

## Seznam školitelů a vypsanych témat disertačních prací FIS 2024/2025

### Studijní program Aplikovaná informatika

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.

- Využití velkých jazykových modelů a strojového učení pro autonomní testování softwarových aplikací (konzultant Ing. M. Doležel)
- Využití potenciálu osobních zdravotních informačních systémů a spotřebitelské informatiky k podpoře zdravého životního stylu a prevenci onemocnění (konzultant Ing. M. Doležel)
- Potenciál digitálních technologií pro rozvoj technik všímavosti (mindfulness) na základě sledování fyziologických indikátorů stresu (konzultant Ing. M. Doležel)

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
- Využití metod Competitive Intelligence pro zvýšení konkurenceschopnosti organizací

prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc.

- *Z kapacitních důvodů dočasně nové doktorandy nepřijímá.*

doc. Ing. Ota Novotný, Ph.D.

- Business Process Management (CZ/ENG)

prof. Ing. Václav Řepa, CSc.

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

## Katedra systémové analýzy (KSA)

- doc. Ing. Mgr. Zdeněk Smutný, Ph.D.
- Výzkum akceptace, adopce nebo rezistence k zavádění informačních a komunikačních technologií relevantní k oblasti zdravotnické informatiky – vhodné také pro absolventy zdravotnických zaměřených magisterských programů
  - Návrh řešení problému ve vybrané aplikační oblasti s využitím výpočetní, informační nebo komunikační technologie
  - Výzkum akceptace či adopce technologie (na bázi ICT) u vybrané sociální skupiny nebo kategorie
  - Výzkum akceptace ambientně inteligentních systémů nebo jednoúčelových asistivních technologií u znevýhodněných lidí (např. senioři, nevidomí)
  - IT Audit (regulations, case studies, software support, challenges, trends) (CZ/ENG)
- doc. Ing. Vlasta Svatá, CSc.
- 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 strojového učení
  - Pravidlové a případové usuzování ve znalostních systémech
  - Předzpracování dat pro úlohy dobývání znalostí
  - Fuzzy logika ve zpracování znalostí
- prof. RNDr. Jiří Ivánek, CSc.
- Heuristikou řízené algoritmy
  - Analýza vybraných kryptografických metod
  -
- doc. Ing. Tomáš Kliegr, Ph.D.
- Detekce zkreslení ve znalostních grafech s využitím aktivního učení
  - Rozvoj a evaluace klasifikačních algoritmů pro interpretovatelné strojové učení
  - Dobývání znalostí z databází
- prof. RNDr. Jan Rauch, CSc.
- Vyhledávání informací
- doc. Ing. Vilém Sklenák, CSc.
- Využití kvalitativních (lingvisticky podložených) metod zpracování textu na cestě k inteligentnímu webu

doc. RNDr. Petr Strossa, CSc.

- Ontologické inženýrství

prof. Ing. Vojtěch Svátek, Dr.

- 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/>*
- Bayesian networks for Educational Applications

Ing. Jiří Vomlel, Ph.D.

- Komplexní mapování ontologií

doc. Ing. Ondřej Zamazal, Ph.D.

- 

### Katedra multimédií (KME)

doc. Ing. Stanislav Horný, CSc.

- 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
  - Modely revenue managementu
  - Koordinace dodavatelských řetězců
- doc. Ing. Tomáš Formánek, Ph.D.
- Modelování makroekonomických dopadů potenciálního zavedení eura v ČR
  - Analýza kreditního rizika v bankovním sektoru
  - Semi-parametrické metody v úlohách ekonometrické prostorové analýzy
- prof. Ing. Josef Jablonský, CSc
- Modely analýzy obalu dat a jejich aplikace
  - Modely vícekritériálního rozhodování
- prof. RNDr. Jan Pelikán, CSc
- Diskrétní modely v operačním výzkumu
  - Produkční a logistické modely
- doc. Ing. Jan Zouhar, Ph.D.
- 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. • Analýza vztahů mezi makroekonomickými časovými řadami
- doc. Ing. Diana Bílková, Dr. • 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
- prof. Ing. Richard Hindls, CSc., dr. h. c. • 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
- doc. RNDr. Ivana Malá, CSc. • 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
- prof. RNDr. Luboš Marek, CSc. • Volitelné téma z oblasti životního či neživotního pojištění
- doc. Zdeněk Šulc, Ph.D. • Segmentace respondentů z terénních průzkumů s využitím proměnných různých typů

### Katedra ekonomické statistiky (KEST)

- prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D. • Regionální statistické ukazatele
- prof. Ing. Stanislava Hronová, CSc., dr. h. c. • Nepřímé metody sestavování čtvrtletních národních účtů
- Předběžné odhady HDP
- Historie národního účetnictví

Školitelé bez vypsání témat:

- 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

doc. Ing. Ladislav Průša, CSc.

- Plodnost v Českých zemích
- Důsledky stárnutí populace na potřeby sociálních služeb