



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา RFM ๒๒๒๒ รายวิชา การบริหารทรัพยากรอาคาร ๑

สาขาวิชา การจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา...๒...ปีการศึกษา.....๒๕๖๘.....

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา RFM ๒๒๒๒
ชื่อรายวิชาภาษาไทย การบริหารทรัพยากรอาคาร ๑
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Facility Management ๑

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ หน่วยกิต (๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร)
๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.จงชัย ทองมา
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.จงชัย ทองมา

๕. สถานที่ติดต่อ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม <http://www.fit.ssru.ac.th>

สาขาวิชาการจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร <http://www.fm.fit.ssru.ac.th>

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ...๒.../ ชั้นปีที่ ...๒...
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่ได้รับได้ ประมาณ.....๒๒.....คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี).....ไม่มี.....

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

๙. สถานที่เรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารทรัพยากรอาคาร หลักการบริหารทรัพยากรอาคาร แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ นิยามศัพท์ เทคนิคทางการบริหารทรัพยากรอาคาร งานสินทรัพย์ วงจรชีวิตของอาคาร การบริหารทรัพยากรอาคารในองค์กร การจัดหน่วยงานบริหารทรัพยากรอาคาร และการจัดการพื้นที่อาคาร เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจ การบริหารทรัพยากรอาคาร ๑ เป็นพื้นฐานการสร้างความรู้ ความเข้าใจ นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทียบเท่ามาตรฐานสากล โดยอาศัยหลักการทางวิชาการและการใช้กระบวนการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ที่เป็นระบบ ผสมผสานควบคู่กันไป

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) หลักการบริหารทรัพยากรอาคาร แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ นิยามศัพท์ เทคนิคทางการบริหารทรัพยากรอาคาร งานสินทรัพย์ วงจรชีวิตของอาคาร การบริหารทรัพยากรอาคารในองค์กร การจัดหน่วยงานบริหารทรัพยากรอาคาร

(ภาษาอังกฤษ) Principle of facility management. Concept, theories and technical terms. Resource management. Building life cycle. The administration in building.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๙๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๒ อาคาร ๔๗ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยให้พบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยอาจารย์จะแจ้งวันเวลาให้นักศึกษาทราบ

๓.๒ ปรึกษามานโทรศัพท์ที่ทำงาน หรือ มือถือ หมายเลข ๐๒-๑๖๐-๑๔๓๘

๓.๓ ปรึกษามานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) thongchai.th@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษามานเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) Line กลุ่ม RFM ๒๒๒๒ FM ๖๖

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- ๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- ๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- ๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- ๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- ๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้การบริหารทรัพยากรอาคารต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- ๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

๑.๒ วิธีการสอน

- ๑) สอนแทรกและยกตัวอย่างประกอบในขณะที่สอนเนื้อหา โดยแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ฝึกให้มีความเสียสละต่อส่วนรวม ให้มีจิตสาธารณะในการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ ไม่ลอกงานผู้อื่นมาส่ง
- ๒) ปลูกฝังให้นักศึกษาเคารพต่อเวลา ตรงต่อเวลา โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ส่งงานตามกำหนด และเคารพเวลาของผู้อื่นในชีวิตประจำวัน
- ๓) จัดกลุ่มการทำงานในชั้นเรียน และรับผิดชอบงานเป็นทีม โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้การบริหารทรัพยากรอาคารต่อบุคคล องค์กร และสังคม และนำผลวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนมานำเสนอ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาในชั้นเรียนซักถามได้ โดยมีอาจารย์คอยแนะนำ

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) ประเมินผลจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการนัดหมาย และส่งผลงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- ๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร
- ๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการการบริหารทรัพยากรอาคาร รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- ๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุง หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรอาคาร
- ๔) สามารถติดตามความก้าวหน้า และวิวัฒนาการการบริหารทรัพยากรอาคาร เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- ๕) มีความรู้ ความเข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญการบริหารทรัพยากรอาคารอย่างต่อเนื่อง
- ๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร และเทคโนโลยีในด้านอื่นๆ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

- ๗) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ การบริหารทรัพยากรอาคารที่ใช้งานได้จริง
- ๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ วิธีการสอน

- ๑) การบรรยาย การยกตัวอย่าง การตอบคำถาม
- ๒) การมอบหมายงานให้ไปค้นคว้า ทำรายงาน เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) การนำเสนอผลงานในชั้นเรียน การอธิบายกระบวนการคิด การสื่อความหมายของการจัดแสดงนิทรรศการได้
- ๒) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- ๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- ๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- ๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาการบริหารทรัพยากรอาคาร ได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

- ๑) การฝึกให้ออกแบบและวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ๒) นำเสนอตัวอย่างผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เป็นช่องทางในการนำเสนอ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกันในการเรียนการสอน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน เป็นต้น
- ๒) การส่งงานตามกำหนด ความครบถ้วนของผลงานที่ได้รับมอบหมาย

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ๑) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- ๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- ๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

๔.๒ วิธีการสอน

- ๑) มอบหมายงานรายบุคคล ให้ค้นคว้าศึกษาด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ ในแหล่งสืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมถึงให้นักศึกษาออกไปสัมภาษณ์หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- ๒) มอบหมายงานเป็นกลุ่ม แยกหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละคนและร่วมกันทำงานแบบเป็นทีม

๓) ให้นักศึกษาฝึกค้นคว้าและแลกเปลี่ยนความรู้โดยให้งานเป็นแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม โดยสลับกันมาเสริมความรู้ในแง่ต่างๆ ที่ตนเองสนใจและค้นคว้ามาแล้วให้เพื่อนฟัง

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) สังเกตการณ์ความร่วมมือทำงานกันเป็นกลุ่มของนักศึกษา
- ๒) การทำงานกลุ่มของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกัน
- ๓) ประเมินตามสภาพจริงของผลงานกลุ่ม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารทรัพยากรอาคาร

๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ใช้การประเมินจากความรับผิดชอบ การส่งงานตรงเวลา ความตั้งใจในชั้นเรียน
- (๒) ประเมินจากผลงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- (๓) ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยอาจนำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิ รูปภาพ ตัวเลข และตาราง

๖. ด้านอื่น ๆ

ไม่มี

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หน่วยที่และหัวข้อ เนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบ การเรียน การสอน	โปรแกรม/ วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
๑	- แนะนำรายวิชา เนื้อหา การสอนแต่ละ สัปดาห์ - ข้อตกลงในการเข้า ชั้นเรียน การส่งงาน - หลักการบริหาร ทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถ ทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดง ความคิดเห็น รายวิชาการ สอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point - YouTube: VDO	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๒	หลักการบริหาร ทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถ ทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดง ความคิดเห็น รายวิชาการ สอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๓	แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ นิยาม ศัพท์	๔	Onsite & Online และสามารถ ทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดง ความคิดเห็น รายวิชาการ สอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๔	เทคนิคทางการบริหาร ทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถ ทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	การจัดการ เรียนรู้ Active Learning Google classroom	-บรรยาย อภิปรายแสดง ความคิดเห็น รายวิชาการ สอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๕	เทคนิคทางการบริหาร ทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถ ทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดง ความคิดเห็น รายวิชาการ สอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา

ลำดับที่	หน่วยที่และหัวข้อเนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
๖	งานสินทรัพย์อาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	การจัดการเรียนรู้ Active Learning Google classroom	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๗	งานสินทรัพย์อาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๘	สอบกลางภาค						อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๙	วงจรกิจต์ของอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๐	วงจรกิจต์ของอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	การจัดการเรียนรู้ Active Learning Google classroom	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๑	การบริหารทรัพยากรอาคารในองค์กร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๒	การบริหารทรัพยากรอาคารในองค์กร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก	การจัดการเรียนรู้ Active Learning Google	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา

ลำดับที่	หน่วยที่และหัวข้อเนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
			online ผ่าน Google Classroom	classroom	-ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point		
๑๓	การจัดหน่วยงานบริหารทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๔	การจัดหน่วยงานบริหารทรัพยากรอาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๕	การจัดการพื้นที่อาคาร	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	Google Meet	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๖	การนำเสนองาน Final Project ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบทฤษฎี (ปลายภาค)	๔	Onsite & Online และสามารถทบทวนจาก online ผ่าน Google Classroom	การจัดการเรียนรู้ Active Learning Google classroom	-บรรยาย อภิปรายแสดงความคิดเห็น รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตาม -ใช้เอกสารการสอน สื่อ Power Point	ลงชื่อเข้าชั้นเรียน ลงชื่อออกชั้นเรียน ถาม-ตอบ	อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๗	สอบปลายภาค						อ.ดร.ธงชัย ทองมา
	รวม	๖๐					

๒. แผนการประเมินและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	ลำดับที่
๑. คุณธรรม จริยธรรม	๑๐		
๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
๒. ความรู้	๓๐		
๒.๓ สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรอาคาร		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
		๓) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
๓. ทักษะทางปัญญา	๓๐		
๓.๒ สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		๑) ทดสอบกลางภาค	๖
		๒) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๓) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖
๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๒๐		
๔.๔ มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม		๑) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
		๒) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖
๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑๐		
๕.๔ สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑,๔
		๒) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖
รวม	๑๐๐		

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) ชงชัย ทองมา (๒๕๖๖) เอกสารประกอบการเรียนการสอน รายวิชา RFM๒๒๒๒ การบริหารทรัพยากรอาคาร ๑ (Facility Management ๑). (อัตสำเนา)

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- ๑) เสริชย์ โชติพาณิชย์ (๒๕๕๓) การบริหารทรัพยากรกายภาพ: หลักการและทฤษฎี Facility Management: Principles and Theories. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ๒) นันทนา อุทุมเพทาย และคณะ (๒๕๕๓) การจัดการทรัพยากรกายภาพ Facility Management. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.

- ๓) บัณฑิต จุฬาลงกรณ์ และ เสรีชัย โชติพาณิชย์ (๒๕๔๗) การบริหารทรัพยากรกายภาพ Facility Management. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๔) มสธ (๒๕๕๕) เอกสารการสอนชุดวิชา ๓๑๔๐๒ การจัดการทรัพยากรอาคาร (Facility Management) พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๕ เล่ม ๑
- ๕) มสธ (๒๕๕๕) เอกสารการสอนชุดวิชา ๓๑๔๐๒ การจัดการทรัพยากรอาคาร (Facility Management) พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๕ เล่ม ๒

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ๑) ชลธิ อิมมูตม. ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐.
- ๒) เอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการบริการทรัพยากรอาคาร

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ให้ผู้เรียนประเมินสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ การสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่มีผลการเรียนรู้

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

๓. การปรับปรุงการสอน

เป็นรายวิชาที่มีการปรับปรุงการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จากหลักสูตรฉบับปรับปรุงปี ๒๕๕๙

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- มีการประเมินจากผลคะแนนของนักศึกษา ในแบบทดสอบทฤษฎี และ/หรือปฏิบัติ โดย
- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน แต่อาจารย์ที่ทวนสอบต้องมีความรู้ในวิชานี้
 - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกรอบการปรับปรุงหลักสูตร หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๗.๔
- การทดสอบประสิทธิผลความรู้ความเข้าใจกับรายวิชาการเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อวางแผนปรับปรุงการสอนในปีการศึกษาถัดไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

ความรับผิดชอบหลัก ● ความรับผิดชอบรอง ○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะทางความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ										
		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
RFM ๒๒๒๒ การบริหารทรัพยากร อาคาร ๑ (Facility Management ๑)		○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●

หมายเหตุ: ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ