

Hodnocení školitele k průběhu studia v doktorském studijním programu **Ing. Petra Měšťánka**

Ing. Petr Měšťánek zahájil 1. 9. 2008 prezenční formu doktorského studia oboru Aplikovaná mechanika. V prvních dvou letech studia složil všechny předmětové zkoušky a zkoušku z anglického jazyka. Státní doktorskou zkoušku vykonal v listopadu 2010.

Na katedře mechaniky se zapojil od začátku svého studia do pedagogického procesu. Nejprve vedl cvičení z předmětů PP1 a PPE. Jeho cvičení byla studenty vždy kladně hodnocena. Od r. 2009 vedl část přednášek a cvičení v předmětu Životnost a spolehlivost strojních součástí.

Doktorand pracoval na své disertační práci „Únavové poškození kompozitních materiálů“ systematicky a zodpovědně. Nejprve na katedře mechaniky FAV, kde se věnoval zejména řešeršní činnosti a potom jednodušším experimentům, které bylo možno provádět na našem experimentálním zařízení. Po složení SDZ se doktorandovi podařilo získat grant Fulbrightova programu a měl možnost pracovat 9 měsíců (09/2012 až 05/2013) jako hostující výzkumný pracovník ve Structures and Composites Laboratory na Stanfordově Univerzitě v USA pod vedením prof. Fu-Kuo Changa, vedoucího Structures and Composites Laboratory. Zde se Ing. Měšťánkovi ukázaly nové možnosti týkající se náplně jeho disertační práce. Lze konstatovat, že značná část jeho práce vznikla právě v laboratoři na Stanfordově Univerzitě.

Za významný přínos považuji návrh víceškálového způsobu výpočetní simulace poškození laminátu na úrovni vrstvy a rozvoje postupného a únavového poškození se zaměřením na trhlinky v matrici. Trhlinky v matrici jsou příčinou změny tuhosti materiálu a mohou být příčinou iniciace delaminace, která může následně vést k úplnému porušení konstrukce. Tento přístup byl navržen na základě experimentálně zjištěných módů poškození.

Dle mého názoru má předložená práce vysokou odbornou úroveň. Práce obsahuje velké množství experimentů, z nichž jsou mnohé původní. Disertanta hodnotím jako tvůrčího pracovníka, který je velmi svědomitý a pracovitý. Má velmi dobré znalosti z oblasti mechaniky kompozitních materiálů, numerických simulací a experimentálních metod. Na základě výše uvedeného **doporučuji** předloženou práci k obhajobě.

V Plzni, dne 4. prosince 2014



Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.

školitel