

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์โลหะเพื่อขึ้นรูปเข็มกลัดที่ระลึก
 โดย : นายชนกานต์ ผิวแย้ม
 นายจิตรภูมิศักดิ์ วงศอมาตย
 นายพิพัฒน์ เล่าประสพวัฒนา
 นายวีรยุทธ เกาะเพชร

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์บุญยะวดีร์ หนูหงษ์
 อาจารย์อุเทน คณະวาปี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ
 ภาควิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล
 ปริญญา : 2556

บทคัดย่อ

โครงการปริญญานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์โลหะเพื่อขึ้นรูปเข็มกลัดที่ระลึก โดยใช้ระบบ CAD/CAE/CAM ช่วยในการออกแบบวิเคราะห์และสร้างแม่พิมพ์โลหะ ในการดำเนินโครงการเริ่มต้นจากการออกแบบและจัดวางตัวอักษรตราสัญลักษณ์ ให้เหมาะสม โดยใช้โปรแกรม SIEMENS UGS NX ช่วยในการออกแบบชิ้นงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์การขึ้นรูปของชิ้นงาน โดยใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์การขึ้นรูป Deform 3D เพื่อให้ทราบค่าต่างๆที่เกิดขึ้น ในการขึ้นรูปชิ้นงาน และเป็นแนวทางในการออกแบบแม่พิมพ์เพื่อให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุดและนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับเครื่องปั๊ม จากนั้นใช้โปรแกรม SIEMENS UGS NX ในการสร้าง G-Code และใช้โปรแกรม SIEMENS UGS NX ในการออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์ โดยแม่พิมพ์ที่เลือกใช้ในการทำโครงการปริญญานิพนธ์นี้คือ แม่พิมพ์ปั๊มเหรียญแบบปดในการปั๊มชิ้นงานจริงใช้วัสดุเป็นทองแดงอ่อนใช้เครื่องปั๊มขนาด 60 ตัน ในการปั๊มชิ้นงานใช้ทองแดงอ่อนกับเครื่องเพรสแบบสกรูขนาด 60 ตัน ผลการทดลองพบว่า ชิ้นงานมีความสมบูรณ์มีขนาดตามที่ออกแบบได้ดีไม่มีปัญหาเกิดขึ้นกับชิ้นงาน



