

# Seznam školitelů a vypsanych témat disertačních prací FIS 2023/2024

## Studijní program Aplikovaná informatika - platná pro ak. rok 2022/2023

Pozn.: Pro témata s odkazem je k dispozici podrobnější popis.

### Katedra informačních technologií (KIT)

prof. Ing. Josef Basl, CSc.

- Metodický rámec inovace informačních systémů podniků a organizací
- Optimalizační přístupy k nasazení a užití informačních systémů podniků a organizací
- Aplikace racionalizačních metod ke zvýšení přínosů informačních systémů
- Uplatnění principů teorie omezení (TOC) ke zvýšení přínosů informačních systémů
- Rozvoj automatizace, robotizace a integrace aplikací informačních systémů
- Digitální inovace podniků a organizací

prof. Ing. Alena Buchalcevoová, Ph.D.

- Agilní transformace, škálování a tailoring agilních metodik vývoje softwaru
- Potenciál využití zdravotního sebe-sledování (self-tracking) a dat generovaných pacienty v preventivní zdravotní péči - vývoj softwarového řešení a empirická validace konceptu
- Architektury v IS/ICT
- Kvalita softwaru
- Kontext řešení PhD prací ve skupině Kvalita podnikových IS je zde:  
<https://kit.vse.cz/veda-a-vyzkum/vedecke-skupiny/kvalita-podnikovych-is/>

doc. Ing. Miloš Maryška, Ph.D.

- Internet of Things a Industry 4.0
- Corporate Performance Management
- Návrh modelu pro řízení výkonnosti podnikové informatiky s podporou BI
- Architektura IoT systému
- Predictive maintenance

prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc.

- Využití metod Competitive Intelligence pro zvýšení konkurenceschopnosti organizací

doc. Ing. Ota Novotný, Ph.D.

- *Z kapacitních důvodů dočasně nové doktorandy nepřijímá.*

prof. Ing. Václav Řepa, CSc.

- Business Process Management (CZ/ENG)
- Information Modelling (CZ/ENG)
- Conceptual Business Analysis (CZ/ENG)

### Katedra systémové analýzy (KSA)

- prof. Ing. Petr Doucek, CSc.
- Business continuity management - methods, implementation in business organizations (English)
  - ISMS – Information Security Management System, IMS (English)
- doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.
- Výzkum sociotechnické interakce se zaměřením na informační a komunikační technologie
  - Návrh řešení problému ve vybrané aplikační oblasti s využitím výpočetní, informační nebo komunikační technologie
  - Výzkum akceptace či adopce technologie (na bázi ICT) v rámci vybrané sociální skupiny nebo kategorie
  - Výzkum sociotechnické interakce se zaměřením na roli lidského a umělého aktéra na internetu
  - Výzkum akceptace technologie kryptoměn v rámci vybrané sociální kategorie
- doc. Ing. Vlasta Svatá, CSc.
- IT Audit (regulations, case studies, software support, challenges, trends) (CZ/ENG)
  - IT Process Assessment (CMMI, COBIT, maturity levels, capability levels, process automation) (CZ/ENG)
  - EGIT: Enterprise Governance of IT (frameworks, implementation, measures, assessment) (CZ/ENG)
  - Internal Audit (challenges, regulations, quality assessment, trends) (CZ/ENG)

### Katedra informačního a znalostního inženýrství (KIZI)

- prof. Ing. Petr Berka, CSc.
- Metody reprezentace znalostí a odvozování ve znalostních systémech
  - Metody strojového učení
  - Pravidlové a případové usuzování ve znalostních systémech
  - Předzpracování dat pro úlohy dobývání znalostí
- prof. RNDr. Jiří Ivánek, CSc.
- Fuzzy logika ve zpracování znalostí
  - Heuristikou řízené algoritmy
  - Analýza vybraných kryptografických metod
- doc. Ing. Tomáš Kliegr, Ph.D.
- Využití psychologických jevů ve strojovém učení
  - Detekce zkreslení ve znalostních grafech s využitím aktivního učení
  - Rozvoj a evaluace klasifikačních algoritmů pro interpretovatelné strojové učení
- prof. RNDr. Jan Rauch, CSc.
- Dobývání znalostí z databází
- doc. Ing. Vilém Sklenák, CSc.
- Vyhledávání informací
- doc. RNDr. Petr Strossa, CSc.
- Využití kvalitativních (lingvisticky podložených) metod zpracování textu na cestě k inteligentnímu webu
- prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.
- Ontologické inženýrství
  - Propojená data (linked data) na webu
  - Automatická analýza textu, webu a multimédií

- Sémantické aspekty dobývání znalostí z databází
  - Practical knowledge elicitation for design of biomedical domain ontologies
  - Lexikální rozhraní ontologických schémat a interakce uživatelů s ním
  - Dolování z propojených veřejnosprávních dat
  - Extrakce informací a analýza sentimentu pro podporu detekce dezinformací
  - Tvorba a management znalostních grafů pro podporu detekce a vysvětlování dezinformací.
  - Vizualizace komplexních dat a informací v rámci vysvětlování dezinformací
- Organizační rámec řešení PhD prací ve skupině SWOE je zde: <https://kizi.vse.cz/pracovni-skupiny/semantic-web-and-ontological-engineering/clenove-a-spolupracovnici/>*
- Komplexní mapování ontologií

**doc. Ing. Ondřej Zamazal, Ph.D.**

### **Katedra multimédií (KME)**

**doc. Ing. Stanislav Horný, CSc.**

- Multimediální komunikační proces a systém
- Sémiotika multimédií
- Teorie multimédií
- Uživatelská rozhraní informačních systémů, problematika multimédií v informačních systémech
- Výzkum interpretace inf. ve vazbě na různé typy médií, vztahy obsahu a formy multimediálního sdělení, narativní a nenarativní způsoby sdělování
- Využití IT a multimédií ve vzdělávání
- Produkce a distribuce multimediálního obsahu, obchodní modely, technologie, cílení

## **Studijní program Ekonometrie a operační výzkum**

### **Katedra ekonometrie (KEKO)**

**prof. RNDr. Ing. Michal Černý, Ph.D**

- Ekonometrická analýza speciálních dat: symbolických, intervalových, vysokofrekvenčních, streamovaných apod.
- Inference v částečně identifikovaných modelech
- Nepřesná vstupní data v optimalizačních modelech
- Finanční data a risk-managementové aplikace

**prof. Ing. Mgr. Martin Dlouhý, Dr., MSc**

- Využití operačního výzkumu ve zdravotnictví
- Alokace zdrojů a analýza obalu dat

**prof. RNDr. Ing. Petr Fiala, MBA, CSc**

- Modelování a analýza kombinatorických aukcí
- Modelování a analýza síťové ekonomiky

**doc. Ing. Tomáš Formánek, Ph.D.**

**prof. Ing. Josef Jablonský, CSc**

**prof. RNDr. Jan Pelikán, CSc**

**doc. Ing. Jan Zouhar, Ph.D.**

- Modely revenue managementu
- Koordinace dodavatelských řetězců
- Modelování makroekonomických dopadů potenciálního zavedení eura v ČR
- Analýza kreditního rizika v bankovním sektoru
- Semi-parametrické metody v úlohách ekonometrické prostorové analýzy
- Modely analýzy obalu dat a jejich aplikace
- Modely vícekritériálního rozhodování
- Diskrétní modely v operačním výzkumu
- Produkční a logistické modely
- Lineární a nelineární ekonometrické modely na krátkých panelových datech
- Regresní modelování s víceúrovňovými daty

## Studijní program Statistika

### **Katedra statistiky a pravděpodobnosti (KSTP)**

**prof. Ing. Josef Arlt, CSc.**

**doc. Ing. Diana Bílková, Dr.**

**prof. Ing. Richard Hindls, CSc., dr. h. c.**

**doc. RNDr. Ivana Malá, CSc.**

**prof. Ing. Hana Řezanková, CSc.**

- Analýza vztahů mezi makroekonomickými časovými řadami
- L-momenty, TL-momenty a LQ-momenty jako alternativní nástroj statistické analýzy dat
- Nové přístupy k modelování a krátkodobým předpovědím mzdových rozdělení
- Modelování mzdových rozdělení v ČR s využitím alternativních metod parametrického odhadu
- Perceptuální mapa jako nástroj analýzy změn ve struktuře tvorby a užití HDP
- Spektrální analýza ekonomických časových řad se zaměřením na metody testování významnosti spektrálních zdvihů
- Regresní modely pro cenzorovaná data
- Robustní momenty a jejich využití ve statistické indukci
- Statistická analýza intervalově cenzorovaných dat
- Kvantifikace a modelování kvality života pro stárnoucí evropskou populaci
- Segmentace respondentů z terénních průzkumů s využitím proměnných různých typů

Školitelé bez vypsání témat:

**prof. RNDr. Luboš Marek, CSc.**

### Katedra ekonomické statistiky (KEST)

- prof. Ing. Stanislava Hronová, CSc., dr. h. c.
- Nepřímé metody sestavování čtvrtletních národních účtů
  - Předběžné odhady HDP
  - Historie národního účetnictví

Školitelé bez vypsání témat:

prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.

doc. Ing. Mgr. Petr Mazouch, Ph.D.

doc. Ing. Jaroslav Sixta, Ph.D.

### Katedra demografie (KDEM)

- doc. Ing. Jitka Langhamrová, CSc.
- Stárnutí obyvatelstva v zemích EU
  - Úmrtnost v Českých zemích
  - Plodnost v Českých zemích
- doc. Ing. Ladislav Průša, CSc.
- Důsledky stárnutí populace na potřeby sociálních služeb