

## عنوان مقاله:

بکارگیری منطق فازی جهت پیش بینی زبری سطح و نرخ حذف ماده در فرآیند ماشینکاری تخلیه الکتریکی سیمی WEDM فولاد سماتنه شده

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی و چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

ابوالفضل فورگی نژاد - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد، دانشگاه صنعتی بیرجند

حسین جمشیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد، دانشگاه صنعتی بیرجند

یاسر خوشنود منصورخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد، دانشگاه صنعتی بیرجند

## خلاصه مقاله:

فولاد سماتنه شده باتوجه به دارا بودن سطحی سخت، مغزی نرم و چقرمه مقاومت به سایش و مقاومت به ضربه بالایی دارد و برای ساخت و تولید چرخنده های کوچک، میل مرغک ها، اجزا فرمان، محور پین ها و سنبه ها استفاده می شود. بررسی اثر پارامترهای فرایند بر نرخ حذف ماده و زبری سطح برای طراحی فرآیند در ماشینکاری تخلیه الکتریکی سیمی فولاد سماتنه شده بسیار مهم است. دراین مطالعه فولاد سماتنه شده 1.7131 مورد بررسی قرار گرفته است و سپس از منطق فازی جهت پیش بینی زبری سطح و نرخ حذف ماده برای ماشینکاری موثر استفاده شده است. مدلسازی تحت شرایط مختلف برش مانند جریان پالس، فرکانس، سرعت سیم و سرعت سروو انجام شد. مقدار خطای مدل فازی در پیش بینی زبری سطح 3.74 درصد و در پیش بینی نرخ حذف ماده 9.43 درصد به دست آمد. میزان تاثیر پارامترهای جریان پالس، فرکانس، سرعت سیم و سرعت سروو بر روی زبری سطح و نرخ حذف ماده بررسی گردید.

## کلمات کلیدی:

ماشین کاری تخلیه الکتریکی سیمی WEDM منطق فازی، کیفیت سطح، حذف ماده

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/838005>

