

---

# DOCTOR OF PHILOSOPHY

---

## Ph.D. (Architecture)

---

Doctor of Philosophy Program in Architecture (2023)  
Department of Architecture, Faculty of Architecture  
Chulalongkorn University

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



---

# DOCTOR OF PHILOSOPHY

---

## Ph.D. (Architecture)

---

Doctor of Philosophy Program in Architecture (2023)  
Department of Architecture, Faculty of Architecture  
Chulalongkorn University

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

Doctor of Philosophy Program in Architecture

(Revised 2023)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department of Architecture, Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

**ชื่อหลักสูตร**

Course Name

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
Doctor of Philosophy Program in Architecture**ชื่อปริญญา**

(ภาษาไทย : ชื่อเต็ม)

(ภาษาไทย : อักษรย่อ)

Degree Full Name

Degree Initial Name

สถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สธ.ด.

Doctor of Philosophy

Ph.D.

**ชื่อสาขาวิชาที่ระบุใน TRANSCRIPT**

FIELD OF STUDY :

Architecture

**การดำเนินการหลักสูตร**

Semester System

ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาต้น:

สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย:

มกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน:

มิถุนายน – กรกฎาคม

Semester (Full-time)

First semester:

August – December

Second semester:

January – May

Summer semester:

June - July

**คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**  
**Entry requirements**

**แบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า)**

**Plan 1.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)**

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทางด้านสถาปัตยกรรม ปริญญาโทในสาขาอื่น ๆ หรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และต้องมีผลงานเชิงวิชาการที่มีคุณภาพดี ที่กรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณารับรองแล้วเห็นว่าสมควรได้และ

Hold a Master of Architecture degree, a Master of Science degree in Architecture, a Master's degree in a different field or recognized equivalent, with a minimum cumulative grade-point average (GPA) of 3.50, and a number of publications in good quality with an approval from the Administrative Committee, and

2. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นไปตามประกาศซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปีๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้

Other particular qualifications will be based on a specific announcement by Chulalongkorn University, and on an annual announcement by the Graduate School, or an approval from the Doctor of Philosophy Program in Architecture Administrative Committee.

## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (ต่อ)

### Entry requirements

#### แบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า)

#### Plan 2.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทางด้านสถาปัตยกรรม ปริญญาโทในสาขาอื่น ๆ หรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 กรณีที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ต้องมีผลงานเชิงวิชาการที่มีคุณภาพดี ที่กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณารับรองแล้วเห็นว่าสมควรได้ และ

Hold a Master of Architecture degree, a Master of Science degree in Architecture, a Master's degree in a different field or recognized equivalent, with a minimum cumulative grade-point average (GPA) of 3.50. GPA lower than 3.50 requires a number of publications in good quality with an approval from the Administrative Committee, and

2. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นไปตามประกาศซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปีๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้

Other particular qualifications will be based on a specific announcement by Chulalongkorn University, and on an annual announcement by the Graduate School, or an approval from the Doctor of Philosophy Program in Architecture Administrative Committee.

## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (ต่อ)

### Entry requirements

#### แบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิต)

#### Plan 2.2 (Applicants completed the Bachelor's degree or equivalent)

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตทางด้านสถาปัตยกรรม ปริญญาบัณฑิตในสาขาอื่น ๆ หรือเทียบเท่า โดยมีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าปริญญาเกียรตินิยม และต้องมีผลงานเชิงวิชาการที่มีคุณภาพดี ที่กรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณารับรองแล้ว เห็นว่าสมัครได้ แล  
Hold a Bachelor of Architecture, A Bachelor of Science in Architecture, a Bachelor's degree in a different field or recognized equivalent, with an Honour, and a number of publications in good quality with an approval from the Administrative Committee, and
2. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นไปตามประกาศซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย จะประกาศให้ทราบเป็นปีๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้า  
ศึกษาได้

Other particular qualifications will be based on a specific announcement by Chulalongkorn University, and on an annual announcement by the Graduate School, or an approval from the Doctor of Philosophy Program in Architecture Administrative Committee.

## โครงสร้างหลักสูตร

### Curriculum Structure

#### แผน 1 (วิทยานิพนธ์)

#### Plan 1 (Dissertation)

##### 1) แบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโท)

##### Plan 1.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
Total		
- จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	-	หน่วยกิต
Coursework		
- จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
Dissertation		

#### แผน 2 (วิทยานิพนธ์ และ รายวิชาเรียน)

#### Plan 2 (Dissertation and Coursework)

##### 1) แบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโท)

##### Plan 2.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
Total		
- จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	12	หน่วยกิต
Coursework		
<i>รายวิชาบังคับ</i>	12	หน่วยกิต
<i>Required courses</i>		
<i>รายวิชาเลือก*</i>	-	หน่วยกิต
<i>Elective course</i>		
- จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
Dissertation		



2) แบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิต)

Plan 2.2 (Applicants completed the Bachelor's degree or equivalent)

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	72	หน่วยกิต
Total		
- จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	24	หน่วยกิต
Coursework		
<i>รายวิชาบังคับ</i>	12	หน่วยกิต
<i>Required courses</i>		
<i>รายวิชาเลือก*</i>	12	หน่วยกิต
<i>Elective course</i>		
- จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
Dissertation		

## รายวิชา

## Courses

1) รายวิชาบังคับ แบบ 2.1 และ แบบ 2.2	12	หน่วยกิต
<b>Required Courses for Plan 2.1 &amp; Plan 2.2</b>		
2501690	วิธีวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Methodology in Architectural Research	3(3-0-9)
2501691	พัฒนาการวิชาการสถาปัตยกรรม Development of Architectural Knowledge	3(3-0-9)
2501722	สัมมนาสถาปัตยกรรม Seminar in Architecture	3(3-0-9)
2501723	การศึกษาระดับสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Architectural Studies	3(1-6-5)
2501894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต <sup>1</sup> Doctoral Dissertation Seminar	S/U
2) รายวิชาเลือก แบบ 2.1	0	หน่วยกิต
<b>Elective Courses for Plan 2.1</b>		
รายวิชาเลือก แบบ 2.2	12	หน่วยกิต
<b>Elective Courses for Plan 2.2</b>		
2501600	การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Architectural Design	3(1-4-7)
2501601	การบริหารจัดการอาคาร Building Management	3(3-0-9)
2501604	ความรู้ด้านการจัดการสำหรับสถาปนิก Management Knowledge for Architects	3(3-0-9)
2501606	การบริหารทรัพยากรกายภาพ Facility Management	3(3-0-9)
2501607	หัวข้อพิเศษทางสถาปัตยกรรม Special Topics in Architecture	3(0-6-6)
2501608	ประเด็นปัจจุบันทางสถาปัตยกรรม Current Issues in Architecture	3(1-4-7)
2501609	ปัญหาพิเศษทางสถาปัตยกรรม Special Problems in Architecture	3(2-2-8)

<sup>1</sup> รายวิชา 2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Dissertation Seminar) เป็นรายวิชาบังคับของนิสิตทั้งแบบ 1.1 แบบ 2.1 และแบบ 2.2

2501610	การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพเชิงกลยุทธ์ Strategic Facility Management	3 (3-0-9)
2501611	การดูแล บำรุงรักษาทรัพยากรกายภาพ และการจัดการพลังงาน Facility Operation Maintenance and Energy Management	3 (3-0-9)
2501614	สัณฐานวิทยาสถาปัตยกรรมลุ่มแม่น้ำ Basin Architecture Morphology	3(2-3-7)
2501617	การอยู่อาศัยและสถาปัตยกรรมในเอเชีย Asian Dwelling and Architecture	3(3-0-9)
2501618	ปฏิบัติการออกแบบการส่องสว่างในงานสถาปัตยกรรม Lighting Design Studio in Architecture	3(1-4-7)
2501619	การออกแบบและจำลองสภาพการส่องสว่างขั้นสูง Advanced Lighting Design and Simulation	3(1-4-7)
2501620	ปัจจัยมนุษย์กับระบบแสงสว่าง Human Factors and Lighting System	3(1-4-7)
2501631	เทคโนโลยีโครงสร้าง Architectural Technology: Structures	3(3-0-9)
2501633	การตรวจสอบประสิทธิภาพอาคาร Examination of Building Performance	3(1-6-5)
2501634	การเขียนแบบความเรียงเชิงวิพากษ์ด้านสถาปัตยกรรม Architectural Critical Writing	3(3-0-9)
2501636	วิธีออกแบบ Design Methods	3(3-0-9)
2501637	การบริหารโครงการงานสถาปัตยกรรม Architectural Project Management	3(3-0-9)
2501638	กฎหมายอาคารและสิ่งแวดล้อม Building and Environmental Laws and Regulations	3(3-0-9)
2501642	เอกัตศึกษา Individual Study	3(3-0-9)
2501643	จิตวิทยาสภาพแวดล้อม Environmental Psychology	3(3-0-9)
2501644	การค้นคว้าวิจัยอิสระ Independent Research	3(0-9-3)
2501645	การจัดการงานก่อสร้าง Construction Management	3(3-0-9)
2501646	การตรวจสอบอาคาร Building Inspection	3(3-0-9)

2501650	มาตรวัดความเป็นผู้นำด้านพลังงานและการออกแบบสิ่งแวดล้อม กับการออกแบบสถาปัตยกรรม Leadership in Energy and Environmental Design and Architectural Design	3(3-0-9)
2501651	มรดกทางวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมไทย Thai Architectural and Cultural Heritage	3(3-0-9)
2501653	การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม Architectural and Environmental Conservation	3(3-0-9)
2501654	การจัดการโครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรม Architectural Conservation Project Management	3(3-0-9)
2501655	การวินิจฉัยสภาพอาคาร Building Pathology	3(3-0-9)
2501656	สถาปัตยกรรมไทยขั้นสูง 1 Advanced Thai Architecture I	3(1-6-5)
2501657	สถาปัตยกรรมไทยขั้นสูง 2 Advanced Thai Architecture II	3(1-6-5)
2501669	สถิติทางการวิจัยสถาปัตยกรรม Statistics in Architectural Research	3(3-0-9)
2501673	การอนุรักษ์พลังงานในการออกแบบอาคาร Energy conservation in Building Design	3(2-2-8)
2501674	การออกแบบการให้แสงสว่างและแสงธรรมชาติ Lighting and Daylighting Design	3(2-2-8)
2501675	ปฏิบัติการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์ Computer Aided Design Studio	3(0-9-3)
2501676	เทคนิคการจำลองสภาพเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม Simulation Techniques for Architectural Design	3(0-9-3)
2501677	ปฏิบัติการออกแบบขั้นสูงโดยการผสมผสานระบบต่างๆ Advanced Design Integration Workshop	3(0-9-3)
2501683	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและก่อสร้าง สถาปัตยกรรม Computer Technology in Architectural Design and Construction	3(3-0-9)
2501684	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยทาง สถาปัตยกรรม Computer Technology for Architectural Research	3(3-0-9)
2501685	ระเบียบวิธีทางคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม Computer Algorithm in Architectural Design	3(3-0-9)

2501686	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมเอเชีย History of Asian Architecture	3(3-0-9)
2501687	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมในศตวรรษที่ 20 History of the Twentieth Century Architecture	3(3-0-9)
2501688	ทฤษฎีสถาปัตยกรรมร่วมสมัย Contemporary Architectural Theory	3(3-0-9)
2501689	สุนทรียศาสตร์ในสถาปัตยกรรม Aesthetics in Architecture	3(3-0-9)
2501692	การวิเคราะห์งานสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมขั้นสูง Advanced Architectural and Environmental Analysis	3(3-0-9)
2501693	การจำลองประสิทธิภาพอาคารประหยัดพลังงาน Building Performance Simulations in Energy-Efficient Buildings	3(2-2-8)
2501694	การก่อสร้างและโครงสร้างขั้นสูงสำหรับสถาปัตยกรรม Advanced Construction and Structure for Architecture	3(3-0-9)
2501699	การจำลองประสิทธิภาพอาคารขั้นสูง Advanced Building Performance Simulations	3(2-2-8)
2501741	พัฒนาการองค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมขั้นสูง Development of Advanced Architectural Knowledge	3(3-0-9)
2501742	วิทยาการทางสถาปัตยกรรม 1 Architectural Studies I	3(3-0-9)
2501743	วิทยาการทางสถาปัตยกรรม 2 Architectural Studies II	3(3-0-9)
2501744	วิทยาการทางสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Architectural Studies	3(3-0-9)

### 3) วิทยานิพนธ์

#### Dissertation

2501826	วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1) Dissertation (Plan 2.1)	36	หน่วยกิต
2501828	วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1/ แบบ 2.2) Dissertation (Plan 1.1/ Plan 2.2)	48	หน่วยกิต

### 4) การสอบวัดคุณสมบัติ

#### Qualifying Exam

2501897	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Exam	S/U	
---------	---------------------------------------	-----	--

## แผนการศึกษา

## Programs

## แบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า)

## Plan 1.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 1	First Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	9
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 1	Second Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	9
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 2	First Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	9
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 2	Second Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	2501897 การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Exam	S/U
	รวม Total	9

## แผนการศึกษา (ต่อ)

Programs (cont)

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 3	First Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	9
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	9
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 3	Second Semester	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	3

## แบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า)

Plan 2.1 (Applicants completed the Master's degree or equivalent)

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 1	First Semester	CR
	2501690 วิธีวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Methodology in Architectural Research	3
	2501691 พัฒนาการวิชาการสถาปัตยกรรม Development of Architectural Knowledge	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	6
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 1	Second Semester	CR
	2501722 สัมมนาสถาปัตยกรรม Seminar in Architecture	3
	2501723 การศึกษาสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Architectural Studies	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	รวม Total	9

## แผนการศึกษา (ต่อ)

Programs (cont)

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 2	First Semester	CR
	2501826 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 2	Second Semester	CR
	2501830 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	2501897 การสอบวัดคุณสมบัติ	S/U
	Qualifying Exam	
	รวม	9
	Total	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
Year 3	First Semester	CR
	2501826 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
Year 3	Second Semester	CR
	2501830 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	



## แผนการศึกษา (ต่อ)

Programs (cont)

## แบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิต)

Plan 2.2 (Applicants completed the Bachelor's degree or equivalent)

ปีที่ 1 Year 1	ภาคการศึกษาที่ 1 First Semester	หน่วยกิต CR
	2501690 วิธีวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม Methodology in Architectural Research	3
	2501691 พัฒนาการวิชาการสถาปัตยกรรม Development of Architectural Knowledge	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	xxxxxxx รายวิชาเลือก รวม Total	3 9
ปีที่ 1 Year 1	ภาคการศึกษาที่ 2 Second Semester	หน่วยกิต CR
	2501722 สัมมนาสถาปัตยกรรม Seminar in Architecture	3
	2501723 การศึกษาสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Architectural Studies	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	xxxxxxx รายวิชาเลือก รวม Total	3 9
ปีที่ 2 Year 2	ภาคการศึกษาที่ 1 First Semester	หน่วยกิต CR
	2501828 วิทยานิพนธ์ Dissertation	3
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	-
	xxxxxxx รายวิชาเลือก รวม Total	6 9

## แผนการศึกษา (ต่อ)

Programs (cont)

<b>ปีที่ 2</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Year 2</b>	<b>Second Semester</b>	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	
<b>ปีที่ 3</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Year 3</b>	<b>First Semester</b>	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	2501897 การสอบวัดคุณสมบัติ	S/U
	Qualifying Exam	
	รวม	9
	Total	
<b>ปีที่ 3</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Year 3</b>	<b>Second Semester</b>	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	
<b>ปีที่ 4</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Year 4</b>	<b>First Semester</b>	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9
	Total	
<b>ปีที่ 4</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>Year 4</b>	<b>Second Semester</b>	CR
	2501828 วิทยานิพนธ์	9
	Dissertation	
	2501894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	-
	Doctoral Dissertation Seminar	
	รวม	9

## คำอธิบายรายวิชา Course Description

### รายวิชาบังคับ

#### Required Courses

- 2501690**      **วิธีวิทยาการวิจัยทางสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 วิธีวิทยาการวิจัยต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยทางสถาปัตยกรรม ทั้งวิธีในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่สนับสนุนการวิจัยทางทฤษฎีการออกแบบและประวัติศาสตร์ วิธีวิทยาการออกแบบทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอาคารด้านการก่อสร้าง การอนุรักษ์พลังงานและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การจัดการสถาปัตยกรรม การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม และสถาปัตยกรรมไทย

#### **Methodology in Architectural Research**

##### **METHOD ARCH RES**

General concepts and methodology in social sciences; appropriate methods for various approaches in architectural research, in both qualitative and quantitative terms, especially in the areas of history and architectural theory, computer aided design, building technology, construction, energy conservation, construction management, architectural and environmental conservation and Thai architecture.

- 2501691**      **พัฒนาการวิชาการสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 ภาพรวมของปัญหาและพัฒนาการของแนวความคิด ทฤษฎี การปฏิบัติ และการวิจารณ์ในสาขาต่างๆ ของวิชาการสถาปัตยกรรม จากอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

#### **Development of Architectural Knowledge**

##### **DEVELOP ARCH KNLDG**

An overview of problem and development of concept, theory, practice and criticism in the various areas of architectural knowledge from the past, present and future.

- 2501722**      **สัมมนาสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 ขอบเขตของงานสถาปัตยกรรมและปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม โดยครอบคลุมถึงสถานะและแนวคิดทางวิชาการสถาปัตยกรรม และการปฏิบัติวิชาชีพ แนวทางการศึกษาสถาปัตยกรรม และแนวทางการพัฒนางานสถาปัตยกรรม

#### **Seminar in Architecture**

##### **SEMINAR ARCH**

Seminar on the scope of architecture and various topics related to architecture, including the state of the art and concept in architecture as a field of inquiry and as a profession; architectural education and development.

- 2501723**      **การศึกษสถาปัตยกรรมขั้นสูง**      **3(1-6-5)**  
 การศึกษาหรือวิจัยสถาปัตยกรรม การกำหนดหัวข้อ แนวทาง และการวางแผน จนจบกระบวนการศึกษา หรือ วิจัยสถาปัตยกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุป การเสนอแนะ และการจัดทำรายงาน
- Advanced Architectural Studies**  
**ADV ARCH STUDIES**  
 An in-depth study in architecture; a formation of study or research topic and research plan throughout the course of study; data collection; data analysis; conclusion, discussion and future implications of study or research results; writing of study report.
- 2501741**      **พัฒนาการองค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมขั้นสูง**      **3(3-0-9)**  
 พัฒนาการของแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการวิจัยในด้านสถาปัตยกรรมโดยครอบคลุมองค์ความรู้ในกลุ่มวิชา ต่างๆ ด้านสถาปัตยกรรมทั้งในอดีต ปัจจุบัน และพัฒนาการในอนาคต
- Development of Advanced Architectural Knowledge**  
**DEV ADV ARCH KNOW**  
 Development of concepts, theories and research methods in architecture covering specific knowledge of various areas in architecture in the past, present and development in the future.
- 2501742**      **วิทยาการทางสถาปัตยกรรม 1**      **3(3-0-9)**  
 ความเป็นมาขององค์ความรู้/ศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม และกระบวนการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมในกลุ่ม วิชาเฉพาะทางด้านสถาปัตยกรรม
- Architectural Studies I**  
**ARCH STUDIES I**  
 Background of architectural knowledge; research process; literature review in specific areas of study.
- 2501743**      **วิทยาการทางสถาปัตยกรรม 2**      **3(3-0-9)**  
 องค์ความรู้ขั้นสูงทางสถาปัตยกรรมเฉพาะด้าน ทฤษฎีและแนวปฏิบัติทางสถาปัตยกรรม โดยเน้นแนวทาง การศึกษาแบบสหสาขาวิชา
- Architectural Studies II**  
**ARCH STUDIES II**  
 Advanced and specific architectural knowledge; architectural theories and practice focusing on interdisciplinary approaches.
- 2501744**      **วิทยาการทางสถาปัตยกรรมขั้นสูง**      **3(3-0-9)**  
 การประยุกต์ทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมขั้นสูงเฉพาะด้าน และกระบวนการวิจัย ในการฝึกทักษะการวิจัยขั้นสูงใน กลุ่มวิชาเฉพาะ
- Advanced Architectural Studies**  
**ADV ARCH STUDIES**  
 Application of advanced and specific architectural theories and research process in practicing advanced research skills in specific areas of study.

**2501894** **สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต** **S/U**  
 การเสนอความคืบหน้าของงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เพื่อฝึกทักษะในการนำเสนอและการแลกเปลี่ยนความรู้  
 ข้อคิดเห็น การวิเคราะห์ และการประเมินจากนิสิต และคณาจารย์ เป็นการเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการ  
 ขั้นสูง รวมทั้งเตรียมความพร้อมในการนำเสนองานสู่สาธารณะ

**Doctoral Dissertation Seminar**

**DOC DISSERT SEM**

Presentation of the progress of doctoral dissertations in order to practice presentation skills  
 and exchange knowledge, comments; analysis and evaluation from students and the instructor  
 to create advanced academic atmosphere; preparation for presentation to the public.

**รายวิชาเลือก**

**Elective Courses**

**กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์และทฤษฎีสถาปัตยกรรม**

History and Theory in Architecture

**2501617** **การอยู่อาศัยและสถาปัตยกรรมในเอเชีย** **3(3-0-9)**  
 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการอยู่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการอยู่อาศัยและสถาปัตยกรรมกับวัฒนธรรมใน  
 เอเชียความเข้าใจข้ามวัฒนธรรมจากกรณีศึกษาในบริบทอันหลากหลาย

**Asian Dwelling and Architecture**

**ASIAN DWELL ARCH**

Concept and theory of dwelling; interrelationship between dwelling, architecture and culture in  
 Asia; cross-cultural understanding from case studies in diverse contexts.

**2501634** **การเขียนแบบความเรียงเชิงวิพากษ์ด้านสถาปัตยกรรม** **3(3-0-9)**  
 บทนำการเขียนความเรียงเชิงวิพากษ์ด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ความแตกต่างระหว่างการ  
 นำเสนอความเรียงเชิงวิพากษ์ด้านจิตวิสัยกับวัตถุวิสัย ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งข้อมูลปฐมภูมิกับทุติยภูมิ  
 ระบบการจัดเก็บ ข้อมูล การเขียนเชิงอรรถและหนังสืออ้างอิง

**Architectural Critical Writing**

**ARCH CRIT WRITING**

An introduction to architectural critical writing and related fields; the differences between  
 subjective approach and objective approach; the relationship between the primary source and  
 the secondary source; the filing system; footnote writing and bibliography.

**2501686** **ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมเอเชีย** **3(3-0-9)**  
 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม อาคารเอกเทศ และกลุ่มอาคารซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ

**History of Asian Architecture**

**HISTORY ASIAN ARCH**

History of individual and group of architecture; building construction and materials in Asia,  
 especially India, China, Japan, Thailand and neighboring countries; influences from any factors  
 to architectural style.

- 2501687 **ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมในศตวรรษที่ 20** 3(3-0-9)  
 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมในศตวรรษที่ 20 ปรัชญาและแนวความคิดที่มีผลต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมในสมัยนั้น พัฒนาการของรูปแบบสถาปัตยกรรมในประเทศตะวันตก แนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรมตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมเอเชียในช่วงศตวรรษที่ 20
- History of the Twentieth Century Architecture**  
**HISTORY TWENT ARCH**  
 History of the twentieth century architecture philosophy and design concepts that influenced the architectural style of the period; the evolution of architectural style in the western countries; western design concepts that influenced the architectural design in the twentieth century Asia.
- 2501688 **ทฤษฎีสถาปัตยกรรมร่วมสมัย** 3(3-0-9)  
 วิเคราะห์แนวความคิดที่สื่อออกมาในทฤษฎีและข้อเขียนทางสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ภายใต้บริบททางประวัติศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวัฒนธรรม รวมทั้งรากฐานของปรัชญา และอิทธิพลอื่นๆ ที่เป็นเหตุปัจจัยของการเกิดและการพัฒนาทฤษฎีเหล่านั้น
- Contemporary Architectural Theory**  
**CONT ARCH THEORY**  
 An analytical study of concepts and ideas represented in contemporary architectural theories and manifestoes within their historical, psychological and socio-cultural contexts; a critical understanding of the philosophical underpinnings and the various influences behind the conception and development of these architectural theories.
- 2501689 **สุนทรียศาสตร์ในสถาปัตยกรรม** 3(3-0-9)  
 ประวัติศาสตร์และแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ในสถาปัตยกรรม แนวความคิด หลักปรัชญา และพัฒนาการอันหลากหลาย ของคำศัพท์ คำนิยาม และความหมายต่างๆ คุณค่าของความงามในตะวันตก ตั้งแต่สมัยกรีกโบราณและตะวันออก ซึ่งมีอินเดียและจีนเป็นต้นแบบสำคัญ
- Aesthetics in Architecture**  
**AESTHETIC ARCH**  
 History of aesthetic ideas in architecture; concepts, philosophical ground and development of vocabularies, definitions and meanings; aesthetic values in western civilizations from the ancient Greek onward and in Eastern civilizations with India and China as primary models.

## กลุ่มวิชาอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและชุมชน

Architectural and Urban Conservation

- 2501653**      **การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม**      **3(3-0-9)**  
 เหตุผลและความสำคัญของการอนุรักษ์งานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมกายภาพที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และทางศิลปกรรมที่มีความผูกพันต่อชุมชน เทคนิคการค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ของสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม การประเมินคุณค่าด้านต่างๆ การศึกษากฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์งานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม แนะนำแนวทางของการดำเนินการและเทคนิคการอนุรักษ์อาคารและสิ่งแวดล้อม

### Architectural and Environmental Conservation

#### ARCH ENV CONS

The essence of architectural and environmental conservation, their values in term of history, art and emotional relations with the community; historical survey techniques in architecture and environment; laws and regulations and techniques in architectural and environmental conservation.

- 2501654**      **การจัดการโครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 การจัดการและการบริหารโครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรม และแหล่งประวัติศาสตร์ การนำเสนอโครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมต่อสาธารณชน การจัดตั้งกองทุนและแหล่งเงินทุนสนับสนุนการอนุรักษ์

### Architectural Conservation Project Management

#### AR CONSER PROJ MGT

The management and the administration of historic architecture and sites conservation; the interpretation and presentation of historic site to the public; the preparation for grant and support from various organizations.

- 2501655**      **การวินิจฉัยสภาพอาคาร**      **3(3-0-9)**  
 ปัญหาขั้นตอนและความเป็นไปของการเสื่อมสภาพของอาคาร การวินิจฉัยอาคาร และเทคนิคในการรักษาอาคาร ปัญหาของการเสื่อมสภาพทั้งที่เกิดขึ้นใต้ดิน ระบบฐานราก ผนัง และหลังคา สภาพพื้นผิว และองค์ประกอบภายในอาคาร

### Building Pathology

#### BLDG PATHOLOGY

The technical aspects of building deterioration and intervention; the analyzing of the material properties and mechanisms of deterioration emphasizing subsurface and above ground conditions, structural systems, wall and roof systems, and interior finishes.

## กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมไทย

Thai Architecture

- 2501651**      **มรดกทางวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมไทย**      **3(3-0-9)**  
 วิวัฒนาการของเอกลักษณ์ไทยที่ถ่ายทอดออกมาในรูปของงานสถาปัตยกรรม และงานศิลปะ เช่น จิตรกรรม และประติมากรรม รวมทั้งมรดกทางวัฒนธรรมอื่นๆ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย และผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในงานสถาปัตยกรรมและงานศิลปะตั้งแต่สุโขทัย สมัยอยุธยา สมัยรัตนโกสินทร์ จนถึงปัจจุบันโดยเน้นการวิเคราะห์หรือทฤษฎีที่เกิดจากความเชื่อถึงชีวิตความเป็นอยู่ และวิเคราะห์คุณค่าของงานสถาปัตยกรรมและงานทางศิลปะที่ควรแก่การอนุรักษ์

### Thai Architectural and Cultural Heritage

#### THAI ARCH CUL HERI

Study on the evolution of Thai identity through the morphology of Thai architecture, arts, and other cultural heritage; the social change in contemporary Thai society and its impacts to arts and architecture from Sukothai to present; influences of believe and way of life on architecture; identification of architectural and artistic value for conservation.

- 2501656**      **สถาปัตยกรรมไทยขั้นสูง 1**      **3(1-6-5)**  
 วิวัฒนาการ รูปแบบ และการผูกสายประเภทต่างๆที่เป็นพื้นฐานของการออกแบบและตกแต่งองค์ประกอบสถาปัตยกรรมไทย ฝึกหัดการเขียนแบบ โดยเน้นการออกแบบบรรจุลายไทยลงในองค์ประกอบสถาปัตยกรรมไทย ได้แก่ ลวดบัว ฐานอาคาร ฐานประตู-หน้าต่าง การตกแต่งลวดลายบนโครงสร้าง หน้าบันและเครื่องล่ำยอง การวิเคราะห์ตัวอย่างงานศิลปกรรมไทยจากสถานที่ต่างๆ

### Advanced Thai Architecture I

#### ADV THAI ARCH I

Development, characteristics, and designing of Thai decorative motifs as the designing and decorating of Thai architecture; the design practice focusing on the drawing and designing of Thai motifs as Thai architectural elements : molding, window and door frames, decoration of structural elements, pediment and roof; analysis of case studies from various locations.

- 2501657**      **สถาปัตยกรรมไทยขั้นสูง 2**      **3(1-6-5)**  
 การวิเคราะห์แนวคิดการออกแบบ รูปแบบ การจัดวางผัง รูปทรงและสัดส่วนขององค์ประกอบสถาปัตยกรรมไทย ฝึกหัดการเขียนแบบ และออกแบบองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมไทย ได้แก่ เรือนเครื่องล่ำ เรือนเครื่องก่อ อาคารเครื่องล่ำยอง อาคารเครื่องยอด เจดีย์ และปราสาท

### Advanced Thai Architecture II

#### ADV THAI ARCH II

Analysis of design concepts, planning, forms and proportion of Thai architecture; the practice of drawing and designing of Thai architecture and architectural elements: timber buildings (Ruan Kreung Sub), masonry buildings (Ruan Kreung Koh), buildings with special roof decoration (Kreung Lamyong and Kreung Yod), Chedi and Prang.



## กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมการก่อสร้าง

Architectural and Construction Technology

- 2501631**      **เทคโนโลยีโครงสร้าง**      **3(3-0-9)**  
 ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคารประเภทต่างๆ ที่ใช้เทคนิคการก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างต่างกัน ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางโครงสร้างกับรูปทรงสถาปัตยกรรม แนวความคิดในการออกแบบโครงสร้างที่นำไปสู่งานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

### Architectural Technology: Structures

#### STRUCTURES

Analysis of advanced structural systems for buildings of different functions with different construction techniques and building materials, and on varied soil conditions; study of the relationship between structural behavior and structural form.

- 2501677**      **ปฏิบัติการออกแบบขั้นสูงโดยการผสมผสานระบบต่าง ๆ**      **3(0-9-3)**  
 การออกแบบสถาปัตยกรรมที่เน้นเทคโนโลยีระบบรวม ได้แก่ ระบบโครงสร้าง ระบบเครื่องกล ระบบสุขาภิบาล และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงวิธีการก่อสร้างและความเหมาะสมทางด้านงบประมาณ

### Advanced Design Integration Workshop

#### ADV DSG INTGR WORK

Architectural design concentrated on technology in building integration of structural, mechanical, electrical, sanitary and other related systems in relevance to construction method and budget.

- 2501694**      **การก่อสร้างและโครงสร้างขั้นสูงสำหรับสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคารประเภทต่างๆ; การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างสมัยใหม่; ระบบก่อสร้างแบบดิจิทัล; ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางโครงสร้างกับรูปทรงสถาปัตยกรรม; แนวความคิด เชิงพฤติกรรมและรูปแบบโครงสร้างที่นำไปสู่งานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

### Advanced Construction and Structure for Architecture

#### ADV CON STRUC ARCH

Advanced structural systems for buildings of different functions; modern construction techniques and building materials; digital construction; relationship between structural behavior and form for architecture.

## กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

Architectural and Environmental Technology

- 2501618**      **ปฏิบัติการออกแบบการส่องสว่างในงานสถาปัตยกรรม**      **3(1-4-7)**  
 ปฏิบัติการออกแบบการส่องสว่างในงานสถาปัตยกรรม โดยคำนึงถึงแหล่งกำเนิดแสง ทั้งแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า เทคนิคการออกแบบที่สนองประโยชน์ใช้สอย ความต้องการด้านจิตวิทยา ความงาม และความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับที่ว่าง พื้นผิวที่รับแสง และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคาร แนวคิดในการออกแบบ การจำลองสภาพการส่องสว่างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง การเขียนรายละเอียดประกอบดวงโคม และเทคนิคการนำเสนอผลงานการออกแบบ

### Lighting Design Studio in Architecture

#### LGT DSGN STU ARCH

Lighting Design Studio in Architecture Design of lighting in architecture considering light sources both daylighting and electric lighting, lighting techniques meeting functional, psychological requirements, aesthetic, and relationship between light, space, surface area, and architectural elements both interior and exterior, design concepts, lighting simulation with computer programs, lighting design system drawings, specifications of luminaries, and presentation techniques.

- 2501619**      **การออกแบบและจำลองสภาพการส่องสว่างขั้นสูง**      **3(1-4-7)**  
 การออกแบบการส่องสว่างขั้นสูงสำหรับปัญหาพิเศษโดยเน้นทฤษฎีการออกแบบการส่องสว่าง แนวคิดในการออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ และการจำลองสภาพการส่องสว่างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความงาม การใช้พลังงาน การใช้งาน และการดูแลรักษา

### Advanced Lighting Design and Simulation

#### SDV LGT DSGN SIMU

Prerequisite : 2501674 LGHT DAY LGHT DSGN

Advanced lighting design for special problems; emphasizing lighting design theories, design concepts, design process, and lighting simulation with computer programs, concerning functions, aesthetics, energy consumption, operation and maintenance.

- 2501620**      **ปัจจัยมนุษย์กับระบบแสงสว่าง**      **3(1-4-7)**  
 การวิเคราะห์ผลกระทบของระบบแสงสว่างต่อมนุษย์ทางด้านกายภาพและจิตวิทยา ผลกระทบของแสงและสีของแสงต่อการมองเห็น การรับรู้ สภาวะสบายตา และการตอบสนองด้านอารมณ์ การออกแบบการทดลองทางด้านระบบแสงสว่าง

### Human Factors and Lighting System

#### HUMAN FAC LGT

Prerequisite : 2501674 LGHT DAY LGHT DSGN

Analysis of lighting system effects on human's physical and psychological well-being; influence of light and color conditions on human's visual capabilities, perceptions, visual comfort sensation and moods; design of lighting experiments

- 2501633**      **การตรวจสอบประสิทธิภาพอาคาร**      **3(1-6-5)**  
 การสำรวจและประเมินประสิทธิภาพของอาคาร โดยเน้นประสิทธิภาพของระบบแสงสว่าง ประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ และประสิทธิภาพด้านพลังงาน เทคนิคเบื้องต้นในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ วิธีการจำลองสถานการณ์ การประเมินอาคารหลังการอยู่อาศัย การใช้แบบสอบถามและการสำรวจการเสนอแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพอาคาร
- Examination of Building performance**  
**EXAM BLDG PERF**  
 Survey and assessment of building performance emphasizing lighting system performance, HVAC system performance, building energy performance; introduction to data collection and analysis techniques, simulation methods, post-occupancy evaluation, questionnaire and survey; proposal writing for improving building performance.
- 2501650**      **มาตรวัดความเป็นผู้นำด้านพลังงานและการออกแบบสิ่งแวดล้อม**      **3(3-0-9)**  
**กับการออกแบบสถาปัตยกรรม**  
 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรวัดและการให้ประกาศนียบัตรอาคารเขียว กระดาษคะแนนและการจัดกลุ่มคะแนนโดยใช้มาตรวัดความเป็นผู้นำด้านพลังงานและการออกแบบสิ่งแวดล้อม (ลีด) ข้อมูลของโครงการและข้อกำหนดพื้นฐานกลุ่มคะแนนด้านความยั่งยืนของที่ตั้ง กลุ่มคะแนนด้านการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพกลุ่มคะแนนด้านพลังงาน และบรรยากาศ กลุ่มคะแนนด้านวัสดุและทรัพยากร กลุ่มคะแนนด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร กลุ่มคะแนนด้านนวัตกรรมในการออกแบบ ตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ทางด้านความยั่งยืนในการใช้และดูแลรักษาอาคารเขียว กรณีศึกษาของอาคารลีดในประเทศไทย
- Leadership in Energy and Environmental Design™ and Architectural Design**  
**LEED ARCH DES**  
 Concepts of green building rating and certification; LEED scorecard and credits assemble; project information prerequisites; sustainable sites credit category; water efficiency credit category; energy and atmosphere credit category; materials and resources credit category; indoor environmental quality credit category; innovation in design credit category/ environmental versus economy factor; sustainable strategy in green building utilization and maintenance; case studies of LEED buildings in Thailand.
- 2501673**      **การอนุรักษ์พลังงานในการออกแบบอาคาร**      **3(2-2-8)**  
 พลังงานที่เกี่ยวข้องกับอาคาร แนวทางการออกแบบอาคารและปรับปรุงอาคารให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพวิเคราะห์และประเมินผลการใช้พลังงานในอาคารและความคุ้มค่าทางด้านการลงทุน
- Energy Conservation in Building Design**  
**ENGY CONS BLDG DSG**  
 Problems related to energy in the building; guidelines and design strategies for energy efficiency in building design and retrofit; analysis and evaluation of energy used in building including economics.

- 2501674**      **การออกแบบการให้แสงสว่างและแสงธรรมชาติ**      **3(2-2-8)**  
 ทฤษฎี และการออกแบบการให้แสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติภายในอาคารประเภทต่างๆ ประเมินผลการออกแบบแสงสว่างภายในอาคารรวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างระบบแสงสว่างกับระบบอื่นๆ ของอาคาร
- Lighting and Daylighting Design**  
**LGHT DAY LGHT DSGN**  
 Theory and design of artificial lighting and daylighting in various building types; evaluation of lighting design in building; the relationship of lighting design to other building systems.
- 2501676**      **เทคนิคการจำลองสภาพเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม**      **3(0-9-3)**  
 เทคนิคและวิธีการจำลองสภาพการณ์ในกรณีหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีผลกระทบต่องานออกแบบสถาปัตยกรรมทางด้านกายภาพ เช่น แสงแดด ลม ความร้อน เสียง ทัศนภาพ สี วัสดุ และระบบวิศวกรรมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- Simulation Techniques for Architectural Design**  
**SIMU TECH ARCH DSG**  
 Simulation techniques and methods for architectural design and concept in terms of physical impacts related to various factor i.e. sunlight, wind, heat, noise and sound, visual elements, color and materials as well as engineering systems.
- 2501692**      **การวิเคราะห์งานสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมขั้นสูง**      **3(3-0-9)**  
 วงจรชีวิตของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้าง การวิเคราะห์ทางด้านพลังงานของระบบสภาพแวดล้อม โดยเน้นด้านที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม ทางเลือกขั้นตอนการก่อสร้างระบบอาคาร และวัสดุก่อสร้างที่เหมาะสม การวิเคราะห์โดยการจำลองสถานการณ์เพื่อการทดลอง (Simulation)
- Advanced Architectural and Environmental Analysis**  
**ADV ARCH & ENV ANA**  
 Life cycle of natural environment and built environment; energy analysis of environmental systems with an emphasis on architectural aspect; appropriated alternatives for construction process; building systems and building materials; conducting an analysis using simulation technique.
- 2501699**      **การจำลองประสิทธิภาพอาคารขั้นสูง**      **3(2-2-8)**  
 ทฤษฎีการวิจัยขั้นสูง และวิธีวิทยาการจำลองแบบเปรียบเทียบค่าความถูกต้องของการใช้พลังงาน แสงสว่าง และการเคลื่อนที่ของอากาศในอาคาร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง การฝึกทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจำลองประสิทธิภาพอาคาร การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการจำลองเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบอาคาร การปรับปรุงอาคาร และการประเมินผลอาคารหลังการเข้าใช้งาน
- Advanced Building Performance Simulations**  
**ADV BLDG PERF SIM**  
 Advanced research theory and methodology of calibrated simulations of energy, lighting ,and airflow in buildings using advanced computer programs, practice in using computer programs to simulate building performances, analyses of simulation results for applying to building design, renovation, and post-occupancy evaluation.

2501693

**การจำลองประสิทธิภาพอาคารประหยัดพลังงาน****3(2-2-8)**

ทฤษฎีและการประยุกต์การจำลองการใช้พลังงาน แสงสว่าง และการเคลื่อนที่ของอากาศในอาคารโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง รวมไปถึง การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการจำลองเพื่อการออกแบบรวมทั้งการการเทียบประสิทธิภาพอาคารกับมาตรฐานอาคารในรูปแบบต่างๆ

**Building Performance Simulations in Energy-Efficient Buildings****BLDG PERF SIM ENGY**

Theory and applications of energy, lighting, and airflow in buildings using computer programs, analyses of simulation results for applying to building design and comparing with building standards.

## กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

### Computer Aided Architectural Design

- 2501675 ปฏิบัติการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์ 3(0-9-3)**  
 การออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยการใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ช่วยในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ โดยเน้นถึงวิธีการและแนวความคิดในการออกแบบตลอดจนผลกระทบที่มีต่องานออกแบบด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์
- Computer Aided Design Studio**  
**COMP AID DSG STU**  
 An exploration of computer aided design and drafting in an architectural design process and methodology; emphasizing on method and concept of design as well as the effects of computer application on design work.
- 2501685 ระเบียบวิธีทางคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม 3(3-0-9)**  
 ขั้นตอนวิธีเลขคณิต ขั้นตอนวิธีเมตริกซ์ ขั้นตอนวิธีความน่าจะเป็น ขั้นตอน วิธีการเรียงลำดับ ขั้นตอนวิธีการค้น ขั้นตอนวิธีการจับคู่แบบ ขั้นตอนวิธีการย้อนรอยในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
- Computer Algorithm in Architectural Design**  
**COMP ALG ARCH DSGN**  
 Mathematical algorithm, matrix algorithm, probability algorithm, sorting algorithm, searching algorithm, matching algorithm and backtrack algorithm in architectural design.
- 2501683 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและก่อสร้าง 3(3-0-9)**  
**สถาปัตยกรรม**  
 การใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบและการก่อสร้างสถาปัตยกรรม เช่น การสร้าง การปรับเปลี่ยน การวิเคราะห์ การนำเสนอ และการเพิ่มประสิทธิภาพ
- Computer Technology in Architectural Design and Construction**  
**COMP TECH DSGN CON**  
 The use of computer technology to support each stage of architectural design and construction, such as creating, modifying, analyzing, presenting, and optimizing.
- 2501684 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยทางสถาปัตยกรรม 3(3-0-9)**  
 การใช้และการพัฒนาเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวิจัยทางสถาปัตยกรรม เช่น การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การรังวัด การจำลองสถานการณ์ และการเพิ่มประสิทธิภาพ
- Computer Technology for Architectural Research**  
**COMP TECH ARCH RES**  
 The use and development of computer tools to assist architectural research, such as data collection, data

## กลุ่มวิชาการออกแบบสถาปัตยกรรม

### Architectural Design

- 2501600**      **การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง**      **3(1-4-7)**  
 การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูงเฉพาะทางโดยเน้น ทฤษฎี แนวคิดการวิจัยข้อมูล และขั้นตอนทางการออกแบบ การประสานการออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเขตร้อนชื้น คำนึงถึงโครงสร้าง ความงาม และระบบวิศวกรรมของอาคาร
- Advanced Architectural Design**  
**ADV ARCH DSGN**  
 Advanced architectural design for special problems; emphasizing architectural theories, concepts, researches and process of design, integrating design with tropical environment, concerning structure, aesthetics and engineering systems of buildings.
- 2501614**      **สัณฐานวิทยาสถาปัตยกรรมลุ่มแม่น้ำ**      **3(2-3-7)**  
 การวิเคราะห์พัฒนาการทางสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มแม่น้ำ การศึกษาทางทฤษฎี และการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมกับผู้ใช้งานภายใต้เงื่อนไขทางกายภาพ พฤติกรรมและจิตใจ
- Basin Architecture Morphology**  
**BASIN ARCH MORPH**  
 Analytical study of architectural and environmental development in river basin area; theoretical study and field work survey on correlation of architecture and environment to the users under physical, behavioral, and psychological conditions.
- 2501636**      **วิธีออกแบบ**      **3(3-0-9)**  
 แนวความคิดต่างๆ ของวิธีการออกแบบ แนวความคิดของการออกแบบเสมือนกระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผลเพื่อแก้ปัญหาที่ระบุไว้ วิธีวิเคราะห์และระบุปัญหาในการออกแบบการประเมินผลระหว่างขั้นตอน และการประเมินผลย้อนกลับในกระบวนการออกแบบ แนวทางการประยุกต์กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบในการออกแบบสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม
- Design Methods**  
**DESIGN METHODS**  
 Approaches and theoretical concepts of modern design methods, the concept of design as a systematic process of rational decision making to solve identified problems; related topics include methods in identifying design problems, analysis of information, the design synthesis and evaluation, as well as discussion on the application of the emerging systematic design methods to the practical level of the architectural and environmental and design profession.

2501643

**จิตวิทยาสภาพแวดล้อม****3(3-0-9)**

การพัฒนาทางทฤษฎีที่นำไปสู่การกำเนิดวิชาจิตวิทยาสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมตามกระบวนการทางจิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่เราเรียนรู้และทำได้ในระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะจินตภาพของสภาพแวดล้อมชุมชน สภาพพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่เป็นไปตามกลไกที่ควบคุมพฤติกรรม ผลกระทบทางพฤติกรรมจากการอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ทั้งนี้ให้เน้นการศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและรวมทั้งวิธีการวิจัย

**Environmental Psychology****ENVIRON PSYCHOLOGY**

The course is concerned with the psychological processes involved in the interaction between man and his physical setting; perception, cognition and spatial behavior; a study of the psychological factors involved in environmental design of varying scales from a room to a community or a city will be discussed.



## กลุ่มวิชาการจัดการสถาปัตยกรรม

### Architectural Management

- 2501601      การบริหารจัดการอาคาร      3(3-0-9)**  
 หลักการและแนวคิดการบริหารจัดการอาคาร การวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรกายภาพและอาคาร การวางแผน และการควบคุมประสิทธิภาพ การบริหารจัดการอาคาร

#### Building Management

##### BLDG MGT

Principles and concepts of building management; the analysis of physical resource and building; planning and performance management; building management.

- 2501604      ความรู้ด้านการจัดการสำหรับสถาปนิก      3(3-0-9)**  
 ความรู้เบื้องต้นด้านการจัดการ การนำความรู้ด้านจัดการทั่วไปมาประยุกต์ใช้กับการจัดการทางด้านสถาปัตยกรรม ได้แก่ การวางแผนและการตัดสินใจ การออกแบบและจัดโครงสร้างองค์กร ภาวะผู้นำ การจูงใจ การจัดการทีมงาน การจัดการทรัพยากรบุคคล การควบคุม การสื่อสาร การเจรจาต่อรอง การจัดการเวลางบประมาณ และคุณภาพ การจัดการความเปลี่ยนแปลง การคิดเชิงกลยุทธ์ เศรษฐศาสตร์ การตลาด การเงิน การบัญชี เทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการและเครื่องมือในการจัดการ

#### Management Knowledge for Architects

##### MGT KNLDG ARCH

Fundamental knowledge of management; application of management to architectural management: planning and decision making, organization design and structure, leadership, motivation, team management, human resource management, controlling, communication, negotiation, time-cost-quality management, change management, strategic thinking, economics, marketing, finance, accounting, information technology, management methods and tools.

- 2501606      การบริหารทรัพยากรกายภาพ      3(3-0-9)**  
 ความจำเป็นและความสำคัญในการบริหารทรัพยากรกายภาพ อุปสงค์และอุปทานของระบบกายภาพ พัฒนาการด้านการบริหารทรัพยากรกายภาพ หลักการและแนวคิดการบริหารทรัพยากรกายภาพ ทฤษฎีอาคาร การปฏิบัติงาน ด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนด้านกายภาพ การบริหารจัดการอาคาร ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ สุขอนามัย และความปลอดภัยด้านกายภาพ การจัดการความเสี่ยงด้านกายภาพ

#### Facility Management

##### FAC MGT

Need and importance of facility management, demand and supply of facility, development of facility management, facility management principles and concepts, building theory, building management: facility planning, cost issues in facility management, facility health, safety and security risk management.

- 2501610      การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพเชิงกลยุทธ์      3(3-0-9)**  
 การวิเคราะห์พฤติกรรม ความต้องการ และบริบทขององค์กร เพื่อการจัดระบบการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ นโยบาย ขอบเขต และวิธีการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ การวางแผนการสร้างโปรแกรมด้านทรัพยากรกายภาพ การจัดการการใช้พื้นที่ การประเมินสภาพพื้นที่ การจัดการสถานที่ทำงาน การประเมินประสิทธิภาพทรัพยากรกายภาพ การประเมินผลการปฏิบัติงานบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ

## Strategic Facility Management

### STRAT FM

An analysis of organizational behavior, requirement, and context for facility management arrangement ; FM policy, scope, and implementation; facility planning and programming; workspace management; space audit; workplace management; facility performance evaluation ; FM performance.

- 2501611      **การดูแล บำรุงรักษาทรัพย์สินกายภาพ และการจัดการพลังงาน**      **3(3-0-9)**  
 ส่วนประกอบอาคารและระบบประกอบอาคาร การดูแล บำรุงรักษาอาคารและ ระบบประกอบอาคาร การจัดการการบำรุงรักษาอาคารและระบบประกอบอาคาร การใช้ประโยชน์พลังงานในอาคาร การจัดการพลังงานในอาคาร การจัดการสิ่งแวดล้อมอาคาร

## Facility Operation Maintenance and Energy Management

### FOM ENGY MGT

Building engineering system and building components; facility operations and maintenance; facility maintenance management; facility energy utilization; facility energy management; environmental management.

- 2501622      **กฎหมายอาคารอาเซียน**      **3(3-0-9)**  
 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน บทความของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของประเทศสมาชิก ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมาชิก บทบาทของประเทศไทยกับการประสานงานกับประเทศสมาชิก กฎระเบียบสถาปนิกอาเซียน แนวคิดหลักในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิธีดำเนินการ ขออนุญาตก่อสร้างในแต่ละประเทศสมาชิก

## ASEAN Building Laws

### ASEAN BLDG LAWS

The economic, social and political conditions of the ASEAN Economic Community (AEC) members; the role of the AEC and its impact on construction industry and real estate development in member countries; the relationship between each member of the AEC; the procedure of construction permission; the core concepts of architectural practices in each member of the AEC; the role of Thailand in coordination within the AEC members; rules of the ASEAN Architect Council.

- 2501623      **การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม ขอบเขตและขั้นตอนการให้บริการ การเจรจาทันทีลูกค้าเบื้องต้น การประเมินความเสี่ยง การเขียนข้อเสนอการให้บริการ ประวัติและตัวอย่างผลงานขององค์กร การกำหนดค่าบริการวิชาชีพ กฎหมายเบื้องต้นในการทำข้อเสนอในการบริการและสัญญาจ้าง

## Architectural Professional Services

### ARCH PROF SERV

Architectural professional services; scope and process of services; basic negotiation; risk assessment; service proposal writing; company profile and work samples; specification of professional fees and basic laws in making proposals and contracts.

- 2501637**      **การบริหารโครงการงานสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 การวางแผนโครงการงานสถาปัตยกรรม การจัดการโครงการในการประกอบวิชาชีพ การวิเคราะห์และเสนอโครงการ การจัดการด้านการเงิน บุคลากร การวางแผนและขั้นตอนการออกแบบ การควบคุมเวลา การประสานงานร่วมกับวิชาชีพสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์วิชาการบริหารธุรกิจสมัยใหม่ในงานวิชาชีพอิสระสถาปัตยกรรม

### **Architectural Project Management**

#### **ARCHIT PROJ MGT**

Applications of modern business administration methods to manage architectural design projects; organization structures of architectural firm; planning and preparing a design proposal; project planning and scheduling; personnel and financial management; monitoring a project and coordination with the interdisciplinary consultants.

- 2501638**      **กฎหมายอาคารและสิ่งแวดล้อม**      **3(3-0-9)**  
 วิเคราะห์นโยบายของรัฐ และกฎหมายข้อกำหนดตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาที่ดิน และสิ่งก่อสร้างและการรักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ความเป็นมาของการพัฒนาด้วยกฎหมายเหล่านี้ เปรียบเทียบกับนโยบายและกฎหมายในด้านนี้ของประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศข้างเคียงกับประเทศไทย

### **Building and Environmental Laws and Regulations**

#### **BUILD ENV LAW REG**

Study of government policies, regulations and laws related to the development of land and building as well as the natural conversation; historical investigation of those laws and regulations; comparative study of those policies and legislation of developed countries and neighboring countries with those of Thailand.

- 2501645**      **การจัดการงานก่อสร้าง**      **3(3-0-9)**  
 ขอบเขตและหน้าที่ของการจัดการโครงการก่อสร้าง กฎหมายและการประกันภัย การวางแผนขั้นตอน การก่อสร้าง การประมาณราคาการก่อสร้าง การประกวดราคาและสัญญาก่อสร้าง การสำรวจและเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การวางแผนด้านการเงิน บุคลากร อุปกรณ์ก่อสร้าง และการจัดหาววัสดุก่อสร้าง การควบคุมเวลาในแผนงานด้วยระบบ CPM และ PERT การควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง การประสานงานระหว่างที่ปรึกษาต่างๆ กับเจ้าของโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง และแนวทางการแก้ไขปัญหา

### **Construction Management**

#### **CONS MGT**

Scope and roles in construction management include planning in construction hierarchy, construction cost estimation, bidding and building contracts, site survey and preparation; budget, personnel and building materials plannings; construction scheduling controlled by the CPM and Pert system; quality control, coordination among consultants and client, construction issues and their solutions.

- 2501646**      **การตรวจสอบอาคาร**      **3(3-0-9)**  
 อาคารที่ก่อสร้างขึ้นส่วนหนึ่งเป็นอาคารควบคุมการใช้ กฎหมายควบคุมอาคารและกฎหมายอื่น ๆ กำหนดให้มีการตรวจสอบอาคารเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม รวมทั้งเจ้าของ ผู้บริหารอาคาร และผู้ใช้อาคาร ควรมีความรู้ความเข้าใจการตรวจสอบอาคาร ทั้งพื้นฐานและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถเข้าใจมาตรการความปลอดภัยของอาคารได้ดี รวมทั้งผู้ศึกษาด้านสถาปัตยกรรมสามารถใช้ความรู้เป็นประโยชน์ได้

## **Building Inspection**

### **BLDG INS**

A mandatory building inspection regulation is imposed, ruling many buildings to be inspected regularly to ensure the safety of building users and neighbours. Various practitioners with different backgrounds, including architects, engineers, developers, facility managers, and users, should empathize with both fundamental and technical aspects of the building inspection, in order to satisfy building safety standards. Scholars can also make use of its understanding for further development.

## รายวิชาเลือกอื่น ๆ

Others

- 2501607 หัวข้อพิเศษทางสถาปัตยกรรม 3(0-6-6)**  
การศึกษาและ/หรือวิจัยในหัวข้อพิเศษต่างๆ ทางสถาปัตยกรรม ซึ่งนิสิตสนใจโดยการศึกษาข้อมูลภาคสนาม ทั้งนี้ต้องมีอาจารย์เป็นผู้ให้ความเห็นชอบและให้คำปรึกษาแนะนำ
- Special Topics in Architecture**  
**SPEC TOP ARCH**  
A study and/or field research project related to special topics in architecture of a student's own interest under the approval and supervision of an instructor.
- 2501608 ประเด็นปัจจุบันทางสถาปัตยกรรม 3(1-4-7)**  
การค้นคว้าวิจัยในประเด็นปัจจุบันทางสถาปัตยกรรมซึ่งนิสิตสนใจ โดยการค้นคว้าเอกสารและศึกษาข้อมูลภาคสนาม ทั้งนี้ต้องมีอาจารย์เป็นผู้ให้ความเห็นชอบและให้คำปรึกษาแนะนำ
- Current Issues in Architecture**  
**CUR ISSUES ARCH**  
A documentary and/or field research project related to current issues in architecture of a student's own interest under the approval and supervision of an instructor.
- 2501609 ปัญหาพิเศษทางสถาปัตยกรรม 3(2-2-8)**  
การค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่นิสิตสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษและเหตุการณ์ด้านต่างๆทางสถาปัตยกรรม ในยุคอดีตจนถึงปัจจุบันและอนาคต โดยการค้นคว้าเอกสารและศึกษาข้อมูลภาคสนาม ทั้งนี้ต้องมีอาจารย์เป็นผู้ให้ความเห็นชอบและให้คำปรึกษาแนะนำ
- Special Problems in Architecture**  
**SPEC PROBLEMS ARCH**  
A documentary and/or field research project related to extraordinary problems or situations in architecture from past to present and future based on a student's own interest under the approval and supervision of an instructor.
- 2501642 เอกัตศึกษา 3(3-0-9)**  
การศึกษาปัญหาต่างๆ ทางสถาปัตยกรรมเป็นรายเฉพาะตามความสนใจโดยการค้นคว้าจากเอกสารอื่นๆ ประกอบโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุม
- Individual Study**  
**INDIVIDUAL STUDY**  
Individual reading and/or library research project relating to certain architectural problems of a student's interest under an approval and supervision of an appropriate faculty member.

- 2501644**      **การค้นคว้าวิจัยอิสระ**      **3(0-9-3)**  
 ค้นคว้าและวิจัยเป็นรายเฉพาะในหัวข้อเฉพาะซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม จากการค้นคว้าเอกสารและการศึกษาข้อมูลจากการศึกษาภาคสนาม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุม

**Independent Research**

**INDEPENDENT RES**

A documentary and/or field research project relating to certain architectural problems of a student's own interest under an approval and supervision of an instructor.

- 2501669**      **สถิติทางการวิจัยสถาปัตยกรรม**      **3(3-0-9)**  
 ระเบียบวิธีทางสถิติทั่วไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางสถาปัตยกรรม ทั้งสถิติเชิงบรรยาย และสถิติอ้างอิง การทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ สถิติที่ใช้หาความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร รวมทั้งสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์

**Statistics in Architectural Research**

**STAT ARCH RES**

General statistical methods in social sciences that are appropriate for data analysis in architectural research, including both descriptive and inferential statistics especially testing hypothesis, tests of difference and association and also non-parametric statistics.

วิทยานิพนธ์  
Dissertation

2501826      วิทยานิพนธ์  
Dissertation      36 หน่วยกิต

2501828      วิทยานิพนธ์  
Dissertation      48 หน่วยกิต

การสอบวัดคุณสมบัติ  
Qualifying Exam

2501897      การสอบวัดคุณสมบัติ  
Qualifying Exam      S/U



**DEPARTMENT of**  
**ARCHITECTURE**  
Chulalongkorn University