

Posudok školiteľa na dizertačnú prácu

Autor dizertačnej práce: Ing. Alexander Čapka

Názov dizertačnej práce: SPOLEHLIVOST KOMPOZITNÍCH KONSTRUKCÍ/
DEPENDABILITY OF COMPOSITES CONSTRUCTIONS

Studijní program: P3909 Procesní inženýrství

Obor: 3909V013 Nástroje a procesy

Školiteľ: doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Milan Žaludek, Ph.D.

Dizertačná práca Ing. Alexandra Čapky sa zoberá aktuálnou problematikou únavovej životnosti sendvičových kompozitných materiálov s voštinovým jadrom, ktoré sú vďaka svojim výhodným vlastnostiam čoraz častejšie používané v rôznych priemyselných odvetviach priemyslu (dopravný, stavebný, energetický, chemický, letecký,..).

Doktorand počas riešenia dizertačnej práce preukázal schopnosť aktívne riešiť zadanú problematiku, navrhnúť postupy a riešenia, navrhnúť experimenty a po experimentálnom prevedení vyhodnotiť výsledky a formulovať vedecké závery.

Vyzdvihnúť chcem komplexnosť predloženej dizertačnej práce, ktorá bola spracovávaná priebežne a systematicky, od precízneho spracovania literárnej rešerše súvisiacej s danou problematikou, plánovaným experimentom, vyhodnotením a formuláciu záverov a prínosov pre vedu, prax a taktiež odporúčenia k ďalšiemu skúmaniu.

Experimentálna časť je výsledkom pochopenia teoretických princípov a dopĺňa znalostí súčasného stavu v oblasti únavovej životnosti sendvičových kompozitných materiálov. Taktiež chcem vyzdvihnúť doposiaľ nepoužitú metódu štatistického spracovania dát, tzv. Hornov postup, ktorá je použiteľná hlavne pre dopravné prostriedky, kde je únavová životnosť dôležitejšia ako cena.

Publikačné aktivity Ing. Alexandra Čapky sú zrejmé s prehľadom v databázach Web of Science a Scopus, aktívne sa zúčastňoval a samostatne vystupoval na domácich a zahraničných konferenciách a seminároch. Jeho vystúpenia a stretli so záujmom u odbornej verejnosti.

V priebehu štúdia preukázal schopnosť tvorivým spôsobom riešiť veľmi zložité problémy. Jeho pedagogická činnosť je vynikajúca, študenti hodnotia jeho pedagogické aktivity veľmi pozitívne. Bol vedúcim viacerých záverečných prác a taktiež bol aktívny pri zabezpečovaní rôznych úloh na Ústave výrobného inžinierstva. Aktívne sa podieľal na riešení projektov IGA.

Je autorom užitého vzoru s názvom Cyklovací stroj pro životnostní zkoušky kompozitních materiálů (EN: A cycling machine for lifespan tests of composite materials), č.zápisu 31443, dátum zverejnenia 14.2.2018.

V rokoch 2015 a 2018 absolvoval zahraničný výskumný pobyt na Tomskej polytechnickej univerzite, Tomsk, v laboratóriách IRNDT, kde pod vedením kapacity v oblasti NDT prof. Vavilova získal cenné skúsenosti, jedinečné výsledky, ktoré sú uvedené i v dizertačnej práci, ale nadviazal i veľmi zaujímavú oblasť spolupráce.

Celkovo môžeme konštatovať, že doktorand Ing. Alexander Čapka splnil ciele dizertačnej práce, počas štúdia získal okrem prehĺbených teoretických znalostí najmä praktické znalosti z oblasti únavového správania sa kompozitných sendvičových materiálov, a prehĺbil konštrukčné, procesné, technologické a ekologické aspekty v danej problematike.

Po úspešnej obhajobe dizertačnej práce **odporúčam** udeliť Ing. Alexandrovi Čapkovi vedecko-akademickú hodnosť Ph.D v študijnom odbore 3909V013 Nástroje a procesy.

v Zlíne 6.9.2018


doc.Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.
Ústav výrobného inžinierstva
FT UTB ve Zlíne