

Colocviu de admitere la doctorat

Problematica: prelucrarea prin aşchiere a materialelor dure

A. Tematica de concurs

1. Bazele procesului de prelucrare prin aşchiere a materialelor dure:

- Materiale dure. Caracteristici chimice, structurale și mecanice
- Procedee de prelucrare, formarea aşchiilor, forțele în procesul de aşchiere

2. Sisteme tehnologice de prelucrare a materialelor dure:

- Elementele sistemului tehnologic, echipamente tehnologice, scule și lichide de răcire-ungere
- Strategii și metode avansate de aşchiere a materialelor dure

3. Calitatea suprafețelor pieselor din materiale dure prelucrate prin aşchiere:

- Indicatori de calitate ai suprafețelor prelucrate
- Caracteristici fizico-mecanice ale straturilor superficiale prelucrate

4. Modelarea proceselor de prelucrare prin aşchiere a materialelor dure:

- Mărimi de intrare și ieșire în procesul de aşchiere. Factorii perturbatori ai procesului
- Planificarea experiențelor: planurile factoriale, metoda Taguchi
- Modelarea numerică cu elemente finite a proceselor de aşchiere

B. Bibliografie

1. Alexis J., *Pratique industrielle de la méthode Taguchi - Les plans d'expériences*, AFNOR, juin 1995.
2. Altinas Y., *Metal Cutting Mechanics, Machine Tool Vibrations and CNC Design*, Cambridge University Press, 2000.
3. Childs T.H.C, Maekawa K., Obikawa T., Yamane Y., *Metal Machining Theory and Applications*, London, Butterworth-Heinemann, 2000.
4. Davim J. P., *Machining: Fundamentals and Recent Advances*. Springer, 2008.
5. Davim J.P., *Surface integrity in machining*, Edition I, Springer London, 2010.
6. Davim J.P., *Machining of Hard Materials*, Edition I, Springer London, 2011.
7. Ditu V., *Bazele aşchierii metalelor- Teorie și Aplicații*, Editura Matrix Rom, 2008.
8. Poulachon G., *Usinabilité des matériaux difficiles: application aux aciers durcis*. Techniques de l'ingénieur-BM7048, 2004.
9. Sado G., Sado M.C., *Les plans d'expériences: de l'expérimentation à l'assurance qualité*. Association Française de Normalisation (AFNOR), nouv. édition 2000.

C. Desfășurarea colocviului

- 15 septembrie 2020, ora 17,00;
- on-line, platforma Skype: link-ul de conectare a candidaților va fi transmis acestora în data de 12.09.2020 prin email, pe adresele de contact ale acestora.