



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา ARD 1901 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรม 1
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา ARD 1901
ชื่อรายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสถาปัตยกรรม 1
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ (English for Architectural Practice 1)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
3.2 ประเภทของรายวิชา ประเภทรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสถาปัตยกรรม

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อ.พิพัฒน์ ศักดิ์ศิริเกษมกุล

5. สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม / E – Mail Pipat_sa@sru.ac.th

6. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่ 2/2565 ชั้นปีที่ 1
6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้ 60 คน

7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) ไม่มี

8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

9. สถานที่เรียน วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่...25....เดือน..ธันวาคม....พ.ศ. 2565

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อทราบวัสดุก่อสร้างคุณสมบัติและการเลือกใช้วัสดุหลักทั้งทางด้านคุณลักษณะ ขนาดและน้ำหนัก ความคงทน การติดตั้ง กรรมวิธี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง การทดสอบวัสดุ การป้องกัน บำรุงรักษาโครงสร้าง ไม่โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอน ฝึกทักษะการใช้สัญลักษณ์ เส้นและการแสดงแบบรูปรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างตามมาตรฐานการเขียนแบบโดยการเขียนแบบเป็นภาษาอังกฤษ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างไม้ การเขียนแบบตลอดจนการฝึกทำหุ่นจำลอง โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอน

หมวดที่3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารขนาดเล็กและขนาดกลาง รายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละประเภท กฎหมาย โครงสร้าง และงานระบบที่เกี่ยวข้อง

English language involving small and medium building design, the detail of utilized area of each kind of building, law, structure and involving system work.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์	-	ฝึกปฏิบัติงานใน Studio	การศึกษาค้นคว้าและจัดทำ รายงานประกอบ และนำมาเสนอ หน้าห้อง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น 1 ชั่วโมง / สัปดาห์)

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

3.1 ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้องพักอาจารย์ ที่ทำกรรวิหารลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์

3.2 ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 092-092-6531

3.3 ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) Pipat_sa@ssru.ac.th

3.4 ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) Line ID: P.s.Taeh

3.5 ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) http://www.teacher.ssru.ac.th/pipat_sa

หมวดที่4การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

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) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากใช้ออกแบบต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร การมีส่วนร่วมในกำหนดกติการ่วมกัน เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริต ในการสอบ หรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในรายวิชา มีการสอนเนื้อหาจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

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

2.2 วิธีการสอน

(1) กลยุทธ์วิธีการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ(Student-centered) โดยใช้วิธีการการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่เป็นทั้งศาสตร์ และศิลป์ และการเปลี่ยนทางด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์จากองค์กรวิชาชีพ มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพในสถานประกอบการ

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การประเมินจากการถาม-ตอบในชั้นเรียน
- (2) ประเมินจากบททดสอบย่อยประจำเนื้อหาในบท
- (3) ประเมินจากการสอบกลางภาคหรือปลายภาค
- (4) ประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติ
- (5) ประเมินจากรายงานการค้นคว้า หรือนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ประกอบที่ให้นักศึกษาฝึกงาน

3.ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

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

3.2 วิธีการสอน

(1) มุ่งเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริง ด้วยกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาโดยใช้ปัญญาและหลักฐานเชิงประจักษ์ พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญา เกิดความเข้าใจและไตร่ตรอง ทบทวน มีกระบวนการในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ เข้าใจอย่างแท้จริงในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการใช้บททดสอบ ที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการ ประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา นอกจากนี้ในภาคปฏิบัติ ก็ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ ถึงกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสรุปผลในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องคุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติในข้อ (1), (2), และ (3) ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

4.2 วิธีการสอน

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

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา ในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- (1) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอนโดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียนอาจมีการวิจารณ์ ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์เชิงตัวเลขในการกำหนดรายละเอียดของโครงการปฏิบัติงาน ออกแบบทางสถาปัตยกรรมในสถานการณ์เสมือนและนำเสนอ การแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ และนำเสนอให้สื่อสารเข้าใจได้

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

6. ด้านอื่นๆ

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1.	แนะนำรายวิชา (Introduction)	3	บรรยายในชั้นเรียน	อ.พิพัฒน์ ศักดิ์ศิริ
2.	คำศัพท์พื้นฐานส่วนประกอบอาคาร (Parts of Building)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	เกษมกุล
3.	ส่วนประกอบโครงสร้างพื้น (Components of Flooring)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
4.	ส่วนประกอบโครงสร้างหลังคา (Components of Roofing)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
5.	ประเภทของอาคาร (Types of Buildings)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
6.	ประเภทของโครงสร้าง (Type of Structure)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
7.	องค์ประกอบการออกแบบ (Elements of Design)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
8.	วัสดุในงานสถาปัตยกรรม (Material in Architecture)	3	บรรยายในชั้นเรียนและคำถามท้ายบท	
9.	สอบกลางภาค			
10.	การร่างแนวความคิดการออกแบบ (Design Concept Writing)	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงานเป็นภาษาอังกฤษ	
11.	การศึกษาเปรียบเทียบแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมผ่านการได้วาที1	3	บรรยายผ่าน Video Youtubeและคำถามท้ายบท (On Demand)	

	(Debate1)		
12.	คำคุณศัพท์ในงานสถาปัตยกรรม (Adjective in Architecture)	3	บรรยายผ่าน Video Youtubeและ คำถามท้ายบท (On Demand)
13.	สถาปัตยกรรมสำคัญของโลก (Famous Architect and Architecture)	3	บรรยายผ่าน Video Youtubeและ คำถามท้ายบท (On Demand)
14.	คุณสมบัติของสถาปนิก (How to Be Successful Architect)	3	บรรยายผ่าน Video Youtubeและ คำถามท้ายบท (On Demand)
15.	การศึกษาเปรียบเทียบแนวความคิดทาง สถาปัตยกรรมผ่านการโต้ว่าที่2 (Debate2)	3	บรรยายผ่าน Video Youtubeและ คำถามท้ายบท (On Demand)
16.	การนำเสนอผลงาน (Oral Presentation)	3	ปฏิบัติงาน เป็นภาษาอังกฤษ ในรูป แบบการบันทึกวีดีโอ
17.	สอบปลายภาค		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา
(Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
	สอบทฤษฎีกลางภาค	9	เกณฑ์ 20 %
	สอบทฤษฎีปลายภาค	17	เกณฑ์ 20 %
	การเข้าชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	เกณฑ์ 10 %
	ทดสอบย่อย และการนำเสนอรายงาน	1 – 8 และ 10 -16	เกณฑ์ 50 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- Edward Allen, Fundamentals of Building Construction.
- รัตนา พงษ์ธา, เขียนแบบช่างก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี ราชมนคล.
- พงษ์ จุลเสนีย์., ผศ. หลักการเขียนแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537.
- เฉลิม รัตนทัศนีย์. ศาสตราจารย์, การเขียนแบบสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- Ching, Francis D.K. Architectural Graphics. New York : John Wiley & Sons, 2003.
- Shen, Janet. Sketching and Rendering for Design Presentations. New York : Van Nostrand, 1992.
- Albert Lorenz. Architectural Illustration Inside and Out. New York : Watson - Guptill, 1988.
- Francis D.K. CHing. Drawing :a creative process . USA : John Wiley & Sons,1990.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Edward Allen, Fundamentals of Building Construction
- รัตนา พงษ์ธา, เขียนแบบช่างก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี ราชมนคล.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1) <https://www.youtube.com/watch?v=OJq6U1moG1E&t=8s>
- 2) <https://www.youtube.com/watch?v=tSMPqJDkS0s&t=229s>
- 3) <https://www.youtube.com/watch?v=9euVgBbHkcl&t=30s>
- 4) <https://www.youtube.com/watch?v=MkddyR15vaM>
- 5) <https://www.youtube.com/watch?v=bRifyB2gbZ0>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินจากแบบสอบถามสิ่งที่ได้รับตามวัตถุประสงค์รายวิชา
- การประเมินโดยการสังเกตจากผลการปฏิบัติงานโดยภาพรวม
- การประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

- การประเมินการสอนอาจารย์จากแบบสอบถามโดยนักศึกษา
- การประเมินผลจากกรรมการ
- ประเมินจากรายงานการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

มีการดำเนินการรวบรวมรายงานผลการดำเนินรายวิชาในภาคการศึกษานั้นๆ และรวบรวมประเด็นปัญหาต่างๆ จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนประจำปีการศึกษานั้นๆ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน และรับผิดชอบรายวิชานำไปปรับปรุงรายวิชา และการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ก่อนการเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

การตรวจสอบผลการเรียนและพฤติกรรมกรเรียนการสอน เพื่อเปรียบเทียบและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

ตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชาและ เนื้อหา ผลการเรียนและพฤติกรรมกรเรียนการสอน เพื่อเปรียบเทียบและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
