

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/TZLD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Algorithmically unsolvable problems |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To understand basic notions of algorithmically unsolvable problems, mutual reduction of problems and the grades of unsolvability.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Variants of halting problems and their algorithmical unsolvability.<br>Undecidability of the theory of natural numbers, Goedel's a Tarski's theorem.<br>Relationship between undecidability and completeness.<br>Algorithmical unsolvability of some mathematical problems.<br>Diofantesian equations and non-existence of an algorithm for existence of their solutions.<br>Mutual reduction of problems and the grades of unsolvability. |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. BARWISE, J. ed.: Handbook of mathematical logic, North Holland, 1977.<br>2. KLEENE, S. C.: Introduction to metamathematics, Van Nostrand, 1952.<br>3. MENDELSON, E.: Introduction to mathematical logic, Van Nostrand, 1963.<br>4. DAVIS, M.: Hilbert's tenth problem is unsolvable, Amer. Math. Monthly, 1973, pp.233-296.                                                                                                               |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                                                          |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100.0                                                      |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/CZC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Citation in international scientific journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                  |                                                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                                 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/CDC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Citation in local scientific journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |                                                             |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                           |
| 0.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                         |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                             |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                              |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/CM/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Citation in monograph |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |                                              |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                            |
| 0.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                          |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                              |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                              |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VYMD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Computational complexity and models |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Written test combined with an oral examination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Providing an extended background in the area of efficient computations, computational complexity of algorithms, and fundamental time and space complexity classes, hardest complete problems, and about reducibility among problems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Basic computational models; relations among different models with respect to their computational complexity; deterministic and nondeterministic computations; basic complexity classes - L, NL, P, NP, PSPACE, NPSPACE; reducibilities of problems; complete languages in basic complexity classes; hierarchy and translation theorems for time and space; relativization; alternating computations and hierarchies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. HOPCROFT, J. E., MOTWANI R., ULLMAN, J. D.: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001.<br>2. SIPSER, M.: Introduction to the Theory of Computation, Thomson, 2nd edition, 2006.<br>3. ARORA, S., BARAK, B.: Computational Complexity: A Modern Approach, Cambridge Univ. Press, 2009.<br>4. CALUDE, C. and HROMKOVIČ, J.: Complexity: A Language-Theoretic Point of View, in G. Rozenberg and A. Salomaa, Handbook of Formal Languages II, Springer, 1997.<br>5. BRASSARD, G., BRADLEY, P.: Fundamentals of algorithmics, Prentice Hall, 1996.<br>6. PAPADIMITRIOU, Ch. H.: Computational Complexity, Addison-Wesley, 1994.<br>7. BOVET, D.P., CRESCENZI, P.: Introduction to the theory of complexity, Prentice Hall, 1994. |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                         |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 21             |       |
| N                                                   | P     |
| 0.0                                                 | 100.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012            |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.  |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PGOD/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Computer graphics and image processing |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture / Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                           |                                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To introduce the basic elements of the visual system, internal and external representations of an image, the image pre-processing methods and applications for surface visual inspection.                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Introduction to computer vision. Collecting and storing images. Capturing and digitizing. Representation of the image - the image space. Color models. Multispectral images. Properties of digital images. Local operations. Global operations. Active contours. Segmentation. Texture, variety of symptoms. 3D reconstruction and visualization. Chaos and fractals. |                                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. ŠONKA, P., HLAVÁČ, V., BOYLE: Image processing, Analysis and Machine Vision, 2nd edition, International Thomson Publishing Inc., 1999.<br>2. TURCEZAN, M., JAIN, A.K.: Texture analysis. The handbook of pattern recognition and computer vision. World Scientific Pub. Co., 1998.                                                                                   |                                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                                                             |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                                         |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. Jozef Jirásek, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SDPR/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Co-worker of a local project |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 39                                                                                                                                 |                                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SMPR/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Co-worker of an international project |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                              |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                  |                                                              |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                            |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                          |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                              |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/KRYD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Cryptology |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Witten and oral exam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To learn theoretical background and standard methods of computer algebra and know how they can be used in cryptographic systems and cryptoanalytic methods. To know current trends of research in this area of computer science.                                                                                                                              |                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Special parts of computational algebra - rings of polynoms, cyclic groups, factorization of big numbers, arithmetic of elliptic curves. Actual problems of symmetric and nonsymmetric cryptography and cryptoanalysis.                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. ROSEN, K. H.: Elementary Number Theory and Its Applications, Addison Wesley, 2000<br>2. STINSON, D. R. : Cryptography. Theory and Practie, CRC Press, 2002<br>3. MEZENES, A.,. van Oorschot, P., Vanstone, S.: Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996<br>4. BLAKE, I. F., Seroussi, G., Smart, N.P.: Elliptic Curves in Cryptography, CUP 1999 |                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100.0                             |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Jozef Jirásek, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SDSD/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Data and signal processing |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Mastering the basics of data and signal processing methods and appropriate software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>The list of both applications based on advanced data and signal processing methods and the areas of their leveraging is continuously rising. The subject acquaints the students with the most significant methods for solution of tasks in signal processing and the appropriate software. It helps the students to understand random phenomena in science and technology and clarify the differences in data model types. |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>[1] Steven T. Karris, Signals and Systems with MATLAB, Orchard Publications, 2008<br>[2] Zarchan P., Fundamentals of Kalman Filtering, A Practical Approach, AIAA, 2005<br>[3] Mohinder S.G., Kalman filtering, Theory and Practice Using MATLAB, John Wiley & Sons, 2008<br>[4] CONGDON P., Bayesian Statistical Modelling, John Wiley & Sons, 2006<br>[5] Albert J., Bayesian Computation with R, Springer, 2009           |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P                                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Csaba Török, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/ODZP/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Defence of diploma thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                  |                                                  |
| N                                                                                                                                                                                                      | P                                                |
| 0.0                                                                                                                                                                                                    | 100.0                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PPC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Direct pedagogical activities |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 121                                                                                                                                |                                                      |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                    |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.                                                                                                                                                 |                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PPC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Direct pedagogical activities |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 121                                                                                                                                |                                                      |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                    |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.                                                                                                                                                 |                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KROKF/AJD1/07                                                                                                                                                                                       |     | <b>Názov predmetu:</b> English Language for PhD Students 1 |     |       |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                    |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 328                                                                                                                                                     |     |                                                            |     |       |       |
| N                                                                                                                                                                                                                           | Ne  | P                                                          | Pr  | abs   | neabs |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                         | 0.0 | 79.57                                                      | 0.0 | 20.43 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.                                                                                                                                                |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.02.2013                                                                                                                                                                                    |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KROKF/AJD2/07                                                                                                                                                                                       |     | <b>Názov predmetu:</b> English Language for PhD Students 2 |     |       |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                    |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 333                                                                                                                                                     |     |                                                            |     |       |       |
| N                                                                                                                                                                                                                           | Ne  | P                                                          | Pr  | abs   | neabs |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                         | 0.0 | 87.39                                                      | 2.4 | 10.21 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.                                                                                                                                                |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.02.2013                                                                                                                                                                                    |     |                                                            |     |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/AFJD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Formal languages and finite-state automata |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>During consultations in the course of semester.<br>Written test combined with an oral examinationi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To obtain an overview in the efficient representation of regular languages and finite state automata, as well as about connection between automata and complexity theory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Chomsky hierachy of languages and grammars. Finite state automata and its variants: deterministic, nondeterministic, alternating, probabilistic, quantum ... one-way, two-way, reversal bounded. Regular expressions and grammars. Unary regular languages and their properties. Connection between finite state automata and complexity theory. Pushdown automata, time and space complexity for recognition of context-free languages. Closure properties of contex-free, context-sensitive, and recursively enumerable languages.                                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. HOPCROFT, J. E., MOTWANI R., ULLMAN, J.D.: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001.<br>2. SHALLITT, J.: A second course in formal languages and automata theory, Cambridge University press, 2009.<br>3. SIPSER, M.: Introduction to the theory of computation, Thomson Course Technology, 2006.<br>4. BOVET D. P., CRESCENZI, P.: Introduction to the theory of complexity, Prentice Hall, 1994.<br>5. van LEEUWEN, J. (ed.): Handbook of theoretical science, North-Holland, 1990.<br>6. BRASSARD, G., BRADLEY, P.: Fundamentals of algorithmics, Prentice Hall, 1996.<br>7. Current journal publications on the topic. |                                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                         |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 11             |       |
| N                                                   | P     |
| 0.0                                                 | 100.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012            |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.  |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/NEM/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Installing of new experimental methods |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                              |                                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |                                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                             |
| 0.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                           |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/MK/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> International conference |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 38                                                                                                                                 |                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/ZKC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> International currented journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                              |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                                                                                 |                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                      |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/ZNC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> International non-currented journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                  |                                                            |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                          |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                        |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                            |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/NZ/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> International or local not-reviewed proceedings |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 12                                                                                                                                 |                                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                      |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                         |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DK/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Local conference |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 24                                                                                                                                 |                                         |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                       |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                     |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                         |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DKZU/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Local conference with international participation |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                               |                                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 28                                                                                                                                 |                                                                          |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                        |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                                      |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                          |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                          |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DKC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Local currented journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                  |                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DNC/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Local non-currented journal |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                  |                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/LOGD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b> Logic |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                   |                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To understand basic notions of predicate logic (logic language, term, formula, axioms, proof, provability, truth, model, syntax and semantics, soundness, completeness) and to check student's ability to formalize concisely.                                                                                                               |                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predicate logic – logic language, syntax and semantics, term, formula.<br>Axioms, proof, provability.<br>Interpretation, truth, model.<br>Correctness of the predicate logic.<br>Boolean algebras.<br>Syntactic model, completeness of predicate logic.<br>Inductive structures in general.<br>Applications of logic in database systems. |                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. GOLDSTERN, M., JUDAH H.: The Incompleteness Phenomenon, A New Course in Mathematical Logic, A K Peters, Wellesley, Massachusetts, 1995<br>2. ABITEBOUL, S. HULL, R., VIANU, V.: Foundations of databases, Addison-Wesley Publishing Co, 1995                                                                                             |                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | P                            |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100.0                        |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/POVK/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Membership in a conference organizing committee |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 16                                                                                                                                 |                                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                      |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/MUID/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Methods of artificial intelligence |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To learn a design of algorithmic models to solve increasingly complex problems.<br>To understand methods used to solve problems in the following two areas:<br>1. Learning from experimental data - examples, samples, measurements, records, and observations.<br>2. Expert systems - types, analysis, construction.                                                                                   |                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>To construct the adaptive mechanisms to be enable or facilitate intelligent behaviour in complex and changing environments.<br>Learning and soft computing - real using, motivation, basic knowledge. Mathematical methods for soft computing. Vector machines, neural networks, fuzzy logic systems.                                                                                                |                                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. KECMAN, V.: Learning and Soft Computing, MIT Press, 2001<br>2. BALDI, P., BRUNAK, S.: Bioinformatics, MIT Press, 2001<br>3. ENGELBRECHT, A. P. Computational Intelligence. John Willey & Sons, Ltd, 2005<br>4. de CASTRO, L. N.: Fundamentals of natural computing. Chapman & Hall/CRC, 2006<br>5. SMOLENSKY, P., LEGENDRE, G.: The harmonic mind. Vol. 1: Cognitive architectures. MIT Press, 2006 |                                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                         |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100.0                                                     |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/MBPD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Modelling and analysis of security protocols |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Written and oral exam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To learn essential properties of the used cryptographic authentication and certification schemes and standard methods of attacks to them. To understand the theoretical background of a design of formal models and know how it is possible to utilise them in practise. To know the actual problems concerning the analysis of the security of cryptographic protocols. |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Authentication and certification schemes, key distribution and maintenance. Formal description of cryptographic protocols and methods for their analysis. Algebraic and logic methods for attack modelling, utilisation of dynamic logical systems. Datalog for automatic security verification.                                                                      |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. RYAN, P. Y. A., SCHNEIDER, S.A.: Modelling and Analysis of Security Protocols, Addison Wesley, 2001<br>2. HUTH, M., RYAN, M.: Logic in Computer Science - Modelling and Reasoning about Systems, CUP, 1999<br>3. MENEZES, A., van OORSCHOT, P., VANSTONE, S.: Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996                                                      |                                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                                                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                                               |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Jozef Jirásek, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/MNID/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Models of imperfect information |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To give the students basic techniques in systems processing imperfect information to be able read and write scientific papers in the area.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Belief and probability, Dempster-Shaferova belief. Necessity and possibility. Uncertainty in artificial intelligence.<br>Fuzzy sets, constructions of fuzzy sets from statistic data.<br>Uncertainty in artificial intelligence, Markov and Bayesian networks, belief updating, belief revision.                                                                                      |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. PEARL J.: Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference, Morgan – Kaufmann, San Francisco, CA, 1988<br>2. JENSEN, F. V.: An Introduction to Bayesian networks, UCL Press, 1996<br>3. DUBOIS, D., Prade, H.: Possibility Theory. Plenum Press, N.York, 1988<br>4. PARIS, J. B.: The uncertain Reasoners Companion. Cambridge University Press, 1994 |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                                                      |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/TMOD/09                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Model theory |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture / Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 0<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>oral exam                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To learn basic principles of model theory. To obtain a unified view on different types of models used in computer science for real-life modelling.                                                            |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Theories, structures and substructures. Homomorphisms. Canonical model. Model interpretation. The compactness of the first order logic. Geometry of minimal sets.                                          |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. HODGES, W. A Shorter Model Theory, Cambridge University Press, 1997.<br>2. MARKER, D. Model Theory: An Introduction. Springer, 2002.                                                                      |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                         |                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                             | P                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                           | 0.0                                 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                      |                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                            |                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/IG/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Obtaining of internal grant |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 19                                                                                                                                 |                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PVS/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Patents, inventions, and software |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                  |                                                          |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                        |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                      |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                          |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                          |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                   |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DZP1a/04                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b> PhD Thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 18                                                                                                                                 |                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                   |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DZP1b/04                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b> PhD Thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 30                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 8.                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                                                                                 |                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VYS/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Presentation of results in a seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 44                                                                                                                                 |                                                             |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                           |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                         |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                             |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PAHD/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b> Probabilistic and approximate algorithms |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture / Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Written test combined with an oral examination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Providing an extended background in the area of probabilistic and approximation algorithms, with respect to their classification, efficiency, and probability of error.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Basic probabilistic computational models, Las Vegas algorithms, Monte Carlo algorithms. Probabilistic classes with polynomial time. Foiling the adversary, Hashing, Fingerprinting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. HROMKOVIČ, J.: Design and analysis of randomized algorithms. Springer-Verlag, 2005. ISBN 3-540-23949-9.<br>2. MOTWANI, R. and RAGHAVAN, P.: Randomized Algorithms. Cambridge University Press 1995. ISBN 0-521-47465-5<br>3. MITZEMANCHER, M. and UPFAL, E.: Probability and Computing: Randomized Algorithms and Probabilistic Analysis. Cambridge University Press 2005. ISBN 0-521-83540 2<br>4. HROMKOVIČ, J.: Communication Protocols - An Exemplary Study of the Power of Randomness. In: Handbook on Randomized Computing, P.Pardalos, S.Rajasekaran, J.Reif, J.Rolim, Eds., Kluwer Publ., 2001. |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P                                                               |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100.0                                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/KVAD/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b> Quantum algorithms |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture / Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 0<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>oral exam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To learn how quantum algorithms can be used for solving hard problems, in coding theory and in cryptology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Quantum information. Principles and power of quantum computing. Fast factorisation. Quantum search algorithm and their application for NP-hard problems. The class BQNP - an analogy of the class NP. Quantum coding. Quantum cryptography.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. GRUSKA, J. Quantum Computing. McGraw-Hill, 1999.<br>2. HIRVENSALO, M. Quantum Computing, Springer, 2004.<br>3. KITAEV, A.Y., SHEN, A.H., VYVALYI, M.N. Classical and Quantum Computation. American Mathematical Society, 2002.<br>4. NIELSEN, M.A., CHUANG, I.L. Quantum Computation and Quantum Information. Cambridge University Press, 2000.<br>5. STEEB, W. H., HARDY, Y. Problems And Solutions in Quantum Computing And Quantum Information. World Scientific Publishing Company, 2006. |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                         |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VPBP/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Review of a bachelor thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 30                                                                                                                                 |                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/RZ/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Rewieved international or local proceedings |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 53                                                                                                                                 |                                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SCI/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> SCI citation |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                              |                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                  |                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VKDD/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b> Selected topics on numerical analysis and data mining |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Mastering the basics about the requirements and principles of data analysis and data mining methods and corresponding software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>The primary goal of the subject is to teach students to understand the requirements and principles of the given numerical methods and algorithms and select the optimal method when confronted with a new kind of data mining problem. Modeling based on parametric or non-parametric approaches helps to analyze and simulate data, identify patterns or dependence in both attributes and objects, and gain information from them. The secondary goal is to train them to select, master and if necessary enhance software for data processing and information gain systems. |                                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>[1]. Hastie, T. – Tibshurani, R. – Friedman, J.H.: The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Spinger, 2009<br>[2]. Bishop, C.: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2006<br>[3]. Agresti, A. – Franklin, C. - The Art and Science of Learning from Data, Prentice Hall, 2009<br>[4]. Simonoff, J.S.: Smoothing methods in Statistics, Springer, 1996<br>[5]. Anděl J., Matematická statistika, SNTL/ALFA, 1985<br>[6]. David Salomon, Curves and Surfaces for Computer Graphics, Springer, 2006                               |                                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                                                            |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100.0                                                                        |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Csaba Török, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS1a/04                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                       |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je usmernenie študenta k samostatnému a tvorivému získavaniu najnovších poznatkov orientovaných na problematiku príbuznú téme dizertačnej práce, a takisto priebežné overovanie jeho schopností novozískané poznatky prezentovať. |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 22                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                               | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS1b/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 21                                                                                                                                                      |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS2a/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 21                                                                                                                                                      |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS2b/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 19                                                                                                                                                      |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS3a/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 20                                                                                                                                                      |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS3b/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 21                                                                                                                                                      |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS4a/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 7.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 9                                                                                                                                                       |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/SOS4b/04                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Special branch seminar |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Practice<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 8.                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 9                                                                                                                                                       |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.01.2013                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                          |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>Dek. PF UPJŠ/<br>JSD/14                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Spring School for PhD Students |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 4d<br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 32                                                                                                                                            |                                                       |
| abs                                                                                                                                                                                                               | n                                                     |
| 100.0                                                                                                                                                                                                             | 0.0                                                   |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD.                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.03.2014                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                                |                                                       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/ZSP/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Studies at foreign universities |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                 |                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                      |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/DZS/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Summary exam to dissertation thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                                                                                 |                                                            |
| N                                                                                                                                                                                                      | P                                                          |
| 0.0                                                                                                                                                                                                    | 100.0                                                      |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                            |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VPSV/04                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Supervision of a students scientific work |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                    |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 8                                                                                                                                  |                                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/VBP/04                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Supervision of bachelor thesis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                                       |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                    |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 29                                                                                                                                 |                                                       |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                                     |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                                   |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                                       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/TNSD/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b> Theoretical aspects of neural networks |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Lecture<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> present                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>To understand mathematical principles of neural networks and to know their capabilities. To be able to construct models of neural networks to solve some problems.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Different models of neural networks and their capabilities to solve some problems.<br>Computational complexity of neural networks, probabilistic neural networks, computational capability of neural networks, a transformation of neural networks to Turing machines, and Turing machines to neural networks.<br>Approximation of functions using neural networks, Kolmogorov theorem and its proof, theorems connected to Kolmogorov theorem. |                                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. HASSOUN, M. H.: Fundamentals of artificial neural networks, The MIT Press, 1995<br>2. HAYKIN, S.: Neural Networks, A comprehensive foundation, Prentice-Hall, second edition 1999<br>3. HERTZ, J., KROGH, A., PALMER, R.G.: Introduction to the theory of neural computation, Addison Wesley, 1991<br>4. ROJAS, R.: Neural networks. A systematic introduction. Springer - Verlag, 1996                                                        |                                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                                                             |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100.0                                                         |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. |
|----------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> P. J. Šafárik University in Košice                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Faculty of Science                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚINF/PDS/05                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Thesis to PhD exam |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> present |                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                              |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 25                                                                                                                                 |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                    | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                  | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2013                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.                                                                                                                                                     |                                           |