

Hodnocení školitelem

Student DSP:	Ing. Martin Kopecký
Školitel:	prof. Ing. Stanislav Hosnedl, CSc.
Katedra:	KKS - Katedra konstruování strojů
Doktorský studijní program:	P2301 - Strojní inženýrství
Studijní obor:	2302V019 - Stavba strojů a zařízení
Zahájení studia:	01.09.2009.
Plánované ukončení	31.08.2013, schválené prodloužení do 30.11.2019
Název disertační práce:	Teorie a metodika návrhu technických produktů se zaměřením na zvýšení efektivity výrobních procesů

Ing. Martin Kopecký byl přijat na základě úspěšně vykonané přijímací zkoušky na rámcové téma disertační práce „Vlastnosti technických produktů a jejich predikce – nástroje pro zvyšování kvality konstruovaného produktu“ jako student prezenční formy doktorského studijního programu (dále jen doktorand).

Odborné zkoušky

Pro počáteční etapu svého studia měl doktorand naplánovány zkoušky vědního základu i odborného zaměření tak, aby byl vybaven patřičnou teorií pro řešení tématu disertační práce. Jednalo se o zkoušky z předmětů:

- Konstrukční nauka v oboru (KKS/DKNO) (prof. Ing. Stanislav Hosnedl, CSc.)
- Inovační procesy v průmyslovém podniku (KPV/DIP) (doc. Ing. Gejza Horváth, CSc.)
- Integrovaný management inovací (KPM/IMI) (doc. Ing. Jiří Vacek, Ph.D.)
- Anglický jazyk (DFST/JAK) (Jeremy Marc King, M.A.)

Skládání odborných zkoušek probíhalo bez problémů, doktorand tuto povinnost plnil velmi svědomitě a v plánovaných termínech.

Státní doktorská zkouška (SDZ)

Předání podkladů pro „Státní doktorskou zkoušku“ bylo naplánováno na 31.08.2011. V roce 2012 (03/2012 – 04/2012) doktorand absolvoval měsíční zahraniční stáž v Polsku na University of Zielona Gora v Polsku. Termín pro odevzdání podkladů k SDZ byl proto posunut. Dne 16.04.2012 podal „Příhlášku ke státní doktorské zkoušce“ a SDZ kterou úspěšně složil dne 29.06.2012.

Zahraněční stáž

University of Zielona Gora – (celkem 1 měsíc)– 03/2012 až 04/2012

Pedagogická činnost

Doktorand vedl na katedře KKS cvičení v následujících předmětech:

KKS/CMS1: Části a mechanismy strojů 1

KKS/SI: Úvod do strojního inženýrství

KKS/TDS: Tvorba technické dokumentace

KKS/ZK: Základy konstruování

KKS/ZKM: Systematické navrhování technických produktů

Doktorand byl dále konzultantem 1 BP, vedoucím 8 BP a konzultantem 2 DP.

Účast na SVOČ

V roce 2011, 2012 a 2013 – se zúčastnil katedrálních kol SVOČ v angličtině

Účast na konferencích

Doktorand se aktivně zúčastnil osmi konferencí (z toho čtyř zahraničních) na nichž přednesl osm příspěvků.

Publikační aktivity

Doktorand má celkem 48 publikací zaevidovaných v RIV.

Zapojení do VaV činnosti

Člen řešitelských týmu v rámci projektů:

- GAČR 402/08/H051 – „Optimalizace multidisciplinárního navrhování a modelování výrobního systému virtuálních firem“ (11.2009 – 12.2011)
- Interegg: ZIEL3 - Projekt č. 252 Inovativní řešení projektů s přeshraničními týmy (1.2013 – 12.2013)
- MPO TIP (FR—TI3/751) - „Biometrické signály — jejich snímání, vyhodnocování a přenos ve zdravotnickém a pečovatelském prostředí“ (1.2011 – 12.2013)
- OpVK CZ.1.07/2.2.00/07.0235 - „Inovace konstruování“ (11.2009-12.2010)
- OpVK CZ.1.07/2.2.00/15.0397 – “Životní cyklus výrobku v prostředí digitálního podniku“ (2.2010-12.2012)
- OPVK CZ.1.07/2.3.00/35.0048 - Popularizace výzkumu a vývoje ve strojním inženýrství a jeho výsledků (1.2012- 12.2015)
- OPVaVpI CZ.1.05/2.1.00/03.0093 - Regionální technologický institut –RTI (1.2013 – 12.2014)
- SGS-2010-049 – “Komplexní podpora konstruování technických zařízení směřovaná ke zlepšení jejich užitných vlastností a konkurenceschopnosti“ (4.2011-12.2012)
- SGS-2012-049 Komplexní podpora konstruování technických zařízení směřovaná ke zlepšení jejich užitných vlastností a konkurenceschopnosti 2 (4.2013-12.2015)
- SGS-2012-056 Nové nekonvenční materiály na bázi železa a vanadu získané rychlou solidifikací ze semi-solid stavu (4.2012-12.2014)
- SGS-2012-063 Integrovaný návrh výrobního systému jako metaprojektu s multidisciplinárním přístupem a využitím prvků virtuální reality (4.2012-12-2014)
- SGS-2016-012 – “Komplexní podpora konstruování technických zařízení III (4.2016-12.2018)
- TAČR ALFA TA02010390 - Inovace a vývoj nových procesů termomechanického zpracování zápuskových výkovek transferem poznatků získaných materiálově-technologickým modelováním (7.2012-12.2015)

- Aktivní účast na akci „Věda a technika v ulicích 2013“, Plzeň, 13.9. – 14.9.2013

- Aktivní účast na přípravách a realizaci 7 mezinárodních workshopů Designers2+ (2010-2017)

Vyjádření k původnosti disertační práce:

Provedené posouzení podobnosti elektronické verze které jsem byl školitelem. disertační práce prostřednictvím IS STAG indikuje její původnost. Práce vykazuje vesměs shody do 5% . V prakticky souběžně podávané disertační práci, které jsem byl rovněž školitelem, byla naopak zjištěna podobnost do 7% s touto předloženou prací. Vzhledem k tomu, že pouze shodou okolností nebyly práce posuzovány v opačném časovém pořadí a tudíž s opačným výsledkem, i zde uvádím nezbytné vysvětlení této zvýšené podobnosti, i když je stále v potřebné toleranci. Obě tematicky zcela odlišné rozdílné práce vycházejí ze shodného rozsáhlého teoretického a metodického základu Engineering Design Science and Methodology (EDSM), zejména z její části Theory of Technical Systems (TTS). Po porovnání obou disertačních prací i dostupných zdrojových podkladů potvrzují, že zjištěná podobnost vznikla ze zcela objektivních důvodů nezbytného doslovného citování deskriptivních výroků a nezbytným dodržením jejich integrující terminologie (vč. mezinárodně zavedených grafických symbolů, zkratk a akronymů) v rešeršní částech disertačních prací. Jinak by práce ztratily jak nezbytnou provázanost s těmito i dalšími podklady (vč. normativních) v českých i mezinárodních zdrojích tak i svoji vnitřní provázanost a následně i kompatibilitu navazujících prací. Zároveň potvrzují, že veškeré, tako vzniklé citace jsou řádně bibliograficky citovány. Kromě toho prohlašuji, že si nejsem si vědom, že by v disertační práci byly převzaté jako autorské ani její části ve formách (grafické, programátorské, cizojazyčné, fyzické apod.), které zřejmě nelze zajišťovaným softwarovým posouzením elektronické verze, zejména u tak konstrukčně zaměřené práce, posoudit.

Shrnutí a závěr

Ing. Kopecký přistupoval ke zpracování předložené disertační práce velmi zodpovědně a iniciativně. Prokázal jak samostatný přístup při řešení problémů a teoretické znalosti, které nabyl při studiu odborných předmětů, tak praktické dovednosti získané prací na projektech pro průmyslovou praxi a v závěru pak zejména prací v průmyslové praxi. Přínosné pro odborný růst doktoranda bylo také jeho zapojení do řešení vědecko-výzkumných projektů řešených na KKS, KPV a také v rámci výzkumného centra RTI.

Výzkum, vývoj, validace a vypracování předložené disertační práce trvala 10 let, což výrazně překračuje standardní dobu doktorského studia. Odůvodnění lze podle mého názoru shrnout v následujících bodech:

- Původní rámcové téma DisP zaměřené na predikce vlastností technických systémů bylo nutné z objektivních důvodů zásadně přesměrovat na problematiku montážních přípravků a zařízení.
- Pro aktualizované rámcové téma DisP bylo nejprve nezbytné „zmapovat“ rozsáhlou oblast reálných problémů a teprve následně vymezit oblast na kterou bude DisP konkrétně zaměřen.
- Navržená a validovaná teorie a metodika uvedená v předložené DisP byla vyvíjena cca pět let, aby zmapovala poznatky a zkušenosti ze širokého spektra strojírenských firem zaměřených např. na oblast automotive, aerospace, průmysl zaměřený na výrobky z plastových materiálů, pryží, keramiky a další. Toto získávání a zpětnovazební ověřování informací z průmyslových firem je organizačně i časově velmi náročný proces.
- Integrující teoretické a metodické poznatky z oblasti Engineering Design Science and Methodology (EDSM) rovněž mezitím prošly významným vývojem do šířky i do hloubky, což významně ovlivnilo inovaci pojetí a zvýšení hodnoty DisP i z těchto hledisek.

Doktorand publikoval a obhajoval výsledky své práce před českou i mezinárodní odbornou veřejností a validoval je na reálných projektech v univerzitní i průmyslové praxi. Doktorand podle mého názoru nesporně prokázal svou schopnost odborně řešit vědecko-výzkumné a vývojové projekty.

Disertační práci Ing. Martina Kopeckého proto doporučuji k obhajobě.

Datum

27.1.2020



podpis školitele "