

doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.D.

Životopis

Narození: Jilemnice, 24. února 1976
Bydliště: V Horkách 242/7, Liberec IX, 460 07
Telefon, email: 485 353 479, vaclav.dvorak@tul.cz
Rodinný stav: Ženatý, dvě děti

Vzdělání

2010 Doc., habilitační řízení na FS TUL, obor Aplikovaná mechanika. Habilitační práce „Výzkum a optimalizace proudění v ejektorech“.
2003 Ph.D., FS TUL. Disertační práce na téma „Proudové procesy v ejektoru“.
1999 Ing., FS TUL, obor konstrukce strojů a zařízení, zaměření Tepelná technika. Získán diplom s vyznamenáním.
1997 Studijní pobyt (pět měsíců) na Løgumkloster Højskole v Dánsku.
1990 - 1994 Studium na Střední průmyslové škole strojní v Jičíně.

Jazykové znalosti Anglický jazyk – Certificate in advanced English, Council of Europe Level C1.

Praxe

2011 - dosud Vedoucí katedry energetických zařízení. Během dvou let (2010 - 2012) navýšení výkonového podílu KEZ z 8,66 na 12,06%, navýšení podílu doplňkové činnosti z 1,1% na 10% a navýšení bodů za výsledky v RIV ze 111 na 471.
2010 – dosud Docent na KEZ, FS TUL
2002 – 2010 Odborný asistent na KEZ, FS TUL, úvazek 100%
2001 – 2002 Asistent - lektor na KEZ, FS TUL, úvazek 50%

Odborná činnost

Zaměření

Teoretický, experimentální a numerický výzkum podzvukového, nadzvukového a transsonického proudění v ejektorech, tvarová optimalizace trysek, ejektorů, difuzorů a kanálů složitých tvarů. Numerické výpočty, analýzy a optimalizace součástí s vnitřní aerodynamikou, konstrukce zařízení pro ohřev vzduchu, výměníků tepla a difuzorů radiálních ventilátorů.

Prestižní publikace a významné výsledky výzkumné činnosti

H-index	2
ISI	16 záznamů, z toho dvě publikace v impaktovaném časopise
SCOPUS	12 záznamů
Udělené patenty	2

Řešitel nebo spoluřešitel výzkumných projektů

2005 – 2007	GA ČR	101/05/P298, postdoktorský grant „Optimalizace a řízení směšovacích procesů“, projekt oceněn „Zvláštním uznáním předsedy GA ČR“ za nejlepší postdoktorský projekt pro rok 2008.
2010 – 2013	GA ČR	P101/10/1709, „Trysky a difuzory v ejektorech“
2011 – 2014	TA ČR	TA01020313 „Vývoj entalpického výměníku tepla vzduch-vzduch“
2013 – 2015	TA ČR	TA03010852 „Vývoj progresivního systému chlazení forem sklářského tvarovacího stroje“

Řešitel nebo spoluřešitel rozvojových projektů

2005	FRVŠ	3037/2005/F1/a „Větrání a klimatizace“
2010	FRVŠ	2101/2010/F1/a „Inovace předmětu Dynamika plynů“
2013	FRVŠ	571/2013/G1 „Zavedení laboratorní úlohy na akumulaci tepla a chladu ve stratifikačním zásobníku“
2013	FRVŠ	573/2013/G1 „Zavedení laboratorní úlohy na měření rázových vln“
2013	FRVŠ	1451/2013/A/a „Laboratoř termofyzikálních vlastností látek“

Významné spolupráce s průmyslem

Atrea, s.r.o., Jablonec nad Nisou	Analýza integrovaného zásobníku tepla, optimalizace vzduchových výustek, návrhy systémů větrání a teplovzdušného vytápění.
Benteler, Liberec	Návrhy vzduchových trysek, výzkum dvoufázového proudění vody na skle.
BVD pece s.r.o., Karlovy Vary	Návrhy rozváděcích skříní radiálních ventilátorů, měření tepelných polí v žíhací peci.
Diz Bohemia, s.r.o.	Analýzy procesů ve sprchových patrech absorbérů hnědouhelných elektráren v ČR.
Lenam, s.r.o., Liberec	Návrhy supersonických ejektorů pro odsávání sklářských forem, návrh modulu pro systém ohřevu vzduchu.
Sklostroj Turnov, s.r.o.	Analýzy a optimalizace rozváděcích kanálů pro chlazení sklářských forem, vývoj odsávacích ejektorů.
Tenez, s.r.o.	Analýzy proudění a přestupu tepla v deskových kapalinových výměnících, návrh výpočtového software.
2VV, s.r.o.	Analýzy proudění a přestupu tepla v rekuperačních výměnících vzduch-vzduch.

Členství ve výborech konferencí

Členství v organizačním výboru mezinárodní konference Experimental Fluid Mechanics.
Členství ve vědeckém výboru mezinárodní konference Setkání kateder mechaniky tekutin a termodynamiky.

Pedagogická činnost

Přednášky a cvičení, vedení doktorandů, členství v komisích

BSP Mechanika tekutin, Technická měření, Termodynamika a sdílení tepla
MSP Dynamika plynů (obor Aplikovaná mechanika)
Proudové stroje (konstrukce strojů a zaměření)
Větrání a klimatizace (konstrukce strojů a zaměření)
Aplikovaná mechanika tekutin (nový Zletý MSP)
DSP Dynamika plynů – garantování předmětu
Vedení doktorandů: Ing. Petr Švarc, Ing. Jan Kolář a Ing. Petr Ščibran
Člen zkušebních komisí pro obhajoby disertačních prací na TUL a ČVUT.

Výuka v rámci programu Erasmus (anglicky) – Mechanika tekutin, Dynamika plynů, Proudové stroje.

Vedené diplomové práce

2004	Štefan Krahulec Radek Panuš	Výpočtové metody pro návrh vzduchových ejektorů Optimalizace nadzvukových trysek
2005	Jana Bartáková	Metodika řešení adiabatických toků s vlivem drsnosti (DP získala cenu Lenam)
2006	Jiří Fridrich	Proudění ve vzduchových ejektorech
2007	Petr Ščibran Jan Kolář	Vliv tvaru hnací trysky na proudění ve vzduchových ejektorech Návrh a optimalizace ejektoru pro nadzvukový aerodynamický tunel
2008	Petr Švarc	Sestavná klimatizační jednotka s rekuperací (DP získala cenu Lenam)
	Marek Vítek	Užití materiálů se změnou fáze k akumulaci tepelné energie
2011	Oldřich Stupka	Variabilní měřicí prostor pro supersonický aerodynamický tunel (DP získala cenu rektora TUL za nejlepší práci Fakulty strojní)
	Michal Veselý	Rekuperační výměníky (DP získala cenu děkana FS za nejlepší práci v oboru Konstrukce strojů a zařízení)
	Veronika Schmidtová	Měření tlakově citlivými nátery
2012	Petr Jonáš	Trubkové výměníky tepla voda-vzduch
2013	Michal Pavlas	BP – Měření entalpických deskových výměníků

Vysokoškolská skripta

- [1] V. Dvořák, J. Šulc, J. Urbášek, Technická měření – návody na cvičení, 2005
- [2] V. Dvořák, Úvod do proudění stlačitelných tekutin, 2009
- [3] V. Dvořák, Proudění v tryskách a difuzorech, 2009

Odborné kurzy CŽV pro průmysl

- 2005 Knorr Bremse, s.r.o., Termodynamika, termokinetika, technická měření
- 2006 Elmarco, s.r.o., Soubor přednášek z mechaniky tekutin a proudových strojů
- 2007 Comap, s.r.o., Seminář z mechaniky tekutin a armatur
- 2007 Chemopetrol, Seminář z mechaniky tekutin