิบัติ
- (2) ให้นักศึกษานำเสนอผลงาน
- (3) แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มย่อย

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากกิจกรรมและงานที่ได้รับมอบหมายประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่ทำ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการออกแบบ
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- (1) ฝึกให้มีการนำเสนอ การสื่อสารแสดงถึงแนวความคิด จินตนาการด้วยภาพ
- (2) ฝึกให้มีการจัดระบบความคิด การวิเคราะห์ด้วยสื่อสัญลักษณ์ หรือภาพประกอบคำอธิบายที่กระชับเข้าใจง่ายด้วยอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนอ

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการสื่อสารแนวความคิด วิธีการนำเสนอผลงานให้เกิดความเข้าใจด้วยการแสดงภาพ
- (2) ประเมินการเข้าเรียน และมีส่วนร่วม

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึงไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บรรยาย 1 :intro Program Sketch up การใช้งาน,ตั้งค่าเบื้องต้น	1/4	บรรยายในชั้นเรียน แนะนำอาจารย์ผู้สอน และตอบซักถาม	อ. สวลักษณ์ เชื้อสุวรรณ อ.มณชัย ทรัพย์สินพันธ์
2	บรรยาย 2 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 การสร้างโมเดล 3D เบื้องต้น	1/4	บรรยาย 2 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 การสร้างโมเดล 3D เบื้องต้น	
3	บรรยาย 3 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 2Dimension , การสร้างโมเดล 3D	1/4	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 2	
4	บรรยาย 4 : การใช้เครื่องมือครั้งที่ 3 การใช้ 3D WAREHOUSE(นำโมเดลจาก ภายนอกมาใช้)	1/4	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 3	
5	บรรยาย 5 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 4 การลงสีพื้นผิววัสดุและนำ TEXTURE จาก ภายนอก	1/4	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 4	
6	การระบายน้ำ (Drainage)	1/4	วิเคราะห์เส้นทางน้ำและทดลองวางผังระบบ ระบายน้ำในพื้นที่โครงการ* (แบบฝึกหัดที่ 2)/ สื่อ: สื่อผสม อาทิ Slide, Power point, และ หนังสือ/บทความ	
7	บรรยาย 7 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 6, การใช้งานร่วมกับ LAYOUT	1/4	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 6	
8	บรรยาย 8 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 7, PLUGIN V-RAY ครั้งที่ 1	2/2	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 7	
9	สอบกลางภาค			
10	บรรยาย 9 :การใช้เครื่องมือครั้งที่ 8, PLUGIN V-RAY ครั้งที่ 2	1/4	บรรยายในชั้นเรียน ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ใช้งาน Assignment 8	
11	บรรยาย PROGRAM PHOTOSHOP,ILLUSTRATOR เบื้องต้น ที่ นำมาใช้กับ PROGRAM SKETCH UP	1/4	บรรยายและปฏิบัติงานในชั้นเรียน	
12	บรรยาย PROGRAM PHOTOSHOP,ILLUSTRATOR เบื้องต้น	1/4	บรรยายและปฏิบัติงานในชั้นเรียน	
13	ปฏิบัติงานจากงาน PROJECT 1	1/4	PROJECT DESIGN WORKSHOP	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
14	ปฏิบัติงานจากงาน PROJECT 2	1/4	PROJECT DESIGN WORKSHOP	
15	ปฏิบัติงานจากงาน PROJECT 3	1/4	PROJECT DESIGN WORKSHOP	
16	ปฏิบัติงานจากงาน PROJECT 4	1/4	PROJECT DESIGN WORKSHOP	
17	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
	การเข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอ ความสนใจและมีส่วนร่วมในชั้นเรียน พร้อมทำแบบทดสอบและปฏิบัติงานเก็บคะแนน	ทุกสัปดาห์	เกณฑ์ 50 %
	สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	เกณฑ์ 10 %
	สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 17	เกณฑ์ 10 %
	การทำรายงาน	ปลายภาค	เกณฑ์ 30 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- 1) สัญญา นามิ,สิริภพ สุ้อครยา. Complete Auto CAD. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์, 2553
- 2) สัญญา นามิ. เริ่มต้นอย่างมืออาชีพด้วย AutoCAD2002.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์,2545
- 3) ฐิติพัฒน์ ประทานทรัพย์. คู่มือโปรแกรม SketchUP .พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อิมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2549

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- <https://www.youtube.com/user/AutoCADExchange>
- <https://www.youtube.com/user/AutoCADWS>
- <https://www.youtube.com/watch?v=z9uN37mWfPw>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบกลางภาค และปลายภาค
- ผลการปฏิบัติงาน ในห้องเรียนและการปฏิบัติงานนอกสถานที่
- การสังเกตการณ์ จากคณาจารย์ผู้สอน
-

3. การปรับปรุงการสอน

ยังไม่มีปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบพิจารณาจากคะแนนข้อสอบ โดยจะมีการเลือกสุ่มนักศึกษา มีสอบปากเปล่าถึงความรู้ที่ได้เรียน และมีการมอบหมายงานเพิ่ม เพื่อให้โอกาสผู้เรียนที่ต้องปรับปรุง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาการเรียน และพฤติกรรมของผู้เรียน และผู้สอน รวมทั้งผลการประเมินจากข้อ 1 และ 2 มาทบทวนเปรียบเทียบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. 2

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ															
	● ความรับผิดชอบหลัก														○ ความรับผิดชอบรอง																										
หมวดวิชาพื้นฐาน	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4												
รหัสวิชา ARD 2802 คอมพิวเตอร์สำหรับการ ปฏิบัติงานสถาปัตยกรรม 2 Computer for Architectural Practice	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○