

ภาคผนวก ก

ลักษณะรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร1

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. รหัสและชื่อวิชา | 09 – 530 – 233
อุปกรณ์ประกอบอาคาร1 |
| 2. สภาพรายวิชา | วิชาเทคโนโลยี กลุ่มวิชาซีพบังคับ
วิชาเอกสถาปัตยกรรมภายใน หลักสูตรระดับปริญญาตรี |
| 3. ระดับรายวิชา | ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2 |
| 4. พื้นฐาน | - |
| 5. เวลาศึกษา | 34 คาบเรียนตลอด 17 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 คาบ ปฏิบัติ - คาบต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ |
| 6. จำนวนหน่วยกิต | 2 หน่วยกิต |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานของระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ ระบบบันไดเลื่อน และลิฟต์ 2. เข้าใจระบบสุขาภิบาล 3. เข้าใจระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศสำหรับอาคาร 4. เข้าใจระบบบันไดเลื่อน และลิฟต์ 5. เข้าใจการนำพลังงานอาทิตย์มาใช้กับอาคาร 6. เห็นความสำคัญของการเรียนรู้อุปกรณ์ประกอบอาคาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตและทรัพย์สินส่วนรวม |
| 8. คำอธิบายรายวิชา | ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับระบบการจัดน้ำใช้ และการกำจัดน้ำเสีย การระบายน้ำในและนอกอาคาร ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศสำหรับอาคาร ระบบบันไดเลื่อนและลิฟต์ และการนำพลังงานอาทิตย์มาใช้กับอาคาร |

การแบ่งหน่วย / บทเรียน / หัวข้อของรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร1(ภาคทฤษฎี)

หน่วยที่	รายการ	คาบเรียน	
		ท	ป
1	ระบบสุขาภิบาล	7	-
	1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบสุขาภิบาล	1	
	1.2 ระบบน้ำดี	1	
	1.3 ระบบน้ำเสีย	1	
	1.4 สุขภัณฑ์	2	
	1.5 แบบระบบสุขาภิบาล	2	
2	ระบบระบายอากาศ	4	-
	2.1 หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการระบายอากาศ	2	
	2.2 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร	2	
3	ระบบปรับอากาศ	8	-
	3.1 หลักการปรับอากาศ	2	
	3.2 หลักการทำความเย็นปรับอากาศ	2	
	3.3 ชนิดของเครื่องปรับอากาศ	2	
	3.4 การติดตั้งและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ	1	
	3.5 แบบระบบปรับอากาศ	1	
4	บันไดเลื่อน	4	-
	4.1 หลักการทำงานของบันไดเลื่อน	2	
	4.2 โครงสร้างและส่วนประกอบของบันไดเลื่อน	1	
	4.3 การเลือกตำแหน่งและการติดตั้งบันไดเลื่อน	1	
5	ลิฟต์	4	-
	5.1 หลักการทำงานของลิฟต์	2	
	5.2 ประเภทของลิฟต์	2	
6	การนำพลังงานอาทิตย์มาใช้ในอาคาร	2	-
	6.1 การนำมาใช้โดยตรง	1	
	6.2 การนำมาใช้โดยอ้อม	1	
	รวม	30	-
	ทดสอบ	4	-
	รวมทั้งสิ้น	34	-

ลักษณะรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน4

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. รหัสและชื่อวิชา | 09 – 530 – 324 |
| | โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน4 |
| 2. สภาพรายวิชา | วิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ |
| | วิชาเอกสถาปัตยกรรมภายใน หลักสูตรระดับปริญญาตรี |
| 3. ระดับรายวิชา | ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 |
| 4. พื้นฐาน | - |
| 5. เวลาศึกษา | 126 คาบเรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 6 คาบต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ |
| 6. จำนวนหน่วยกิต | 3 หน่วยกิต |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานเบื้องต้นของโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการเตรียมงานโครงสร้างเพื่อรองรับการติดตั้งระบบอุปกรณ์อาคาร 3. เข้าใจงานโครงสร้างเหล็กและการปรับปรุงต่อเติมโครงสร้างในงานสถาปัตยกรรม 4. เข้าใจข้อบังคับหรือข้อกำหนดในงานก่อสร้างตามที่พระราชบัญญัติควบคุมอาคารได้กำหนดไว้ 5. สามารถเขียนแบบงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายในที่มีการติดตั้งระบบอุปกรณ์อาคารได้ถูกต้อง |
| 8. คำอธิบายรายวิชา | ศึกษางานโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายในที่เกี่ยวข้องกับงานระบบประกอบอาคารต่างๆ และฝึกปฏิบัติการเขียนแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน |

การแบ่งหน่วย / บทเรียน / หัวข้อของรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน4
(ภาคทฤษฎี)

หน่วยที่	รายการ	คาบเรียน	
		ท	ป
1	โครงสร้างเบื้องต้นของงานอาคารสูง / ขนาดใหญ่ (Multi-Storey structure) 1.1 องค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐานของอาคารขนาดใหญ่ 1.2 งานโครงสร้างระบบพื้น (Floor structure) 1.3 งานโครงสร้างระบบผนัง (Curtain wall/Aluminum cladding) 1.4 งานโครงสร้างระบบฝ้าเพดาน (Ceiling system)	4 1 1 1 1	-
2	การเตรียมงานโครงสร้างเพื่อการติดตั้งงานระบบอุปกรณ์อาคาร (Interior structure and building systems) 2.1 โครงสร้างกับงานระบบ (1) : ระบบปรับอากาศ, ลิฟต์, บันไดเลื่อน 2.2 โครงสร้างกับงานระบบ (2) : ระบบสุขาภิบาล, ระบบไฟฟ้า, ระบบดับเพลิง 2.3 ระบบการก่อสร้างสำเร็จรูป (Prefabrication) 2.4 โครงสร้างกับงานตกแต่งภายในคอนโดมิเนียม	4 1 1 1 1	-
3	เทคโนโลยี และการปรับปรุงต่อเติมงานโครงสร้างสถาปัตยกรรม (Interior structure and Advanced) 3.1 โครงสร้างเหล็กในงานอาคารสูงและอาคารช่วงกว้าง 3.2 โครงสร้างผนังกระจก และอุปกรณ์ยึดจับ (Glasses flame-fitting) 3.3 โครงสร้างเหล็ก และบันไดเหล็ก (Steel frame) 3.4 การเชื่อมต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (Members and Truss) 3.5 การป้องกันและเสริมความแข็งแรงในโครงสร้างเหล็ก 3.6 ระบบประสานเชิงพิคัด (Modular planning)	6 1 1 1 1 1 1	-
4	กฎหมายและข้อบังคับฯในงานก่อสร้าง 4.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กฎกระทรวงฉบับที่39และพระราชบัญญัติการอนุรักษ์พลังงาน 4.2 โครงสร้างกับการรื้อถอน และการต่อเติมอาคาร (Renovation)	2 1 1	-
	รวม	16	-
	ทดสอบ	2	-
	รวมทั้งสิ้น	18	-

การแบ่งหน่วย / บทเรียน / หัวข้อของรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน4
(ภาคปฏิบัติ)

หน่วยที่	รายการ	คาบเรียน	
		ท	ป
1	โครงสร้างเบื้องต้นของงานอาคารสูง / ขนาดใหญ่ (Multi-Storey structure) - รายงานระบบโครงสร้างพื้นฐานอาคารสูงทั่วไปที่ใช้ในปัจจุบัน - เขียนแบบรูปตัดโครงสร้างพื้น ผัง และเพดาน	-	24 6 18
2	การเตรียมงานโครงสร้างเพื่อการติดตั้งงานระบบอุปกรณ์อาคาร (Interior structure and building systems) - เขียนแบบโครงสร้างงานระบบประปาและสุขาภิบาล - เขียนแบบโครงสร้างงานตกแต่งลิฟต์ - เขียนแบบโครงสร้างงานก่อสร้างระบบสำเร็จรูป - เขียนแบบโครงสร้างงานตกแต่งภายในคอนกรีตเสริม	-	24 6 6 6 6
3	เทคโนโลยี และการปรับปรุงต่อเติมงานโครงสร้างสถาปัตยกรรม (Interior structure and Advanced) - เขียนแบบโครงถัก 2 มิติและโครงถัก 3 มิติ - เขียนแบบโครงสร้างผนังกระจก - เขียนแบบเหล็กรูปพรรณ และโครงสร้างบันไดเหล็ก - เขียนแบบการเชื่อมต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ - เขียนแบบและออกแบบโครงสร้างเหล็กเพื่อการรับน้ำหนัก - เขียนแบบงานระบบประสานเชิงพิกัด	-	36 6 6 6 6 6 6
4	กฎหมายและข้อบังคับฯในงานก่อสร้าง - รายงานสรุปกฎหมาย และข้อบังคับ - เขียนแบบผังรื้อถอน และต่อเติมอาคาร	-	12 6 6
	PJ1 : การออกแบบโครงสร้างเพื่อการรับน้ำหนัก (Structural design)		
	PJ2 : งานออกแบบประเภทอาคารขนาดเล็ก โดยใช้โครงสร้างเหล็ก		
	รวม	-	96
	ทดสอบ	-	12
	รวมทั้งสิ้น	-	108

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่หน่วย	คะแนนรายหน่วยและน้ำหนักคะแนน ชื่อหน่วย	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	สูงกว่า	
1.	โครงสร้างเบื้องต้นของงานอาคารสูง / ขนาดใหญ่	5	2	2	1	-	10
2.	การเตรียมงานโครงสร้างเพื่อการติดตั้งงานระบบอุปกรณ์อาคาร	6	3	2	1	-	25
3.	เทคโนโลยี และการปรับปรุงต่อเติมงานโครงสร้างสถาปัตยกรรม	7	3	3	1	-	30
4.	กฎหมายและข้อบังคับควบคุมงานก่อสร้าง	2	1	1	-	-	5
	รวม	20	9	8	3	-	70
ก	คะแนนภาควิชาการ	20					
ข	คะแนนภาคผลงาน	70					
ค	คะแนนจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	100					