

## โครงการสอน

วิชา ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ รหัสวิชา 20102-2203  
เรียน 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน

จำนวน 4 หน่วยกิต  
18 สัปดาห์

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง / พฤติกรรม ที่พึงประสงค์			รวม
		พุทธิพิสัย	ทักษะ พิสัย	จิตพิสัย	
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแม่พิมพ์โลหะ	3	-	-	3
2	การใช้เครื่องมือกลและอุปกรณ์ ทำชิ้นส่วนแม่พิมพ์	2	6	-	8
3	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวัดและตรวจสอบขนาดชิ้นส่วน	4	-	-	4
4	งานสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ	-	112		112
5	งานอบชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	2	6	-	8
6	งานปรับ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ	2	7	-	8
	รวม				144

**ตารางวิเคราะห์หน่วยการสอน**  
**วิชา ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ รหัสวิชา 20102-2203**

หน่วยที่	ชื่อหน่วย / หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแม่พิมพ์โลหะ 1.1 ความหมายของแม่พิมพ์โลหะ 1.2 ชนิดของแม่พิมพ์โลหะ 1.3 ส่วนประกอบของแม่พิมพ์ตัด 1.4 เครื่องปั๊มโลหะ	0.5 0.5 1.5 0.5	- - - -	3
2	การใช้เครื่องมือกลและอุปกรณ์ ทำชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 2.1 การติดตั้งปากกาจับยึดชิ้นงาน 2.2 การใช้หัวจับคว้านรู 2.3 การใช้ดอกคว้านรูเรียบ 2.4 การใช้ตู้ Linear Scale	1 - 1 -	2 1 1 2	8
3	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวัดและตรวจสอบขนาดชิ้นส่วน 4.1 หลักการทั่วไปของการวัดและตรวจสอบขนาด 4.2 การใช้เวอร์เนียคาลิปเปอร์ (Vernier Caliper) ตรวจสอบขนาด 4.3 การใช้ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) ตรวจสอบขนาด 4.4 การใช้นาฬิกาวัด (Dial Indicator) ตรวจสอบขนาด 4.5 การใช้ไมโครมิเตอร์วัดลึก 4.6 การใช้แผ่นเทียบผิวเทียบค่าความเรียบของของผิว งาน	0.5 0.5 1.0 0.5 1.0 0.5	- - - - - -	4

หน่วยที่	ชื่อหน่วย / หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
4	งานสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์			
	5.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	-	8	
	5.2 งานสร้างด้ามจับแม่พิมพ์ (Shank)	-	13	
	5.3 งานสร้างแผ่นยึดแม่พิมพ์ตัวบน (Upper Plate)	-	20	
	5.3 งานสร้างแผ่นยึดแม่พิมพ์ตัวล่าง (Lower Plate)	-	20	112
	5.4 งานสร้างเสานำเลื่อน (Guide Post)	-	19	
	5.5 งานสร้างแผ่นยึดเสานำเลื่อน (Guide Holder)	-	16	
	5.6 งานสร้างแผ่นปลอกนำเลื่อน (Guide Bush)	-	16	
5	งานอบชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์			
	6.1 หลักการของการอบชุบโลหะ (Heat treatment)	2	-	
	6.2 ขั้นตอนการอบชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์	-	6	8
6	งานปรับ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ DIE SET			
	7.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบ	1	-	
	7.2 ขั้นตอนการประกอบชุด DIE SET	1	7	9
รวม			144	