

แผนการสอน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. รหัสวิชา 802 525 ชื่อวิชา การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการก่อสร้าง 3
(Architectural Design for Building Construction III)
รหัสวิชา 802 527 การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3
(Architectural Design for Environmental Technology III)
รหัสวิชา 803 525 การออกแบบสถาปัตยกรรม 7
(Architectural Design VII)
รหัสวิชา 804 525 การออกแบบสถาปัตยกรรม และชุมชน 3
(Architectural and Community Design III)
ภาคการศึกษา ต้น ปีการศึกษา 2554
อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำวิชา 4 ท่าน ได้แก่ อ.รท.อรุณ ชมาฤกษ์, อ.ดร.ศักดิ์การ ราษฎร์, อ.ดร.วิรัฐ ลาขโรจน์,
และ ศศ.สิทธิ กองสาสนะ

2. คำอธิบายรายวิชา
802 525 การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการก่อสร้าง 3 (Architectural Design for Building Construction III)
- การออกแบบอาคารสูง และอาคารช่วงกว้าง ที่เน้นระบบการก่อสร้าง ระบบวิศวกรรมอาคาร และการวางแผนการก่อสร้าง
802 527 การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3 (Architectural Design for Environmental Technology III)
- การออกแบบอาคาร และผังบริเวณที่ซับซ้อน โดยเน้นทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
803 525 การออกแบบสถาปัตยกรรม 7 (Architectural Design VII)
- การออกแบบอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอย และระบบวิศวกรรมอาคารที่ซับซ้อน
804 525 การออกแบบสถาปัตยกรรม และชุมชน 3 (Architectural and Community Design III)
- การออกแบบเพื่อพัฒนาที่ดินของชุมชนให้มีระบบสาธารณูปโภคครบถ้วน โดยพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชนเมือง

3. วัตถุประสงค์ของวิชา
 - 3.1. ให้นักศึกษาในแต่ละโปรแกรมวิชาได้แสดงความรู้ และความสามารถที่ได้เรียนมาในการออกแบบโครงการทางสถาปัตยกรรมสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่เมือง
 - 3.2. ให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานเป็นทีม (Team work)

4. รูปแบบการเรียนการสอน
 - เป็นวิชาปฏิบัติการทางสถาปัตยกรรม (Architectural Studio) โดยให้นักศึกษารับหน้าที่ 5 ทำงานเป็นกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มละประมาณ 8-9 คน จำนวน 14 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษาครบทุกโปรแกรม (ครบทั้ง 4 โปรแกรม)

- การตรวจงาน โดยกลุ่มอาจารย์ทั้ง 4 ท่านพร้อมกัน สัปดาห์ละ 1 วัน คือวันจันทร์ เวลา 9.00 – 16.00 น. ส่วนวันหยุดสัปดาห์ จะเป็นวันที่ให้นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม และรับงาน Sketch Design หรือ อาจมีนัดตรวจเพิ่มในวันหยุดสัปดาห์ในบางครั้ง (ถ้ามีความจำเป็น)

- การตรวจงานแต่ละครั้งจะมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนในการตรวจงานแต่ละกลุ่ม (โดยการจับสลากล่วงหน้า ภายหลังจากการตรวจในครั้งก่อนหน้านั้น) ใช้เวลาดำเนินการประมาณ 25 นาที – นำเสนองาน 10 นาที / ชักถาม และให้คำแนะนำ 10 นาที / ช่วงพักเปลี่ยนกลุ่ม 5 นาที

5. เกณฑ์และวิธีการวัดผล/กิจกรรมการเรียนรู้

คะแนนเต็ม 100 % แบ่งเป็น

1. ผลงานโปรแกรมออกแบบสถาปัตยกรรม (งานกลุ่ม) คิดเป็น 70 % ของคะแนนทั้งหมด แบ่งเป็น
 - 1.1 คะแนนการตรวจแบบ 60 % (โดยแบ่งคะแนนตรวจแบบร่าง คิดเป็น ร้อยละ 70 และคะแนนตรวจแบบ final คิดเป็นร้อยละ 30)
 - 1.2 คะแนนประเมินสมรรถภาพในการทำงานของนักศึกษาแต่ละคน 10 % (คิดจากการประเมินโดยอาจารย์ผู้สอน และจากสมาชิกในกลุ่มเดียวกัน)
2. ผลงานออกแบบ Sketch Design (งานรายบุคคล) จำนวน 4 ชิ้น คิดเป็น 30 % ของคะแนนทั้งหมด

6. รายละเอียดโปรแกรมการออกแบบ

1. ชื่อโครงการ “โครงการออกแบบ และวางผังทางสถาปัตยกรรมย่านศาลหลักเมืองขอนแก่น”
2. ที่ตั้งโครงการ กำหนดพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ใจกลางเมืองขอนแก่น บริเวณโดยรอบศาลหลักเมืองขอนแก่น (ดูแผนที่ประกอบ)
3. ขั้นตอนการตรวจแบบ และนำเสนองาน / สัดส่วนการให้คะแนน

(จาก 60% ของคะแนนทั้งหมด)

การตรวจแบบ และนำเสนองานจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนสำคัญ คือ

1. การนำเสนอผังรวม (Master plan) ของการพัฒนาพื้นที่ย่านศาลหลักเมือง (10%)
2. การออกแบบ วางผังโครงการทางสถาปัตยกรรมในผังรวม (Projects in master plan) (50%)

โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการนำเสนองาน และสัดส่วนการให้คะแนนดังต่อไปนี้

การนำเสนอผังรวม (10%)

- ขั้นตอนการวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลของพื้นที่ย่านศาลหลักเมือง
- ขั้นตอนการกำหนดกรอบแนวคิด ในการพัฒนาพื้นที่ (Design framework) และนำเสนอผังรวม

การออกแบบวางผังโครงการทางสถาปัตยกรรม (50%)

- ขั้นตอนการระบุถึงบทบาท เป้าหมาย และวัตถุประสงค์โครงการที่สอดคล้องกับผังรวม (Goal & objective)
- ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง และบริบทที่มีความสำคัญกับโครงการ (Site analysis)
- ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ (Program Analysis)
- ขั้นตอนการกำหนดแนวคิดในการออกแบบโครงการ (Design concept)
- ขั้นตอนการพัฒนาแบบร่าง (Schematic and design development)
- ขั้นตอนการนำเสนองานขั้นสุดท้าย (Final design and presentation)

4. ผลงานที่ต้องการในขั้นตอนต่าง ๆ

แนวทางในการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มนักศึกษาควรครอบคลุมถึงประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ (เป็นอย่างน้อย) ได้แก่

ผลงานจากขั้นตอนการนำเสนอมัธยมศึกษา

4.1 การวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลของพื้นที่โครงการ (ตัวที่ตั้ง และพื้นที่ที่ตั้ง) ได้แก่

4.1.1 การวิเคราะห์พื้นที่ในมิติต่าง ๆ เช่น

- การวิเคราะห์ด้านกายภาพ (Physical Aspects)
- การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspects)
- การวิเคราะห์ด้านกิจกรรม และผู้ใช้พื้นที่ (Activities & Users Aspects)
- การวิเคราะห์ด้านประวัติศาสตร์ และวิวัฒนาการของพื้นที่ (History and evolution Aspects)
- การวิเคราะห์ด้านกฎหมาย และข้อบังคับต่าง ๆ (Laws & Regulations)

หรือการวิเคราะห์ในประเด็นอื่น ๆ ที่จำเป็นเพิ่มเติม

4.1.2 การสรุปศักยภาพ และปัญหาของพื้นที่

4.1.3 การกำหนดประเด็น (Issues) เพื่อการพัฒนาพื้นที่

4.2 การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่ และนำเสนอผังรวม

4.2.1 บทบาท เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่

4.2.2 กรอบแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่ด้านต่าง ๆ (สอดคล้องกับการวิเคราะห์ในข้อ 1)

4.2.3 การนำเสนอแบบแสดงผังรวม (Master plan) ประกอบด้วยอย่างน้อย 5 ผังคือ

- แบบแสดงผังบริเวณหลัก (Master layout plan)
- แบบแสดงผังระบบการสัญจร (Circulation plan)
- แบบแสดงผังระบบสาธารณูปโภค (Infrastructure plan)
- แบบแสดงผังระบบพื้นที่เปิดโล่ง (Open space plan)
- แบบแสดงผังลำดับการพัฒนา (Phasing plan)

รวมถึง แบบแสดงรายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับอธิบายผังรวม

ผลงานจากขั้นตอนการออกแบบวางผังโครงการทางสถาปัตยกรรม

4.3 การระบุถึงบทบาท เป้าหมาย และวัตถุประสงค์โครงการที่สอดคล้องกับผังรวม (Goal & objective)

4.4 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง และบริบทที่มีความสำคัญกับโครงการ (Site analysis)

4.5 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ (Program Analysis)

มีการสรุปรายละเอียดเพื่อการออกแบบ (Design Brief) ที่ชัดเจน เป็น Graphic เช่น องค์ประกอบโครงการ รูปแบบกิจกรรม ผู้ใช้บริการ ช่วงเวลาในการใช้งาน สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยรวม เป็นต้น

4.6 การกำหนดแนวคิดในการออกแบบโครงการ (Design concept)

- กรณีศึกษา แนวคิด และ/หรือ ทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบ
- แนวความคิดการออกแบบโดยรวม

- แนวคิดเฉพาะด้าน เช่น แนวคิดด้านการวางผังตัวอาคาร/กลุ่มอาคาร แนวคิดการจัดระบบสัญจร แนวคิดการออกแบบรูปลักษณะอาคาร แนวคิดการประหยัด และอนุรักษ์พลังงาน แนวคิดการออกแบบระบบโครงสร้าง และงานระบบ แนวคิดการออกแบบพื้นที่ระหว่างอาคาร แนวคิดการจัดรูปแบบพื้นที่ใช้สอย เป็นต้น

4.7 การพัฒนาแบบร่าง (Schematic and design development)

ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มพัฒนาแบบร่างกับอาจารย์ประจำวิชาโดยครอบคลุมผลงานดังต่อไปนี้

- แบบผังบริเวณ และพื้นที่โดยรอบโครงการ
- แบบงานสถาปัตยกรรมตัวอาคาร/กลุ่มอาคาร เช่น แพลน รูปด้าน รูปตัด ภาพจำลอง 3 มิติ หุ่นจำลอง เป็นต้น
- แบบงานระบบโครงสร้างอาคาร
- แบบงานระบบอาคาร และจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบไฟฟ้า สื่อสาร ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ ระบบขนส่ง ระบบการจัดเก็บขยะ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

4.8 การนำเสนองานขั้นสุดท้าย (Final design and presentation)

ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานในรูปแบบแผ่นงาน (Plates) โดยครอบคลุมผลงานดังต่อไปนี้

- แผ่นงานสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ
- แผ่นงานแสดงรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ
- แผ่นงานแสดงแนวคิดการออกแบบโครงการ
- แผ่นงานแสดงการออกแบบด้านผังบริเวณ และสถาปัตยกรรม ระบบโครงสร้าง และงานระบบอาคาร
- แผ่นงานแสดงทัศนียภาพโครงการ
- หุ่นจำลองโครงการ และพื้นที่โดยรอบ

โดยมีข้อกำหนดในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้ง และประเภทโครงการ

ที่ตั้งของ โครงการจะถูกแบ่งออกเป็น 6 ที่ตั้งย่อย (ที่ตั้ง A,B,C,D, E, และ F) และในแต่ละที่ตั้งจะถูกกำหนดให้รองรับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมสาธารณะระดับเมือง (Civic Architecture) อย่างน้อย 1 โครงการ โดยนักศึกษาทั้ง 14 กลุ่ม จะจับสลากเลือกที่ตั้งโครงการกลุ่มละ 1 ที่ตั้ง โดยมีข้อกำหนดว่าให้ทุกกลุ่มจะต้องออกแบบที่ตั้ง A (ลานคนเมือง และศาลหลักเมือง) ร่วมกับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมสาธารณะระดับเมืองในพื้นที่ที่แต่ละกลุ่มจับสลากได้ (ที่ตั้ง B, C, D, E และ F) รวมทั้งต้องออกแบบส่วนพื้นที่ใช้สอยอื่นที่จำเป็น สอดคล้อง และสนับสนุนกับโครงการที่กำหนดไว้ในพื้นที่นั้น จะทำให้มีจำนวนกลุ่มที่เลือกในแต่ละที่ตั้ง (ยกเว้น ที่ตั้ง A) อยู่ประมาณ 2-3 กลุ่ม

2. การนำเสนองานเบื้องต้น ดังนี้

1. นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานต่าง ๆ ในแผ่นงาน ขนาด A1 (ห้ามต่อกันเป็นแผ่นเดียวขนาดใหญ่) รวมทั้งเตรียมผลงานให้อยู่ในรูปแบบ Digital เพื่อความเป็นระเบียบ สะดวกสำหรับการจัดเก็บ และนำมาจัดแสดงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. นักศึกษาทุกคนในแต่ละกลุ่ม ต้องเข้าร่วมการตรวจงานในแต่ละครั้งทุกครั้ง พร้อมทั้งเซ็นรื้อนำเสนอ งานทุกครั้ง (หากไม่มาในครั้งใดต้องส่งใบลาทุกครั้ง)

ตารางเรียน / ตรวจสอบวิชา *

ลำดับที่	ว/ด/ป	กิจกรรม	อาจารย์ผู้ตรวจ
1	จ.30พ.ค.54	● แนะนำรายวิชา / แบ่งกลุ่ม มอบหมายงาน	คณาจารย์
	พ.ค.2มิ.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
2	จ.6มิ.ย.54	● ตรวจสอบแบบ 1 – การวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลของพื้นที่โครงการ	คณาจารย์
	พ.ค.9มิ.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
3	จ.13มิ.ย.54	● ตรวจสอบแบบ 2 – การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่ และ นำเสนอสักรวม	คณาจารย์
	พ.ค.16มิ.ย.54	วันหยุด	
4	จ.20มิ.ย.54	● ตรวจสอบแบบ 3 – แก้ไขปรับปรุงการวิเคราะห์ การกำหนดกรอบ แนวคิด และสรุปผังรวมในแต่ละกลุ่ม	คณาจารย์
	พ.ค.23มิ.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
5	จ.27มิ.ย.54	● ตรวจสอบแบบ 4 – (Goal & objective)+ (Site analysis)+(Program analysis)+(Design concept) 1	คณาจารย์
	พ.ค.30มิ.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
6	จ.4ก.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 5 – (Goal & objective)+ (Site analysis)+(Program analysis)+(Design concept) 2	คณาจารย์
	พ.ค.7ก.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
7	จ.11ก.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 6 – (Zoning & Schematic design) + ปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมตรวจสอบแบบ 3 และ 4	คณาจารย์
	พ.ค.14ก.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ ● Sketch Design 1	ผศ.สิทธา
8	จ.18ก.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 7 – (Design development) 1 – แบบผังบริเวณ+ แบบสถาปัตยกรรม	คณาจารย์
	พ.ค.21ก.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ ● Sketch Design 2	อ.รท.อรุณ

ตารางเรียน / ตรวจสอบงานวิชา * (ต่อ)

ลำดับที่	ว/ด/ป	กิจกรรม	อาจารย์ผู้ตรวจ
9	จ.25ก.ค.54	สอบกลางภาค (26 – 29 ก.ค. 54)	
	พ.ค.28ก.ค.54		
10	จ.1ธ.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 8 – (Design development) 2 – แบบสถาปัตยกรรม + แผนงานระบบ โครงสร้าง	คณาจารย์
	พ.ค.4ธ.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ ● Sketch Design 3	อ.ดร.ศักดิ์การ
11	จ.8ธ.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 9 – (Design development) 3 – แบบสถาปัตยกรรม + แผนงานระบบโครงสร้าง + แผนงานระบบอาคาร	คณาจารย์
	พ.ค.11ธ.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ Sketch Design 4	อ.ดร.วรัญ
12	จ.15ธ.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 10 – (Design development) 4 – รายละเอียดทาง สถาปัตยกรรม + ปรับปรุงแก้ไข แบบต่าง ๆ	คณาจารย์
	พ.ค.18ธ.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	
13	จ.22ธ.ค.54	● ตรวจสอบแบบ 11 – (Design development) 5 – รายละเอียดทาง สถาปัตยกรรม + ปรับปรุงแก้ไข แบบต่าง ๆ	คณาจารย์
	พ.ค.25ธ.ค.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	คณาจารย์
14	จ.29ธ.ค.54	ตรวจสอบแบบ 12 – (Design development) 6 – รายละเอียดทาง สถาปัตยกรรม + ปรับปรุงแก้ไข แบบต่าง ๆ (ครั้งสุดท้าย)	คณาจารย์
	พ.ค.1ก.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	คณาจารย์
15	จ.5ก.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	คณาจารย์
	พ.ค.8ก.ย.53	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	คณาจารย์
16	จ.12ก.ย.54	● นักศึกษาพัฒนาแบบ	คณาจารย์
	พ.ค.15ก.ย.54	การนำเสนอโครงการขั้นสุดท้าย (Final Presentation)	คณาจารย์

หมายเหตุ * ตารางเรียนข้างต้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ** ทุกกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และสนับสนุน
ให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ