





matematika, FP TUL.

## PROFESNÍ ZAMĚŘENÍ

- Publikování původních odborných článků v oblasti vedení tepla v elektrických strojích.
- Výpočet intenzity tepelného záření a vedení tepla v tenkostěnných kovových formách (součástí technologie Slush moulding) – spolupráce na projektech s CXi.
- Výpočet trajektorie průmyslových robotů při výrobě kompozitních rámu, optimalizace trajektorie za účelem dodržení předepsaných úhlů návinů vláken – spolupráce na projektech s CXi.
- Užití a vývoj evolučních optimalizačních algoritmů (zejména diferenciální evoluční algoritmy), řešení problematiky konvergence těchto metod.
- Oblast kryptografických nástrojů, analýza rizik informačních systémů a zabezpečení elektronických informací.

## ČLENSTVÍ V ODBORNÝCH SPOLEČNOSTECH

- Jednota českých matematiků a fyziků - místopředseda liberecké pobočky.

## REPREZENTACE TUL V ZAHRANIČÍ

- 6/2018 Pracovní konference čínsko-české spolupráce v rámci iniciativy „Belt and Road“, Yiwu, Čína – prezentace odborných výsledků a jednání o spolupráci TUL s univerzitami a institucemi v Číně, organizováno Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR.
- 11/2018 Člen pracovního týmu zastupujícího TUL na jednání české obchodní delegace a Federace obchodních a průmyslových komor Karnataga, Indie. Setkání organizována v Bengalore Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a Velvyslanectvím ČR v Indii.

## PROJEKTY A GRANTY

- Dlouhodobá spolupráce na projektech s pracovníky FM a CXi.
- Oblast spolupráce při výrobě umělých kůží technologií „Slush moulding“ – MPO projekt FT-TI1/266 „Inovace technologie výroby umělých kůží“, (2009-2012).
- Oblast spolupráce při vývoji technologie výroby kompozitních rámu vyztužených dlouhými vlákny - projekty:
  - 1/ „NPU I „Rozvoj Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace“ LO 1201 (Cxi++)“(2014-2018),
  - 2/ TF02000051 „Rozvoj technologie a výroba jednodílných GFRP lopatek pro větrné elektrárny“(2016-2017) – bilaterální projekt ČR-Čína,
  - 3/ TH03010353 „Zavedení pokročilých metod augmented reality jako jednoho z pilířů Industry 4.0 při návrhu designu a vývoje průmyslového výrobku“ (2018-2019),
  - 4/ CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_025/0007293 „Modulární platforma pro autonomní

podvozky specializovaných elektrovozidel pro dopravu nákladu a zařízení“ (2018-dosud).

- Další významné projekty:  
5/ ESF projekt CZ.1.07/2.3.00/09.0155 „Vytvoření a rozvoj týmu pro náročné technické výpočty na paralelních počítačích na TU v Liberci“ (2009-2012),  
6/ TH01020796 „Optimalizace tepelných toků na laminovacím stroji s použitím moderních metod modelování“ (2015-2017),  
7/ TF06000085 „Adaptivní technologie 3D tisku na bázi extrudéru pro přesnou a efektivní sériovou výrobu“ (2019-2021) – bilaterální projekt ČR-Německo.

## PEDAGOGICKÁ ČINNOST

- Garantování, přednášky a cvičení základních kurzů matematiky (např. Matematika 1, Matematika 2, Matematika).
- Zavedení několika nových předmětů, jejich garantování a přednášky z oblasti zabezpečení elektronických informací (např. Zabezpečení obchodních informací, Kryptografie a bezpečnost informací, Řízení bezpečnostních rizik informačních systémů, Informace podniku a krizový management) pro bakalářské, magisterské a doktorské studium.
- Zavedení nových předmětů, jejich garantování a přednášky z oblasti numerické matematiky a optimalizačních metod (např. Numerické metody problémů elektrotechniky, Vybrané partie z numerické matematiky, Optimalizační metody) pro navazující magisterské studium odborné matematiky.
- Konzultace a zkoušení studentů doktorského studia na FM a FP.

## PUBLIKACE

Autorem české monografie a spoluautorem české monografie, spoluautorem odborné knihy, spoluautorem kapitoly odborné knihy, autorem a spoluautorem 10 odborných článků, autorem a spoluautorem 47 článků ve sbornících mezinárodních konferencí, autorem řady výzkumných a projektových zpráv.