

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	145	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	13	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	109	หน่วยกิต
- วิชาแกน		22	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		81	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	270 ชั่วโมง (ไม่นับรวมหน่วยกิต)	

## 3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2-1)	
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข			
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า หน่วยกิต 3 จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ			
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	13	หน่วยกิต
01355xxx ภาษาอังกฤษ		9( - - )	
วิชาภาษาไทย		3( - - )	
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์		1( - - )	
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน		2(1-2-3)	
(Knowledge of the Land)			
และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก			
- กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์			

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
-วิชาแกน		22	หน่วยกิต
01247131*	ฟิสิกส์ของโครงสร้างและความแข็งแรงของวัสดุ (Physic of Structure and Strength of Materials)		2(1-3-4)
01247231*	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรมและระบบโครงสร้างอาคาร (Engineering mathematics and Building Structural Systems)		2(1-3-4)
01247232*	เคมีและวัสดุศาสตร์ (Chemistry and Materials)		2(2-0-4)
01247143*	ชีววิทยาเพื่อการออกแบบ (Biology for design)		2(2-0-4)
01247141*	มูลฐานการออกแบบเชิงนิเวศ (Biology for design)		2(2-0-4)
01247111*	ปฏิบัติการออกแบบเชิงนิเวศ I (Eco Design Studio I)		4(0-8-4)
01247112*	ปฏิบัติการออกแบบเชิงนิเวศ II (Eco Design Studio II)		4(0-8-4)
01247242*	การออกแบบและการจำลองแสง (Lighting Design and Simulation)		2(2-0-4)
01247243*	การออกแบบเชิงความร้อนและเสียง (Thermal and Acoustic Design)		2(2-0-4)
- วิชาเฉพาะบังคับ		81	หน่วยกิต
01247113*	การเขียนแบบและแสดงแบบสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing and Presentation)		2(1-3-4)
01247114*	การนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรม (Architectural Presentation)		2(1-3-4)
01247115*	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานมนุษย์และงานสถาปัตยกรรม (History of Human Settlement and Architecture)		2(2-0-4)
01247121*	มูลฐานเทคโนโลยีทางอาคาร (Fundamental of Building Technology)		3(2-3-6)
01247122*	เทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารขนาดเล็ก (Building Technology for Small-Scale Building)		3(2-3-6)
01247142*	สถาปัตยกรรมยั่งยืนเบื้องต้น (Introduction to Sustainable Architecture)		2(2-0-4)
01247211*	ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน I (Sustainable Architecture Design Studio I)		4(0-8-4)
01247212*	ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน II (Sustainable Architecture Design Studio II)		4(0-8-4)
01247213*	เกณฑ์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม (Architectural Design Criteria)		2(2-0-4)
01247214*	สถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้น		2(1-3-4)

\* รายวิชาเปิดใหม่

	(Introduction to Interior Architecture)	
01247221*	เทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารสาธารณะขนาดเล็ก (Building Technology for Small-Scale Public Building)	3(2-3-6)
01247222*	เทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารสาธารณะขนาดกลาง (Building Technology for Medium-Scale Public Building)	3(2-3-6)
01247223*	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรมเพื่อการนำเสนอแบบ (Computer Application in Architecture for presentation)	2(1-2-3)
01247241*	การออกแบบเพื่อตอบสนองสภาพแวดล้อม (Environmentally Responsive Design)	2(2-0-4)
01247311*	ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน III (Sustainable Architecture Design Studio III)	4(0-8-4)
01247312*	ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน IV (Sustainable Architecture Design Studio IV)	4(0-8-4)
01247313*	ภูมิสถาปัตยกรรมเบื้องต้น (Introduction to Landscape Architecture)	2(2-0-4)
01247321*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารสาธารณะขนาดใหญ่ (Building Innovation and Technology for Large-Scale Public Building)	3(2-3-6)
01247322*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารสาธารณะขนาดใหญ่พิเศษ (Building Innovation and Technology for Extra-Large-Scale Public Building)	3(2-3-6)
01247331*	การประมาณราคา (Cost Estimation)	2(1-2-3)
01247341*	การออกแบบอาคารใช้พลังงานเป็นศูนย์ (Zero Energy Building Design)	2(1-3-4)
01247342*	การประเมินอาคารเขียว (Green Building Assessment)	2(2-0-4)
01247411*	ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน V (Sustainable Architectural Design Studio V)	4(0-8-4)
01247421*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางอาคารสำหรับอาคารสูง (Building Innovation and Technology for High-Rise Building)	3(2-3-6)
01247441*	การวางผังเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Urban Planning)	2(2-0-4)
01247442*	การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์สีเขียว (Green Real Estate Development)	2(1-3-4)
01247451*	ปฏิบัติวิชาชีพทางสถาปัตยกรรมยั่งยืน (Professional Practice in Sustainable Architecture)	2(2-0-4)
01247495*	การเตรียมโครงการงานสถาปัตยกรรมยั่งยืน (Sustainable Architecture Project Preparation)	2(1-2-3)
01247497*	สัมมนาทางสถาปัตยกรรมยั่งยืน (Seminar in Sustainable Architecture)	2(2-0-4)
01247499*	โครงการงานสถาปัตยกรรมยั่งยืน (Sustainable Architecture Project)	6(0-12-6)
<b>- วิชาเฉพาะเลือก</b>		
ให้เลือกเรียนวิชาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้		
01247343*	วัสดุและเปลือกอาคาร (Building Materials and Enclosures)	2(1-2-3)

		มคอ. 2
01247344*	แสงธรรมชาติในสถาปัตยกรรม (Daylight in Architecture)	2(2-0-4)
01247351*	การบริหารงานก่อสร้างและทรัพยากรอาคาร (Construction and Facility Management)	2(1-2-3)
01247345*	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับอาคารเขียว (Green Building's Product Development)	2(1-2-3)
01247323*	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบทางวิศวกรรมและแบบจำลองสารสนเทศทางอาคาร (Computer-Aided Engineering and Building Information Modeling)	2(1-2-3)
01247324*	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบทางสถาปัตยกรรมและแบบจำลองสารสนเทศทาง อาคารชั้นสูง (Advanced Computer-Aided Design in Arcitectural and Building Information Modeling)	2(1-2-3)
01247332*	การสำรวจก่อสร้าง (Construction Survey)	2(2-0-4)
01247346* <sup>3</sup>	การจำลองการใช้พลังงานในอาคาร (Building Energy Modeling)	2(1-2-3)
01247347*	การวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเมือง (Urban Infrastructure Planning)	2(2-0-4)
01247348*	เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับอาคารเขียว (Appropriate Technology for Green Building)	2(2-0-4)
01247349*	นวัตกรรมการออกแบบอาคารเขียว (Green Building Design Innovation)	2(1-3-4)
01247522	การออกแบบจากเศษวัสดุ (Scrap Design)	3(1-4-4)
01247524	การใช้พืชพรรณประกอบอาคาร (Building Greenery)	3(3-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

4) การฝึกงาน

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง (ไม่นับรวมหน่วยกิต)

#### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่	1-2 (01)	หมายถึง วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่	3-5 (247)	หมายถึง ภาควิชานวัตกรรมอาคาร
เลขลำดับที่	6	หมายถึง ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	7	มีความหมายดังต่อไปนี้
	1	หมายถึง กลุ่มวิชาออกแบบ
	2	หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางอาคาร
	3	หมายถึง กลุ่มวิชาโครงสร้าง
	4	หมายถึง กลุ่มวิชาอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
	5	หมายถึง กลุ่มวิชาปฏิบัติการวิชาชีพ
	9	หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา เรื่องเฉพาะทาง ปัญหาพิเศษ

\* รายวิชาเปิดใหม่