



มหาวิทยาลัยรังสิต  
รายละเอียดของรายวิชา

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา สถาปัตยกรรม  
หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ARC 424	โครงการพิเศษเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม (Special Projects for Architectural Design) Bamboo Study	3 (1-4-4)
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	3/2569	
กลุ่ม	10	
ประเภทของวิชา	<input type="checkbox"/> วิชาปรับพื้นฐาน <input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป <input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ <input checked="" type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	อ. ปุณณรัตน์ จรุงคนธ์	อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน	อ. ปุณณรัตน์ จรุงคนธ์ อ. ประเมศวร์ พลรัตนาสีทธิ์	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน		<input checked="" type="checkbox"/> ในที่ตั้ง <input checked="" type="checkbox"/> นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	28 พฤษภาคม 2569	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อเรียนรู้ชนิด และสายพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร
- 2) เพื่อเรียนรู้เทคนิค และวิธีการออกแบบสถาปัตยกรรมไม้ ในรูปแบบต่างๆ
- 3) เพื่อศึกษา และวิเคราะห์งานออกแบบจากไม้ และสถาปัตยกรรมไม้ ในพื้นที่ต่างๆ
- 4) เพื่อออกแบบอาคารไม้ได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และสามารถนำไปก่อสร้างได้

## 2. คำอธิบายรายวิชา

นักศึกษาทำงานกลุ่ม เพื่อรวบรวมข้อมูล, ศึกษาวิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษาในรูปแบบของโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ และ/หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น สถาปนิก ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง อาคารไฟ

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา มี .....4..... ชั่วโมง/สัปดาห์

Facebook: <https://m.facebook.com/groups/665868704487554/?ref=share>

IG กลุ่ม: Bamboo Study Gen 6

## 4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

- 1) ทราบชนิด และสายพันธุ์ไฟในการก่อสร้างอาคาร
- 2) ทราบเทคนิค และวิธีการออกแบบอาคารจากไฟในรูปแบบต่างๆ
- 3) สามารถวิเคราะห์ และพัฒนางานออกแบบอาคารไฟได้
- 4) สามารถออกแบบสถาปัตยกรรม ออกแบบโครงสร้าง และรายละเอียดอาคารไฟได้

## หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1	มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง และสังคม และเป็นผู้มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์โดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน และความมีน้ำใจ</li> <li>● สอดแทรกจรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนต่อเพื่อนร่วมงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม ทดสอบเรื่องการอ้างอิงผลงาน หรือแรงบันดาลใจจากงานอื่น และมีความตรงต่อเวลา</li> </ul>

1.4	มีจิตสำนึกรับผิดชอบ ต่อสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดโจทย์การทำงานให้คำนึงถึงความสำคัญของธรรมชาติและคำนึงถึงผู้คนที่ใช้โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สอบถามความเห็นจากกรรมการตรวจงานถึงการตอบสนองโจทย์</li> </ul>
-----	--	--	---

## 2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ วิธีการในสาขาวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สอนแบบบรรยายโดยอาจารย์ประจำวิชา และวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาชีพ</li> <li>การฝึกภาคปฏิบัติโดยให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม</li> <li>มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย</li> <li>ประเมินจากการสอบปลายภาค ด้วยการสอบนำเสนอ งานออกแบบ</li> </ul>
2.2	มีความรู้ในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดูงาน และบรรยายโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาชีพแขนงต่างๆ</li> <li>มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมิน และให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย</li> <li>ประเมินจากการนำเสนอโครงการ</li> </ul>

## 3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถวิเคราะห์ที่เชื่อมโยง และทำความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยบูรณาการความรู้ในหลายๆด้าน และสังเคราะห์แนวคิด เพื่อออกแบบ และ/หรือสร้างสรรค์ตามกระบวนการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มอบหมายงานให้กลุ่มนักศึกษา โดยให้คิด วิเคราะห์ และถามตอบงานที่มอบหมาย ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ และเป็นระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมิน และให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย</li> <li>ประเมินผลจากแบบทดสอบย่อยรายสัปดาห์</li> </ul>

3.4	มีกระบวนการทางความคิด และการทำงานอย่างเป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดเวลา และเนื้อหาในการทำงานเป็นขั้นตอน ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจแบบโดย อาจารย์ผู้สอน และ วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ</li> </ul>
-----	--	---	--

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
-	-	-	-

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอผลงาน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่นๆ ที่ผู้อื่นเข้าใจได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>แสดงตัวอย่าง พร้อมทั้งแนะนำวิธีการโดยวิทยากร</li> <li>มอบหมายงานให้นำเสนอรายสัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินให้คะแนน โดยอาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ</li> </ul>

### หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction / แนะนำรายวิชา และโลกของการก่อสร้างอาคารจากไม้</li> <li>Bamboo Material / ไม้ชนิดต่างๆ และเครื่องมือในการทำงานไม้)</li> </ul>	บรรยายในห้องเรียน โดยใช้สื่อ PDF File ประกอบการบรรยาย ใช้อุปกรณ์ไม้ชนิดต่างๆที่เตรียมมา เพื่อศึกษา และให้โจทย์ทำงาน	3	ทีมอาจารย์ผู้สอน : 1. อ.ปณณรัตน์ จรุงคนธ์ 2. อ. ประเมศวร์ พลรัตนาศิทธิ์
2	Bamboo Joint And Structure / เรียนรู้รอยต่อของวัสดุ และอาคาร พร้อมทั้งศึกษาพฤติกรรมของโครงสร้าง	บรรยายโดยวิทยากร / ทดลองทำ Workshop เรื่อง Joint และ Structure	3	ทีมอาจารย์ผู้สอน : 1. อ.ปณณรัตน์ จรุงคนธ์ 2. อ. ประเมศวร์ พลรัตนาศิทธิ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
3	Bamboo Architectural Design / เริ่มต้นการออกแบบอาคารไม้ และฟังการบรรยายจากมือ อาชีพ พร้อมทั้งทำ Workshop	บรรยาย และทำงานใน ห้องปฏิบัติการ / สื่ออิเล็กทรอนิกส์, ทำ Workshop Bamboo Construction	3	วิทยากรภายนอก Bamboo Saurus Studio และทีมอาจารย์ ผู้สอน
4	Design Develop / การพัฒนา แบบอาคารไม้	ตรวจพัฒนาแบบ /ทำ Workshop Bamboo Construction	3	ทีมอาจารย์ผู้สอน 1. อ.ปุณณรัตน์ จรุงคนธ์ 2. อ. ประเมศวร์ พลรัตนาสีทธิ์
5	นำเสนองานออกแบบอาคารไม้ (เพื่อเตรียมการก่อสร้างจริง)	วิพากษ์งานออกแบบแต่ละกลุ่ม	3	วิทยากร Bamboo Saurus Studio และทีมอาจารย์ผู้สอน
6	Bamboo Construction / ลง พื้นที่ดูงานที่รีทเม้นท์วัสดุเพื่อ การ ออกแบบ และก่อสร้าง อาคารไม้	บรรยายโดยวิทยากร / ทำ Workshop ก่อสร้างอาคารไม้ ณ สวนวงษ์ไม้ จ.ปราจีนบุรี	20	วิทยากร และทีมอาจารย์ผู้สอน
7	ถอดบทเรียนสรุปการเรียนรู้	ส่งรายงานสรุปผลการเรียนรู้ และอภิปรายผลการเรียนรู้ ร่วมกัน	3	ทีมอาจารย์ผู้สอน
รวม			38	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2.1, 2.2, 3.1	การทดสอบย่อย, นำเสนองานปลายภาค	5, 8	25%
1.1,1.4, 2.2, 3.4, 5.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในกลุ่ม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	15%
1.1, 1.4, 3.1, 3.4, 5.1	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การทำงานกลุ่ม การทำงานออกแบบ และการก่อสร้าง	1-4, 6-7	55%

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. “งานวิจัยสถาปัตยกรรมไม้ 1 คุณสมบัติทางเนื้อไม้” โดย รศ.ดร.สุปรีย์ ฤทธิรงค์
2. “งานวิจัยสถาปัตยกรรมไม้ 2 การพัฒนาข้อต่อ” โดย รศ.ดร.สุปรีย์ ฤทธิรงค์
3. “งานวิจัยสถาปัตยกรรมไม้ 3 การจัดการก่อสร้างและนวัตกรรม” โดย รศ.ดร.สุปรีย์ ฤทธิรงค์

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. “**Bamboo Architecture**” โดย Jorg Stamm
2. “**Bamboo: The Gift of the Gods**” โดย Oscar Hidalgo-Lopez
3. “**Building with Bamboo: Design and Technology of a Sustainable Architecture**”  
โดย Gernot Minke:
4. “**The Craft and Art of Bamboo: Projects for Home and Garden**” โดย Carol Stangler:
5. “**Bamboo Construction: A Traditional Skill Revisited**”  
โดย Gernot Minke และ Friedemann Mahlke

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หนังสืออ้างอิงเกี่ยวกับการออกแบบอาคารไม้ในภาษาไทยที่น่าสนใจ และครอบคลุมรายละเอียดด้านต่างๆของวัสดุไม้ ได้แก่:

1. “**บ้านทางเลือกดิน และไม้: นวัตกรรมธรรมชาติจากอดีตสู่นาคต**”  
- บทความจากสมาคมสถาปนิกสยามที่พูดถึงการใช้ไม้ในการสร้างบ้านแบบดั้งเดิม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบัน
2. “**ไม้ ทางเลือกในการใช้ไม้ที่ยั่งยืนในอนาคต**”  
- บทความจากเว็บไซต์บ้านและสวน,วิธีสร้างบ้านไม้ การทำเสา ผนัง หลังคาไม้ ไม้ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบัน
3. “**Bamboo: The Gift of the Gods**” โดย Oscar Hidalgo-Lopez (มีฉบับแปลภาษาไทย)  
- หนังสือที่เน้นการใช้ไม้ ทางเลือกในการใช้ไม้ที่ยั่งยืนในอนาคต รวมถึงเทคนิคการเตรียม วัสดุ และการก่อสร้าง โดยมีตัวอย่างโครงการที่ใช้ไม้เป็นหลัก
4. “**การออกแบบและก่อสร้างอาคารไม้**”  
- หนังสือที่มุ่งเน้นการออกแบบอาคารไม้ให้มีความแข็งแรง และทนทาน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกับวัสดุธรรมชาติ.

### หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา  
จัดทำแบบประเมินผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน  
ประเมินผลสัมฤทธิ์แต่ละส่วนในรายวิชาด้วนกรรมการภายนอก และผู้เชี่ยวชาญ
3. การปรับปรุงการสอน  
จัดทำแบบประเมินเพื่อปรับปรุงรายวิชาต่อไปในอนาคต และเสาะหาความร่วมมือกับองค์กรภายนอก เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้เท่าทัน โลกแห่งวิชาชีพ
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
  - สัมภาษณ์นักศึกษา
  - การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างการปฏิบัติงานกลุ่ม
  - การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกช่วงการเรียนรู้
  - การประเมินความรู้รอบยอดโดยการนำเสนอโครงการออกแบบ
  - รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
  - แบบสำรวจ/แบบสอบถาม
  - อื่นๆ ระบุ
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา  
นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลมาปรับปรุงเนื้อหา และระยะเวลาในการเรียนรู้ รวมถึงการรับฟังข้อเสนอแนะจากมืออาชีพที่มีส่วนร่วมในรายวิชา