



รายละเอียดของรายวิชา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชาสถาปัตยกรรม

หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ARC 456		สถาปัตยกรรมเขตร้อน	3	(1-4-4)
		(Tropical Architecture)		
วิชาบังคับร่วม		-		
วิชาบังคับก่อน		-		
ภาคการศึกษา		S/2568		
กลุ่ม		01		
ประเภทของวิชา	☐	วิชาปรับพื้นฐาน		
	☐	วิชาศึกษาทั่วไป		
	☐	วิชาเฉพาะ		
	☒	วิชาเลือกเสรี		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ		อ. โอม ปนาทกุล	☒	อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน		ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์	☒	อาจารย์ประจำ
สถานที่สอน			☒	ในที่ตั้ง
			☐	นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ		1 มิถุนายน พ.ศ. 2568		

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ของสถาปัตยกรรมกับภูมิอากาศในเขตร้อนชื้น (Tropical Climate)
- 2) เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ปัจจัยและสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และ

สถาปัตยกรรม

- 3) เพื่อให้นักศึกษา นำความรู้และเทคนิคการออกแบบตอบสนองสิ่งแวดล้อม
บูรณาการในกระบวนการออกแบบ เพื่อสร้างสภาวะสบาย (Comfort)

2. คำอธิบายรายวิชา

ทักษะและความเข้าใจในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมเขตร้อน สภาวะน่าสบาย การประหยัดพลังงาน พฤติกรรมผู้ใช้สอย โดยมุ่งเน้นให้เกิดความรู้รอบตัวในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3..... ชั่วโมง/สัปดาห์

e-mail : ohr@su.ac.th

☐

Facebook: Tropical Studio

☐

Line:

☐

อื่นๆ:

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

- 1) ผู้เรียนอธิบายความสัมพันธ์ของสถาปัตยกรรมกับภูมิอากาศเขตร้อนได้
- 2) ผู้เรียนอธิบายเหตุผลและออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อให้เกิดสภาวะน่าสบายในอาคารได้
- 3) ผู้เรียนอธิบายเหตุผลและออกแบบพื้นที่ภายนอกอาคาร เพื่อสร้างภูมิอากาศจุลภาคที่มีผลต่อคุณภาพอากาศและสภาวะน่าสบายสถาปัตยกรรมได้

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1	มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมและ เป็นผู้มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	● ปฏิบัติตามกฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ	● การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน

1.4	มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ	- การสอบทักษะการออกแบบ - โครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย
-----	---	--	---

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาชีพ	- การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - การเรียนรู้จากการอ่าน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	- การสอบทักษะการออกแบบ - โครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน
2.3	สามารถค้นคว้าหาข้อมูล และนำหลักการ ทฤษฎี และความรู้อื่นๆ เข้ามาสร้างแนวทาง และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม	การอภิปรายกลุ่ม	การสอบทักษะการออกแบบอย่างรวดเร็ว

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถวิเคราะห์เชื่อมโยง และทำความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยบูรณาการความรู้ในหลายๆด้าน และสังเคราะห์แนวคิด เพื่อออกแบบและ/หรือสร้างสรรค์ตามกระบวนการทำงาน	- มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน - การฝึกเขียนรายงาน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	- การสอบทักษะการออกแบบอย่างรวดเร็ว - การสอบทักษะการออกแบบ - โครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน
3.4	มีกระบวนการทางความคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ	- มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน - การฝึกเขียนรายงาน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	- การสอบทักษะการออกแบบอย่างรวดเร็ว - การสอบทักษะการออกแบบ - โครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	นักศึกษาปฏิบัติสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทั้งทางการศึกษาและเคารพความคิดเห็นส่วนบุคคล	มอบหมายงานเป็นกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงานและมีการแลกเปลี่ยนวิพากษ์โครงการที่เรียน	การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้และนำเสนอผลงาน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่นๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้	- มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	- การสอบทักษะการออกแบบ - โครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
W1	อังคารที่ 10 มิ.ย. 2568 Morning Session (บรรยาย): บทที่ 1 บทนำการออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อนและสภาวะน่าสบาย 1.1 บทนำสถาปัตยกรรมเขตร้อนและภูมิอากาศ - ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิอากาศ มนุษย์และสถาปัตยกรรม - การพัฒนาแนวความคิดการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม - ภูมิอากาศโลก - เขตภูมิอากาศร้อนชื้นและประเทศไทย 1.2 สภาวะน่าสบาย (Comfort) 1.3 การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน 1.4 การออกแบบเพื่อสภาวะที่ดี (Well-being) Afternoon Session (บรรยาย):	- การสอนแบบบรรยาย /บรรยาย แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	3	Lecturer: อ.โอม ปนาทกุล, Studio: อ.โอม ปนาทกุล, ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	Architectural Design-01 • การหา Site Selection • Architectural Programming • การทำ Case Study ► มอบหมายงาน (ASM.01) *จับกลุ่มแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ เป้าหมายสำหรับสัปดาห์หน้า: • โปรแกรมสำหรับการออกแบบและข้อมูลที่ตั้งโครงการ			
W2	อังคารที่ 17 มิ.ย. 2568 Morning Session (บรรยาย): บทที่ 2 ความร้อนและอาคาร 2.1 บทนำความร้อนและอาคาร • Thermal and Heat Transfer 2.2 อิทธิพลของดวงอาทิตย์ • Sun factors 2.3 วัสดุและเปลือกอาคาร • Building Envelope: Materials, Wall, and Roof Afternoon Session: • Site Inventory and Analysis • Building Orientation • Access, Building Approach, and Circulation • Zoning, Circulation and Schematic Design • Landscape • Layout Design ► มอบหมายงาน (ASM.02) เป้าหมายสำหรับสัปดาห์หน้า: การวิเคราะห์ที่ตั้ง, แนวความคิดการออกแบบและการกำหนดการใช้พื้นที่ในโครงการ	- การสอนแบบบรรยาย / บรรยาย แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3	Lecturer: อ.โอม ปนาทกุล, Studio: อ.โอม ปนาทกุล, ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์
W3	อังคารที่ 24 มิ.ย. 2568 Morning Session (บรรยาย): บทที่ 3 ลมและการระบายอากาศ 3.1 บทนำการเคลื่อนที่และการระบายอากาศ • Air and Wind • Air Movement and Wind Direction 3.2 ลมและการวางผัง 3.3 ระบบการระบายอากาศภายในอาคาร • Ventilation • Ventilation Design 3.4 ช่องว่าง ประเภทหน้าต่าง/ประตู และการจัดการกระแสลม ภายในอาคาร • Windows and Doors 3.5 เทคนิคการออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์จากลมและการระบายอากาศ • Wind Breaker Afternoon Session (บรรยาย): • Ecosystem, Biophilic Design, and Building Greenery ► ASM.02_ตรวจงานใน Drive แบบรวม	- การสอนแบบบรรยาย / บรรยาย แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3	Lecturer: อ.โอม ปนาทกุล, Studio: อ.โอม ปนาทกุล, ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	► <u>มอบหมายงาน</u> (ASM.03 Midterm) เป้าหมายสำหรับการสอบกลางภาคเรียน: • ประมวลผลการเรียน 3 สัปดาห์และการออกแบบร่างระดับ Schematic Design			
W4	30 มิ.ย.-6 ก.ค. 2568 RSU TERM BREAK			
W5	อังคารที่ 8 ก.ค. 2568 ► <u>สอบ</u> Midterm Review ► <u>มอบหมายงาน</u> (ASM.04)	สอบกลางภาคเรียน	3	-
W6	อังคารที่ 15 ก.ค. 2568 Morning Session (บรรยาย): บทที่ 4 ภูมิอากาศจุลภาค 4.1 บทนำสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศจุลภาค 4.2 การออกแบบภูมิอากาศจุลภาค เพื่อส่งเสริมคุณภาพอากาศ Afternoon Session (บรรยาย): บทที่ 5 แสงธรรมชาติและการบังแสง 5.1 แสงธรรมชาติ • Natural Lighting • Materials 5.2 การบังแสงและอุปกรณ์บังแสง • Shading Devices • Facade Design/Architectural Details ► <u>มอบหมายงาน</u> (ASM.05) เป้าหมายสำหรับสัปดาห์หน้า: โครงร่างสถาปัตยกรรม พร้อมรายละเอียด	การสอนแบบบรรยาย / บรรยาย แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3	Lecturer: อ.โอม ปนาทกุล, Studio: อ.โอม ปนาทกุล, ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์
W7	อังคารที่ 22 ก.ค. 2568 Morning Session (บรรยาย): • Case Study Review for Final • Final Production Afternoon Session: ► <u>ตรวจแบบ</u> ตรวจงานและให้คำปรึกษา เพื่อพัฒนาโครงการไปสู่การสอบประมวลผลวิชา ► <u>มอบหมายงาน</u> (ASM.06 Final)	- การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3	Lecturer: ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์ Studio: อ.โอม ปนาทกุล,
W8	อังคารที่ 29 ส.ค. 2568 ► <u>สอบ</u> *FINAL	สอบ		
รวม			18	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.3, 3.1, 3.4	- การสอบทักษะการออกแบบโครงการสถาปัตยกรรม - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน	5 8	40%
1.2, 2.1, 2.3, 4.1	- บันทึกเข้าเรียน - การมีส่วนร่วม - การประเมินจิตพิสัย - การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ - การอภิปรายกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	20%
3.1, 3.4, 4.1, 5.1, 5.3, 5.4	การประเมินโดยการนำเสนอผลงาน	9	40%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ภาษาไทย:

Norbert Lechner. Heating,Cooling,Lighting:Design Methods for Architect.

Canada:2nd Edition.2001.

Marietta S. Millet. Light Revealing Architecture. . Van Norstrand Reinhold Company

Lnc.1996

Rudiger Gandslandt,Harald Hoffmann. Handbook of Lighting Design, Druckhaus

Maack,Ludenscheid. 1992.

G.Z. Brown. Sun,Wind,And Light Architectural Design Strategies. USA. 1985.

ภัทรนันท์ ทักขนันท์. สถาปัตยกรรมไม้แก่แดดแต่กลม. กรุงเทพมหานคร. คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561.

Takkanon, P. (2017). UHI and Thermal Performance of Office Buildings in Bangkok.

Procedia Engineering, 180, 241-251.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.04.183>

พาสินี สุนากร. พืชพรรณประกอบอาคาร. กรุงเทพมหานคร. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558.

พาสินี สุนากร. พื้นฐานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพมหานคร. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.

สร้างสรรค์ อาคารสบาย. - - กรุงเทพมหานคร : สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์,

2547.

อรรถน ศรีสุขบุตร. นิเวศวิทยาสถาปัตยกรรม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2557.

เมตธนิท หอภัทรชนจินดา. (2015). The Effect of Landscape Elements on Microclimate.

Journal of Energy and Environment Technology of Graduate School Siam

Technology College, 2(1), 23-36.

<https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JEET/article/view/182332>

Srisutapan, A. (2017). The Development and Direction of Architectural Daylighting Design-Research in Thailand. Journal of Architectural/Planning Research and Studies, 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.56261/jars.v14i1.104450>

ศนิ ลิ้มทองสกุล. (2562). Site Analysis การวิเคราะห์พื้นที่โครงการ. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Danaipat Prasitreak, & Manat Srivanit. (2021). The Effects of High-Rise Building on Urban Thermal Environments and Outdoor Thermal Comfort: A Case Study of Suburban Residential Development nearby the Rangsit Campus of Thammasat University. 19, 2022. <https://doi.org/10.14456/jars.xxxx.xx>

ศุภกฤต พงษ์อุดมกุล, พรสวรรค์ พิริยะศรัทธา, & ชูพงษ์ ทองคำสมุทร. (2021). อิทธิพลของรูปแบบทางกายภาพของอุปกรณ์บังแดดต่อค่าสัมประสิทธิ์การบังแดดของอุปกรณ์บังแดดในประเทศไทย. สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวิจัย, 20(1), 49-61. <https://doi.org/10.14456/bei.2021.4>

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

.....

.....

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

.....

.....

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1) แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- 2) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 3) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 1) ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนประจำกลุ่มและผู้ร่วมสอน
- 2) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกลุ่ม

3. การปรับปรุงการสอน

มีการประชุมสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น และนำจุดอ่อนมาปรับปรุง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา



สัมภาษณ์นักศึกษา

- ☐ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☐ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☐ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

สรุปปัญหาจากการประชุม แล้วนำมาวางแผนร่วมกับอาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป