

## Hodnocení školitelem

<b>Student DSP:</b>	<b>Ing. Josef Dvořák</b>
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:	01.09.2007.
Plánované ukončení	31.08.2010, schválené prodloužení do 30.11.2019
Název disertační práce:	Teorie a metodika komplexní predikce a analýzy rizik konstruovaných technických produktů

Ing. Josef Dvořák byl přijat na základě úspěšně vykonané přijímací zkoušky na rámcové téma disertační práce „Integrované konstruování kvalitativně heterogenních technických produktů“ jako student prezenční formy doktorského studijního programu (dále jen doktorand).

### Odborné zkoušky

Pro počáteční etapu svého studia měl student 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.)
- Řízení výrobních a výrobních nákladů (KPV/DRN) (doc. Ing. Jana Kleinová, CSc.)
- Projektový management pro DSP (KIP/DPM) (doc. Ing. Jiří Skalický, CSc.)
- Anglický jazyk (DFST/JAK) (Jeremy Marc King, M.A.)

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

### Státní doktorská zkouška (SDZ)

Podklady pro „Státní doktorskou zkoušku“ byly předány v termínu dne 31.8.2009. Státní doktorskou zkoušku doktorand úspěšně vykonal 18.12.2009.

### Zahraniční stáže

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

Manchester Metropolitan University – (celkem 5 měsíců) – 02/2010 až 06/2010

### Pedagogická činnost

Doktorand vedl na katedře KKS cvičení v následujících předmětech:

KKS/CMS1 Části a mechanismy strojů 1 (také v anglickém jazyce pro zahraniční studenty)

KKS/CMS2 Části a mechanismy strojů 2 (také v anglickém jazyce pro zahraniční studenty)

KKS/SI Úvod do strojního inženýrství

KKS/ZK Základy konstruování

KKS/ZKM Systematické navrhování technických produktů (také v anglickém jazyce pro zahraniční studenty)

Doktorand byl dále vedoucím 7 bakalářských prací.

### **Účast na SVOČ**

V roce 2010, 2011 a 2012 se zúčastnil katedrálních kol SVOČ, v roce 2012 (4. místo ve fakultním kole FST)

### **Účast na konferencích**

Doktorand se aktivně zúčastnil šestnácti konferencí (z toho jedenácti zahraničních) na nichž přednesl dvanáct příspěvků.

### **Publikační aktivity**

Doktorand má celkem 69 publikací zaevidovaných v RIV. Doktorand má v databázi Web of Science 35 publikací, v měřítku H-index dosahuje hodnoty 4.

### **Zapojení do VaV činnosti**

Člen řešitelských týmu v rámci projektů:

- GAČR 402/08/H051 Optimalizace multidisciplinárního navrhování a modelování výrobního systému virtuálních firem (2009–2011)
- Interreg: ZIEL3 Projekt č. 252 Inovativní řešení projektů s přeshraničními týmy (2013 – 2014)
- MPO TIP (FR—TI3/751) Biometrické signály — jejich snímání, vyhodnocování a přenos ve zdravotnickém a pečovatelském prostředí (2011–2013)
- OpVK CZ.1.07/2.2.00/07.0235 Inovace výuky konstruování (2009-2012)
- OPVK CZ.1.07/2.3.00/35.0048 Popularizace výzkumu a vývoje ve strojním inženýrství a jeho výsledků (2012- 2015)
- OPVaVpI CZ.1.05/2.1.00/03.0093 Regionální technologický institut (2013 - dosud)
- SGS-2010-049 Komplexní podpora konstruování technických zařízení směřovaná ke zlepšení jejich užitných vlastností a konkurenceschopnosti“ (2011-2012)
- SGS-2012-049 Komplexní podpora konstruování technických zařízení směřovaná ke zlepšení jejich užitných vlastností a konkurenceschopnosti II (2013-2015)
- SGS-2012-056 Nové nekonvenční materiály na bázi železa a vanadu získané rychlou solidifikací ze semi-solid stavu (2012-2014)
- SGS-2012-063 Integrovaný návrh výrobního systému jako metaprojektu s multidisciplinárním přístupem a využitím prvků virtuální reality (2012-2014)
- SGS-2016-012 Komplexní podpora konstruování technických zařízení III (2016-2018)
- TAČR ALFA TA02010390 Inovace a vývoj nových procesů termomechanického zpracování zápusťkových výkovků transferem poznatků získaných materiálově-technologickým modelováním (2012-2015)

Člen hodnotitelské komise (reviewer) při konferenci 34th IBIMA Conference (13.-14 listopad, 2019 Madrid, Španělsko)

### **Aktivní účast na konferencích a workshopech:**

Vzhledem k tomu, že doktorand absolvoval více než 20 vystoupení jsou uvedeny pouze stěžejní.

- 10th International AEDS Workshop 2007, SVK Plzeňského kraje, 26. 10. - 27. 10. 2007
- 10th International Design Conference – DESIGN 2008, Chorvatsko, Dubrovnik – Cavtat, University of Zagreb a Design Society Glasgow, Great Britain, 19. - 22. 05. 2008
- International AEDS SIG Workshop, Chorvatsko (DESIGN 2008), Dubrovnik – Cavtat, 19. 05. 2008
- 11th International AEDS Workshop 2008, SVK Plzeňského kraje, 31.10. - 1. 11. 2008
- Autodesk University 2008, USA, Las Vegas, 2. 12. - 5.12. 2008
- SVOČ 2009, Fakultní kolo, Plzeň, ZČU, 28.4.2009
- SVOČ 2011, Fakultní kolo, Plzeň, ZČU, 23.4.2011 – fakultní kolo
- 12. Ročník mezinárodního semináře Modelování a Optimalizace podnikových procesů - MOPP 2009, ZČU Plzeň, 12. 11. – 13. 11. 2009
- DAAAM 2010, 21st International DAAAM Symposium - DAAAM (Danube Adria Association for Automatic&Manufacturing)
- DAAAM 2011, 22nd International DAAAM Symposium - DAAAM (Danube Adria Association for Automatic&Manufacturing)
- 15th IBIMA – International Bussiness Information Management Association, 6.11.2011 – 7.11.2011, Cairo, Egypt
- 16th IBIMA – International Bussiness Information Management Association, 29.6.2011 – 30.6.2011, Kuala Lumpur, Malaysia
- 17th IBIMA – International Bussiness Information Management Association, 14.11.2011 – 15.11.2011, Milano, Italy
- 18th IBIMA – International Bussiness Information Management Association, 9.5.2012 – 10.5.2012, Istanbul, Turkey
- Uspořádání konference, workshopu, výstavy:
- HOSNEDL, S.; SRP, Z.; DVOŘÁK, J.; KING, J. AEDS SIG Workshop - Requirements Regarding the Designed Technical Product. Dubrovnik – Croatia: DESIGN 2008, 19-22 May, 2008.
- Dále od roku 2011 – asistence přípravy workshopu Design2+ resp. DESING+ a každoročně zároveň chairman studentských sekcí
- Editorství (spolureditorsktví):  
Requirements regarding the designed technical product: AEDS SIG Workshop, 19 May 2008; DESIGN 2008, Dubrovnik - Croatia, 19 – 22 May, 2008. HOSNEDL, S.; DVOŘÁK, J.; SRP, Z. (ed.). Plzeň : ZČU, 2008. ISBN 978-80-7043-686-8

## Vyjádření k původnosti disertační práce:

Provedené posouzení podobnosti elektronické verze předložené disertační práce prostřednictvím IS STAG indikuje její původnost. Práce vykazuje vesměs shody do 5% a pouze v jednom případě do 7% a to s jednou z dalších disertačních prací, které jsem byl školitelem. 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 dodržáním 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

Doktorand prokázal při řešení předložené disertační práce jak rozvoj teoretických poznatků, které nabyl při studiu odborných předmětů, tak praktických dovedností získaných při pracích na projektech pro průmyslovou praxi. Přínosné pro odborný růst doktoranda bylo také jeho zapojení do řešení vědecko-výzkumných projektů na KKS, KPV na FST a v rámci výzkumného centra RTI a univerzitního interfakultního výukového projektu DESING+ ve spolupráci s průmyslovými partnery. Výzkum, vývoj, validace a vypracování předložené disertační práce trvalo 12 let, což výrazně překračuje standardní dobu doktorského studia. Odůvodnění lze podle mého názoru shrnout v následujících bodech:

- Původní rámcové téma disertační práce zaměřené na „smart“ znalostní predikce vývojových nákladů technických systémů, bylo nutné během čtvrtého roku studia zásadně přesměrovat kvůli zjištění nereálnosti ověřitelnosti hypotéz zejména kvůli nedostupnosti, příp. neexistenci porovnatelných vstupních údajů/parametrů.
- Validaci významné části výsledků nového rámcového tématu disertační práce nebylo dovoleno publikovat z důvodu nesouhlasu společností z průmyslové praxe, kde doktorand ověřoval navrženou teorii metodiku na reálných technických produktech
- 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.
- Práce doktoranda byla významně narušována a přerušována zejména z důvodů jeho nezastupitelnému vytížení ve významných paralelních univerzitních i fakultních projektech s vyššími prioritami (zejm. pro odbor Transfer a smluvní výzkum, Projektové centrum, Odbor prorektora pro výzkum, FORTECH, Regionální technologický institut) a rovněž z důvodu úspěšného souvisejícího paralelního studia doktoranda na Institutu průmyslově-právní výchovy Úřadu průmyslového vlastnictví v Praze, Institutu oceňování majetku v Vysoké škole ekonomické v Praze a Právnické fakultě Západočeské univerzity v Plzni.

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. Josefa Dvořáka proto doporučuji k obhajobě.**

Datum 27. 1. 2020

  
podpis školitele