



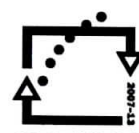
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: MEZINÁRODNÍ CENTRUM PRO INFORMACI A NEURČITOST

Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0060

### Zpráva z účasti na stáži

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Datum konání stáže:    | 4. 2. - 11. 5. 014              |
| Navštívené pracoviště: | TU Dresden, Drážďany, Německo   |
| Účastník stáže:        | doc. RNDr. Michal Krupka, Ph.D. |

#### Stručný popis navštíveného pracoviště

Předmětem výzkumu na Institutu algebry (Institute of Algebra) Katedry matematiky (Department of Mathematics) na Přírodovědecké fakultě (Faculty of Science) při Škole matematiky a přírodních věd (School of Mathematics and Natural Sciences) na Technické univerzitě v Drážďanech (Technical University Dresden) obecně jsou základy a aplikace algebry, zejména obecné algebry, teorie uspořádaných množin a svazů, topologie a teorie grafů. Hlavní oblasti zájmu potom jsou funkční a relační systémy a formální konceptuální analýza (FCA). Toto pracoviště je historicky považováno za druhé hlavní světové centrum výzkumu FCA (po TU Darmstadt). Dnes se zde výzkum zaměřuje zejména na aplikace FCA v analýze dat a (konceptuálním) zpracování znalostí. V současné době je na institutu 11 pracovníků (z toho 4 profesori) a 5 doktorandů (1 pod vedením i z jiné univerzity).

Během stáže jsem diskutoval vědecké problémy s několika pracovníky institutu, zejména prof. Bernhardem Ganterem a Cynthií V. Glodeanu.

#### Průběh stáže

Hlavním cílem této stáže bylo navázat kontakty s pracovníky institutu, seznámit je s vlastními vědeckými výsledky, konzultovat společné problémy a vytipovat případná společná témata budoucího výzkumu.

V průběhu stáže jsem absolvoval řadu užitečných konzultací na odborná témata s pracovníky institutu, zejména B. Ganterem a C. V. Glodeanu. Své hlavní vědecké výsledky, které jsou příbuzné výzkumným tématům pracovníků institutu jsem prezentoval na dvou seminářích: A topology on residuated lattices (6. února) a What is the best version of the Basic Theorem of fuzzy concept lattices (8. května). Informace předané na seminářích vzbudily živý ohlas.

S B. Ganterem a C. V. Glodeanu jsem také diskutoval problematiku znalostních prostorů a jejich souvislostí s booleovskou faktorovou analýzou a formální konceptuální analýzou. Výsledkem těchto odborných diskusí je nabídka proslovit jednu z hlavních přednášek na letní škole "Methodology of task design", která se bude konat v září na TU Dresden.

V průběhu stáže jsem také s kolegy z TU Dresden diskutoval systém vysokých škol v Německu a podmínky pro základní výzkum. Také jsem se seznámil s prostředím na TU Dresden. Dojem na mě udělala moderní univerzitní knihovna.

### **Publikace rozpracované během stáže**

Během stáže jsem pracoval na několika publikacích. Nejvýznamějším výsledkem, získaným během stáže, který bude tvořit základ nové publikace, se týká problému rozšíření Zadehova principu rozšíření pro fuzzy množiny z funkcí na obecné fuzzy relace.

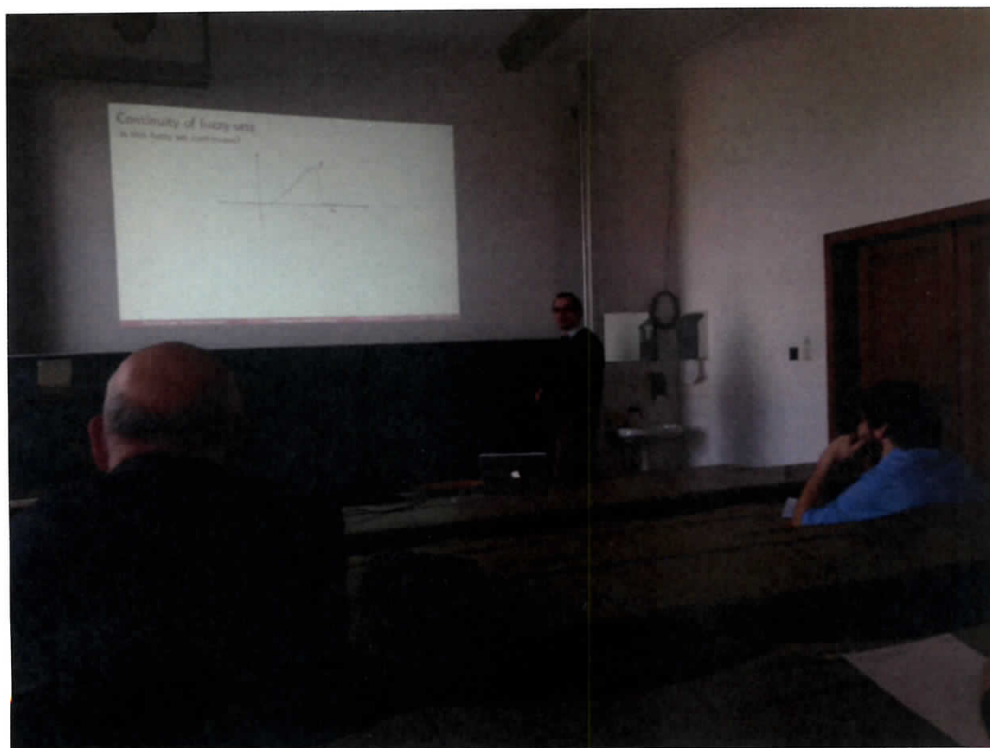
### **Navázání kontaktů**

Stáž významně přispěla k získání nových kontaktů a posílení vědecké spolupráce se skupinou prof. Gantera. Byl diskutován stávající výzkum a navrženy náměty pro jeho další pokračování. U některých témat výzkumu (problematika tolerancí na uspořádaných množinách, faktorizace konceptuálních svazů, formální konceptuální analýza v prostředí fuzzy logiky, faktorová analýza, znalostní prostory) je nadějná spolupráce. Výsledkem stáže je také nabídka proslovit jednu z hlavních přednášek na letní škole "Methodology of task design", která se bude konat v září na TU Dresden.

### **Shrnutí stáže**

Stáž splnila svůj účel. Byla vytvořena možnost nové vědecké spolupráce s jedním z hlavních center v oblasti formální konceptuální analýzy (FCA), pracovištěm, kde FCA vznikala. Na stáži byly předneseny přednášky na vědeckém semináři, vznikly nové publikace. Spolupráce bude pokračovat účastí a přednáškou na letní škole "Methodology of task design", která se bude konat v září na TU Dresden.

## Fotografická dokumentace



Fotografie z přednášky A topology on residuated lattices (6. února 2014)



Fotografie z přednášky What is the best version of the Basic Theorem of fuzzy concept lattices (8. května 2014).

*M. Kůrka*