

# Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno bakaláře: **Olha Ilyinykh**

Oponent bakalářské práce: Ing. Pavel Roud Ph.D

Bakalářská práce studentky Olhy Ilyinykh vyčerpává zadání v plném rozsahu. Práce se zabývá zajímavým tématem využití akustické emise AE k hodnocení řezného procesu. Konkrétně porovnáním dosavadních výzkumů v této oblasti.

V úvodní části jsou představena AE v procesu obrábění, dále jsou představeny zdroje AE, včetně signálu, jeho snímání a pozdějšího zpracování.

V další části práce autorka představuje informace z odborných zdrojů, které využívají různé typy kontinuální či diskrétní transformace pro získání funkce z které lze pozorovat charakteristické změny v procesu obrábění např. vlivem opotřebení nástroje. Dalším představeným nástrojem je využití statistických metod resp. dalších pokročilých technik zahrnujících např. využití neuronových sítí.

V hlavní části práce se autorka zaměřuje na hodnocení jednotlivých přístupů z pohledu získaných informací a následné praktické využitelnosti. Zde bych vyzdvihl jasné a zřetelné použití jednotlivých typů transformací na konkrétních příkladech. Kromě monitorování stavu opotřebení je uveden i příklad monitorování stavu povrchu obrobku při soustružení kalené oceli AISI 52100 o tvrdosti 62HRC.

V závěru práce pak stručně a přehledně shrnuje hlavní poznatky.

Drobné výtky směřuji k občasným odborným nepřesnostem jako např. obrábění tvrdých materiálů typu Inconel a Titan, kde by bylo vhodnější použít termín těžkoobrobitelný.

## Otázky

1. Jaké jsou podle Vás hlavní výhody použití metod AE pro hodnocení stavu bříty nástroje oproti konvenčním např. optickým metodám?
2. Jaké jsou limity v současné diagnostice AE?
3. Jaký další směr bude mít využití AE v praxi?

Celkově hodnotím kvalifikačním stupněm výborně.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*)

:  
výborně  
~~velmi dobře~~  
dobře  
nevyhověl

Místo, dne: 10. 8. 2013 .....



.....  
podpis