

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kód: KROKF/AJD1/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Názov: Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1                                                         |                                              |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                         | Zabezpečuje:<br>PhDr. Helena Petruňová, CSc. |
| Obdobie štúdia predmetu: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Forma výučby: Cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 | Počet kreditov: 2                            |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                                              |
| <b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> Priebežné hodnotenie so skúškou<br><b>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):</b><br>samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov)<br><b>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):</b><br>Prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                              |
| <b>Cieľ predmetu:</b><br>Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky), ktorá je aplikovaná na odborný/akademický jazyk. Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifiká akademického jazyka<br>Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i.<br>Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb.<br>Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod.<br>Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu<br>Jazyková interferencia<br>Správna výslovnosť<br>Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku -<br>základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.)<br>Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.)<br>Obsah seminárov:<br>EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS<br>FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION<br>KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN |                                                                                                         |                                              |

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS,<br>CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |
|--------------------|
| <b>Literatúra:</b> |
|--------------------|

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008,<br>ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s.<br>2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dužková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava.<br>1982, 261 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011,<br>ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou |
|------------------------------------------------------------|

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> |
|--------------------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| anglický, slovenský |
|---------------------|

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> |
|-------------------------------------------------------|

|            |
|------------|
| 06.02.2012 |
|------------|

**Názov vysokej školy, názov fakulty:** Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kód: KROKF/AJD2/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Názov: Anglický jazyk pre doktorandov 2                                                                 |                                              |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         | Zabezpečuje:<br>PhDr. Helena Petruňová, CSc. |
| Obdobie štúdia predmetu: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Forma výučby: Cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 | Počet kreditov: 3                            |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                              |
| <p><b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> Priebežné hodnotenie so skúškou</p> <p><b>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):</b><br/>samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov)</p> <p><b>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):</b><br/>skúška, prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                              |
| <p><b>Cieľ predmetu:</b><br/>Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky), ktorá je aplikovaná na odborný/akademický jazyk. Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                              |
| <p><b>Stručná osnova predmetu:</b><br/>Špecifiká akademického jazyka<br/>Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i.<br/>Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb.<br/>Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod.<br/>Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu<br/>Jazyková interferencia<br/>Správna výslovnosť<br/>Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku -<br/>základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.)<br/>Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.)<br/>Obsah seminárov:<br/>EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS<br/>FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION<br/>KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN</p> |                                                                                                         |                                              |

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS,<br>CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |
|--------------------|
| <b>Literatúra:</b> |
|--------------------|

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008,<br>ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s.<br>2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava.<br>1982, 261 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011,<br>ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou |
|------------------------------------------------------------|

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> |
|--------------------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| anglický, slovenský |
|---------------------|

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> |
|-------------------------------------------------------|

|            |
|------------|
| 06.02.2012 |
|------------|

**Názov vysokej školy, názov fakulty:** Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Kód:</b> ÚMV/dVDM/10                                                                                                                                                                                                                     |                                                 | <b>Názov:</b> Vybrané kapitoly z didaktiky matematiky               |
| <b>Študijný program:</b> TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                     |
| <b>Garantuje:</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                 | <b>Zabezpečuje:</b><br>doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.                 |
| <b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 4                                                                                                                                                                                                           | <b>Forma výučby:</b> Prednáška                  | <b>Počet kreditov:</b><br>6                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                                     |
| <b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> Skúška<br><b>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):</b><br><b>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):</b><br>písomná a ústna forma                  |                                                 |                                                                     |
| <b>Cieľ predmetu:</b><br>Osvojiť si aktivizujúce prostriedky vyučovania školskej matematiky                                                                                                                                                 |                                                 |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Skúmanie v školskej matematike. Konštruktivizmus vo vyučovaní matematiky. Využitie IKT vo vyučovaní matematiky.                                                                                          |                                                 |                                                                     |
| <b>Literatúra:</b><br>Hejný, M., Kuřina, F.: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování. Portál, Praha 2001<br>Kopka, J.: Hrozny problému ve školské matematice. Ústí nad Labem, Acta universitatis purkynianae 1999 |                                                 |                                                                     |
| <b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                     |                                                 | <b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b><br>09.02.2012 |

**Názov vysokej školy, názov fakulty:** Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kód: ÚMV/dTVM/10                                                                                                                                                                                                                             | Názov: Teória vyučovania matematiky      |                                                              |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                        |                                          |                                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                   |                                          | Zabezpečuje:<br>doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.                 |
| Obdobie štúdia predmetu: 1                                                                                                                                                                                                                   | Forma výučby: Prednáška                  | Počet kreditov: 6                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ): |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42        |                                                              |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                                              |
| Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška<br>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):<br>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):<br>písomná a ústna forma                                        |                                          |                                                              |
| Cieľ predmetu:<br>Získať poznatky o štruktúre procesu poznávania v matematike, o vytváraní matematických poznatkov Osvojiť si metodológiu pedagogického výskumu.                                                                             |                                          |                                                              |
| Stručná osnova predmetu:<br>Jazyk matematiky. Poznávací proces v matematike. Dôkazy v matematike. Fylogenéza a ontogenéza vyučovania tematických okruhov, Tvorba štandardov a didaktických testov. Pedagogický výskum v didaktike matematiky |                                          |                                                              |
| Literatúra:<br>M.Hejný a kol.: Teorie vyučovania matematiky, SPN Blava 1989,<br>J.Kopka: Hrozny problému ve školské matematice. Ústí nad Labem, 1999<br>R.Fischer, G.Malle: Človek a matematika, SPN Bratislava 1992                         |                                          |                                                              |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:<br>slovenský                                                                                                                                                                                             |                                          | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:<br>09.02.2012 |

**Názov vysokej školy, názov fakulty:** Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kód: ÚMV/dSMD/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Názov: Štatistické metódy spracovania dát                                                                |                                                              |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          | Zabezpečuje:<br>RNDr. Martina Hančová, PhD.                  |
| Obdobie štúdia predmetu: 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Forma výučby: Prednáška<br>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 | Počet kreditov: 6                                            |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                              |
| Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška<br>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):<br>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                              |
| Cieľ predmetu:<br>Študent má poznať a vedieť aplikovať s využitím PC základné pojmy a princípy štatistických metód pri návrhu dizajnu didaktického experimentu, pri získaní a spracovaní jeho výsledkov s ich následnou štatistickou interpretáciou, resp. inferenciou.                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                              |
| Stručná osnova predmetu:<br>Základné pojmy a princípy štatistických metód pri zbieraní dát (typy dát, náhodný výber, znáhodnený experiment a jeho dizajn), spracovaní dát (vizualizácia dát, princípy redukcie dát, regresná a korelačná analýza), štatistickej inferencii (teória odhadu a testovanie hypotéz, vybrané parametrické a neparametrické testy, regresná inferencia).                                                       |                                                                                                          |                                                              |
| Literatúra:<br>1. Anděl, J.: Štatistické metody, Matfyzpress, Praha, 1998<br>2. Casella, G., Berger, R.: Statistical Inference, 2nd ed., Duxbury Press, Pacific Grove, 2002<br>3. Moore, T.: The Active Practice of Statistics, W. H. Freeman, New York, 2000<br>4. Utts, J.M., Heckard, R.F.: Mind od Statistics, 2nd ed., Thomson Brooks/Cole, 2004<br>5. Wimmer, G.: Štatistické metódy v pedagogike, Gaudeamus, Hradec Králové, 1993 |                                                                                                          |                                                              |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:<br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:<br>09.02.2012 |

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kód: ÚMV/dDSM/10                                                                                                                                                                                                                            | Názov: Diskrétna matematika                                                                                                  |                                                              |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |                                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              | Zabezpečuje:<br>prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc.         |
| Obdobie štúdia predmetu: 2, 4                                                                                                                                                                                                               | Forma výučby: Prednáška / Cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 | Počet kreditov: 6                                            |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                              |                                                              |
| Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška<br>Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):<br>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):<br>Skúška                                                       |                                                                                                                              |                                                              |
| Cieľ predmetu:<br>Poskytnúť základné znalosti z metód a princípov diskkrétnej matematiky.                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                              |
| Stručná osnova predmetu:<br>Kombinatorické počítanie. Základné kombinatorické princípy a metódy. Dôkazy v diskkrétnej matematike. Diskrétna pravdepodobnosť. Základy teórie grafov. Základy kryptografie.                                   |                                                                                                                              |                                                              |
| Literatúra:<br>1. J. Matoušek, J. Nešetřil: Kapitoly z diskretní matematiky, Univerzita Karlova - Nakladatelství Karolinum, Praha 2000.<br>2. E. Scheinerman: Mathematics - a discrete introduction. Brooks/Cole, Pacific Grove, USA, 2002. |                                                                                                                              |                                                              |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:<br>slovenský                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:<br>09.02.2012 |

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kód: ÚMV/dMAN/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          | Názov: Matematická analýza                                   |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                              |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          | Zabezpečuje:<br>prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.                |
| Obdobie štúdia predmetu: 2, 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Forma výučby: Prednáška<br>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 | Počet kreditov: 6                                            |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                              |
| Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška<br>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):<br>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                              |
| Cieľ predmetu:<br>Osvojiť si moderný prístup k integrovaniu prostredníctvom pojmu miera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                              |
| Stručná osnova predmetu:<br>Okruhy, sigma-okruhy. Miera. Vonkajšia miera. Lebesgueova miera. Merateľné množiny. Merateľné funkcie. Lebesgueov integrál. Vzťah Lebesgueovho integrálu k Riemannovmu integrálu. Metódy výpočtu Lebesgueovho integrálu. Aplikácie.                                                                                                                                     |                                                                                                          |                                                              |
| Literatúra:<br>A. M. Bruckner, J. B. Bruckner, B. S. Thomson: Real Analysis, Prentice Hall, 1997.<br>T. Neubrunn, B. Riečan: Miera a integrál, Veda, Bratislava, 1981.<br>B. Riečan, T. Neubrunn: Teória miery, Veda, Bratislava, 1992.<br>Т. А. Леонтьева, В. С. Панферов, В. С. Серов: Задачи по теории функций действительного переменного, Издательство Московского университета, Москва, 1997. |                                                                                                          |                                                              |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:<br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:<br>09.02.2012 |

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kód: ÚMV/dALG/10                                                                                                                                                                                            | Názov: Algebra                                                                |                                                                                          |
| Študijný program: TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                       |                                                                               |                                                                                          |
| Garantuje:                                                                                                                                                                                                  |                                                                               | Zabezpečuje:<br>prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc., doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc. |
| Obdobie štúdia predmetu: 2, 4                                                                                                                                                                               | Forma výučby: Prednáška                                                       | Počet kreditov: 6                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                             | Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 |                                                                                          |
| Podmieňujúce predmety:                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                                                                                          |
| Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška                                                                                                                                                       |                                                                               |                                                                                          |
| Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):                                                                                                                                                      |                                                                               |                                                                                          |
| Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                          |
| Cieľ predmetu:<br>Hlbšie oboznámiť študentov s najdôležitejšími algebraickými štruktúrami (grupa, okruh, pole, Booleovská algebra). Upozorniť na ich využitie v rôznych disciplínach matematiky i mimo nej. |                                                                               |                                                                                          |
| Stručná osnova predmetu:<br>Grupy, okruhy, polia algebraických čísel, Galoisove grupy, Booleovské algebry a zväzy                                                                                           |                                                                               |                                                                                          |
| Literatúra:<br>1. G. Birkhoff, S. MacLane : Prehľad modernej algebry, Alfa, Bratislava 1979.<br>2. A. G. Kuroš: Kapitoly z obecné algebry, Academia, Praha 1977.                                            |                                                                               |                                                                                          |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:<br>slovenský                                                                                                                                                            |                                                                               | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:<br>09.02.2012                             |

**Názov vysokej školy, názov fakulty:** Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

| Informačný list predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Kód:</b> ÚMV/dMRU/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 | <b>Názov:</b> Metódy riešenia matematických úloh                    |
| <b>Študijný program:</b> TVMd - Teória vyučovania matematiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                     |
| <b>Garantuje:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 | <b>Zabezpečuje:</b><br>prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.                |
| <b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 4, 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Forma výučby:</b> Prednáška                  | <b>Počet kreditov:</b><br>6                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                                                     |
| <b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> Skúška<br><b>Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):</b><br><b>Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):</b><br>Skúška skladajúca sa z písomnej a ústnej časti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                     |
| <b>Cieľ predmetu:</b><br>Získať poznatky o štruktúre procesu riešenia matematických úloh, o vytváraní matematických poznatkov. Osvojiť si metodológiu uvedeného procesu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Hľadanie zákonitosti, kreslenie obrázkov, formulovanie ekvivalentných problémov, modifikácia problému, výber efektívneho označenia, využitie symetrie, rozdelenie problému na viaceré špeciálne prípady, spätný postup, nepriamy postup, využitie parity, skúmanie extrémnych prípadov, zovšeobecnenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                     |
| <b>Literatúra:</b><br>J. Doboš: Rovnice a nerovnice, Bolchazy-Carducci publ., Wauconda, USA, 2003.<br>T. Hecht, Z. Sklenáriková: Metódy riešenia matematických úloh, SPN, Bratislava, 1992.<br>L. C. Larson: Metódy riešenia matematických problémov, Alfa, Bratislava, 1990.<br>В. Н. Литвиненко, А. Г. Мордкович: Практикум по решению математических задач: Алгебра. Тригонометрия. Просвещение, Москва, 1984.<br>К. У. Šachno: Matematika pre prijímacie skúšky na vysoké školy, Alfa, Bratislava, 1971.<br>Е.Е.Вересова, Н.С.Денисова, Т.Н.Полякова: Практикум по решению математических задач, Просвещение, Москва, 1979. |                                                 |                                                                     |
| <b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 | <b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b><br>09.02.2012 |