



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

รหัสวิชา 20106 – 2007 ชื่อวิชา วัสดุและเทคนิคก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมอาคาร

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ในการอธิบายเทคนิค วิธีการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรม วิธีการประกอบ ติดตั้งฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อตกไขมัน ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารพักอาศัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการ เทคนิค คุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการประกอบ ติดตั้งฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อตกไขมัน ระบบสุขาภิบาลสำหรับ อาคารพักอาศัย
2. นำเสนอข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวัสดุก่อ เทคนิคการตกแต่งทางสถาปัตยกรรมอาคารพักอาศัย
3. มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ประยุกต์ใช้วัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างตามหลักการ เทคนิคและวิธีการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ การจัดเก็บรักษา วิธีการประกอบ ติดตั้ง ตกแต่ง ส่วนประกอบของอาคาร ฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อตกไขมัน ระบบสุขาภิบาล และการตกแต่งทางสถาปัตยกรรมสำหรับอาคารพักอาศัย
2. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้าง เทคนิคการประกอบ ติดตั้ง ตกแต่งทางสถาปัตยกรรมอาคารพักอาศัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. วิเคราะห์ เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างตามหลักการ เทคนิค และวิธีการก่อสร้างอาคารพักอาศัย
4. ประยุกต์ใช้หลักการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอาชีพช่างก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ ประกอบ ติดตั้ง ฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อดักไขมัน ระบบสุขาภิบาล ด้วยวัสดุทดแทนงานสถาปัตยกรรม อาคารพักอาศัย

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Job)				
มีความรู้ในการอธิบายเทคนิค วิธีการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรม วิธีการประกอบ ติดตั้งฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อดักไขมัน ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารพักอาศัย				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1 งานโครงสร้างหลังคา และวัสดุเมุง	1.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของหลังคา		1 การค้นหาข้อมูลความหมาย ความสำคัญของโครงสร้างหลังคา และวัสดุเมุงหลังคา	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	1.2 งานแยก ประเภทของหลังคา		1 การแยกรูปแบบหลังคาและ ประเภทโครงสร้างหลังคา และวัสดุ เมุงหลังคา	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานโครงหลังคา และวัสดุเมุง หลังคา
	1.3 งานประกอบแบบ และติดตั้งโครงสร้าง หลังคา		1 หลักการประกอบแบบและติดตั้ง โครงสร้างหลังคาและวัสดุเมุงหลังคา	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานโครงหลังคา และวัสดุเมุง หลังคา

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
2.งานบันได	2.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของบันได		1 การหาข้อมูลความหมาย และความสำคัญของบันได 2 การหาข้อมูลหลักการข้อกฎหมาย เรื่องบันได	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	2.2 งานแยกประเภทของบันได		1 ประเภทของบันได 2 ส่วนประกอบของบันได	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 3 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานบันได
	2.3 งานหลักการประกอบแบบ และติดตั้งโครงสร้าง บันได แบบบันได		1 หลักการประกอบแบบและติดตั้ง บันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 หลักการประกอบติดตั้งไม้ โครงสร้างพื้นคอนกรีตและโครงสร้าง เหล็ก 3 หลักการวิธีผสมคอนกรีต และเท คอนกรีตบันได	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 3 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานบันได

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
3.งานติดตั้งและ ตกแต่งพื้น	3.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของตกแต่งพื้น		1 การหาข้อมูลความหมาย และความสำคัญของตกแต่งพื้น	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	3.2 งานแยกประเภทของตกแต่งพื้น		1 การแบ่งแยกประเภท และชนิด ของตกแต่งพื้น	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 3 ทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ในงานพื้น
	3.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งตกแต่งพื้น		1 หลักการประกอบแบบและติด ตั้งพื้นไม้ 2 หลักการประกอบติดตั้งพื้น เหล็ก 3 หลักการประกอบแบบและติด ตั้งพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 3 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานพื้น

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
4. งานโครงสร้างผนัง	4.1 งานหาความหมายและความสำคัญของผนัง		1 การค้นหาข้อมูลความหมายและความสำคัญของโครงสร้างผนัง	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	4.2 งานแยกประเภทของโครงสร้างผนัง		1 การแบ่งแยกรูปแบบผนังและประเภทของโครงสร้างผนัง	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานโครงสร้างผนัง
	4.3 งานหลักการประกอบแบบและติดตั้งโครงสร้างผนัง		1 หลักการประกอบแบบและติดตั้งโครงสร้างผนัง	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานโครงสร้างผนัง
	4.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน		1 การสรุปข้อเท็จจริง 2 การสังเคราะห์และเรียบเรียง	1 สรุปผลการดำเนินงาน 2 ทักษะนำเสนอข้อมูล

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
5 งานติดตั้งผ้า เพดาน	5.1 งานหาความหมาย และ ความสำคัญของผ้า เพดาน		1 การค้นหาข้อมูลความหมาย และความสำคัญของผ้า เพดาน	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	5.2 งานแยกประเภทของการ ติดตั้งผ้า เพดาน		1 การแบ่งแยกรูปแบบ ประเภทของการติดตั้งผ้า เพดาน	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานติดตั้งผ้า เพดาน
	5.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งผ้า เพดาน		1 หลักการประกอบแบบ และติดตั้งผ้า เพดาน	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในงานติดตั้งผ้า เพดาน
	5.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน		1 การสรุปข้อเท็จจริง 2 การสังเคราะห์และเรียบเรียง	1 สรุปผลการดำเนินงาน 2 ทักษะการนำเสนอข้อมูล

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
6 งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง	6.1 งานหาความหมาย และ ความสำคัญของประตู - หน้าต่าง		1 ค้นหาข้อมูลความหมาย และความสำคัญของประตู - หน้าต่าง	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	6.2 งานแยกประเภท ของประตู-หน้าต่าง		1 การแบ่งแยกรูปแบบ ประเภทของประตู-หน้าต่าง	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในติดตั้งประตู-หน้าต่าง
	6.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งประตู-หน้าต่าง		1 หลักการประกอบ และติดตั้งประตู-หน้าต่าง	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและ อุปกรณ์ในติดตั้งประตู-หน้าต่าง

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
7. งานติดตั้งห้องน้ำ บ่อบำบัด	7.1 งานหาความหมายและความสำคัญของห้องน้ำ บ่อ บำบัด		1 ค้นคว้าหาข้อมูลความหมายและความสำคัญของห้องน้ำ บ่อ บำบัด	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	7.2 งานแยกประเภทของห้องน้ำ บ่อบำบัด		1 การแบ่งแยกประเภทของห้องน้ำ บ่อบำบัด	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด
	7.3 งานหลักการประกอบและติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด		1 หลักการประกอบและติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด

งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
8. งานติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร	8.1 งานหาความหมาย และความสำคัญ ของงานติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร		1 ความหมาย และความสำคัญของงานติดตั้งวัสดุตกแต่ง อาคาร	1 ทักษะในการสืบค้น 2 การรวบรวมข้อมูล 3 ทักษะการคิดวิเคราะห์
	8.2 งานแยกรูปแบบของวัสดุตกแต่งอาคารและประเภทของการติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร		1 การแบ่งแยกรูปแบบของวัสดุตกแต่งอาคารและประเภทของการติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร	1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด
	8.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งการติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร		1 หลักการประกอบ และติดตั้งการติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร	1 ทักษะในการแสดงความคิดเห็น 2 ทักษะการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด
	8.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน		1 การสรุปข้อเท็จจริง 2 การสังเคราะห์และเรียบเรียง	1) สรุปผลการดำเนินงาน 2) นำเสนอข้อมูล

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

รหัส 20106 – 2007 ชื่อวิชา วัสดุและเทคนิคก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมอาคาร

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมิน	การสร้างสรรค์					
1 งานโครงสร้างหลังคาและวัสดุเมุง	2	2		2	1		1	1	1	10	6/0
2.งานบันได	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
3.งานติดตั้งและตกแต่งพื้น	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
4.งานโครงสร้างผนัง	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
5 งานติดตั้งฝ้า เพดาน	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
6 งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
7. งานติดตั้งห้องน้ำ บ่อบำบัด	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
8. งานติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร	2	2		2	1		1	1	1	10	4/0
รวม	16	16		16	8		8	8	8	80	34/0
ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีความรู้ในการอธิบายเทคนิค วิธีการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรม วิธีการประกอบ ติดตั้งฝ้า เพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง บันได ลูกกรง บัวเชิงผนัง ห้องน้ำ บ่อบำบัด บ่อดักไขมัน ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารพักอาศัย										20	2/0
รวมทั้งรายวิชา										100	36/0

หน่วยการเรียนรู้

รหัส 20106 – 2007 ชื่อวิชา วัสดุและเทคโนโลยีก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมอาคาร

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานโครงสร้างหลังคา และวัสดุเมุง 1.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของหลังคา 1.2 งานแยกประเภทของหลังคา 1.3 งานประกอบแบบ และติดตั้งโครงสร้าง หลังคา	6	-	6
2	งานบันได 2.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของบันได 2.2 งานแยกประเภทของบันได 2.3 งานหลักการประกอบแบบ และติดตั้งโครงสร้าง บันไดแบบบันได	4	-	4
3	งานติดตั้งและตกแต่งพื้น 3.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของตกแต่งพื้น 3.2 งานแยกประเภทของตกแต่งพื้น 3.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งตกแต่งพื้น	4	-	4
4	งานโครงสร้างผนัง 4.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของผนัง 4.2 งานแยกประเภทของโครงสร้างผนัง 4.3 งานหลักการประกอบแบบ และติดตั้งโครงสร้างผนัง 4.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน	4	-	4
5	งานติดตั้งฝ้า เพดาน 5.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของฝ้า เพดาน 5.2 งานแยกประเภทของการติดตั้งฝ้า เพดาน 5.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งฝ้า เพดาน 5.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน	4	-	4
6	งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง 6.1 งานหาความหมาย และความสำคัญของประตู - หน้าต่าง 6.2 งานแยกประเภทของประตู-หน้าต่าง	4	-	4

	6.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งประตู-หน้าต่าง			
7	งานติดตั้งห้องน้ำ บ่อบำบัด 7.1 งานหาความหมาย และสำคัญของห้องน้ำ บ่อ บำบัด 7.2 งานแยกประเภทของห้องน้ำ บ่อบำบัด 7.3 งานหลักการประกอบ และติดตั้งห้องน้ำ บ่อ บำบัด	4	-	4
8	งานติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร 8.1 งานหาความหมาย และสำคัญของงานติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร 8.2 งานแยกรูปแบบของวัสดุตกแต่งอาคารและประเภทของการติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร 8.3 งานหลักการประกอบและติดตั้ง การติดตั้งวัสดุตกแต่งอาคาร 8.4 งานนำเสนอหน้าชั้นเรียน	4	-	4
	ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	2	-	2
	รวม	36	-	36

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละหน่วย
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล

การเก็บระหว่างหน่วยการเรียนรู้	40	คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20	คะแนน
งานมอบหมาย/รายงาน/กิจกรรม	20	คะแนน
การสอบปฏิบัติปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 – 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 – 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3.5

คะแนน 70 – 74	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 – 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 – 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 – 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 – 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 – 49	ระดับผลการเรียนระดับ	0

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

ประณต กุลประสูตร, **เทคนิคงานสี**, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2555
 มานะดิษฐ์ พิมพ์สาร, **เครื่องสุขภัณฑ์ ,นำอักษรการพิมพ์**, กรุงเทพฯ, 2521
 สุทธิรักษ์,สุจิตตานนท์ ดร,ระบบกำจัดน้ำเสียภายในอาคาร, บทความทางวิชาการ เรื่อง
 เทคโนโลยีกับสถาปัตยกรรม สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2531

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. <http://www.thaicarpenter.com/>
2. <http://www.woodworkingthai.com/webboard/index.php?board=18.0>
3. <http://www.novabizz.com/CDC/System.htm>
4. <http://www.bkt.kmutt.ac.th/util04.htm>



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

รหัสวิชา 20100 - 1012 ชื่อวิชา ศิลปะและภาพร่าง

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงาน ตามหลักการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ และเทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอ การใช้สีตามทฤษฎีสี และจิตวิทยาสีในงานสถาปัตยกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจพื้นฐานงานศิลปะ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ การใช้สีตามทฤษฎีสี และจิตวิทยาสี และเทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอ
2. จัดองค์ประกอบศิลป์ การใช้ทฤษฎีและจิตวิทยาสี เขียนภาพร่างหุ่นนิ่งด้วยดินสอ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความประณีต เรียบร้อย มีความซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา
4. ประยุกต์ใช้หลักการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ การใช้สีตามทฤษฎี จิตวิทยาสี และเทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอในงานสถาปัตยกรรม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการศิลปะและภาพร่าง
2. จัดองค์ประกอบศิลปะและภาพร่างตามหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
3. ประยุกต์ใช้หลักการทางศิลปะและภาพร่างได้เหมาะสมกับงานสถาปัตยกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานงานศิลปะ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ สี ทฤษฎีสี จิตวิทยาสี เทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอ เขียนภาพร่างหุ่นนิ่งและการจัดองค์ประกอบศิลป์ในงานสถาปัตยกรรม

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(Job) ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงาน ตามหลักการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ และเทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอ การใช้สีตามทฤษฎีสี และจิตวิทยาสีในงานสถาปัตยกรรม				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1 งานความรู้เบื้องต้นในการเขียนภาพร่างงานก่อสร้าง	1.1งานอุปกรณ์ในการเขียนภาพร่างงานก่อสร้าง		1.การลงน้ำหนักดินสอ hb 2.การลงน้ำหนักดินสอ 2b	1.ทักษะการใช้ดินสอ 2.ทักษะการวัดขนาด
	1.2งานเขียนเส้นพื้นฐาน		1.เขียนเส้นองศาต่างๆ 2.เขียนเส้นสัญลักษณ์	1.ทักษะเขียนเส้น 180,90,60,30 องศา 2.ทักษะเขียนเส้นสัญลักษณ์แสดงความหมาย เช่น เส้นประ เส้นบอกขาด เส้นทึบ
	1.3งานเขียนแบบภาพขยายส่วนประกอบอาคาร		1.การเขียนรูปด้านข้าง 2.การเขียนรูปด้านหน้า 3.การเขียนรูปด้านหลัง	1.ทักษะการลงน้ำหนักเส้น 2.ทักษะเขียนเส้นบอกขนาด
2 งานสเก็ตซ์ภาพ	2.1งานเขียนรูปทรงพื้นฐาน		1.การเขียนเส้นแนวตั้งฉาก 2.การเขียนเส้นแนวนอน 3.การเขียนเส้นทรงแซฉากณิต	1.ทักษะเขียนเส้นรูปทรงแซฉากณิต
	2.2งานเขียนเส้นบังแสงและเงา		1.การให้น้ำหนักแสงและเงา	1.ทักษะการเขียนเส้นให้น้ำหนักแสงและเงา
	2.3งานเขียนรูปทรง 2มิติ		1.การเขียนเส้นรูปด้าน 2 ด้าน	1.ทักษะการเขียนเส้นด้านยาว และด้านกว้าง
	2.4งานเขียนรูปทรง 3มิติ		1.การเขียนเส้นรูปด้าน 3 ด้าน	1.ทักษะการเขียนเส้นด้านยาว และด้านกว้าง และด้านสูง(หนา)

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100 - 1012 ชื่อวิชา ศิลปะและภาพร่าง

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

[illegible]

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100 - 1012 ชื่อวิชา ศิลปะและภาพร่าง

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานความรู้เบื้องต้นในการเขียนภาพร่างงานก่อสร้าง 1.1งานอุปกรณ์ในการเขียนภาพร่างงานก่อสร้าง 1.2งานเขียนเส้นพื้นฐาน 1.3งานเขียนแบบภาพขยายส่วน	8	24	32
2	งานสเกตซ์ภาพ 2.1งานเขียนรูปทรงพื้นฐาน 2.2 งานเขียนเส้นบังแสงและเงา 2.3 งานเขียนรูปทรง2มิติ 2.4 งานเขียนรูปทรง3มิติ	9	27	36
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานตามหลักการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ และเทคนิคการเขียนภาพร่างด้วยดินสอ การใช้สีตามทฤษฎีสี และจิตวิทยาสีในงานสถาปัตยกรรม	1	3	4
รวม		18	54	72

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละหน่วย
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ/ผลงาน

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล

การเก็บระหว่างหน่วยการเรียนรู้	40	คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20	คะแนน
งานมอบหมาย/รายงาน/กิจกรรม	20	คะแนน
การสอบปฏิบัติปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 – 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 – 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3.5
คะแนน 70 – 74	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 – 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 – 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 – 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 – 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 – 49	ระดับผลการเรียนระดับ	0

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

ประณต กุลประสูตร, เทคนิคงานสี. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2555

มานะดิษฐ์ พิมพ์สาร, เครื่องสุกภัณฑ์ ,นำอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2521

สุทธิรักษ์,สุจิตตานนท์ ดร,ระบบกำจัดน้ำเสียภายในอาคาร, บทความทางวิชาการ เรื่อง

เทคโนโลยีกับสถาปัตยกรรม สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2531

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. <http://www.thaicarpenter.com/>
2. <http://www.woodworkingthai.com/webboard/index.php?board=18.0>
3. <http://www.novabizz.com/CDC/System.htm>
4. <http://www.bkt.kmutt.ac.th/util04.htm>



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

รหัสวิชา 20100 - 1010 ชื่อวิชา การสำรวจเบื้องต้น

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รังวัดเก็บรายละเอียดด้วยโซ-เทป การทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมายแผนที่รังวัด ด้วยความ
รับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดถูกต้องปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการสำรวจเบื้องต้น มาตราส่วนแผนที่ และการนำไปใช้ประโยชน์
2. มีทักษะการรังวัดเก็บรายละเอียดด้วยโซ-เทป การทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมาย แผนที่รังวัด
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงานสำรวจ ด้วยความประณีต รอบคอบ ประหยัด สนใจใฝ่รู้ มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสีสิ่งแวดล้อม
4. ประยุกต์ใช้หลักการสำรวจเพื่อกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวัดระยะทางด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบในงานวัดระยะทาง
2. สำรวจทำแผนที่ด้วยโซ-เทป การลงที่หมายแผนที่รังวัด
3. สำรวจทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมายแผนที่รังวัด
4. ประยุกต์ใช้หลักการสำรวจเบื้องต้น โดยปฏิบัติงานในพื้นที่รังวัด ทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการสำรวจ มาตราส่วนแผนที่ การวัดระยะด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ชนิดต่างๆ การวัดระยะโดยตรง การวัดระยะจำลอง การแก้ระยะเทป การรังวัดสามเหลี่ยมด้วยโซ่ การรังวัดเก็บรายละเอียดด้วยโซ่-เทป เครื่องส่องฉากและการลงที่หมายแผนที่รังวัด

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(Job) รังวัดเก็บรายละเอียดด้วยโซ่-เทป การทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมายแผนที่รังวัด ด้วย ความรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดถูกต้องปลอดภัย				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1.ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับการ สำรวจ	1.1งานวัดระยะด้วย การนับก้าวและด้วย โซ่ – เทป		1.ระยะความกว้างของ ก้าวแต่ละคน 2.หน่วยระยะความยาว ของโซ่-เทป	1.ทักษะการเดินนับ จำนวนก้าว 2.ทักษะการวัดระยะจาก โซ่-เทป
	1.2งานสำรวจด้วย การเล็งแนว		1.วิธีการเล็งแนว 2.การปักหมุดเล็งแนว	1.ทักษะการเล็งแนวให้ ตรงตามระยะ 2.ทักษะการล้อมหมุดปัก แนว
2 งานสำรวจด้วย เครื่องมือ	2.1งานสำรวจด้วย โต๊ะแผนที่		1.การตั้งโต๊ะแผนที่ให้ ได้ตั้งฉาก 2.การตั้งโต๊ะแผนที่ให้ ได้องศาระดับน้ำ	1.ทักษะวิธีการตั้งโต๊ะ แผนที่ให้ได้แนว 2.ทักษะการตั้งโต๊ะให้ได้ ระดับน้ำ
	2.2 งานสำรวจด้วย เข็มทิศ		1.การตั้งเข็มทิศที่จุด 0 2.วิธีการดูเข็มทิศ	1.ทักษะวิธีการตั้งเข็มทิศ ไปยังทิศเหนือ
	2.3 งานสำรวจด้วย กล้องวัดมุม		1.การเช็ดตั้งค่ากล้อง 2 การตั้งไม้สตาฟ อ่านค่า	1.ทักษะการตั้งระดับน้ำ กล้อง 2.การอ่านค่าไม้สตาฟ

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้
รหัสวิชา 20100 - 1010 ชื่อวิชา การสำรวจเบื้องต้น
ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ค	ค	ก	ก	ก	ก					
1.ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสำรวจ	2	2	2	2	1	1	10	10	10	40	8/48
2 งานสำรวจด้วยเครื่องมือ	2	2	2	2	1	1	10	10	10	40	9/72
รวม	4	4	4	4	2	2	20	20	20	80	17/120
ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา รังวัดเก็บรายละเอียดด้วยซี-เทป การทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมายแผนที่รังวัด ด้วยความรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดถูกต้อง ปลอดภัย										20	1/6
รวมทั้งรายวิชา										100	18/126

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100 - 1010 ชื่อวิชา การสำรวจเบื้องต้น

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานข้อมูลความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสำรวจ 1.1 งานวัดระยะด้วยการนับก้าวและด้วยโซ่ – เทป 1.2 งานสำรวจด้วยการเล็งแนว	8	48	56
2	งานสำรวจด้วยเครื่องมือ 2.1งานสำรวจด้วยโต๊ะแผนที่ 2.2 งานสำรวจด้วยเข็มทิศ 2.3 งานสำรวจด้วยกล้องวัดมุม	9	54	63
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา รั้ววัดเก็บรายละเอียดด้วยโซ่-เทป การทำแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก การลงที่หมายแผนที่รั้ววัด ด้วยความรับผิดชอบ ประเมินรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดถูกต้องปลอดภัย	1	6	7
รวม		18	108	126

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละหน่วย
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ทดลองปฏิบัติงานตามใบงาน
3. ทำแบบทดสอบ
4. เฉลยแบบทดสอบ/พูดคุย ชักถาม ข้อสงสัย

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล		
การระหว่างหน่วยการเรียนรู้	40	คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20	คะแนน
งานมอบหมาย/รายงาน/กิจกรรม	20	คะแนน
การสอบปฏิบัติปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 – 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 – 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3.5
คะแนน 70 – 74	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 – 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 – 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 – 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 – 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 – 49	ระดับผลการเรียนระดับ	.0

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

อนันต์ สันตยากร. การสำรวจ. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2546

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. http://www.nvsurvey.com/construction_survey_th.php
2. <http://survey.trironk.net/>
3. <http://www.htc.ac.th/sv/page11sara.html>



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

รหัสวิชา 20106 - 2012 ชื่อวิชา งานผลิตภัณฑ์งานไม้ด้วยเครื่องจักรกล

ทฤษฎี - ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในปฏิบัติงานตัด ใส เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ด้วยความปลอดภัยและสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล การเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภท
2. สามารถปฏิบัติ งานตัด ใส เจาะ เพลาะ กลึง ด้วยเครื่องจักรกลงานไม้ ประกอบ และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน มีวินัย ความประณีต ความรอบคอบ ความปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรกลในการผลิต ผลิตภัณฑ์งานไม้ในรูปแบบต่าง ๆ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล การเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภท
2. เตรียมความพร้อมของร่างกาย เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์งานไม้
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามคู่มือการใช้งาน
4. ตัด ใส เจาะ เพลาะ กลึง ด้วยเครื่องจักรกลงานไม้
5. ประกอบ และตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้
6. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรกลเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล งานตัด ไซ เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ การเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลแต่ละประเภทด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(Job) มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในปฏิบัติงานตัด ไล่ เเจาะ เพาะาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ ด้วยความปลอดภัยและสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรกล				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1.งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไม้	1.1 งานไม้แปรรูปและผลิตภัณฑ์จากไม้		1.ข้อมูลการแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากไม้แบบต่างในท้องตลาด 2.ข้อมูลการแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์ไม้	1.ทักษะการรู้จักแบ่งไม้ประเภทต่างๆ
	1.2 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์งานไม้		1.วิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์ 2.การบำรุงรักษาอุปกรณ์งานไม้	1.ทักษะการบำรุงรักษาอุปกรณ์งานไม้ที่ถูกต้อง
	1.3 งานความปลอดภัยงานไม้		1.ขั้นตอนการทำงานไม้ 2.การใช้เครื่องมืองานไม้ที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
2 งานเครื่องมือและอุปกรณ์งานไม้	2.1งานเครื่องมือวัดระยะและร่างแบบ		1.ข้อมูลวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.2 งานเครื่องมือตัด		1.ข้อมูลวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.3 งานเครื่องมือไสและตกแต่งไม้		1.ข้อมูลวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.4 งานเครื่องมือเจาะและคว้านไม้		1.ข้อมูลวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
	2.5 งานเครื่องมืออัด-จับและยึดตรึงไม้		1.ข้อมูลวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

รหัสวิชา 20106 - 2012 ชื่อวิชา งานผลิตภัณฑ์งานไม้ด้วยเครื่องจักรกล
ทฤษฎี - ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ค'	ค'	ก'	ก'	ก'	ก'					
1.งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ไม้	2	2	2	2	1	1	10	10	10	40	0/36
2 งานเครื่องมือและอุปกรณ์ งานไม้	2	2	2	2	1	1	10	10	10	40	0/60
รวม	4	4	4	4	2	2	20	20	20	80	0/96
ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลในปฏิบัติงานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ ด้วยความปลอดภัยและสามารถ บำรุงรักษาเครื่องจักรกล										20	0/12
รวมทั้งรายวิชา										100	0/108

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 20106 - 2012 ชื่อวิชา งานผลิตภัณฑ์งานไม้ด้วยเครื่องจักรกล

ทฤษฎี - ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไม้ 1.1 งานไม้แปรรูปและผลิตภัณฑ์จากไม้ 1.2 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์งานไม้ 1.3 งานความปลอดภัยงานไม้	-	36	36
2	งานเครื่องมือและอุปกรณ์งานไม้ 2.1 งานเครื่องมือวัดระยะและร่างแบบ 2.2 งานเครื่องมือตัด 2.3 งานเครื่องมือไสและตกแต่งไม้ 2.4 งานเครื่องมือเจาะและคว้านไม้ 2.5 งานเครื่องมืออัด-จับและยึดตรึงไม้	-	60	60
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีทักษะการใช้เครื่องจักรกลใน ปฏิบัติงานตัด ไส เจาะ เพลาะ กลึง ประกอบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์งานไม้ ด้วยความ ปลอดภัยและสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	-	12	12
รวม		-	108	108

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละหน่วย
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. บรรยาย
2. ทดลองปฏิบัติงานตามใบงาน
3. ทำแบบทดสอบ
4. เฉลยแบบทดสอบ/พูดคุย ชักถาม ข้อสงสัย

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล

การระหว่างหน่วยการเรียนรู้	40	คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20	คะแนน
งานมอบหมาย/รายงาน/กิจกรรม	20	คะแนน
การสอบปฏิบัติปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 – 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 – 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3.5
คะแนน 70 – 74	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 – 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 – 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 – 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 – 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 – 49	ระดับผลการเรียนระดับ	.0

สื่อการเรียนรู้การสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

ประณต กุลประสูตร. **เทคนิคงานไม้**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552

ชาญวิทย์ พิศอ่อน. **เครื่องจักรกลงานไม้**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, บมจ.

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. <http://www.thaicarpenter.com/>
2. <http://www.woodworkingthai.com/webboard/index.php?board=18.0>



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา การก่อสร้าง

รหัสวิชา 30106 – 2017 ชื่อวิชา ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เรียนรู้ทฤษฎีรายวิชาความปลอดภัยในงานก่อสร้างเพื่อประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างการปฏิบัติงานอาชีพ
2. สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง
4. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในปฏิบัติงานอาชีพความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. วางแผนดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
5. เลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ ความปลอดภัยในงานก่อสร้างและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(Job) เรียนรู้ทฤษฎีรายวิชาความปลอดภัยในงานก่อสร้างเพื่อประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1.งานความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับ ความปลอดภัย ในงานก่อสร้าง	1.1 งานควบคุมและป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน		1.ข้อมูลความรู้เรื่อง การป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน	1.ทักษะการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน
	1.2 งานควบคุมและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ		1.ข้อมูลความรู้เรื่อง การควบคุมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	1.ทักษะวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
	1.3 งานมลพิษและภาวะมลพิษ		1.ข้อมูลความรู้เรื่อง มลพิษและภาวะมลพิษ	1.ทักษะวิธีการป้องกันมลพิษและภาวะมลพิษ
	1.4 ทฤษฎีการเกิดไฟและเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอุปกรณ์ป้องกันอันตราย		1.ข้อมูลความรู้ หมายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอุปกรณ์ป้องกันอันตราย	1.ทักษะการตรวจเช็คเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
2.งานป้องกัน โรคและปรับปรุง สภาพการ ทำงาน	2.1 งานโรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบอาชีพหรือการทำงาน		1.ข้อมูลวิธีการป้องกันเบื้องต้น 2.การตรวจสอบเบื้องต้น	1.ทักษะการตรวจสอบข้อมูลโรคอุบัติเหตุเกี่ยวข้องเบื้องต้น
	2.2 งานการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือผู้ประสบอันตราย		1.ขั้นตอนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 2.การส่งต่อผู้ประสบเหตุ	1.ทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกต้องวิธี
	2.3 งานปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักกายศาสตร์		1.การแบ่งพื้นที่การปฏิบัติงานให้เหมาะสม 2 การแบ่งพื้นที่ฉุกเฉินเหมาะสม	1.ทักษะการวางแผนแปลงพื้นที่ปฏิบัติงาน

	2.4 หลักการจัดการ ความปลอดภัยใน งานก่อสร้างและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง		1.ข้อมูลความรู้ กฎหมายงานก่อสร้าง	1.ทักษะความรู้ความ เข้าใจงานก่อสร้างและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
--	---	--	--------------------------------------	---

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

รหัสวิชา 30106 – 2017 ชื่อวิชา ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมิน	การสร้างสรรค์					
1.งานความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับความปลอดภัยใน งานก่อสร้าง	10	10	10	2	2	2	2	1	1	40	16/0
2.งานป้องกันโรคและ ปรับปรุงสภาพการทำงาน	10	10	10	2	2	2	2	1	1	40	16/0
รวม	20	20	20	4	4	4	4	2	2	80	32/0
ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา เรียนรู้ทฤษฎีรายวิชาความปลอดภัยในงาน ก่อสร้างเพื่อประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ										20	4/0
รวมทั้งรายวิชา										100	36/0

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 30106 – 2017 ชื่อวิชา ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 1.1 งานควบคุมและป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน 1.2 งานควบคุมและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 1.3 งานมลพิษและภาวะมลพิษ 1.4 ทฤษฎีการเกิดไฟและเครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	16	-	16
2	งานป้องกันโรคและปรับปรุงสภาพการทำงาน 2.1 งานโรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบอาชีพหรือการทำงาน 2.2 งานการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือผู้ประสบอันตราย 2.3 งานปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ 2.4 หลักการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	16	-	16
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	4	-	4
	รวม	36	-	36

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละหน่วย
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล

การเก็บระหว่างหน่วยการเรียนรู้	40	คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20	คะแนน
งานมอบหมาย/รายงาน/กิจกรรม	20	คะแนน
การสอบปฏิบัติปลายภาค	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 – 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 – 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3.5
คะแนน 70 – 74	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 – 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 – 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 – 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 – 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 – 49	ระดับผลการเรียนระดับ	0

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2555

มานะดิษฐ์ พิมพ์สาร, เครื่องสุกภัณฑ์ ,นำอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2521

สุทธิรักษ์,สุจิตตานนท์ ดร,ระบบกำจัดน้ำเสียภายในอาคาร, บทความทางวิชาการ เรื่อง เทคโนโลยีกับสถาปัตยกรรม สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2531

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1 กรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย.

2. <http://www.sso.go.th/wprp/uploads/neirc/AnnounceTOR/rakakarng.pdf>

3. <http://www.novabizz.com/CDC/System.htm>

4. <http://www.bkt.kmutt.ac.th/util04.htm>

รศ.ดร.พิภพ สุนทรสมัย. การประมาณราคาก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2544.

กรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย. คู่มือการประมาณราคา.

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. <https://sites.google.com/site/pramanrakhaksabkhruchxb/reiyn-ru-kar-praman-rakha-doy-laxeiyd>

2. <http://www.sso.go.th/wprp/uploads/neirc/AnnounceTOR/rakakarng.pdf>

3. <http://office.nu.ac.th/psd/build.htm>



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรมงานก่อสร้าง สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง

รหัสวิชา 20106 - 2014 ชื่อวิชา อ่านแบบงานก่อสร้าง

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ในการอ่านแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบแบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการ ขั้นตอน กระบวนการ การอ่านแบบ แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบแบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย
2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปแปลน รูปตัด รูปด้าน รูปแบบขยายของ แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบแบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
4. ประยุกต์ใช้หลักการอ่านแบบงานก่อสร้าง ของอาคารพักอาศัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบก่อสร้างสำหรับอาคารพักอาศัย
2. จำแนกประเภทของแบบก่อสร้างแต่ละประเภทตามหลักการและมาตรฐานการออกแบบ
3. ประยุกต์ใช้หลักการอ่านแบบก่อสร้างเพื่อการตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน กระบวนการ การอ่านแบบ แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบแบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(Job) มีความรู้ในการอ่านแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบแบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
1.งานมาตรฐานในการอ่านแบบประกอบ	1.1 งานอ่านแบบสัญลักษณ์รายการประกอบแบบ		1.แยกประเภทของสัญลักษณ์ได้ 2.รู้ความหมายของสัญลักษณ์	1.ทักษะแยกประเภทของสัญลักษณ์ตามความหมายได้
	1.2 งานอ่านแบบขยายประกอบแบบ		1.การแบ่งแบบขยายตามรายการได้ 2.รู้ความหมายของแบบแต่ละส่วน	1.ทักษะรู้ความหมายของแบบแต่ละส่วน
2 งานมาตรฐานในการอ่านแบบรูปด้าน	2.1 งานอ่านแบบรูปด้านข้าง		1.รู้ขนาดระยะตามแบบกำหนดได้ 2.แบ่งแยกวัสดุแต่ละด้านได้	1.ทักษะการวัดขนาดระยะตามแบบกำหนดได้
	2.2 งานอ่านแบบรูปด้านหน้า		1.รู้ขนาดระยะตามแบบกำหนดได้ 2.แบ่งแยกวัสดุแต่ละด้านได้	1.ทักษะการวัดขนาดระยะตามแบบกำหนดได้
	2.3 งานอ่านแบบรูปด้านหลัง		1.รู้ขนาดระยะตามแบบกำหนดได้ 2.แบ่งแยกวัสดุแต่ละด้านได้	1.ทักษะการวัดขนาดระยะตามแบบกำหนดได้
	2.4 งานอ่านแบบรูปตัด		1.รู้ขนาดระยะตามแบบกำหนดได้ 2.แบ่งแยกวัสดุแต่ละด้านได้	1.ทักษะการวัดขนาดระยะตามแบบกำหนดได้

รหัสวิชา 20106 - 2014 ชื่อวิชา อ่านแบบงานก่อสร้าง
 ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

[illegible]

หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา 20106 - 2014 ชื่อวิชา อ่านแบบงานก่อสร้าง
ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	งานมาตรฐานในการอ่านแบบประกอบ 1.1 งานอ่านแบบสัญลักษณ์รายการประกอบแบบ 1.2 งานอ่านแบบขยายประกอบแบบ	8	-	8
2	งานมาตรฐานในการอ่านแบบรูปด้าน 2.1 งานอ่านแบบรูปด้านข้าง 2.2 งานอ่านแบบรูปด้านหน้า 2.3 งานอ่านแบบรูปด้านหลัง 2.4 งานอ่านแบบรูปตัด	26	-	26
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีความรู้ในการอ่านแบบ สถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบสุขาภิบาล และรายงานประกอบ แบบก่อสร้างของอาคารพักอาศัย	2	-	2
รวม		36	-	36

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยาย
2. ทำแบบฝึกหัด
3. ให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยาย
4. ทำแบบทดสอบ

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

1. วิธีการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผล แยกเป็น 4 ส่วน โดยแบ่งแยกคะแนน แต่ละส่วน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ใช้การประเมินผลจากข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1 คะแนนระหว่างภาค	80	คะแนน	หรือ	80%
1.2 คะแนนคุณธรรมจริยธรรม	20	คะแนน	หรือ	20%
1.3 คะแนนทดสอบกลางภาคเรียน	0	คะแนน	หรือ	- %
1.4 คะแนนทดสอบปลายภาคเรียน	0	คะแนน	หรือ	- %
รวม	100	คะแนน	หรือ	100%

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา

2.1 นักศึกษาต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด

2.2 นักศึกษาต้องผ่านการประเมินตามข้อ 1 คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน กำหนดค่าระดับคะแนนร้อยละตามเกณฑ์ดังนี้

3.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน เป็น 0

3.2 ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนน 80-100	ระดับคะแนน 4.00
คะแนน 75-79	ระดับคะแนน 3.50
คะแนน 70-74	ระดับคะแนน 3.00
คะแนน 65-69	ระดับคะแนน 2.50
คะแนน 60-64	ระดับคะแนน 2.00
คะแนน 55-59	ระดับคะแนน 1.50
คะแนน 50-54	ระดับคะแนน 1.00
คะแนน 0-49	ระดับคะแนน 0.00

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

สุขสม เสนานาญ, อ่านแบบ เขียนแบบงานสถาปัตยกรรม. ศูนย์หนังสือ ส.ส.ท., กรุงเทพฯ, 2559

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. <https://sites.google.com/site/arc257rsu/lecture-list/drawing-standard>
2. http://www.tumcivil.com/engfanatic/media/ASA/ASA_CAD_std_2554.pdf
3. <http://bonusseaw.blogspot.com/2013/01/blog-post.html>