

## Hodnocení průběhu disertační práce Ing. Štěpána Fialy

Téma práce:

Vyvažování vertikálně se pohybujících hmot pomocí rotačního hydromotoru

Školitel: doc. Ing. Antonín Bubák, PhD.

Ing. Štěpán Fiala nastoupil do doktorského studia v r.2012 ve vědním oboru „Konstrukční a procesní inženýrství“. Zároveň přijal místo ve skupině mechatroniky Výzkumného Centra pro strojírenskou výrobní techniku a technologii při FS ČVUT. Aktivně se zapojil do výuky hydrauliky na mateřském ústavu Ú12135 v rámci bakalářského a magisterského studia i v kurzech celoživotního vzdělávání spoluorganizovaných f. Festo. Státní doktorskou zkoušku složil v prosinci 2015.

Ve Výzkumném Centru je platným členem; je vyhledáván všemi odbornými skupinami při řešení výzkumných projektů a společných projektů s českými výrobci obráběcích strojů, protože má multidisciplinární teoretické znalosti i konstruktérské, experimentátorské a realizační schopnosti. Za všechny výzkumné projekty, na kterých se spolupodílel, jmenujme např.: pasivní dynamické hltiče s možností řízeného přeladění, teplotní kompenzace obráběcích strojů (obojí v rámci Centra kompetence – Strojírenská výrobní technika), SCADA systémy, projekt virtuálního modelování obráběcích strojů Virtmod (s f. Kovosvit MAS), inteligentní kryty obráběcích strojů (s f. Hestego), elektronické vačky (v rámci své zahraniční stáže na TU Chemnitz).

S průběhem doktorského studia ing. Fialy a s jeho odborným růstem jsem byl velmi spokojen. Jeho doktorské studium se protáhlo na nejdelší možné období nikoliv snad kvůli jeho línosti, ale právě z důvodů jeho velkého pracovního vytížení při řešení jiných výzkumných úkolů, časové náročnosti stavby a ožívování jednotlivých experimentálních zařízení, které popisuje ve své práci, a v neposlední řadě rodinných povinností spojených s výchovou dvojčat.

Téma vyvažování vertikálně se pohybujících hmot pomocí rotačního hydromotoru, které rozpracoval v disertaci, dotáhl do úspěšného konce. Identifikoval, objasnil a svým konstrukčním řešením odstranil problémy, které se vyskytovaly při prvotní aplikaci toho principu (jehož nebyl tvůrcem). Jeho práce přináší nové nápady, které ověřil počítačovými simulacemi i na zkušebním stavu. Jejich prosazení do praxe nyní záleží na rozhodnutí některého z výrobců.

Ve Žďáře nad Sázavou dne 20.8.2020

Antonín Bubák