

ภาควิชานวัตกรรมอาคาร

สาขาวิชานวัตกรรมอาคาร (Building Innovation)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (นวัตกรรมอาคาร), ปร.ด. (นวัตกรรมอาคาร)
Doctor of Philosophy (Building Innovation), Ph.D. (Building Innovation)

โครงสร้างหลักสูตร

- แบบ 1.1
- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)		
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)		
01247697	สัมมนา	1,1,1,1
	(Seminar)	
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		
01247699	วิทยานิพนธ์	1- 48
	(Thesis)	

- แบบ 2.1
- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา 4 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
- สัมมนา 4 หน่วยกิต		
01247697	สัมมนา	1,1,1,1
	(Seminar)	
- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต		
01247611	ทฤษฎีนวัตกรรม	2(2-0-6)
	(Innovation Theory)	
01247691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงด้านนวัตกรรมอาคาร	2(2-0-6)
	(Advanced Research Methods in Building Innovation)	
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
01247621	นวัตกรรมอาคารยั่งยืนและสภาพแวดล้อม	2(2-0-6)
	(Sustainable Building Innovation and Environment)	

01247631	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนวัตกรรมอาคาร (Computer Applications for Building Innovation)	2(2-0-6)
01247632	นวัตกรรมอาคารสื่อสมรรถนะ (Performative Building Innovation)	2(2-0-6)
01247641	เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับนวัตกรรมอาคารเขียว (Appropriate Technology for Green Building Innovation)	2(1-2-3)
01247696	เรื่องเฉพาะทางนวัตกรรมอาคาร (Selected Topics in Building Innovation)	1-3
01247698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01247699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1- 36
----------	-------------------------	-------

แบบ 2.2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		6 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		8 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

01247697	สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1,1,1
----------	---------------------	-------------

- วิชาเอกบังคับ 8 หน่วยกิต

01247611	ทฤษฎีนวัตกรรม (Innovation Theory)	2(2-0-6)
01247621	นวัตกรรมอาคารยั่งยืนและสภาพแวดล้อม (Sustainable Building Innovation and Environment)	2(2-0-6)
01247641	เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับนวัตกรรมอาคารเขียว (Appropriate Technology for Green Building Innovation)	2(1-2-3)
01247691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงด้านนวัตกรรมอาคาร (Advanced Research Methods in Building Innovation)	2(2-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาซึ่งมีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 600 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และ/หรือ สามารถเลือกรายวิชาที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไปทั้งในและนอกสาขาได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01247631	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนวัตกรรมอาคาร (Computer Applications for Building Innovation)	2(2-0-6)
01247632	นวัตกรรมอาคารสื่อสมรรถนะ (Performative Building Innovation)	2(2-0-6)
01247696	เรื่องเฉพาะทางนวัตกรรมอาคาร (Selected Topics in Building Innovation)	1-3
01247698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

01247699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1– 48
----------	-------------------------	-------

คำอธิบายรายวิชา

01247611	ทฤษฎีนวัตกรรม (Innovation Theory) ประวัตินวัตกรรม ทฤษฎีทางนวัตกรรม การสร้างงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมเกี่ยวกับอาคาร วิธีการแพร่กระจาย และการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม กรณีศึกษา	2(2-0-6)
01247621	นวัตกรรมอาคารยั่งยืนและสภาพแวดล้อม (Sustainable Building Innovation and Environment) ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศและสถาปัตยกรรม นิยามสถาปัตยกรรมยั่งยืน หลักการและกลยุทธ์การออกแบบยั่งยืนในหลายระดับ อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ชุมชน และเมือง กรณีศึกษา	2(2-0-6)
01247631	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนวัตกรรมอาคาร (Computer Applications for Building Innovation) การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ด้วยระเบียบวิธีสมาชิกจำกัดเพื่อการออกแบบและการวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การสร้างชุดคำสั่ง การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์และการออกแบบ	2(2-0-6)
01247632	นวัตกรรมอาคารที่สมรรถนะ (Performative Building Innovation) นวัตกรรมอาคารอุบัติใหม่และการออกแบบตามสมรรถนะ แนวทางที่ครอบคลุมสู่การออกแบบ สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ การจำลองสมรรถนะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์สมรรถนะและเครื่องมือจำลอง กรณีศึกษา	2(2-0-6)
01247641	เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับนวัตกรรมอาคารเขียว (Appropriate Technology for Green Building Innovation) การศึกษาและค้นคว้านวัตกรรมและเทคโนโลยีทางอาคารที่เหมาะสม หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
01247691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงด้านนวัตกรรมอาคาร (Advanced Research Methods in Building Innovation) งานวิจัยขั้นสูงทางนวัตกรรมอาคารและการจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล และการสืบค้น ข้อมูล การวิเคราะห์ผลการเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอ ในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	2(2-0-6)
01247696	เรื่องเฉพาะทางนวัตกรรมอาคาร (Selected Topics in Building Innovation) เรื่องเฉพาะทางนวัตกรรมอาคารในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01247697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางนวัตกรรมอาคารในระดับปริญญาเอก	1
01247698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางนวัตกรรมอาคารระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01247699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1– 48