



หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร ภาษาอังกฤษ: Master of Architecture Program in Building Energy and Environment
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : สถ.ม. (พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Architecture (Building Energy and Environment) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Arch. (Building Energy and Environment)
3. วิชาเอก ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ (แผน 1.1 แผน 1.2) และ แผน 2 แบบวิชาชีพ 5.2 ภาษาที่ใช้ มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษบางรายวิชา 5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาชาวต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ไม่มี 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาคาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 16/2565 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2565

- ค่าตอบแทนอาจารย์สอนพิเศษ	161,000	230,000	230,000	230,000	230,000
- ค่าตอบแทนกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์	-	18,000	18,000	18,000	18,000
- ค่าตอบแทนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	-	120,000	120,000	120,000	120,000
- ค่าตอบแทนที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ	-	50,000	50,000	50,000	50,000
- ค่าดำเนินการในการสอบวิทยานิพนธ์ /การศึกษาอิสระ	-	240,000	240,000	240,000	240,000
- ค่าวัสดุ	70,000	100,000	100,000	100,000	100,000
งบครุภัณฑ์	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
งบพัฒนานักศึกษา	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
งบดำเนินการ	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
รวมรายจ่าย	1,031,000	1,758,000	1,758,000	1,758,000	1,758,000
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร = 140,000 บาท ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปีการศึกษา = 35,000 บาท จุดคุ้มทุนจะอยู่ที่ จำนวนนักศึกษาต่อปี 13 คน					

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และผ่านระบบ e-Learning ในบางคาบวิชา

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 23/2560) เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาจากการศึกษาในระบบ และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน				
3.1 หลักสูตร				
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต				
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต				
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร				
	จำนวนหน่วยกิต			
	แผน 1.1	แผน 1.2	แผน 2	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36	36	
1) หมวดวิชาบังคับ	-	18	18	

2) หมวดวิชาเลือก	-	6	12
3) วิชาวิทยานิพนธ์	36	12	-
4) วิชาการศึกษาอิสระ	-	-	6
3.1.3 รายวิชา			
3.1.3.1 หมวดวิชาบังคับ			
นักศึกษา แผน 1.2 แบบวิชาการ และแผน 2 แบบวิชาชีพ ต้องศึกษาวิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต ในรายวิชาดังต่อไปนี้และอาจต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมภายหลัง ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา			
*AR 461 111	พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร Building Energy and Environment		3 (3-0-6)
**AR 461 112	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์อาคาร Research Methodology in Building Science		3 (3-0-6)
*AR 461 113	ภูมิปัญญาท้องถิ่นในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง Local Wisdom in Built Environment		3 (3-0-6)
*AR 461 114	การจำลองและตรวจวัดสภาพแวดล้อมในอาคาร Environmental Simulations and Measurements in Building		3 (2-2-5)
**AR 461 711	สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 1 Seminar in Building Energy and Environment I		3 (3-0-6)
**AR 461 712	สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 2 Seminar in Building Energy and Environment II		3 (3-0-6)
3.1.3.2 หมวดวิชาเลือก			
นักศึกษา แผน 1.2 แบบวิชาการ และ แผน 2 แบบวิชาชีพ ต้องเลือกลงทะเบียนในรายวิชาต่อไปนี้จำนวน 6 หน่วยกิต และ นักศึกษา แผน 2 ต้องเลือกลงทะเบียนในรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนรวม 12 หน่วยกิต หรือรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมภายหลัง โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา			
กลุ่มวิชาการ			
*AR 461 221	สุขภาวะในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง Wellbeing in Built Environment		3 (3-0-6)
**AR 461 222	การจัดการพลังงานในอาคาร Energy Management in Building		3 (2-2-5)
*AR 461 223	การออกแบบและวิจัยเพื่อคนทั้งมวลในสถาปัตยกรรม (Universal Design and Research in Architecture)		3 (2-2-5)
กลุ่มปฏิบัติการ			
*AR 461 231	ปฏิบัติการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม 1 Energy and Environmental Design Studio 1		3 (1-4-4)
*AR 461 232	ปฏิบัติการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม 2		3 (1-4-4)

	Energy and Environmental Design Studio 2	
**AR 461 233	แสงสว่างในสถาปัตยกรรม Lighting in Architecture	3 (2-2-5)
**AR 461 234	แสงสว่างในสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Lighting in Architecture	3 (2-2-5)
**AR 461 831	หัวข้อเรื่องพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 1 Special Topics in Building Energy and Environment I	3 (3-0-6)
**AR 461 832	หัวข้อเรื่องพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 2 Special Topics in Building Energy and Environment II	3 (3-0-6)
3.1.3.3 วิทยานิพนธ์		
**AR 461 898	สำหรับแผน 1.1 วิทยานิพนธ์ Thesis	36
**AR 461 899	สำหรับแผน 1.2 วิทยานิพนธ์ Thesis	12
3.1.3.4 วิชาการศึกษานิพนธ์ (สำหรับแผน 2)		
**AR 461 897	การศึกษานิพนธ์ Independent Study	6
* รายวิชาใหม่ ** รายวิชาเดิมเปลี่ยนแปลง		
คำอธิบายระบบรหัสวิชา		
ตัวเลข สามตัวแรก หมายถึง วิชาในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร		
ตัวเลขตัวที่ 4 หมายถึง ระดับของรายวิชา		
ตัวเลขตัวที่ 5 หมายถึง หมวดวิชา		
เลข 0 หมายถึง หมวดวิชาบังคับ		
เลข 1 - 5 หมายถึง หมวดวิชาเลือก		
เลข 7 - 9 หมายถึง หมวดวิชาสัมมนา ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ การศึกษานิพนธ์		
ตัวเลขตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา		

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต		
		แผน 1.1	แผน 1.2	แผน 2
*AR 461 111	พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร (Building Energy and Environment)	-	3	3
*AR 461 112	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์อาคาร (Research Methodology in Building Science)	-	3	3
*AR 461 113	ภูมิปัญญาท้องถิ่นในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Local Wisdom in Built Environment)	-	3	3
**AR 461 898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต		
		แผน 1.1	แผน 1.2	แผน 2
*AR 461 114	การจำลองและตรวจวัดสภาพแวดล้อมในอาคาร (Environmental Simulations and Measurements in Building)	-	3	3
*AR 461 711	สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 1 (Seminar in Building Energy and Environment I)	Audit	3	3
**AR 461 898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-	-
AR 461 XXX	วิชาเลือก	-	3	3
AR 461 XXX	วิชาเลือก	-	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18	21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต		
		แผน 1.1	แผน 1.2	แผน 2
*AR 461 712	สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 2 (Seminar in Building Energy and Environment II)	Audit	3	3
**AR 461 898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-	-
**AR 461 899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	-	3	-
AR 461 XXX	วิชาเลือก	-	3	3
AR 461 XXX	วิชาเลือก	-	-	3

	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	27	30

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต		
		แผน 1.1	แผน 1.2	แผน 2
**AR 461 897	การศึกษาอิสระ (Independent Study)	-	-	6
**AR 461 898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-	-
**AR 461 899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	-	9	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9	6
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36	36

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

***AR 461 111 พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 3 (3-0-6)**
Building Energy and Environment
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานพลังงานและสิ่งแวดล้อมของอาคาร หลักการออกแบบเพื่อลดผลการทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร
 Concept and basic theory on building energy and environment, design principles for minimizing environmental impacts and enhance energy efficiency of building.

****AR 461 112 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์อาคาร 3 (3-0-6)**
Research Methodology in Building Science
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 ประเภทของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์อาคาร การได้มาซึ่งหัวข้อการวิจัย การสร้างกรอบความคิด การตั้งสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย การเก็บรวบรวมและการประมวลผลข้อมูล สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์ การประเมินผล การอภิปราย การสรุปผลการวิจัย การเผยแพร่งานวิจัย จริยธรรมในการทำวิจัย
 Research types in building science. Research Topic Searching. Research outline determination, Hypothesis, Research design. Data collection and evaluation. Statistics in research. Data analysis and evaluation. Research discussion and conclusion. Research dissemination. Research ethics.

***AR 461 113 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง 3 (3-0-6)**
Local Wisdom in Built Environment
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอันในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง ด้านวัสดุ การก่อสร้าง โครงสร้าง และสภาพแวดล้อม ความสบายทางสิ่งแวดล้อมในอาคาร
 Local wisdom in built environment on materials, construction, structure and environment. Environmental comfort in building.

***AR 461 114 การจำลองและตรวจวัดสภาพแวดล้อมในอาคาร 3 (2-2-5)**
Environmental Simulations and Measurements in Building

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี เครื่องมือตรวจวัดตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมในอาคาร กระบวนการการตรวจวัดตัวแปร การสร้างหุ่นจำลองเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างอาคารและสภาพแวดล้อมและการใช้พลังงานในอาคาร Measuring device on factors impacting on building energy and environment. Procedures of measurement applied in building. Creating models to simulate the relationship between building and environment and building energy performance.	
*AR 461 221 สุขภาวะในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง Wellbeing in Built Environment รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี สุขภาวะที่ดีในสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างต่อพื้นที่ภายในอาคาร การออกแบบและการจัดการสภาพแวดล้อมแบบยั่งยืน การศึกษาแบบสหวิทยาการเพื่อสุขภาวะที่ดีของผู้ใช้อาคาร Health and wellness in built environment. Environmental impacts on interior space. Procedure and management on sustainable built environment. Multi-discipline study on wellbeing for building occupants.	3 (3-0-6)
**AR 461 222 การจัดการพลังงานในอาคาร Energy Management in Building รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การวิเคราะห์และประเมินการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร แผนการจัดการพลังงานในอาคาร กฎหมายและมาตรฐานพลังงานในอาคาร การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพลังงานในอาคาร Energy and environmental impact assessment and auditing for buildings. Energy planning and management. Energy laws and standards for energy management. Building renovations and retrofit to improve energy efficiency.	3 (2-2-5)
*AR 461 223 การออกแบบและวิจัยเพื่อคนทั้งมวลในสถาปัตยกรรม Universal Design and Research in Architecture รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การออกแบบและการวิจัยสถาปัตยกรรมเพื่อคนทั้งมวล โดยบูรณาการศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ใช้อาคาร Universal design and research in architecture for all people by integrating related technology for building-occupant wellbeing.	3 (2-2-5)
*AR 461 231 ปฏิบัติการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม 1 Energy and Environmental Design Studio I รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการออกแบบสิ่งแวดล้อมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม บูรณาการการออกแบบกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับอาคารที่พักอาศัย Design studio for built environment on energy and environment buildings. Integrating design with theory and related research for residential buildings.	3 (1-4-4)
*AR 461 232 ปฏิบัติการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม 2	3 (1-4-4)

Energy and Environmental Design Studio II รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : AR 461 231 ปฏิบัติการออกแบบสิ่งแวดล้อมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม บูรณาการการออกแบบกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับอาคารพาณิชย์กรรม Design studio for built environment on energy and environment buildings. Integrating design with theory and related research for commercial buildings.	
**AR 461 233 แสงสว่างในสถาปัตยกรรม Lighting in Architecture รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ทฤษฎีแสงสว่าง การออกแบบแสงสว่างโดยแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์เพื่อบูรณาการในสถาปัตยกรรม Lighting theory, daylighting and artificial lighting design as an integrated part of architecture.	3 (2-2-5)
**AR 461 234 แสงสว่างในสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced Lighting in Architecture รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : AR 427 233 งานวิจัยและทฤษฎีแสงสว่างในสถาปัตยกรรมขั้นสูง Advanced lighting research and theory in architecture.	3 (2-2-5)
**AR 461 711 สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 1 Seminar in Building Energy and Environment I รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วิชาภายในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร การวิจัยและโครงการวิจัยทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร Discussion in topics related to building energy and environment. Research and research proposal in building energy and environment.	3 (3-0-6)
**AR 461 712 สัมมนาทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 2 Seminar in Building Energy and Environment II รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : AR 461 711 ทบทวนวรรณกรรมและวิชาภายในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดในการวิจัยทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร Literature review and analytical discussion in topics related to building technologies and research in building energy and environment.	3 (3-0-6)
**AR 461 831 หัวข้อเรื่องพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 1 Special Topics in Building Energy and Environment I รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ศึกษาหัวข้อ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคารต่างๆ Various special topics and theories in building energy and environment	3 (3-0-6)
**AR 461 832 หัวข้อเรื่องพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร 2 Special Topics in Building Energy and Environment II รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : AR 461 831	3 (3-0-6)

การศึกษาหรืองานออกแบบเชิงทดลองทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร Study or experimental design in building energy and environment.	
**AR 461 898 วิทยานิพนธ์ Thesis เงื่อนไขของรายวิชา : ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การศึกษาเชิงลึกด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร โดยครอบคลุมกระบวนการวิจัยทั้งหมด ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ กรอบแนวความคิดเชิงทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งขอเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสม สามารถแสดงความรู้ความเข้าใจในวิธีการวิจัย ทฤษฎีทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร และเป็นการวิจัยที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ วิชาการและวิชาชีพ In-depth research in building energy and environment covering all research procedures including formulating research problems generating research topic and objectives, developing theoretical and conceptual frameworks and research methodology, conducting data analysis and contributing recommendations for future development; research understanding on research methodology, theories and shows great impacts on architectural research and professional.	36
**AR 461 899 วิทยานิพนธ์ Thesis เงื่อนไขของรายวิชา : ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ งานวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร โดยครอบคลุมกระบวนการวิจัยทั้งหมด ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ กรอบแนวความคิดเชิงทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งขอเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสม สามารถแสดงความรู้ความเข้าใจในวิธีการวิจัย ทฤษฎีทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร และเป็นการวิจัยสร้างผลกระทบที่ดีทางวิชาการและวิชาชีพสถาปัตยกรรม In-depth research in building energy and environment covering all research procedures including formulating research problems generating research topic and objectives, developing theoretical and conceptual frameworks and research methodology, conducting data analysis and contributing recommendations for future development; research understanding on research methodology, theories and shows useful impacts on architectural research and professional.	12
**AR 461 897 การศึกษาอิสระ Independent Study เงื่อนไขของรายวิชา : ต้องผ่านการสอบประเมินผลความรู้ก่อนการศึกษาและ ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การศึกษาวิจัย ค้นคว้า ออกแบบ หัวข้อเรื่องพิเศษที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร Study, research or design of special topics in building energy and environment.	6

3.2 ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นายชูพงษ์ ทองคำสมุทร	331-0900-25 xxxx	รองศาสตราจารย์	สศ.ด. (เทคโนโลยีอาคารและสิ่งแวดล้อม) สศ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร) สศ.บ. (สถาปัตยกรรม)
2	นายยิ่งสวัสดิ์ ไชยะกุล	310-1800-55 xxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Architecture) M. Arch. (Environmental Technology) สศ.บ. (สถาปัตยกรรม)
3	นายสัญญาชัย สันติเวส	360-9900-20 xxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Design Arts) สศ.ม. (คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม) สศ.บ. (สถาปัตยกรรม)
4	นายชำนาญ บุญญาพุทธิพงศ์	334-9900-46 xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Architecture) M. Arch. สศ.บ. (สถาปัตยกรรม)
5	นายพรสวัสดิ์ พิริยะศรีธา	341-9900-06 xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สศ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร) สศ.บ. (สถาปัตยกรรมและผังเมือง)

หมายเหตุรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ให้ดูในภาคผนวก

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย ฐานันดร ศรีธงชัย	340-9900-29 xxxx	อาจารย์	Ph.D. (Building Technology)
2	นางสาวนิชากร เสงี่ยมศรี	340-9900-53 xxxx	อาจารย์	ปร.ด. (สถาปัตยกรรม)

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	หน่วยงานที่สังกัด
1	นายชวลิต อธิปัตย์กุล	ศาสตราจารย์	Ph.D.	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2	นางชนิกานต์ ยิ้มประยูร	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3	นายอรุณ ศรีสุขบุตร	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	นายอริฤทธิ์ ศรีสุธาพรหม	รองศาสตราจารย์	สศ.ม.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
5	นางธาริณี รามสูต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	มหาวิทยาลัยศิลปากร
6	นางสาวนวลวรรณ ทวยเจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7	นางสาวปรีชญา มหัทธนนทวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	มหาวิทยาลัยศิลปากร