

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 Buchalcevořá, 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 zdravotnický 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
- Využití psychologických jevů ve strojovém 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.

doc. Ing. Diana Bílková, Dr.

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

doc. RNDr. Ivana Malá, CSc.

prof. RNDr. Luboš Marek, 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
- Volitelné téma z oblasti životního či neživotního pojištění
- Segmentace respondentů z terénních průzkumů s využitím proměnných různých typů

Katedra ekonomické statistiky (KEST)

prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.

prof. Ing. Stanislava Hronová, CSc., dr.
h. c.

Školitelé bez vypsanych témat:

• Regionální statistické ukazatele

- Nepřímé metody sestavování čtvrtletních národních účtů
- Předběžné odhady HDP
- Historie národního účetnictví

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