

Pro posílení výzkumného a vývojového týmu  
**hledáme zájemce o doktorské studium (Ph.D.)**  
v Laboratoři akustické emise a kontaktní únavy na FSI VUT v Brně

Pro současné studenty jsme předběžně vybrali následující základní témata studia, která však budou upravena podle aktuálních úkolů a řešených projektů, případně podle zájmu studenta:

**Název tématu A: Vývoj adaptivních ložisek se zvýšenou životností**



Cílem je vyvinout železniční nápravové ložisko se zvýšenou životností na základě studia vlivu kontaktních parametrů a integrity povrchu. Jedná se o vývojovou práci, jejíž součástí je návrh fyzikálního modelu ložiska a metody pro aktivní monitorování provozního stavu.

Školitel: doc. Ing. Pavel Mazal, CSc.

Školitel specialista: Ing. Libor Nohál, Ph.D.

**Název tématu B: Výzkum a vývoj prostředků pro pokročilou aktivní diagnostiku toroidních ložisek**

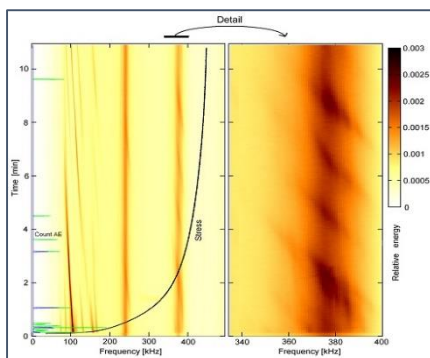
Cílem je návrh monitorovacích postupů pro aktivní diagnostiku funkce a stavu speciálních ložisek. Jedná se o vývojovou práci zaměřenou na aktivní diagnostiku toroidních ložisek zejména pro oblast větrných turbín, papírenských strojů a zařízení pro plynulé odlévání oceli.

Školitel: doc. Ing. Pavel Mazal, CSc.

Školitel specialista: Ing. Libor Nohál, Ph.D.



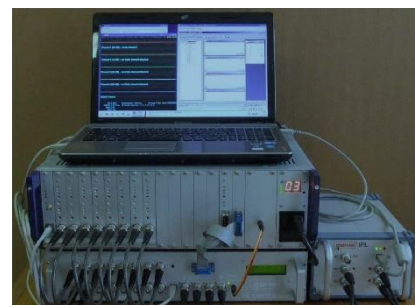
**Název tématu C: Diagnostika tekutinových mechanismů**



Cílem je aplikace akustické emise v oblasti diagnostiky pneumatických a hydraulických prvků za účelem včasné identifikace vzniku poškození. Jedná se o experimentální práci založenou na spolupráci s výrobcem diagnostické techniky a uživateli z průmyslové praxe.

Školitel: Doc. Pavel Mazal

Školitel specialista: Ing. František Vlašic, Ph.D.



**Diagnostika akustickou emisí - Včasná identifikace poruch integrity**

materiálů a strojních součástí může odhalit vznik poškození a zabránit tak jejich selhání, která mohou mít katastrofální důsledky. Metoda akustické emise dokáže jako jediná nedestruktivně a v reálném čase zachytit i nepatrné změny v konstrukcích a ve struktuře materiálu. To ji předurčuje k nasazení i v netradičních oblastech průmyslu.

**Nabízíme zajímavé studium se stipendiem a s možností významného přivýdělku formou spolupráce na řešení řady projektů TA ČR, MPO a dalších, případně v rámci hospodářských smluv s významnými firmami v ČR. Možnost účasti na zahraničních stážích a konferencích a řadu dalších benefitů**

Kontakt a bližší informace (nejpozději do 31.5.2018):

Doc. Ing. Pavel Mazal, Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně, Technická 2, 616 69 Brno, **A2/407**

e-mail: mazal@fme.vutbr.cz, tel.: 541 143 229