

1. Az intézmény neve	Nyíregyházi Egyetem, Műszaki és Agrártudományi Intézet
2. A kutató(k) neve(i)	Dr.Ravai Nagy Sándor, Dr.Szigeti Ferenc, Százvai Attila,(NYE) Dr.Varga Gyula(ME)
3. A kutatási terület és annak kulcsszavai	Ipari műanyag furatmegmunkálásának vizsgálata kriogén környezetben
4. A kutatás célkitűzései (1-2 mondatban)	Ipari műanyag furatmegmunkálásánál hűtött, kriogén állapotban a hűtésnek a furat pontosságára, felületi érdességére gyakorolt hatásának vizsgálata, továbbá a kriogén hűtésnek a forgács leválasztási tulajdonságokra gyakorolt hatásának elemzése.
5. A kutatás leírása és az eddig elért eredmények (részletesen, legfeljebb 1500 karakterben)	A hideg környezetben (-35°C) leválasztott forgácsok nem szálasodtak, a paraméterek megfelelő megválasztásánál a forgács nem csavarodik fel a szerszámra hűtött állapotban. Kimutattuk, hogy a kriogén környezetben megmunkált furat átmérőjének változása lényegesen kisebb, mint a szobahőmérsékleten megmunkált furaté. Kriogén hűtés során a legtöbb paraméterkombináció esetén kisebb átlagos felületi érdesség értékeket mértünk. Publikációk: 5 konferencia előadás(+kiadvány), 2 szakcikk
6. Kutatási partnerek más intézményekből (ha van ilyen)	Dr.Ravai Nagy Sándor (Nagybányai Műszaki Egyetem, NYE részfoglalkozású oktatója) Dr.Varga Gyula(Miskolci Egyetem)
7.Kiegészítő információk	-
8. Publikációk (max. 5)	<p>1. Sándor, Ravai Nagy; Mircea, Lobonțiu ; Nicolae, Medan ; Ferenc, Szigeti: Experimental studies on drilling in cryogenic conditions the industrial plastic parts. In: Ripanu, MI; Kyratsis, P; Merticaru, V; Nagit, G; Ibanescu, R; Boca, M; Dodun, O; Coteata, M; Panait, CE; Slatineanu, L; Mihalache, AM; Oancea, G (szerk.) 21st Innovative Manufacturing Engineering and Energy International Conference, IManE and E. EDP Sciences, (2017) Paper:10.1051/mateconf/201711201024</p> <p>2. Sándor, Ravai Nagy; Medan N, Szigeti F.: Aspects of Design of Experiments on Machining Technology by Forming the Internal Threads. In: N, Balc (szerk.) Modern Technologies in Manufacturing : MTem 2017 - AMaTUC Cluj-Napoca, Románia : Trans Tech Publications, (2017) Paper: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2017/51/mateconf_mtem2017_03009.pdf , 6 p.</p>

3.Varga G, Ravai-Nagy S, Szigeti F (2018): Examination of surface roughness of holes of plastic parts drilled under cryogenic cooling conditions. IOP Conf Ser Mater Sci Eng 448:012065. ISSN: 1757-899X
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/448/1/012065>