



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2563

- ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน/คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์/ภาควิชา นวัตกรรมอาคาร
1. รหัสวิชา 01247411-59 ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน 5
Sustainable Architectural Design Studio 5
 2. จำนวนหน่วยกิต 4 (0-8-4)
 3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2559 สาขาวิชา นวัตกรรมอาคาร
ประเภทรายวิชา วิชาเฉพาะบังคับ
 4. อาจารย์ผู้สอน
รองศาสตราจารย์ ดร.โสภณ วิศิษฎ์ศักดิ์ (ผู้รับผิดชอบรายวิชา)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภณ พันธเสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แก้วก้อ เลี้ยวไฟโรจน์
ดร. ณัฐรี ศรีदारานนท์ (อาจารย์พิเศษ)
วิทยากรรับเชิญ (4-6 ท่าน)
 5. ภาคการศึกษา ต้น ชั้นปีการศึกษา ที่ 4
 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)
รหัสวิชา 01247312-59 ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน 4 4 (0-8-4)
Sustainable Architectural Design Studio 4
 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี -
 8. หมู่เรียนที่ 11 วัน เวลา และสถานที่เรียน
จันทร์และพฤหัสบดี เวลา 13:00-17:00 น. ณ ห้อง 2401 ชั้น 4 (อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีทางอาคาร) หรือที่פקอาศัย โดยใช้สื่อออนไลน์ (Google Meet หรือ โปรแกรมอื่น)
 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
30 มิถุนายน 2563
 10. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 - 10.1 เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาวิเคราะห์บริบทของพื้นที่ด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน วัฒนธรรม กฎหมายและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกี่ยวข้องและมีปฏิสัมพันธ์กับงานด้านสถาปัตยกรรม โดยสามารถแสดงการวิเคราะห์ และการวางแผนโครงการได้อย่างเหมาะสม
 - 10.2 เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาการจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและการใช้พื้นที่ของอาคารที่มีลักษณะเป็นอาคารสูง มีความซับซ้อนระดับปานกลาง มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมอาคารได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการก่อสร้าง ระบบประกอบอาคาร การเลือกใช้วัสดุ ฯลฯ ที่สอดคล้องกับปรัชญาสถาปัตยกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยคำนึงถึงความงามทางสถาปัตยกรรมและประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้อาคารเป็นหลัก
 - 10.3 เพื่อให้บัณฑิตได้ฝึกฝนการพัฒนาโครงการ การนำเสนอแนวคิด การออกแบบสถาปัตยกรรมสีเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และสุขภาวะได้อย่างเหมาะสม

- 10.4 เพื่อให้บัณฑิตมีโอกาสศึกษาคุณงานอาคารกรณีศึกษานอกสถานที่หรือจากสื่อการสอน
- 10.5 เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมแบบบูรณาการโดยการนำความรู้ที่ได้จากรายวิชาต่างๆมาใช้ในการศึกษาและฝึกฝนการออกแบบสถาปัตยกรรม

11. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชา

- 11.1 การจัดทำเนื้อหา การเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับนโยบายการหลีกเลี่ยงและป้องกันโรคระบาด (Covid-19)
- 11.2 การจัดทำเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

12. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการออกแบบอาคารสูงที่มีขนาดใหญ่หรือมีความซับซ้อนซึ่งครอบคลุมการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎี กฎหมาย และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในหลากหลายสาขา การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ที่มีความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง ตอบสนองต่อสภาพภูมิอากาศ มีความสอดคล้องกับบริบทของสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และวัฒนธรรม มีการศึกษานอกสถานที่

13. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	120 ชั่วโมง	60 ชั่วโมง

14. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล

วันพฤหัสบดี เวลา 9:00-12:00 น. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอาคาร

รศ. ดร.โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์	โทร. 081-407-0075	Email: sopa_visitsak@yahoo.com
ผศ. ดร.ธนภณ พันธเสน	โทร. 089-024-2267	Email: tanaponpan@yahoo.com
ผศ. ดร.สุภาพร แก้วก้อย เลี้ยวไพโรจน์	โทร. 081-838-4387	Email: supaporn_k@hotmail.com
ดร. ณัฏฐิ์ ศรีดารานนท์	โทร. 085-020-6848	Email: nattaree_s@hotmail.com

15. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	13 ก.ค. 63	D.1 Introduction/ Mixed Use Project		บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน
	16 ก.ค. 63	งดการสอน (สอบโครงการ)			
2	20 ก.ค. 63	D.2 Case Studies	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน
	23 ก.ค. 63 **	D.3 Land use/ Building Types/ Relationship Diagram (1)	4	นำเสนอ/ตรวจรวม (งานกลุ่ม)	
3	27 ก.ค. 63	หยุดชดเชยสงกรานต์			
	30 ก.ค. 63	D.4 Land use/Building Types Relationship Diagram (2)	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน
4	3 ส.ค. 63	D.5 Site Analysis (1)	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	
	6 ส.ค. 63	D.6 Site Analysis (2)	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	
5	10 ส.ค. 63	D.7 Users & Activities	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน	
	13 ส.ค. 63	D.8 Functions & Area Requirements	4	บรรยาย/อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน	
6	17 ส.ค. 63 **	D.9 Users/Activities/Functions & Area Requirements (1)	4	นำเสนอ/ ตรวจสอบ (งานกลุ่ม)		
	20 ส.ค. 63	D.10 Users/Activities/Functions & Area Requirements (2)	4	บรรยาย/ อภิปราย/ ทำแบบฝึกหัด		
7	24 ส.ค. 63 ***	D.11 Program, Design Concept, Lay-Out, Circulation Diagram Mass Model	4	นำเสนอ/ตรวจสอบ (งานกลุ่ม)		
	27 ส.ค. 63	D.12 Field Trip (Case Studies)	4	บรรยาย/ทัศนศึกษา (กลุ่มย่อย)	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่านและ วิทยากรรับเชิญ	
8	31ส.ค.-4ก.ย.	ช่วงสอบกลางภาค				
9	7 ก.ย. 63	D.13 Conceptual Design/ Functional Diagram & Layout	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน	
	10 ก.ย. 63	D.14 Plans + Circulation Core	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
10	14 ก.ย. 63	D.15 Plans + Circulation Core	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
	17 ก.ย. 63	D.16 Plans + Structural Systems	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
11	21 ก.ย. 63	D.17 Plans + Structural & Mechanical Systems	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
	24 ก.ย. 63	D.18 Plans + Mech. Systems	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
12	28 ก.ย. 63	D.19 Sections & Elevations	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
	1 ต.ค. 63	D.20 Sections & Elevations	4	นำเสนอ/ตรวจสอบ (งานเดี่ยว)		
13	5 ต.ค. 63	D.21 Green Architecture & Details	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
	8 ต.ค. 63	D.22 Green Architecture & Details	4	ปฏิบัติการ/ตรวจแบบ แยกกลุ่ม (งานเดี่ยว)		
14	12-16 ต.ค.	วันหยุดชดเชยคล้ายวันสวรรคต ร.9 / วันพระราชทานปริญญาบัตร				
15	19 ต.ค. 63	D.23 Perspective & 3D Model	4	ปฏิบัติการ (งานเดี่ยว)	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน	
	22 ต.ค. 63	D.24 Presentation Preparation	4	ปฏิบัติการ (งานเดี่ยว)		
16	26 ต.ค. 63 ***	D.25 Final Project Presentation (1)	4	นำเสนอ/ตรวจสอบ (งานเดี่ยว)		
	29 ต.ค. 63 ***	D.26 Final Project Presentation (2)	4	นำเสนอ/ตรวจสอบ (งานเดี่ยว)		

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
17	2 พ.ย. 63	D.27 Architectural Drawings	4	ปฏิบัติการเขียนแบบ (งานเดี่ยว)	อาจารย์ผู้สอน ทุกท่าน
	5 พ.ย. 63	D.28 Structural & Eng. Systems Drawings	4	ปฏิบัติการเขียนแบบ (งานเดี่ยว)	
18	9 พ.ย. 63	D.29 Specifications & Details Drawings	4	ปฏิบัติการเขียนแบบ (งานเดี่ยว)	
	12 พ.ย. 63	D.30 Final Drawing Project Submission	4	ส่งงาน (งานเดี่ยว)	

16. วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เน้นการเรียนการสอนแบบผสมผสานและบูรณาการวิชาและศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือระหว่างนิสิตทั้งการค้นคว้าด้วยตนเองและแบบกลุ่ม การอธิบายงานหน้าชั้นโดยจัดให้มีการอภิปรายและการวิจารณ์ผลงาน การส่งเสริมศักยภาพในการออกแบบของผู้เรียนและการปฏิบัติการออกแบบในลักษณะของ Workshop โดยจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเพื่อสนับสนุนการพัฒนางานการออกแบบของนิสิต

17. โครงการหรือกิจกรรมซึ่งบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม

กิจกรรมด้านการตรวจแบบและให้คำปรึกษาด้านการออกแบบแก่นิสิตมีการเชิญอาจารย์พิเศษที่ปฏิบัติวิชาชีพจากภายนอกมาร่วม โครงการทัศนศึกษาอาคารตัวอย่างซึ่งเป็นการบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้รับความอนุเคราะห์จากเจ้าของโครงการที่เป็นฝ่ายเอกชนให้นิสิตเข้าเยี่ยมชมและรับฟังการบรรยายจากสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้รับผิดชอบโครงการ และกิจกรรมการบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกคณะฯ

18. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (วิจัยชั้นเรียน)

ไม่มี

19. การนำงานวิจัยของผู้สอน/ คณะผู้สอนมาใช้

- 19.1 Srisod, A., S. Visitsak^{*}, and N. Sridaranon. 2019. Daylighting Tubes for the Court of Justice. Proceedings of the SEGA-08. The International Conference on Sustainable Energy and Green Architecture (SEGA), Bangkok, May.
- 19.2 ณัฐรี ศรีดารานนท์, โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์, โจเซฟ เคดารี, 2561, แนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์สำหรับอาคารในเขตร้อนชื้น, วารสารสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวินิจฉัย, 17(2): 11-14.
- 19.3 Visitsak, S., N. Sridaranon, and J. Khedari, 2019. Concept and Sustainable Solutions for Daylight Applications for Buildings in Tropical Climate. Proceedings of the International Conference on Innovative Applied Energy (IAPE), Oxford, United Kingdom, March.
- 19.4 นิรันดร์ วงศ์เศรษฐพงศ์, โสภา วิศิษฐ์ศักดิ์, โจเซฟ เคดารี, 2561, การพัฒนาฝ้าชายคาระบายอากาศเพื่อลดความร้อนใต้หลังคาบ้านพักอาศัย, วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 20(26): 217-230 .
- 19.5 Visitsak, S. and S. Chirattananon. 2018. Impact of Climate Change on Energy Use and CO2 Emission for Residential Buildings in Thailand. Proceedings of the SEGA-07. The International Conference on Sustainable Energy and Green Architecture (SEGA), Bangkok, May.
- 19.6 Visitsak, S. L. Beltran, and N. Sridaranon, 2017. The Daylight Performance of an Integrated Skylight and Shading Dome for the Tropics. Proceedings of the ISES Solar World Congress 2017 and the SHC 2017, Abu Dhabi, United Arab Emirates, October.

- 19.7 ณวัฒน์ สุทธิกานต์, โสภกา วิศิษฐ์ศักดิ์, ศิริเดช สุจริต, 2560, การพัฒนาระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับก่อสร้างโดมทรงกลม, 367-378, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (9th RMUTNC) ราชมงคลสร้างสรรค์กับนวัตกรรมที่ยั่งยืนสู่ประเทศไทย 4.0, 7-9 สิงหาคม, นนทบุรี, ประเทศไทย.
- 19.8 ภาวดี บุญรอดอยู่, ศิริเดช สุจริต, โสภกา วิศิษฐ์ศักดิ์, Joseph Khedari, 2560, การพัฒนาบ้านพักอาศัยแบบสำเร็จรูป, 1353-1365, การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน, 22-23 มิถุนายน, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย.
- 19.9 ณัฐศรัณย์ อุทัยภิญญา และ โสภกา วิศิษฐ์ศักดิ์. 2559. การประยุกต์ใช้หลังคาไม้ไผ่แบบคว่ำหางจากภูมิปัญญาท้องถิ่น, OI15-24, การประชุมวิชาการระดับชาติ นวัตกรรมและงานวิจัยกลไกพัฒนาประเทศ ครั้งที่ 2, วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม, 14 กรกฎาคม 2559, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย.
- 19.10 Visitsak, S., N. Sridaranon, and J. Khedari. 2014. An Optimum Skylight and Shading Device Set. Proceedings of the International Conference, Grand Renewable Energy 2014 (GRE), Tokyo, August.

Note : * Corresponding author

20. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายภาพ ฉากรับภาพ คอมพิวเตอร์ กระดาน White Board เครื่องพิมพ์สามมิติ สไลด์ วิดีโอ และสื่อ electronic อื่นๆ

21. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการประเมินผลการเรียน และน้ำหนักคะแนนในการประเมินผลมีดังนี้

ส่วนที่ 1 : การศึกษาข้อมูลและออกแบบวางผังพื้นที่โครงการ (งานกลุ่ม)	30%
- การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการวางผัง (Project Program & Layout)	15%
- การนำเสนองาน (Mid-term Project)	15%
ส่วนที่ 2 : การออกแบบอาคาร (งานเดี่ยว)	70%
- การศึกษาค้นคว้าและพัฒนาแบบ (ตรวจแบบเดี่ยว)	35%
- การศึกษาค้นคว้าแสดงผลงานขั้นสุดท้าย (Final Project)	35%
รวม	100%

- หากนิสิตเข้าเรียนสายกว่า 15 นาที 2 ครั้ง จะถือว่าขาดเรียน 1 ครั้ง
- นิสิตขาดเรียนได้ไม่เกิน 20 % ของเวลาเรียนทั้งหมด ซึ่งนับได้เท่ากับ 3 ครั้ง **ถ้าขาดเกิน 3 ครั้ง จะหมดสิทธิ์ส่งผลงานขั้นสุดท้าย (Final Project 30%)**
- นิสิตต้องส่งงาน **ทุกชิ้น** ตามกำหนด หากส่งงานช้ากว่ากำหนด จะตัดคะแนนครึ่งเกรดหากส่งงานในวันกำหนดส่ง โดยไม่มีเหตุผลอันควร จะได้รับเกรดงานชิ้นนั้นเป็น F
- การลาป่วย หรือลาป่วย จะต้องส่งจดหมายและ/หรือใบรับรองแพทย์ แก่อาจารย์ประจำวิชา ภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากวันที่สิ้นสุดการขาดเรียน หลังจากนั้นจะไม่รับจดหมายดังกล่าว โดยถือว่านิสิตขาดเรียน และจะมีผลต่อเกรดของนิสิต

22. การประเมินผลการเรียน

จากคะแนนสะสมเฉลี่ยแล้วตัดเกรดแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ (โดยประมาณ)

A=85-100%, B+=77.5-85%, B=70-77.5%, C+=62.5-70%, C=55-62.5%, D+=47.5-55%, D=40-47.5%,

F= 0-40%

23. ทรัพยากรประกอบการสอน

หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- จรัญพัฒน์ ภูวนันท์. 2539. อาคารสูง. เอกสารคำสอน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.
- ขวลิต นิตยะ. 2544. โครงสร้างในงานสถาปัตยกรรม : อาคารขนาดใหญ่. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- โสภ วิชาญศักดิ์. 2017. การออกแบบอาคารตอบสนองสภาพแวดล้อม. เอกสารคำสอน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- Council on Tall Building and Urban Habitat. 1995. Architecture of Tall Building. McGraw-Hill, Inc., New York.
- Ken Yeang. 1999. The Green Skyscraper: The basis for Designing Sustainable Intensive Building. Prestel Verlag, Munich.
- Olgyay & Olgyay. 1957. Solar Control and Shading Devices. Princeton University Press, New Jersey.

หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535, (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 และ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ.2546) กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และ กฎกระทรวง ฉบับที่ 66 (พ.ศ. 2559) – ลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆ ของอาคาร ที่วางภายนอก แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) – ระบบป้องกันอัคคีภัย, ห้องน้ำและห้องส้วม, ระบบการจัดแสงสว่างและระบายอากาศ, ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ. 2537) และ ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) – อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 41(พ.ศ. 2537) และ กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) – ประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) – ที่จอดรถ, อาคารจอดรถ, ระบบยกหรือขึ้นลงด้วยลิฟต์, ระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล
- กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 (มีผลใช้บังคับ 26 พ.ย. 2562)
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2525 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 (16 พ.ค. 56)
- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2540
- Joseph, D. C. & John, H. C. 1980. Time-Saver Standards for Building Types, 2nd ed. Mcgraw Hill, New York.
- Neufert, E. and Vincent J. 1980. Architects' Data Second (International) English Edition. Granada, London.

- Watson, D., Michael, J. C., and John, H. C. 1997. Time-Saver Standards for Architectural Design Data, 7th ed. Mcgraw-Hill, New York.

หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่แนะนำ

- Grondzik, W.T., A.G. Kwok , B. Stein, and J.S. Reynolds. 2010. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings, 11th ed. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Lechner, Norbert. 2014. Heating, Cooling, Lighting: Design Method for Architects, 4th ed. John Wiley & Sons. New York.
- Moore, Fuller. 1993. Environmental Control Systems. Mcgraw – Hill Inc., Singapore.
- Olgyay, Victor. 1963. Design with Climate. Van Norstrand Reinhold, New York.
- Watson, Donald & Labs. 1983. Climatic Building Design. Mcgraw-Hill, New York.
- โสภา วิชาญศักดิ์. 2017. นวัตกรรมสีเขียวที่เหมาะสมสำหรับสถาปัตยกรรมยั่งยืน. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- รัชต์ ชมภูนิช. 2547. การออกแบบตามสภาวะแวดล้อมเขตร้อน. เอกสารประกอบคำสอน, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนทร บุญญาธิการ. 2542. การใช้กระจก. หนังสือเผยแพร่การออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กระทรวงพลังงาน.
- สมาคมสถาปนิกสยาม. 2547. สร้างสรรค์อาคารสบาย. สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, กรุงเทพฯ.



ลงนาม.....ผู้รายงาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.โสภา วิชาญศักดิ์)

วันที่ 30 มิถุนายน 2563

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum Mapping)

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมการอาคาร)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน 5 Sustainable Architectural Design Studio 5	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○

การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

1. คุณธรรมและจริยธรรม

- 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคมและเป็นผู้มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบวิชาชีพ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีวินัย ตรงต่อเวลา
- 1.4 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถวิเคราะห์เชื่อมโยง และทำความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยบูรณาการความรู้ในหลายๆด้าน และสังเคราะห์แนวคิด เพื่อออกแบบและ/หรือสร้างสรรค์ตามกระบวนการทำงาน
- 3.2 สามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ประกอบด้วยจินตนาการ แก้ไขปัญหาในการออกแบบที่ซับซ้อนหรือเสนอแนวทางในการแก้ไข ที่ผสมประโยชน์ใช้สอย ความงาม และเทคโนโลยี บริบททางสังคมและวัฒนธรรม เข้าด้วยกัน
- 3.3 มีทักษะในเรื่องมิติสัมพันธ์ที่สามารถเข้าใจ ที่ว่างและรูปทรง
- 3.4 มีกระบวนการทางความคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้และนำเสนอผลงาน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่นๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- 5.2 สามารถนำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขมาแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาชีพ
- 2.2 มีความรอบรู้ในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 สามารถค้นคว้าหาข้อมูล และนำหลักการ ทฤษฎีและความรู้อื่นๆ เข้ามาสร้างแนวทางและแก้ไข้ปัญหาในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม
- 2.4 มีความรู้และความเข้าใจสถาปัตยกรรมยั่งยืน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีภาวะการเป็นผู้นำ หรือผู้ตามที่ดี รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นสามารถลำดับความสำคัญ และแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล
- 4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.3 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ให้เป็นที่เข้าใจได้ถูกต้อง
- 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ให้เกียรติและเคารพสิทธิผู้อื่น ยินดีรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อสร้างความเข้าใจกับเพื่อนร่วมงานและนักวิชาการอื่นๆ

- 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม

- 5.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินความยั่งยืนทางสภาพแวดล้อมของอาคาร

- 5.5 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้	ความ รับผิดชอบ		วิธีการสอน								วิธีการประเมินผล									
	หลัก	รอง	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม																				
1) มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคมและเป็นผู้มี จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	●					●		●								●			●	●
2) เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบ วิชาชีพ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลของ องค์กรและสังคม	●					●		●		●						●			●	●
3) มีวินัย ตรงต่อเวลา		○				●		●								●			●	●
4) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อ สภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม		○				●		●		●						●			●	●
ด้านความรู้																				
1) มีความรู้และความเข้าใจหลักการและ ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขา วิชาชีพ		○	●			●		●		●	●			●					●	●
2) มีความรอบรู้ในสาขาวิชาชีพที่ เกี่ยวข้องและศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง		○	●			●		●		●	●			●					●	●
3) สามารถค้นคว้าหาข้อมูล และนำ หลักการ ทฤษฎีและความรู้อื่นๆ เข้า มาสร้างแนวทางและแก้ไขปัญหาใน การปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม	●					●		●		●				●					●	●
4) มีความรู้และความเข้าใจ สถาปัตยกรรมยั่งยืน	●					●		●		●				●					●	●

ผลการเรียนรู้	ความ รับผิดชอบ		วิธีการสอน								วิธีการประเมินผล										
	หลัก	รอง	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ด้านทักษะทางปัญญา																					
1) สามารถวิเคราะห์เชื่อมโยงทำความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผลโดยบูรณาการความรู้หลายด้านสังเคราะห์แนวคิดเพื่อออกแบบและสร้างสรรค์ตามกระบวนการทำงาน	●					●		●												●	●
2) สามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ประกอบด้วยจินตนาการ แก้ไขปัญหาในการออกแบบที่ซับซ้อนหรือเสนอแนวทางในการแก้ไข ที่ผสมประโยชน์ใช้สอย ความงาม และเทคโนโลยี บริบททางสังคมและวัฒนธรรม เข้าด้วยกัน	●					●		●												●	●
3) มีทักษะในเรื่องมิติสัมพันธ์ที่สามารถเข้าใจ ที่ว่างและรูปทรง		○				●		●												●	●
4) มีกระบวนการทางความคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ		○				●		●												●	●
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ																					
1) มีภาวะการเป็นผู้นำ หรือผู้ตามที่ดี รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นสามารถลำดับความสำคัญและแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล	●					●		●		●						●					
2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย	●					●		●								●				●	●
3) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารให้เป็นที่เข้าใจได้ถูกต้อง	○					●		●		●						●				●	●
4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ให้เกียรติและเคารพสิทธิผู้อื่น ยินดีรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อสร้างความเข้าใจกับเพื่อนร่วมงานและนักวิชาการอื่นๆ		○						●		●						●					

ผลการเรียนรู้	ความ รับผิดชอบ		วิธีการสอน								วิธีการประเมินผล									
	หลัก	รอง	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																				
1) มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้และนำเสนอผลงาน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่นๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้	●					●		●		●				●					●	●
2) สามารถนำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขมาแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม		○				●		●						●					●	●
3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม	●					●		●		●				●					●	●
4) สามารถวิเคราะห์และประเมินความยั่งยืนทางสภาพแวดล้อมของอาคาร		○		●		●		●						●					●	●
5) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		○				●								●					●	●
วิธีการสอน											วิธีการประเมิน									
1) บรรยาย	6) ฝึกปฏิบัติ										1) สอบข้อเขียน					6) สังเกตพฤติกรรมของนิสิต				
2) การให้กรณีศึกษา	7) ใช้แบบจำลอง เกม ในการสอน										2) สอบปฏิบัติการ					7) นิสิตประเมินตนเอง				
3) การสาธิต	8) ให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง										3) สอบปากเปล่า					8) ประเมินโดยนิสิตร่วมชั้น				
4) การทำวิจัย ค้นคว้า โครงการงาน											4) แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน					9) ประเมินจากการพัฒนาโครงการเดี่ยว				
5) ให้การบ้าน แบบฝึกหัด											5) ประกวดแข่งขันผลงาน					10) ประเมินจากการพัฒนาโครงการกลุ่ม				