



อิทธิพลของรูปทรงคมตัดฟันซ์ (punch)  
ต่อคุณภาพการตัดเนื้อชิ้นงานเหล็กกล้าคาร์บอน S10C

นายจรัญ ควเรหัตถ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2554

อิทธิพลของรูปทรงคมตัดฟันซ์ (punch)  
ต่อคุณภาพการตัดเดือนชิ้นงานเหล็กกล้าคาร์บอน S10C

นายจรูญ กวรหัตถ์ ปทส. (เครื่องมือกล)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
พ.ศ.2554

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
( ดร. ถนัด จินตโกศล )

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
( รศ. สันติรัฐ นันสะอาง )

..... กรรมการ  
( ดร.ณัฐนันท์ มุตสระคู )

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี