

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJAKA/07	<b>Názov predmetu:</b> Akademická angličtina
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> kontrolný písomný test, aktivita na seminári, povolené max. 2 absencie záverečný písomný test miniprezentácie na dané témy stupnica hodnotenia: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 72-78, E 65-71, FX 64 a menej predmet končí hodnotením	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si a rozvíjanie užitočných techník akademického písomného a ústneho prejavu so zameraním na rozvoj jazykových kompetencií študenta, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností na stredne pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky). Predmet kladie dôraz na používanie angličtiny v akademickom prostredí.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Akademická angličtina a jej charakteristiky Čítanie odborných článkov, analýza, parafrázovanie Spájacie slová v akademickom písaní Formálna a neformálna angličtina Vyjadrovanie príčiny, následku v akademickom jazyku Slovotvorba v anglickom jazyku- predpony a prípony Ako prezentovať v angličtine Definovanie Ako písať abstrakt Slovosled v akademickom diškurze	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Seal B.: Academic Encounters, CUP, 2002 T. Armer :Cambridge English for Scientists, CUP 2011 M. McCarthy M., O'Dell F. - Academic Vocabulary in Use, CUP 2008 Zemach, D.E, Rumisek, L.A: Academic Writing, Macmillan 2005 Olsen, A. : Active Vocabulary, Pearson, 2013 <a href="http://www.bbclearningenglish.com">www.bbclearningenglish.com</a>	

Cambridge Academic Content Dictionary, CUP, 2009					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> anglický jazyk úroveň B2 podľa SERR					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 295					
A	B	C	D	E	FX
28.81	22.37	16.27	11.53	8.14	12.88
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Gabriela Bednáriková					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2016					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ALGa/10		<b>Názov predmetu:</b> Algebra I			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať základné poznatky z teórie čísel týkajúce sa deliteľnosti, osvojiť si základné pojmy z lineárnej algebry a vedieť ich aplikovať.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Deliteľnosť v $\mathbb{Z}$ , zvyškové triedy celých čísel. Pole. Sústavy lineárnych rovníc, Gaussova eliminačná metóda. Zobrazenia, permutácie. Maticový počet. Determinanty, Cramerovo pravidlo.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985. T.S Blyth, E.F. Robertson: Basic linear algebra, Springer Verlag, 2001. K. Jänich: Linear algebra, Springer Verlag, 1991.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> 1. slovenský 2. anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1250					
A	B	C	D	E	FX
10.8	11.12	17.6	17.76	29.68	13.04
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc., RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., Mgr. Martina Sabová, RNDr. Miroslava Černegová, Mgr. Jana Chudá, RNDr. Anna Mišková					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ALG1b/10		<b>Názov predmetu:</b> Algebra II			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALGa/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test Skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prehĺbiť a rozšíriť vedomosti študentov o sústavách lineárnych rovníc, o základných vlastnostiach geometrických útvarov a o ich vzájomných vzťahoch. Rozvíjať abstraktné myslenie študentov.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vektorové priestory, podpriestory. Báza, dimenzia, charakterizácia n-rozmerných vektorových priestorov. Hodnota matice, Frobeniova veta. Homogénne sústavy lineárnych rovníc, fundamentálny systém riešení. Afinné priestory, podpriestory a ich vzájomná poloha. Konvexné množiny, konvexné mnohosteny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> M. Hejný a kol.: Geometria 1, SNP, Bratislava 1985 M. Sekanina a kol.: Geometrie 1, SNP Praha 1986 T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 245					
A	B	C	D	E	FX
12.24	12.24	17.96	11.84	43.67	2.04
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jaroslav Ivančo, CSc., RNDr. Miroslava Černegová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ALG1c/10		<b>Názov predmetu:</b> Algebra III			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALG1b/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra. Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti si osvoja základné pojmy, tvrdenia a metódy lineárnej algebry na úrovni potrebnej pre aplikáciu v geometrii a v ďalších matematických disciplínach. Oboznámia sa so základmi teórie grúp a okruhov a s vlastnosťami oboru integrity polynómov.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Okruh, obor integrity. Obor integrity polynómov nad poľom. Deliteľnosť polynómov, rozklad na ireducibilné činitele. Korene polynómov. - Lineárne zobrazenia a transformácie. Matice lineárnych zobrazení. Skladanie lineárnych zobrazení. Jadro a obraz lineárneho zobrazenia. Regulárne lineárne transformácie, regulárne matice. - Vlastné čísla a vlastné vektory, podobné matice. Bilineárne a kvadratické formy, Sylvestrov zákon zotrvačnosti . - Grupy, podgrupy, cyklické grupy, normálne podgrupy, faktorizácia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> G. Birkhoff, S. MacLane: Prehľad modernej algebry, Alfa Bratislava, 1979 T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
8.79	15.38	20.88	25.27	29.67	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ALG1d/10		<b>Názov predmetu:</b> Algebra IV			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALG1c/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti prehľadujú svoje vedomosti o grupách, okruhoch a poliach. Oboznámia sa so základmi teórie algebraických čísel, rozšírení polí a Galoisovej teórie. Získajú základnú orientáciu v metódach modernej algebry.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Binomické a kubické rovnice. Polynómy viacerých neurčitých, symetrické polynómy. - Rozšírenia polí, algebraické prvky nad poľom. Stupne a konečné rozšírenia, euklidovské konštrukcie. Algebraické čísla. Konečné polia. - Grupy, podgrupy. Cyklické grupy. Faktorové grupy, vety o homomorfizmoch grúp. Galoisove grupy polynómov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> G. Birkhoff, S. MacLane: Prehľad modernej algebry, Alfa Bratislava, 1979 T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985 J. J. Rotman: Advanced Modern Algebra, Amer. Math. Soc., Providence, 2010					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
11.32	16.98	22.64	28.3	20.75	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/ASU1/15		<b>Názov predmetu:</b> Algoritmy a štruktúry údajov			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1b/15 alebo ÚINF/ePAZ1b/11 alebo ÚINF/ePAZ1b/15					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústná skúška.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť a naučiť sa pracovať s dátovými štruktúrami a algoritmami na nich. Analyzovať výpočtovú zložitosť na týchto algoritmoch.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Analýza algoritmov, Asymptotická notácia, Základné dátové štruktúry, Dátové typy a abstrakcia, Zásobníky a rady, Usporiadané a zotriedené zoznamy, Hašovanie a hašovacie tabuľky, Stromy, Vyhľadávacie stromy, Haldy, Množiny a partície, Dynamická alokácia priestoru, Triediace algoritmy, Grafy a grafové algoritmy					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithms (4th Edition), Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN 978-0321573513 2. R. Sedgewick: Algoritmy v C, Časti 1 - 4, SoftPress, 2003, ISBN 8086497569 3. T. H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein: Introduction to Algorithms (2nd edition), The MIT Press, 2001, ISBN 0262032937					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 47					
A	B	C	D	E	FX
12.77	6.38	6.38	12.77	57.45	4.26
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					



**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/AFJ1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Automaty a formálne jazyky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test zameraný na príklady z oblasti konštrukcie konečnostavových automatov a ich optimalizácie, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Poznatky o problematike regulárnych jazykov, problematike konštrukcie konečnostavových automatov a akceptorov, ako aj ich transformácii na optimálny tvar. Poznatky o konštrukcii efektívnych algoritmov pre spracovávanie a vyhľadávanie textových informácií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Abeceda, jazyk, a gramatika. Chomského hierachia jazykov a gramatík. Konečnostavový automat, regulárne zobrazenia, konštrukcia redukovaného automatu. Konečnostavové akceptory, nedeterministické akceptory a akceptory s epsilonovými prechodmi. Regulárne výrazy. Uzáverové vlastnosti triedy regulárnych jazykov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001. J. Shallit: A second course in formal languages and automata theory, Cambridge University press, 2009. M. Sipser: Introduction to the theory of computation, Thomson Course Technology, 2006.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 741					
A	B	C	D	E	FX
22.94	17.95	24.29	19.03	10.53	5.26
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexander Szabari, PhD., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/AFJ1b/15	<b>Názov predmetu:</b> Automaty a formálne jazyky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/AFJ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test zameraný na príklady z oblasti regulárnych výrazov, bezkontextových gramatík, a zásobníkových automatov, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Oboznámiť sa s problematikou efektívneho rozpoznávania bezkontextových a deterministických bezkontextových jazykov, ako aj problematikou kontextových a rekurzívne očíslovateľných jazykov. Nadobudnúť základné poznatky o algoritmicky nerozhodnuteľných problémoch súvisiacich s rozpoznávaním textu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Chomského a Greibachovej normálne tvary bezkontextových gramatík. Zásobníkové automaty. Pumping lema. Uzáverové vlastnosti bezkontextových a deterministických bezkontextových jazykov. Kontextové gramatiky a lineárne ohraničené Turingove stroje. Frázové gramatiky a Turingove stroje. Nerozhodnuteľnosť problému zastavenia Turingovho stroja. Postov korešpondenčný problém. Algoritmicky nerozhodnuteľné problémy z oblasti teórie jazykov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001. J. Shallit: A second course in formal languages and automata theory, Cambridge University press, 2009. M. Sipser: Introduction to the theory of computation, Thomson Course Technology, 2006.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 498					
A	B	C	D	E	FX
37.55	14.26	20.08	18.67	6.63	2.81
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.06.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/BPO/14		<b>Názov predmetu:</b> Bakalárska práca a jej obhajoba			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prezentácia výsledkov bakalárskej práce, zodpovedanie na otázky vedúceho bakalárskej práce a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
61.11	27.78	5.56	0.0	5.56	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/BKP1/14	<b>Názov predmetu:</b> Bakalársky projekt
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Nutnou podmienkou pre udelenie hodnotenia je vystúpenie s prezentáciou o bakalárskej práci.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Vštepíť študentom základné poznatky o forme a obsahu záverečnej práce a prezentácii k záverečnej práci ako aj o technickej podpore pre jej realizáciu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Nutné náležitosti a formálna stránka záverečnej práce. WYSIWYG editory, LaTeX, grafické programy. Prezentačný software, Microsoft PowerPoint a jeho klony, Beamer. Zásady tvorby prezentácií a príspevkov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> elektronické informačné zdroje	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 98	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	<b>Názov predmetu:</b> Cvičenie pri mori
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad o možnostiach aktívneho trávenia voľného času v prímorských podmienkach , rozšíri si schopnosti práce a komunikácie s klientmi. Získa praktické skúsenosti pri organizácii kultúrno-umeleckých animačných podujatí, s cieľom skvalitnenia pobytu a vytváraním pozitívnych zážitkov pre návštevníkov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Základy aerobiku pri mori 2. Ranné cvičenia 3. Pilates a jeho uplatnenie v prímorských podmienkach 4. Cvičenia na chrbticu 5. Základy jogy 6. Šport ako súčasť trávenia voľného času 7. Uplatnenie projektov produktívneho trávenia voľného času pre rôzne vekové a sociálne skupiny (deti, mládež, starší ľudia) 8. Využitie kultúrno – umeleckých aktivít vo voľnom čase pri mori	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Ďuriček, M. - Černák, R. - Obodynski, K. (2001). Riadenie animácie v turizme. Prešov: ATA. 2. Ďuriček, M. (2007). Vademecum turizmu a rekreácie. Rožňava, Roven, 2007. 3. Hambálek, V. (2005). Úvod do voľnočasových aktivít s klientskými skupinami sociálnej práce. Bratislava: OZSP. 4. Križanová, D. (2005). Teória a metodika animačných činností. Bratislava: SPN.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
57.14	42.86
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alena Buková, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/DFR/10	<b>Názov predmetu:</b> Diferenciálne rovnice
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie sa koná formou dvoch písomiek počas semestra. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia (40%), písomnej a ústnej časti skúšky (30% a 30%).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Teória diferenciálnych rovníc patrí medzi základné oblasti matematickej analýzy. Má početné aplikácie v rôznych oblastiach vedy a techniky. Hlavným cieľom tohto predmetu je oboznámiť študentov so základmi teórie obyčajných diferenciálnych rovníc a ich systémov, metódami riešenia niektorých typov diferenciálnych rovníc a systémov a vnímať ich aj ako možné matematické modely reálnych situácií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy. Elementárne metódy riešenia a aplikácie diferenciálnych rovníc prvého rádu. Existencia a jednoznačnosť riešenia Cauchyho úlohy pre diferenciálne rovnice prvého rádu, n-tého rádu a systémy diferenciálnych rovníc. Vzťah medzi diferenciálnymi rovnicami n-tého rádu a systémami diferenciálnych rovníc. Lineárne diferenciálne rovnice n-tého rádu a lineárne diferenciálne systémy - lokálna a globálna veta o existencii a jednoznačnosti riešenia Cauchyho úlohy, základné vlastnosti riešení, fundamentálny systém riešení, štruktúra všeobecného riešenia, Lagrangeova metóda variácie konštánt, lineárne rovnice a systémy s konštantnými koeficientmi. Zníženie rádu diferenciálnych rovníc. Eulerove diferenciálne rovnice. Eliminačná metóda riešenia systémov diferenciálnych rovníc.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. M. Greguš, M. Švec, V. Šeda: Obyčajné diferenciálne rovnice, ALFA, Bratislava, 1985. 2. L. Kluvánek, I. Mišík, M. Švec: Matematika II, SVTL, Bratislava, 1961. 3. J. Diblík, M. Růžičková: Obyčajné diferenciálne rovnice, EDIS, Žilina, 2008. 4. S. J. Farlow: An introduction to differential equations and their applications, Dover Publications, New York, 2006. 5. W. Kohler, L. Johnson: Elementary differential equations with boundary value problems, Pearson Education, Boston, 2006. 6. J. Eliaš, J. Horváth, J. Kajan: Zbierka úloh z vyššej matematiky 3, Alfa, Bratislava, 1980. 7. N. M. Matvejev: Zbierka príkladov z obyčajných diferenciálnych rovníc, ALFA, Bratislava, 1970.	

8. M. Tenenbaum: Ordinary differential equations, Dover Publications, New York, 1985.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 426

A	B	C	D	E	FX
17.14	11.74	20.66	17.61	26.06	6.81

**Vyučujúci:** Mgr. Jozef Kiseľák, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/DSMa/10	<b>Názov predmetu:</b> Diskrétna matematika I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie formou dvoch písomných testov. Na základe výsledkov priebežných testov a záverečného testu (75%) a ústnej skúšky (25%) po ukončení semestra. Minimálne 10% je nutné získať na ústnej skúške	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie sa so základnými metódami kombinatoriky a teórie grafov. Zvladnutie základov matematického spôsobu myslenia, presného formulovania myšlienok a riešenia matematických problémov vyžadujúcich viac premyslenia než len dosadenie do vzorca.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné kombinatorické metódy a princípy. Kombinatorické počítanie a binomické koeficienty. Binomická veta, polynomická veta. Rekurentnosť: Rozličné problémy. Vzťahy Fibonacciho typu. Použitie vytvárajúcich funkcií. Ďalšie metódy. Princíp inklúzie a exklúzie. Vežové polynómy. Úvod do grafov: Koncepcia grafu, cesty v grafoch. Súvislosť. Stromy. Bipartitné grafy. Planarita. Mnohosteny. Cestovanie v grafoch: Eulerovské grafy, Hamiltonovské grafy Rozklady a zafarbenia: Vrcholové zafarbenie grafov. Hranové zafarbenie grafov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. I. Anderson, A first course in discrete mathematics, Springer-Verlag London 2001. 2. J. Nešetřil, J. Matoušek: Kapitoly z diskretní matematiky, Univerzita Karlova Praha, Nakladatelství Karolinum, Praha 2009. 3. S. Jendroľ, P. Mihók: Diskrétna matematika I, UPJŠ Košice 1992	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 515					
A	B	C	D	E	FX
12.82	10.87	17.28	22.72	27.57	8.74
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc., RNDr. Mária Maceková, PhD., Mgr. Juraj Valiska					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/DSMb/10	<b>Názov predmetu:</b> Diskrétna matematika II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/DSMa/10 alebo ÚMV/DSM3a/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie sa koná formou dvoch testov počas semestra. Koná sa na základe výsledkov priebežných testov (50%) a na základe záverečného testu a skúšky (50%).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuté základné metódy teórie grafov. Získané vedomosti o možnosti aplikácií teórie grafov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do teórie grafov. Súvislosť v grafoch, vzdialenosť v grafoch. Stromy, kostry. Nezávislosť a pokrytie. Základy extrémnej teórie grafov: Ramseyova veta, Erdosova veta, Turanova veta. Spárenia v grafoch: Hallova veta, Bergeova veta, Optimálny priradovací problém. Farebnosť v grafoch: Vrcholové zafarbenia (Brooksova veta, Erdosova-Szekeresova veta) Chromatický polynóm. Hranové zafarbenie, Koenigova veta. Základy orientovaných grafov: Základne pojmy, súvislosť, turnaje, acyklické grafy, bázy a jadrá v grafoch. Orientované grafy. Aplikácie grafov a grafové algoritmy.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. A. Bondy and U.S.R. Murty: Graph theory, Springer-Verlag 2008 2. G. Chartrand, L. Lesniak, and P. Zhang, Graphs and digraphs, CRC Press, Boca Raton 2011 3. R. Diestel: Graph Theory, Springer-Verlag, New York, Inc. 1997 4.M.N.S. Swamy and K. Thulasiraman: Graphs, Networks and Algorithms. Willey Interscience Publ., New York 1981	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 357					
A	B	C	D	E	FX
11.76	8.96	16.25	19.05	29.13	14.85
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc., RNDr. Michaela Vrbjarová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/DSMc/10	<b>Názov predmetu:</b> Diskrétna matematika III
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/DSMb/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie sa koná formou dvoch testov počas semestra. Koná sa na základe výsledkov priebežných testov (50%) a na základe záverečného testu a skúšky (50%).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuté základné metódy teórie grafov. Schopnosť aplikácií teórie grafov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Eulerovské a Hamiltonovské grafy. Súvislosť: Mengerova veta. Spárenia: Tutteova veta. Planárne grafy: Kuratowského veta. Rovinné grafy: Eulerova polyedrálna formula a jej dôsledky. Úvod do teórie ľahkých grafov. Zafarbenia rovinných grafov. Priesečníkové čísla grafov. Hranové zafarbenia: Vizingova veta. Aplikácie teórie grafov: Úloha o najkratšej ceste, úloha o kritickej ceste.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. A. Bondy and U.S.R. Murty: Graph theory, Springer-Verlag 2008 2. G. Chartrand, L. Lesniak, and P. Zhang, Graphs and digraphs, CRC Press, Boca Raton 2011 3. R. Diestel: Graph Theory, Springer-Verlag, New York, Inc. 1997 4.M.N.S. Swamy and K. Thulasiraman: Graphs, Networks and Algorithms. Willey Interscience Publ., New York 1981	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
11.11	37.04	11.11	29.63	11.11	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc., doc. RNDr. Roman Soták, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/DSMd/10		<b>Názov predmetu:</b> Diskrétna matematika IV			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/DSMc/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> na základe písomnej a ústnej skúšky, záverečné hodnotenie: $\geq 90\%$ A, $\geq 80\%$ B, $\geq 70\%$ C, $\geq 60\%$ D, $\geq 50\%$ E, $< 50\%$ FX					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie sa s ďalšími poznatkami z teórie grafov a spoznanie súvislostí s inými oblasťami matematiky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Graf, automorfizmy grafu, orbity Matica susedností, excentricita vrchola, polomer a priemer grafu Spektrum grafu, charakteristický polynóm grafu Grupy permutácií, stabilizátor, množina pevných bodov Burnsideova lema, Pólya-ova substitúcia Počet zafarbení grafu, počet podgrafov Pravdepodobnostná metóda v teórii grafov					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. J.L. Gross, J. Yellen: Graph Theory and its Applications, Chapman&Hall, 2006 2. J.M. Harris, J.L. Hirst, M.J. Mossinghoff: Combinatorics and Graph Theory, Springer, 2008 3. N. Biggs: Algebraic Graph Theory, Cambridge University Press, 1993 4. J. Matoušek, J. Vondrák: The Probabilistic Method, Lecture Notes, 2002					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 41					
A	B	C	D	E	FX
21.95	14.63	31.71	9.76	21.95	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat.					

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/FKP/10	<b>Názov predmetu:</b> Funkcie komplexnej premennej
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MAN1c/10 alebo ÚMV/MAN2d/10 alebo ÚMV/MAN3c/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra budú dve písomné previerky každá za 20 bodov. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, z ktorého študent musí získať aspoň 16 bodov, následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať 60 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy integrálneho a diferenciálneho počtu funkcie komplexnej premennej a rozvinúť schopnosti používať túto teóriu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Komplexné čísla, postupnosti a rady komplexných čísel. 2. Funkcia komplexnej premennej (limita, spojitosť, derivácia, Cauchyho-Riemannova rovnica). 3. Integrálny počet funkcie komplexnej premennej, Cauchyho veta a jej dôsledky. 4. Funkcionálne rady (Taylorov rad, Laurentov rad). 5. Rezíduum funkcie komplexnej premennej, veta o reziduách. 6. Laplaceova, Fourierova transformácia a ich aplikácie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika II; SVTL, Bratislava, 1959. 2. Galajda, P. - Schrötter, Š.: Funkcia komplexnej premennej a operátorový počet. ALFA, Bratislava, 1991. 3. Privalov, I. I.: Analytické funkce. Nakladatelství ČAV, Praha, 1955. 4. Demidovič, B. P.: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003. 5. Eliaš, J. - Horváth, J. - Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2, 3, 4, Alfa, Bratislava, 1971.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> 1. slovenský 2. anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
8.89	5.56	26.67	21.11	26.67	11.11
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/GEO1a/10		<b>Názov predmetu:</b> Geometria I			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALG1b/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test Skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prehĺbiť a rozšíriť vedomosti študentov o základných vlastnostiach geometrických útvarov so súčasným poznaním základov zobrazovacích metód. Rozvíjať priestorovú predstavivosť študentov.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Euklidovský priestor, vzdialenosť a odchýlka podpriestorov euklidovského priestoru. Miera veľkosti uhla a konvexného mnohostena. Geometria trojuholníka. Kvadratické plochy. Afinné zobrazenia. Zhodné a podobné zobrazenia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. M. Sekanina a kol.: Geometrie 1, SPN Praha 1986 2. M. Sekanina a kol.: Geometrie 2, SPN Praha 1988 3. M. Hejný a kol. : Geometria 1, SPN Bratislava 1985 4. O. Šedivý a kol. : Geometria 2, SPN Bratislava 1987					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 185					
A	B	C	D	E	FX
9.73	10.81	12.97	18.38	43.78	4.32
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jaroslav Ivančo, CSc., Mgr. Mária Janicová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/GEO1b/10		<b>Názov predmetu:</b> Geometria II			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/GEO1a/10 a ÚMV/MANb/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test Skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Rozšíriť vedomosti študentov o základné vlastnosti kriviek a plôch v euklidovskom priestore. Študovať tieto vlastnosti najmä pomocou metód diferenciálneho počtu. Poukázať na niektoré aplikácie v praxi.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy teórie kriviek, vyjadrenie krivky, dotyčnica, oskulačná rovina, Frenetove vzorce. Základy teórie plôch.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. B. Budinský: Analytická a diferenciální geometrie, SNTL Praha 1983 2. M.Sekanina a kol.: Geometrie 2, SPN Praha 1988 3. O.Šedivý a kol.: Geometria 2, SPN Bratislava 1987					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 96					
A	B	C	D	E	FX
13.54	12.5	15.63	15.63	41.67	1.04
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jaroslav Ivančo, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJGA/07	<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> kontrolná písomná práca, záverečná písomná práca stupnica hodnotenia: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 65-71, 64 a menej - FX aktivita na hodinách, povolené 2 absencie predmet je ukončený hodnotením	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Identifikovanie a odstránenie najfrekvencovanejších gramatických chýb v ústnom prejave, ako aj v písomnom styku. Rozvoj jazykových kompetencií študenta so zameraním na funkcie gramatiky anglického jazyka v každodennej interakcii, v komunikačnom akte na stredne pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zvieratá a rastliny na zemi Zločin a trest Cestovanie po mori a vzduchom Jedlá a reštaurácie, národná kuchyňa Vzdelanie na vysokých školách História a viera Vybrané problémy anglickej výslovnosti, gramatiky ( nepriama reč, slovotvorba, predložkové väzby, anglická syntax, kondicionály v angličtine a slovnej zásoby príslušného zamerania Vybrané funkcie praktického odborného jazyka potrebné na prácu s odborným textom	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Misztal M.: Thematic Vocabulary, 1994 McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use, 1994 Alexander L.G.: Longman English Grammar, Longman, 1988 Jones I. - Communicative Grammar Practice, CUP, 1992 Vince M.: Macmillan Grammar in Context, Macmillan, 2008 www.bbclearningenglish.com Gráf T., Peters S.: Time to practise, Polyglot, 2007	



<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> anglický jazyk úroveň B2 podľa SERR					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 378					
A	B	C	D	E	FX
39.42	18.25	17.2	8.73	5.82	10.58
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Gabriela Bednáriková					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2016					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> KGER/NJKG/07		<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> kontrolná písomná práca záverečná písomná práca					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet je zameraný na precvičovanie a upevňovanie vedomostí z morfológie a syntaxe angličtiny s cieľom ukázať súvislosti v gramatike ako celku. Predmet je určený študentom, ktorí často robia gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku. Prostredníctvom rozboru textov, audio nahrávok, testov, gramatických cvičení, monologických a dialogických prejavov študentov zameraných na špecifické gramatické štruktúry sa individuálne aj skupinovo riešia problematické prípady. Dôraz sa kladie na vyvážený rozvoj gramatického myslenia v procese komunikácie, čo v konečnom dôsledku prispieva k rozvoju všetkých štyroch jazykových zručností.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> interné materiály Katedry germanistiky FF UPJŠ					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> nemecký, slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 46					
A	B	C	D	E	FX
54.35	13.04	8.7	4.35	10.87	8.7
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Ingrid Puchalová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJKKA/07	<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminári a vypracované domáce zadania, max. 2 absencie. Spôsob priebežného hodnotenia: 2 testy (6. a 13. týždeň semestra) a odborná prezentácia v AJ. Test 1 = 40 bodov, test 2 = 40 bodov, prezentácia = 20 bodov. Minimálny počet bodov, potrebný na úspešné absolvovanie predmetu a udelenie hodnotenia je 65 bodov. Výsledné hodnotenie bude udelené na základe nasledujúcej stupnice: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 72-78, E 65-71, FX 64 a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Uplatnenie a aktívne používanie teoretických vedomostí v praktických komunikačných situáciách. Zdokonalenie jazykových vedomostí a zručností študenta, rečovej, pragmatickej a vecnej kompetencie zlepšujú komunikáciu, schopnosť prijímať a formulovať výpovede, efektívne vyjadrovať svoje myšlienky ako aj orientovať sa v obsahovom pláne výpovede. Precvičovanie rečových intencií kontaktných (napr. pozdravy, oslovenia, pozvanie, oslovenie), informatívnych (napr. získavanie a podávanie informácií, vyjadrenie priestorových a časových vzťahov), regulačných (napr. prosba, poďakovanie, zákaz, pochvala, súhlas, nesúhlas) a hodnotiacich (napr. vyjadrenie vlastného názoru, stanoviska, želania, emócií). Výsledkom budovania praktickej jazykovej kompetencie majú byť vedomosti a zručnosti zodpovedajúce požiadavkám a kritériám dokumentu Spoločný európsky referenčný rámec pre vyučovanie jazykov - úroveň B2.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rodina, jej formy a problémy Vyjadrovanie pocitov a dojmov Dom, bývanie a budúcnosť Formy a dialekty v anglickom jazyku Život v meste a na vidieku Kolokácie a idiomy, zaužívané slovné spojenia Prázdniny a sviatky vo svete Životné prostredie a ekológia Výnimky zo slovosledu Frázové slovesá a ich použitie	

Charakteristiky neformálneho diškurzu					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, 1994 Misztal M.: Thematic Vocabulary, 1998 Fictumova J., Ceccarelli J., Long T.: Angličtina, konverzace pro pokročilé, Barrister and Principal, 2008 Peters S., Gráf T.: Time to practise, Polyglot, 2007 www.bbclearningenglish.com Jones L.: Communicative Grammar Practice, CUP, 1985 Alexander L.G.: Longman English Grammar, Longman, 1988					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> anglický jazyk úroveň B2 podľa SERR					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 191					
A	B	C	D	E	FX
38.22	21.99	18.85	9.42	7.33	4.19
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Zuzana Naďová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.09.2016					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> KGER/NJKK/07		<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívne kompetencie v NJ			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> záverečný písomný test					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> študent komunikuje v nemeckom jazyku na takom stupni plynulosti a spontánnosti, ktorý mu umožňuje viesť bežnú konverzáciu s rodenými hovoriacimi bez toho, aby to pre ktoréhokoľvek účastníka interakcie predstavovalo nadmerné úsilie.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysokoškolské štúdium, študentský život, povolanie a kariéra</li> <li>- Medziľudské vzťahy, partnerstvo, rodina</li> <li>- Životný štýl – zdravie, móda, voľný čas</li> <li>- Cestovanie, zážitky a skúsenosti</li> <li>- Ja a multimediálny svet</li> </ul>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BRILL, M. L. – TECHMER, M. : Großes Übungsbuch Wortschatz. Ismaning 2011. DREYER, H. – SCHMITT, R. : Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik – aktuell. Ismaning 2009. HERING, A. – MATUSSEK, M. – PERLMANN-BALME, M. : Übungsgrammatik für die Mittelstufe: Deutsch als Fremdsprache. Ismaning 2009. časopis Deutsch perfekt a iné aktuálne printové a elektronické médiá					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a nemecký					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
59.09	13.64	6.82	4.55	13.64	2.27
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Eva Černáková, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/KOP/10		<b>Názov predmetu:</b> Konvexné programovanie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/LCO/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na základe priebežného hodnotenia (2 semestrálne testy so zameraním na riešenie úloh) a výsledkov ústnej skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámiť študentov so základmi nelineárneho programovania (teória konvexných množín, konvexných funkcií, podmienky optimality, Karush-Kuhn-Tuckerova teória, metódy riešenia úloh nelineárneho programovania).					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Príklady praktických problémov vedúcich na úlohu nelineárneho programovania. Konvexné množiny a ich vlastnosti. Konvexné funkcie a ich vlastnosti, kritéria konvexnosti funkcie. Nutné a postačujúce podmienky optima, Karush-Kuhn-Tuckerova teória. Kvadratické programovanie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Hamala: Nelineárne programovanie, Alfa, Bratislava 1976 Bazaraa, Sherali, Shetty: Nonlinear Programming, Wiley, New York 1993					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 137					
A	B	C	D	E	FX
11.68	17.52	15.33	13.87	34.31	7.3
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD., Mgr. Martina Sabová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/KP/12	<b>Názov predmetu:</b> Kurz prežitia-survival
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Priebežné plnenie všetkých úloh v rámci kurzu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznamuje so zásadami bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, osvojuje si teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia. Rozvíja tímovú spoluprácu, disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám vedúcim k získaniu zážitkov spojených s prekonávaním prekážok.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prednášky: 1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom horskom prostredí 2. Príprava a vedenie túry 3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí 4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach Cvičenia: 1. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia v teréne (buzoly, GPS) 2. Príprava improvizovaných spôsobov prenocovania 3. Úprava vody a príprava potravín.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Darman, P. (1997). Jak přežít v extrémních podmínkách. Frýdek-Místek: Alpress. 2. Dylavský, I. (1997). Pohybový systém a zátěž. Praha: Grada. 3. Hošek, V. (2003). Psychologie odolnosti. Praha: Karolinum. 4. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU. 5. McManners, H. (1996). S batohem na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo. 6. Němec, J. (2003). Jak přežít: příručka. Praha.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 251	
abs	n
43.82	56.18
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Marek Valanský, MUDr. Peter Dombrovský	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/LKSp//13	<b>Názov predmetu:</b> Letný kurz-splav rieky Tisa
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Ovládanie plavidla na vodnom toku (absolvoval/neabsolvoval).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent má vedomosti o plavidlách (kanoe) a ich ovládaní na vodnom toku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Hodnotenie obtiažnosti vodných tokov 2. Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov 3. Zostavovanie posádok 4. Praktický výcvik s nenaloženým kanoe 5. Nosenie kanoe 6. Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom 7. Nastupovanie 8. Vystupovanie 9. Vyberanie plavidla z vody 10. Kormidlovanie a) technika vypáčenia (na rýchlych tokoch), b) technika odťahovania. 11. Prevrátenie 12. Povely	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove 2. Stejskal, T. (1999). Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 92	
abs	n
35.87	64.13
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Peter Bakalár, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/LCO/10	<b>Názov predmetu:</b> Lineárna a celočíselná optimalizácia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALGa/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dve písomné práce zamerané na riešenie úloh, jedna písomná práca s programom CASSIM - overuje sa schopnosť použiť výukový program na rôzne typy simplexovej metódy. Udeľuje sa na základe výsledkov priebežného hodnotenia (2 písomky a riešenie príkladov v CASSIM) a záverečnej ústnej skúšky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámiť študentov s formuláciou a metódami riešenia úloh lineárneho programovania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Formulácia úlohy lineárneho programovania (LP) a celočíselného lineárneho programovania (CLP). Grafické riešenie úlohy LP. Simplexová metóda. Teória duality a ekonomická interpretácia duality. Duálna a revidovaná simplexová metóda. Analýza senzitivity a parametrické programovanie. Gomoryho algoritmy. Zložitosť úlohy LP a CLP.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <a href="http://umv.science.upjs.sk/cechlarova/LCO/LCO.htm">http://umv.science.upjs.sk/cechlarova/LCO/LCO.htm</a> - obsahuje podklady k PowerPoint prezentáciám na prednáškach a zadania úloh na cvičenia. Butkovič: Matematické programovanie (Zbierka úloh), PF UPJŠ Košice 1986 Cechlárová, Semanišin: Lineárna optimalizácia, PF UPJŠ 1999 Plesník, Dupáčová, Vlach: Lineárne programovanie, Alfa, Bratislava 1990 Ch. Papadimitriou – K. Steiglitz, Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity (Prentice Hall 1982) T.C. Hu, Integer Programming and Network Flows (Addison-Wesley, Reading 1970) R.G. Parker – R.L. Rardin: Discrete Optimization (Academic Press Inc. London 1988)	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 130					
A	B	C	D	E	FX
21.54	13.08	22.31	21.54	20.77	0.77
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Roman Soták, PhD., Mgr. Andrej Gajdoš					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/LOP1/15		<b>Názov predmetu:</b> Logické programovanie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie aktívnej účasti na cvičení a domácej prípravy, test z teoretických znalostí v priebehu semestra. Práca na semestrálnom projekte. Písomná a ústná skúška spolu s hodnotením z cvičení.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základné programovacie techniky a sémantika logického programovania: zdieľanie premenných, akumulátory, rekurzia reprezentácia údajov, priebeh výpočtu					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvodná motivácia do logického programovania ako paradigmy deklaratívneho programovania pre umelú inteligenciu. Jazyk Prolog. Základné programovacie techniky: zdieľanie premenných, akumulátory, rekurzia. Vstavane a definované dátové štruktúry. Rôzne triediace algoritmy. Programovanie metódou "generuj a testuj". Algoritmus pre konštrukciu výpočtového stromu logického programu. Praktické programovanie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bratko, I.: Prolog – programming for artificial intelligence, third edition. Addison-Wesley, 2001 Nilsson U., Maluszynski J.: Logic, Programming and Prolog, John Wiley & Sons Ltd. 1995 Nienhuys-Cheng Sh.H., Wolf R.: Foundations of Inductive Logic Programming, Springer-Verlag, 1997					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 219					
A	B	C	D	E	FX
19.63	11.42	15.07	24.2	27.4	2.28
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/LTM/10		<b>Názov predmetu:</b> Logika a teória množín			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 6					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MANb/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomné kontroly v súlade so študijným poriadkom PF UPJŠ. Hodnotenie aktivity na cvičeniach. Priebežné hodnotenie + ústna skúška.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Spoznať základné vlastnosti matematického pojmu nekonečna. Analýza pojmu dôkaz v matematike.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Množina ako matematická formalizácia nekonečna, paradoxy. Množina reálnych čísiel a jej vlastnosti. Matematická indukcia. Relácie a zobrazenia. Pojem mohutnosti množiny. Konečné a spočítateľné množiny. Mohutnosť kontinua. Základy kardinálnej aritmetiky. Výrokový počet, jeho axiomatizácia. Veta o úplnosti. Metódy dôkazu. Jazyk predikátového počtu, ilustrácia na príkladoch. Axiomatizácia predikátového počtu a pojem dôkazu. Metódy dôkazu v predikátovom počte.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> L. Bukovský: Teória množín, ES UPJŠ, Košice, 1984. L. Bukovský: Množiny a všeličo okolo nich, ES UPJŠ, Košice, 2005. L. Bukovský, Úvod do matematickej logiky, elektronický učebný text. A. Sochor: Klasická matematická logika, Karolinum, Praha, 2001.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 509					
A	B	C	D	E	FX
12.57	16.11	20.04	24.75	15.91	10.61
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jaroslav Šupina, PhD.					



**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MAE/10		<b>Názov predmetu:</b> Makroekonómia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie je udelené na základe priebežných výsledkov a ústnej skúšky, ktorá hodnotí schopnosť verbálnej argumentácie o preberaných modeloch.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné makroekonomické veličiny: hrubý domáci produkt, inflácia, nezamestnanosť. Analýza trhov so statkami. Finančné trhy. IS-LM model v uzavretej ekonomike. Otvorená ekonomika. IS-LM model v otvorenej ekonomike. Modelovanie trhu práce. AS-AD model. Phillipsova krivka, Okunov zákon. Inflácia a ekonomický rast. zadĺženie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Olivier Blanchard, Alessia Amighini, Francesco Giavazzi:MACROECONOMICS, A EUROPEAN PERSPECTIVE, Pearson Education, 2010 2. N.GREGORY MANKIW, MACROECONOMICS, 7th Edition, Harvard University, Worth Publishers 2009					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
18.64	15.25	23.73	22.03	13.56	6.78
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MANa/10	<b>Názov predmetu:</b> Matematická analýza I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 7	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra študent získava hodnotenie za nasledovné aktivity - päťminútové písomky na každom cvičení (spolu celkovo 15 bodov) - dve písomné previerky po 15 bodoch Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, z ktorého študent musí získať aspoň 18 bodov, následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať 55 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom kurzu je poskytnúť základné poznatky o množinách, reálnych číslach, postupnostiach a radoch reálnych čísel a vybaviť študenta nutnou výpočtovou zručnosťou. Dôraz sa kladie na osvojenie si matematickej kultúry, notácie, spôsobu myslenia a vyjadrovania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Číselné množiny (ohraničenosť, maximum, minimum, supremum, infimum). 2. Absolútna hodnota a signum reálneho čísla, mocnina, logaritmus. 3. Reálna funkcia (základné vlastnosti, operácie). 4. Postupnosť čísel (ohraničenosť, konvergencia, vybraná postupnosť, monotónnosť). 5. Číselné rady (konvergencia, kritériá konvergence, operácie s radmi).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza I (elektronický učebný text), UPJŠ Košice, 2012. 2. Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika I, ALFA, Bratislava, 1971. 3. Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O.: Zbierka úloh z matematickej analýzy I., UPJŠ, 2002. 4. Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O.: Zbierka úloh z matematickej analýzy II., UPJŠ, 2003. 5. Hutník, O. - Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O. - Mojsej, I.: Zbierka úloh z matematickej analýzy III., UPJŠ, 2011. 6. Demidovič, B. P.: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 1287					
A	B	C	D	E	FX
6.22	7.69	12.12	13.36	34.73	25.87
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD., RNDr. Lenka Halčinová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MANb/10	<b>Názov predmetu:</b> Matematická analýza II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 8	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MANa/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra študent získava hodnotenie za nasledovné aktivity - päťminútové písomky na každom cvičení (spolu celkovo 15 bodov) - dve písomné previerky po 15 bodoch Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, z ktorého študent musí získať aspoň 18 bodov, následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať 55 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy diferenciálneho a integrálneho počtu funkcie jednej reálnej premennej a použiť túto teóriu v aplikáciách. Vybaviť študenta nutnou výpočtovou zručnosťou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Reálna funkcia jednej reálnej premennej (limita a spojitosť). 2. Diferenciálny počet reálnej funkcie jednej reálnej premennej (derivácia, diferenciál, vyšetrovanie priebehu funkcie, L'Hospitalovo pravidlo, Taylorov polynóm). 3. Integrálny počet reálnej funkcie jednej reálnej premennej (neurčitý integrál - vlastnosti, metódy výpočtu; Newtonov určitý integrál - vlastnosti a metódy výpočtu).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza I (elektronický učebný text), UPJŠ Košice, 2012. 2. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza II (skriptum), ES UPJŠ Košice, 2007. 3. Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika I, ALFA, Bratislava, 1971. 4. Demidovič, B. P.: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 811					
A	B	C	D	E	FX
8.38	8.26	12.21	18.74	36.25	16.15
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD., RNDr. Lenka Halčinová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MAN1c/10		<b>Názov predmetu:</b> Matematická analýza III			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MANb/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Domáce úlohy a dve semestrálne písomky. Skúška skladajúca sa z písomnej a ústnej časti so zreteľom na hodnotenie získané počas semestra.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť základné techniky štúdia spojitéch a diferencovateľných funkcií viac premenných. Osvojiť si metódy matematického myslenia a poznávania.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Riemannov integrál. Funkcionálne rady. Bodová a rovnomerná konvergencia. Mocninové rady. Fourierove rady. Euklidovské priestory. Limita a spojitosť funkcií viacerých premenných. Parciálne derivácie. Funkcia určená implicitne. Inverzné zobrazenie. Lokálne, globálne a viazané extrémny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> B. S. Thomson, J. B. Bruckner, A. M. Bruckner: Elementary Real Analysis, Prentice Hall, 2001. J. Doboš, M. Záskalická: Zbierka úloh z matematiky III, Elfa, Košice, 2002. Л. Д. Кудрявцев, А. Д. Кутасов, В. И. Чехлов, М. И. Шабунин: Сборник задач по математическому анализу, Наука, Москва, 1995. Qian, Z., Analysis III: Integration, Mathematical Institute, Oxford, 2011.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 255					
A	B	C	D	E	FX
2.35	3.92	8.24	16.47	46.67	22.35
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MAN1d/10		<b>Názov predmetu:</b> Matematická analýza IV			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 7					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MAN1c/10 alebo ÚMV/MAN2c/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Domáce úlohy a dve semestrálne písomky. Skúška ktorá sa skladá z časti písomnej a ústnej so zreteľom na výsledok hodnotenia získaného počas semestra.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámiť sa s metrickými priestormi. Osvojiť si prístup k integrovaniu prostredníctvom pojmu miera ktorý je potrebný pre ďalšie disciplíny napr. teóriu pravdepodobnosti.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Metrické priestory, kompaktné priestory, úplné priestory, súvislé priestory, spojité zobrazenia. 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.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> B. S. Thomson, J. B. Bruckner, A. M. Bruckner: Elementary Real Analysis, Prentice Hall, 2001. A. M. Bruckner, J. B. Bruckner, B. S. Thomson: Real Analysis, Prentice Hall, 1997. T. Neubrunn, B. Riečan: Miera a integrál, Veda, Bratislava, 1981. B. Riečan, T. Neubrunn: Teória miery, Veda, Bratislava, 1992. Т. А. Леонтьева, В. С. Панферов, В. С. Серов: Задачи по теории функций действительного переменного, Издательство Московского университета, Москва, 1997.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 212					
A	B	C	D	E	FX
3.77	4.72	13.68	22.64	42.45	12.74
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc., RNDr. Jaroslav Šupina, PhD.					



**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MSW/10		<b>Názov predmetu:</b> Matematický softvér			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test z Excelu i Maplu. Na základe priebežného hodnotenia.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Rozvíjať znalosti a zručnosti študentov vo využívaní numerických a grafických reprezentácií údajov a modelovania pri riešení rôznych typov matematických úloh v prostredí tabuľkového kalkulátora ako i v prostredí systému symbolických výpočtov Maple.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Tvorba a využívanie vzorcov obsahujúcich matematické funkcie, grafické a numerické riešenie rovníc a sústav rovníc, využívanie aritmetických, grafických a stochastických modelov pri riešení matematických problémov, lineárna optimalizácia. Základný popis systému Maple, úprava matematických výrazov, riešenie rovníc a nerovnic, matematická analýza, lineárna algebra, teória čísel, grafov a množín v systéme Maple, grafické možnosti systému Maple.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Hřebíček, Pešl, Ráček: Úvod do Maplu 7, Brno 2002 2. Eberhart: Maple problem solving handbook, University of Kentucky, 2009 3. Šťastný: Matematické a statistické výpočty v Microsoft Excelu, Computer Press 2001					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 129					
A	B	C	D	E	FX
16.28	23.26	24.03	23.26	9.3	3.88
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., RNDr. Daniel Klein, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/BSM/14		<b>Názov predmetu:</b> Matematika			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/ALG1d/10 a ÚMV/DSMc/10 a ÚMV/MAN1d/10					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Štátna skúška je realizovaná formou rozpravy so zameraním na jednu z tém predmetov ÚMV/ MAN1d/10, ÚMV/ALG1d/10, ÚMV/GEO1a/10, ÚMV/LCO/10, ÚMV/DSMc/10, ÚMV/TVY/10: 1. Diferenciálny počet a jeho aplikácie. 2. Integrálny počet a jeho aplikácie. 3. Teória miery a Lebesgueovho integrálu. 4. Algebra vektorov a matic. 5. Algebraické štruktúry a teória čísel. 6. Afinné priestory. 7. Euklidovské priestory. 8. Úloha lineárneho programovania, metódy riešenia a zložitosť. 9. Štruktúrne vlastnosti planárnych grafov. 10. Chromatická teória grafov. 11. Turingov stroj a jeho úloha v matematike.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
0.0	33.33	0.0	0.0	66.67	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					

**Dátum poslednej zmeny:** 14.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MIE/13		<b>Názov predmetu:</b> Mikroekonómia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získať aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia a preukázať schopnosti verbálneho popisu preberaných modelov na ústnej skúške.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Ovládanie základných pojmov, princípov, modelov a metód argumentácie v mikroekonómii.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné princípy a pojmy ekonomie. Dopyt a ponuka. teória domácností. Teória firmy. Fungovanie trhovej ekonomiky. Zásahy štátu. Verejné statky a externality.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. <a href="http://umv.science.upjs.sk/cechlarova/MIE/MIE.htm">http://umv.science.upjs.sk/cechlarova/MIE/MIE.htm</a> - podklady k prednáška, testy na cvičenia, materiály z dennej tlače 2. H.L. Varian, Mikroekonomie, Victoria Publishing, Praha, 1995 3. J.M. Perloff, Microeconomics, 6th Edition, Addison Wesley, 2012 4. J. Sloman, Economics, 6th Edition, Prentice Hall, 2006					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
26.56	18.75	20.31	20.31	12.5	1.56
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc., RNDr. Veronika Kopčová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/NJ//13	<b>Názov predmetu:</b> Námorný jachting
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Praktické zvládnutie preberaného učiva	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent si osvojí teoretické a praktické základy z plavebnej náuky a navigácie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. MOTOROVÁ LOĎ: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „ Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku 2. PLACHETNICA: Plavba s motorovým pohonom: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „ Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku Plavba pod plachtami:	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- plavba na bočnom vetre, zadnom vetre a protivetre</li> <li>- obraty plavidla proti vetru a po vetre</li> <li>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k bóji pri plavbe pod plachtami</li> <li>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k bóji a odplávanie pod plachtami</li> <li>- manéver „Muž cez palubu“ pri plavbe pod plachtami</li> <li>- práca s plachtami - vytiahnutie, spustenie a refovanie plachiet</li> </ul>					
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Školící středisko námořního jachtingu BRNO. Učební texty k námořní kvalifikaci “C” Bowditch, N. ( 2002). „The American Practical Navigator“, National imagery and mapping agency, Bethesda, Maryland.</li> <li>2. Darton, M. (2002). Jachting „Velká kniha o jachtingu“. Praha: Vaclav Svojka &amp; Co.</li> <li>3. Denk, R. (1988). The Complete Sailing Handbook. Singapore: Toppan Printing Company.</li> <li>4. Design, D. (2004). Plachty “Vše o seřizování plachet”. Praha: Yacht s.r.o.</li> <li>5. Sleight, S. (2002). Jachting pre každého. IKAR.</li> </ol>					
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský</p>					
<p><b>Poznámky:</b></p>					
<p><b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 2</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">abs</th> <th style="text-align: center;">n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">100.0</td> <td style="text-align: center;">0.0</td> </tr> </tbody> </table>		abs	n	100.0	0.0
abs	n				
100.0	0.0				
<p><b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD.</p>					
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015</p>					
<p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.</p>					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/NMT/10	<b>Názov predmetu:</b> Numerická matematika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 8	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MAN1c/10 a ÚMV/ALG1c/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra je možné získať na cvičeniach maximálne 30 bodov, a to za vytvorenie, odladenie a vysvetlenie fungovania programov zameraných na spracovanie numerických metód. Študent sa môže zúčastniť ústnej časti skúšky za predpokladu, že počas semestra získal aspoň 10 bodov. Na ústnej časti skúšky študent odpovedá na dve ním náhodne vybrané otázky, jednu z okruhu A (s maximálnym možným ziskom 40 bodov) a jednu z okruhu B (s maximálnym možným ziskom 30 bodov). Hodnotiacia škála: A ... 90-100 b., B ... 80-89 b., C ... 70-79 b., D ... 60-69 b., E ... 50-59 b., FX ... 0-49 b.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi so základnými numerickými metódami, s podmienkami, za ktorých je možné ich použiť a s chybami, ktoré vznikajú pri aproximáciách za pomoci numerických metód. V praxi si odskúša programovanie niektorých numerických metód.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Interpolácia (obyčajná, zovšeobecnená). Numerické derivovanie. Numerické integrovanie (vzorce, chyby.) Gaussova kvadratura. Metóda poltenia intervalu. Metóda regula falsi. Newtonova (dotýčnicová) metóda. Metóda postupných aproximácií. Bernoulliho metóda. LU-rozklad. Metóda najmenších štvorcov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> I.S. Berezin, N.P. Židkov: Metody vyčísleníj I, Moskva 1966 Ralston: Základy numerické matematiky, Academia, Praha 1973 J. Zítko: Úvod do numerické metematiky I, II, Praha 1977 A. Björck and G. Dahlquist, Numerical Methods, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1974; reprint Dover Publications, New York 2003 R.W. Hamming, Numerical Methods for Scientists and Engineers, McGraw-Hill, New York 1973; reprint Dover Publications, New York 1987	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 149					
A	B	C	D	E	FX
10.07	16.11	8.05	14.77	33.56	17.45
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJ4/07	<b>Názov predmetu:</b> Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminári, max. 2 absencie. Spôsob priebežného hodnotenia: 2 písomné testy (6. a 13. týždeň semestra), analýza textu. Test 1 = 40 bodov, test 2 = 40 bodov, analýza textu = 20 bodov. Priemerný výsledok priebežnej kontroly štúdia väčší než 65% oprávňuje študenta prihlásiť sa na skúšku. Skúška - záverečný písomný test s bodovou hodnotou 100 bodov predstavuje 50% výsledného hodnotenia a výsledok priebežnej kontroly štúdia predstavuje 50% výsledného hodnotenia. Výsledné hodnotenie bude udelené na základe nasledujúcej stupnice: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 72-78, E 65-71, FX 64 a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Rozvoj jazykových kompetencií študentov príslušného študijného odboru, upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností (hovorenie, písanie, čítanie, počúvanie) predovšetkým v odbornej/profesnej angličtine, na stredne pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2). Dôraz sa kladie na aktívne správne používanie odbornej/profesnej angličtiny.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <b>ANGLICKÝ JAZYK PRE GEOGRAFOV:</b> Veda a výskum. Odbor geografia. Planéta Zem. Naša slnečná sústava. Litosféra, hydrosféra, atmosféra, biosféra. Zem - dynamická planéta. Tektonické platne. Sopečná činnosť. Zemetrasenia. Svetové oceány. Morské prúdy. Tsunami. Veľký koralový útes. Atmosféra - zloženie atmosféry. Kontinenty. Európa - krajiny, národnosti. <b>ANGLICKÝ JAZYK PRE EKOLÓGOV:</b> Veda a výskum. Odbor ekológia. Životné prostredie. Znečistenie a dôsledky. Sopečná činnosť, zemetrasenia. Great Pacific Garbage Patch.	

Globálne otepľovanie a dôsledky. Ľadovce.

Počasie a klíma. Búrky, hurikány, tsunami.

Život na Zemi. Ohrozené rastlinné a živočíšne druhy.

#### ANGLICKÝ JAZYK PRE BIOLÓGOV:

Veda a výskum, odbor biológia

Morfológia rastlín, koreň

Stonka, list

Rozmnožovanie rastlín, kvet

Biológia človeka - telesné sústavy

Slovná zásoba z oblasti botanickej a zoologickej nomenklatúry

#### ANGLICKÝ JAZYK PRE MATEMATIKOV:

Veda a výskum, odbor matematika

čísla a tvary v matematike

Elementárna algebra

Elementárna geometria

Výpočty v matematike

Pytagoras, Pytagorova veta

Grafy a diagramy

Štatistika

#### ANGLICKÝ JAZYK PRE FYZIKOV

Veda a výskum, odbor fyzika

Atómy a molekuly

Hmota a jej premeny

Elektrina, jej využitie

Zvuka, jeho prenos

Svetlo

Solárny systém

Matematické operácie

#### ANGLICKÝ JAZYK PRE CHEMIKOV:

Veda a výskum, odbor chémia:

História, alchímia

Nomenklatúra

Laboratórium a jeho vybavenie

Periodická tabuľka

Hmota a jej premeny

Organická chémia

Anorganická chémia

#### ANGLICKÝ JAZYK PRE INFORMATIKOV:

Veda a výskum, informatika

Život s počítačom

Typický PC

Zdravie a bezpečnosť, ergonómika

Programovanie

Emailovanie

Cybercrime

Trendy budúcnosti

#### **Odporúčaná literatúra:**

študijné materiály dodané vyučujúcim

Royds-Irmak, D.E. Beginning Scientific English, Nelson 1975

Velebná, V. English for Chemists, ffweb.ff.upjs.sk/vyuka//  
 Redman, S.: English Vocabulary in Use, Pre-intermediate, Intermediate. Cambridge University Press. 2003.  
 Powel, M.: Dynamic Presentations. CUP, 2010  
 Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011  
 Wharton J.: Academic Encounters. The Natural World, CUP: 2009.  
 Murphy, R.: English Grammar in Use. Cambridge University Press. 1994.  
 Redman, s.: English Vocabulary in Use, Pre-intermediate, Intermediate. Cambridge University Press. 2003.  
 P. Fitzgerald : English for ICT studies, Garnet Publishing, 2011  
<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish>

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

anglický jazyk, úroveň B1, B2 podľa SERR

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 2010

A	B	C	D	E	FX
31.44	25.82	18.71	11.59	9.65	2.79

**Vyučujúci:** PaedDr. Gabriela Bednáriková, Mgr. Marianna Škultétyová, Mgr. Zuzana Naďová, PhDr. Helena Petruňová, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.09.2016

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/POV/10		<b>Názov predmetu:</b> Praktický operačný výskum			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Udeľuje sa na základe vypracovania individuálnych projektov.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámiť študentov so základmi matematického modelovania reálnych situácií a vybranými metódami riešenia úloh jedнокriteriálnej resp. viackriteriálnej optimalizácie.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy teórie rozhodovania, hry proti prírode. Matematické modelovanie reálnych problémov. Lineárne a nelineárne modely. Viackriteriálna optimalizácia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> elektronické informačné zdroje					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
64.0	24.0	8.0	0.0	4.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/PSTa/10	<b>Názov predmetu:</b> Pravdepodobnosť a štatistika I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MAN1c/10 alebo ÚMV/MAN2c/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získať z dvoch testov počas semestra aspoň 50% bodov. Celkové hodnotenie na základe priebežného hodnotenia a výsledku písomnej a ústnej časti skúšky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnutie axiomatického budovania pravdepodobnostného priestoru a prechodu od náhodných javov k náhodným veličinám. Schopnosť aplikovať pravdepodobnostné metódy a špeciálne typy rozdelení pri modelovaní reálnych situácií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pravdepodobnostný priestor, definícia a vlastnosti pravdepodobnosti. Klasická, geometrická a axiomatická definícia pravdepodobnosti. Podmienená pravdepodobnosť a nezávislosť. Postupnosť javov a jej limita. Náhodné veličiny a ich rozdelenie. Distribučná funkcia a jej vlastnosti. Diskrétna a absolútne spojité rozdelenie. Transformácia náhodných veličín. Momentové charakteristiky - stredná hodnota, disperzia, šikmosť, špicatosť. Kvantilová funkcia a jej vlastnosti. Kvantilové charakteristiky - medián a kvartilová odchýlka. Modus. Charakteristická funkcia a jej vlastnosti. Vzťah medzi charakteristickou funkciou a momentami. Špeciálne typy rozdelení - binomické, Poissonovo, geometrické, rovnomerné, exponenciálne, normálne. Normovanie náhodných veličín. Rozdelenia odvodené od normálneho (chí-kvadrát, Studentovo, Fischerovo). Centrálna limitná veta.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Skřivánková V.: Pravdepodobnosť v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2006. 2. Riečan a kol.: Pravdepodobnosť a matematická štatistika, Alfa, Bratislava, 1984. 3. Dekking at al.: A Modern Introduction to Probability and Statistics. Springer, 2005. 4. Ross, S.M.: Introduction to Probability Models, Elsevier, 2007.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 283					
A	B	C	D	E	FX
7.42	14.49	16.25	25.09	25.09	11.66
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc., RNDr. Martina Hančová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PAZ1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie, algoritmy, zložitosť
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 8	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za aktivity priebežného hodnotenia a za vyriešenie úloh záverečného praktického testu zameraného na riešenie komplexnejšej gradovanej úlohy.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Schopnosť implementovať jednoduché programy v programovacom jazyku Java, základné poznatky o princípoch objektovo orientovaného programovania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Osnova prvej časti kurzu (s využitím korytnačej grafiky): Vytvorenie projektu v Eclipse, interaktívna komunikácie s objektmi, jednoduchá korytnačia grafika, vytváranie vlastných metód, lokálne premenné, typy premenných, aritmetické a logické výrazy, náhodné čísla (náhodné pochôdzky), podmienkový príkaz, cykly (for, while), ladenie programov, premenné referenčného typu, znaky a práca s reťazcami (objekty triedy String), polia, inštančné premenné, jednoduché spracovanie udalosti myši, jednoduché algoritmy s poľom. Osnova prvej časti kurzu (bez využitia korytnačej grafiky): výnimky, využívanie blokov try-catch-finally; práca so súbormi: metadáta o súboroch v objektoch triedy File a práca s obsahom textových súborov cez objekty tried PrintWriter a Scanner; spôsoby konverzie reťazcov do iných typov, zapúzdrenosť, konštruktory s parametrami, hierarchia konštruktorov, koncept getterov a setterov a preťažovanie metód, dedičnosť a polymorfizmus, abstraktné triedy a metódy, rozhranie (interface) ako kontrakt a ako rola, používanie balíčkov, modifikátory viditeľnosti, triedenie cez Arrays.sort() s využitím rozhraní Comparable a Comparator, Java Collections Framework: trieda ArrayList, obal'ovacie triedy primitívnych typov a autoboxing, rozhranie List a jeho implementácie ArrayList a LinkedList, rozhranie Set a jeho implementácia HashSet, metódy equals a hashCode, for-each cyklus, rozhranie Map a jeho implementácia HashMap, vytváranie vlastných výnimiek, prebaľovanie výnimiek, výnimky a dedičnosť, kontrolované vs. nekontrolované výnimky, chyby, statické metódy a premenné.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. ECKEL, B.: Thinking in Java, Pearson, 2006, ISBN: 978-01-318-7248-6 2. PECINOVSKÝ, R.: OOP - Naučte se myslet a programovat objektově, Computer Press, a.s., Brno, 2010, ISBN: 978-80-251-2126-9	

3. SIERRA, K., BATES, B. Head First Java, O'Reilly Media; 2nd edition, 2005, ISBN: 978-05-960-0920-5

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie k Java API.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 474

A	B	C	D	E	FX
16.03	7.81	12.45	15.82	12.87	35.02

**Vyučujúci:** RNDr. Peter Gurský, PhD., RNDr. František Galčík, PhD., Mgr. Matej Nikorovič, RNDr. Ľubomír Antoni, PhD., RNDr. Zuzana Bednárová, PhD., Mgr. Miroslav Opiela, RNDr. Juraj Šebej

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PAZ1b/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie, algoritmy, zložitosť
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 7	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za aktivity priebežného hodnotenia a za vyriešenie úloh záverečného praktického testu zameraného na aplikovanie známych algoritmov a techník návrhu algoritmov pri praktickom riešení zadaných úloh.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Znalosť základných algoritmov, údajových štruktúr a metód používaných pri návrhu efektívnych algoritmov. Elementárne poznatky o analýze časovej zložitosti algoritmov. Poznatky o efektívnej implementácii algoritmov. Základné poznatky z oblasti kombinatorických a grafových algoritmov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rekurzia a jej použitie, fraktály. Binárne vyhľadávanie a jednoduché usporadúvacie algoritmy s kvadratickou časovou zložitosťou. Časová a pamäťová zložitosť algoritmu, analýza časovej zložitosti algoritmov, O-notácia. Základné údajové štruktúry a ich použitie: spájaný zoznam, zásobník a rad. Uloženie hierarchických údajov, stromy, prechody stromom, binárne vyhľadávacie stromy. Aritmetické výrazy, vyhodnotenie aritmetického výrazu. Efektívne usporadúvacie algoritmy: QuickSort, MergeSort a HeapSort. Backtrack – prehľadávanie s návratom. Metódy “rozdeľuj a panuj” a dynamické programovanie ako metódy návrhu efektívnych algoritmov. Základné grafové algoritmy pre neohodnotenú grafy (prehľadávanie do šírky, prehľadávanie do hĺbky, testovanie súvislosti grafu, komponenty grafu, mosty grafu, topologické usporiadanie) a pre ohodnotenú grafy (najkratšie cesty: Bellman-Fordov algoritmus, Dijkstrov algoritmus, Floyd-Warshallov algoritmus; najlacnejšia kostra: Primov algoritmus, Kruskalov algoritmus). Vyhľadávanie v textoch. Greedy algoritmy.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> WRÓBLEWSKI, P.: Algoritmy, datové štruktúry a programovací techniky. Computer Press, Brno, 2004 CORMEN, T.H., LEISERSON, Ch.E., RIVEST, R.L, STEIN, C. Introduction to Algorithms. The MIT Press, 2009. KLEINBERG, J., TARDOS, E.: Algorithm Design, Cornell University, Addison Wesley, New York, 2006.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský jazyk, pre štúdium doplnujúcej literatúry je potrebná znalosť anglického jazyka alebo českého jazyka.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1039

A	B	C	D	E	FX
11.55	6.16	9.72	20.6	23.68	28.3

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., RNDr. František Galčík, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/SDR/10		<b>Názov predmetu:</b> Seminár z diferenciálnych rovníc			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie je založené na aktivite študenta počas semestra a kvalite predneseného referátu (či referátov).					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať, rozšíriť poznatky z vybraných oblastí teórie diferenciálnych a diferenčných rovníc.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Práca na seminári pozostáva zo štúdia vybraných tém z oblastí teórie diferenciálnych a diferenčných rovníc, rozširujúcich látku predmetu Diferenciálne rovnice, a ich prezentácia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Časopisecká literatúra.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Jozef Kiseľák, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/SHM/10	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z histórie matematiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vypracovanie domácich заданий, referát na vybranú tému na seminári. Viac ako 91 bodov - hodnotenie A. 81 až 90 bodov - hodnotenie B. 71 až 80 bodov - hodnotenie C. 61 až 70 bodov - hodnotenie D. 51 až 60 bodov - hodnotenie E. Menej ako 50 bodov - hodnotenie FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú prehľad o histórii vývinu niektorých matematických disciplín a vybraných pojmov a o paralele fylogénzy a ontogenézy matematického myslenia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Matematické poznatky v starovekom Egypte, Babylone, Grécku. Matematika v Číne, Indii. Arabská matematika a jej vzťah k stredovekej európskej matematike. Matematika v období renesancie. Počiatky modernej matematiky.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Burton, D. M.: The History of Mathematics: An Introduction. McGraw–Hill, 2007. Devlin, K.: Jazyk matematiky. Dokořán, 2002 Kolman, A.: Dejiny matematiky ve starověku. Academia, Praha, 1968 Juškevič, A. P.: Dejiny matematiky ve středověku. Academia, Praha 1977 Znáň, Š. a kol.: Pohľad do dejín matematiky. Alfa, Bratislava, 1986 Konforovič, A.G.: Významné matematické úlohy, SPN Praha, 1989	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 115					
A	B	C	D	E	FX
79.13	6.09	8.7	2.61	3.48	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ingrid Semanišínová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVa/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> min. 80% aktívnej účasti na hodinách.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>		
Celkový počet hodnotených študentov: 7947		
abs	n	neabs
87.96	8.12	3.93
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, Mgr. Peter Bakalár, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Lucia Kršňáková, PhD., Mgr. Dávid Kaško		
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015		
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.		

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVb/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie a aktívna účasť na hodine min. 75%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>		
Celkový počet hodnotených študentov: 7437		
abs	n	neabs
85.03	10.93	4.03
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Peter Bakalár, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Lucia Kršňáková, PhD., Mgr. Dávid Kaško, Mgr. Aurel Zelko, PhD., Mgr. Dana Dračková, PhD.		
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015		
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.		

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta		
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVc/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity III	
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná		
<b>Počet kreditov:</b> 2		
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.		
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.		
<b>Podmieňujúce predmety:</b>		
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie a min.80% aktívnej účasti na hodinách.		
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal). Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.		
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
<b>Poznámky:</b>		
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 4650		
abs	n	neabs
89.63	4.71	5.66

**Vyučujúci:** PaedDr. Imrich Staško, doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Lucia Kršňáková, PhD., Mgr. Dávid Kaško

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta		
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVd/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity IV	
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná		
<b>Počet kreditov:</b> 2		
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.		
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.		
<b>Podmieňujúce predmety:</b>		
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie a min. 80% aktívnej účasti na hodinách.		
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal). Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000		
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
<b>Poznámky:</b>		
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 3884		
abs	n	neabs
85.79	6.77	7.44

**Vyučujúci:** PaedDr. Imrich Staško, doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Peter Bakalár, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Lucia Kršňáková, PhD., Mgr. Dávid Kaško, Mgr. Aurel Zelko, PhD., Mgr. Dana Dračková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/SVK/10		<b>Názov predmetu:</b> Študentská vedecká konferencia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predniesť písomne spracované výsledky vlastnej vedeckej práce na Študentskej vedeckej konferencii.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Riešenie čiastkovej úlohy výskumného problému, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov. Verejná prezentácia dosiahnutých výsledkov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vzhľadom na riešenú problematiku (časopisecká, knižná).					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 57					
A	B	C	D	E	FX
98.25	1.75	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/TVY/15		<b>Názov predmetu:</b> Teória vypočítateľnosti			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotí sa úroveň zvládnutia preberaných pojmov.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť pojem algoritmu v širšom kontexte.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Turingov stroj ako jedna z formalizácií pojmu algoritmus. Čiastočne rekurzívne funkcie. Ekvivalencia vypočítateľnosti Turingovým strojom a rekurzivity. Algoritmická neriešiteľnosť problému zastavenia Turingovho stroja.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. L. Bukovský, Teória algoritmov, ES UPJŠ, Košice 1999 2. O. Demuth, R. Kryl a A. Kučera, Teorie algoritmu I,II, SPN, Praha 1984 3. M. Machtey and P. Young, An Introduction to the General Theory of Algorithms, North-Holland, Amsterdam 1978 4. S. Krajčí: elektronický učebný text, <a href="http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/vypocitatelnost.pdf">http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/vypocitatelnost.pdf</a>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 193					
A	B	C	D	E	FX
40.93	10.88	15.03	7.25	7.25	18.65
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/TYS1/15	<b>Názov predmetu:</b> Typografické systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Konzultácie v priebehu semestra a práca na semestrálnom projekte. Hodnotenie semestrálnych projektov a hodnotenie praktických znalostí.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základné informácie o princípoch sadzby dokumentov obsahujúcich matematické formuly pomocou rôznych formátov TeXu (Plain TeX-, AMS-TeX a LaTeX).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Princípy sadzby dokumentov obsahujúcich matematické formuly v Plain TeXu, AMS-TeXu a v LaTeXu. Sadzba jednoduchého textu, špeciálne textové symboly, používanie textových rezov. Makroinštrukcie v Texu. Číslovanie v texte a poznámky. Nastavenie parametrov určujúcich vzhľad stránok. Sadzba matematických vzorcov v texte a samostatne, vyrovnávanie vzorcov. Definovanie makroinštrukcií v Texu. Vytváranie tabuliek a obrázkov. Definície, vety a dôkazy v matematickom dokumente. Obsah, bibliografia, sekcie dokumentu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. D. E. Knuth, The TeXbook, Computers and Typesetting, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1986. 2. M. Doob, Jemný úvod do TeXu, CSTUG, 1990; český preklad z "A Gentle Introduction to TeX" (text voľne prístupný v CTAN archíve). 3. O. Ulrych, AMS-TeX za 59 minút, (verzia 1.0), Praha, 1989. 4. J. Chlebíková, AMS-TeX (verzia 2.0), Bratislava, 1992. 5. M. Spivak, The Joy of TeX, Amer. Math. Soc., 1986. 6. L. Lamport, LaTeX: A Document Preparation System, Addison-Wesley, Massachusetts, 1986. 7. L. Lamport, MakeIndex: An index processor for LaTeX, 17 February 1987. 8. J. Rybička, LaTeX pro začátečníky, Konvoj, Brno, 1995. 9. H. Partl, E. Schlegl, I. Hyna, P. Sýkora, LaTeX – Stručný popis. 10. T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, M. Kocer, P. Sýkora, Ne příliš stručný úvod do systému LaTeX2e (neboli LaTeX2e v 73 minutách).	

11. M. Goossens, F. Mittelbach, and A. Samarin, The LaTeX Companion, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994. Kapitola 8 je volne prístupná v TeX archívoch (ch8.pdf). 4  
12. G. Grätzer, Math into LaTeX, 3rd edition, Birkhäuser, Boston, 2000.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský alebo anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 232

A	B	C	D	E	FX
46.55	19.4	20.26	5.6	7.33	0.86

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/UAD/10	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do analýzy dát
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test a samostatná práca na zadanom projekte s praktickou aplikáciou získaných poznatkov. Obhajoba projektu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent má 1. poznať primárny zmysel štatistickej analýzy dát, jej metód a štatistického myslenia a chápať ich význam pre prax; 2. získať prvotný, elementárny vhľad do kľúčových pojmov a ich vlastností v matematickej štatistike a teórii pravdepodobnosti, ktoré budú rigorózne definované, resp. odvodené v nadväzujúcich predmetoch; 3. získať východiskovú intuíciu a skúsenosti s reálnymi štatistickými dátami a prácou s nimi s využitím tabuľkového procesora (Excel) a štatistického softvéru (R-Excel).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Úvod (základná filozofia a zmysel štatistickej analýzy dát, čo je to popisná a indukčná štatistika, zmysel a význam štatistiky) 2. Zbieranie štatistických dát a súvisiace pojmy (typy dát, náhodný výber, znáhodnený experiment a jeho dizajn) 3. Spracovanie dát (vizualizácia dát – tabuľková a grafická reprezentácia dát, súhrnná reprezentácia dát pomocou popisnej štatistiky – miery polohy, rozptýlenosti, vzťahy medzi nameranými dátami - úvod k regresii a korelácii) 4. Štatistická inferencia (pojmy pravdepodobnosti cez štatistickú interpretáciu, elementárny pohľad na intervalové a bodové odhady, testovanie hypotéz, tvorba predikcie).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Anděl, J.: Štatistické metódy, Matfyzpress, Praha, 1998 2. Heiberger, R.M., Neuwirth, E.: R Through Excel: A Spreadsheet Interface for Statistics, Data Analysis, and Graphics, Springer, 2009 3. Rossman, A.J.: Workshop Statistics: Discovery with Data and Fathom, 3rd ed. Wiley, 2009 4. Utts, J.M.: Seeing Through Statistics, Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2005 5. Utts, J.M., Heckard R.F.: Mind on Statistics, 3rd ed. Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2007 6. Zvára, K., Štěpán, J.: Pravdepodobnosť a matematická štatistika, Matfyzpress, Praha, 2001	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 220					
A	B	C	D	E	FX
30.0	26.82	32.27	10.45	0.0	0.45
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc., RNDr. Martina Hančová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/UDM/10	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do matematiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Kontrolné písomné previerky počas semestra, pravidelné odovzdávanie vypracovaných domácich zadaní.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zopakovanie problematických častí stredoškolskej matematiky na zaujímavých úlohách s dôrazom na odhady výsledkov a diskusiu o spôsoboch riešenia úloh.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Výroková logika, dôkazové techniky, reálne čísla, absolútna hodnota reálneho čísla, rovnice a nerovnice, iracionálne rovnice a nerovnice. Relácie, funkcie a ich grafy, lineárna a kvadratická funkcia, rovnice a nerovnice. Exponenciálna a logaritmická funkcia; rovnice a nerovnice. Goniometrické funkcie; rovnice a nerovnice. Komplexné čísla. Postupnosti reálnych čísel, aritmetické a geometrické postupnosti.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. V. Medek - L. Mišík - T. Šalát: REPETITÓRIUM STREDOŠKOLSKEJ MATEMATIKY, Alfa Bratislava, 1976 2. S. Richtárová - D. Kyselová: MATEMATIKA (pomôcka pre maturantov a uchádzačov o štúdium na vysokých školách), Enigma Nitra, 1998 3. O. Hudec – Z. Kimáková – E. Švidroňová: PRÍKLADY Z MATEMATIKY (pre uchádzačov o štúdium na TU v Košiciach), EF TU Košice, 1999 4. F. Peller – V. Šáner – J. Eliáš – Ľ. Pinda: MATEMATIKA – Podklady na prijímacie testy pre uchádzačov o štúdium, Ekonóm Bratislava, 2000/2001 5. F. Vesajda – F. Talafous: ZBIERKA ÚLOH Z MATEMATIKY pre stredné všeobecnovzdelávacie školy a gymnáziá, SPN Bratislava, 1973 6. J. Lukášová – O. Odvárko – B. Riečan – J. Šedivý – J. Vyšín: ÚLOHY Z MATEMATIKY pre 4. ročník gymnázia, SPN Bratislava, 1976	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 373					
A	B	C	D	E	FX
22.79	12.06	16.89	15.82	19.3	13.14
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Matúš Harminc, CSc., Mgr. Lucia Janičková, Mgr. Tadeáš Gavala, RNDr. Veronika Hubeňáková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> Dek. PF UPJŠ/ USPV/13	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do štúdia prírodných vied
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 12s / 3d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prechod študentov zo strednej školy na vysokú školu je sprevádzaný zmenami v spôsobe, organizácii ako aj systéme štúdia. Cieľom predmetu je uľahčiť nastupujúcim študentom PF UPJŠ adaptáciu na vysokoškolské prostredie, priblížiť im jednotlivé odbory štúdia na PF UPJŠ a medziodborové vzťahy vo forme populárnovedeckých prednášok, ktoré majú študentom sprostredkovať zaujímavosti daného odboru, ako aj aplikácie daného odboru v iných vedných odboroch. Súčasťou predmetu je trojdňové sústredenie študentov a ich učiteľov v prostredí mimo školy, kde učelia oboznámia študentov so spôsobom a špecifikami štúdia na VŠ, kreditným systémom, stratégiou zostavovania študijného plánu a tiež s výskumnými projektmi ústavov a možnosťami zapojenia sa do nich. Súčasťou sústredenia sú prednášky, názorné experimenty, práce v teréne a.i.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Počas priebežnej časti budú odprednášané nasledujúce tematické okruhy: - DNA zázračná molekula. - Nanomateriály a nanotechnológie v prírode. Bionika. - O výskume hmoty, vesmíru, nanotechnológiách a aplikáciách fyziky. - Experiment, modelovanie a digitálne technológie vo fyzikálnom vzdelávaní. - Automaty a iné modely matematických strojov. - Prírodou inšpirované výpočtové modely. - Nespravodlivosť koláča. - História a princípy logaritmov. - Mozog, myslenie, vedomie (Môžu stroje myslieť?) - O vzniku rastlinných druhov. - Modelovanie krajiny pomocou geografického informačného systému. - Populačný vývoj Slovenska v 21.storočí.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	



<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 733	
abs	n
96.32	3.68
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc., prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD., RNDr. Janetta Nestorová-Dická, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ZBR/14	<b>Názov predmetu:</b> Základy bridžu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na cvičeniach.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi so základmi športového bridžu, rozvinie svoje logické myslenie a upevní svoje návyky pozitívneho spoločenského správania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pravidlá bridžu. Kostra licitačného systému Standard American. Základné techniky zohrávky. Základy bridžovej obrany. Výnosové konvencie, markovanie. Bežné licitačné konvencie. Výber pokročilejších techník zohrávky. Partnerská spolupráca v športovom bridži. Bridžová etika.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> T. Menyhért: Kurz bridžu 2013, <a href="http://new.bridgekosice.sk/kurz-bridzu-2013/">http://new.bridgekosice.sk/kurz-bridzu-2013/</a> R. Pavlícek: Learn To Play Bridge!, <a href="http://www.rpbridge.net/1a00.htm">http://www.rpbridge.net/1a00.htm</a> ACBL SAYC System Booklet, <a href="http://ebookbrowse.net/acbl-sayc-pdf-d201415187">http://ebookbrowse.net/acbl-sayc-pdf-d201415187</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b> Minimálny počet účastníkov je 4.	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 13	
abs	n
92.31	7.69

<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc., prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc.
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/ZUC/10	<b>Názov predmetu:</b> Základy účtovníctva
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MANb/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie sa realizuje pomocou troch klasifikovaných písomných prác: Jednoduché účtovníctvo (komplexný príklad), Pojmový aparát v účtovníctve, Podvojný účtovníctvo (komplexný príklad). Záverečné hodnotenie je výsledkom priebežného hodnotenia.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy ekonomického pojmového, predmetového a procesného aparátu účtovníctva.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> História a právna úprava účtovníctva. Štruktúra účtovníctva podniku, banky a poisťovne; účtovný informačný systém. Rôzne typy podnikania, živnosti a živnostenský zákon. Podnikateľské subjekty, banky a poisťovne - používané finančné nástroje. Sústava jednoduchého účtovníctva, výkazy. Majetok a jeho zdroje. Oceňovanie majetku a záväzkov v účtovníctve. Bilančný princíp. Súpis majetku a zdrojov majetku. Súvaha, zmeny súvahových stavov, štruktúra aktív a pasív. Nepôsobivé a pôsobivé hospodárske operácie. Podvojný účtovných zápisov. Účet, účtovanie na súvahových a výsledkových účtoch. Syntetická a analytická evidencia. Účtová osnova podnikateľských subjektov, bánk a poisťovní a princípy jej konštrukcie. Zostavenie a analýza výkazu súvahy a ziskov a strát, väzbové súvislosti. Účtovná závierka (jednoduchá i konsolidovaná).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Soukupová B., Šlosárová A., Baštincová A.: Účtovníctvo. Bratislava: Iura Edition, 2001 Máziková a kol.: Účtovníctvo (učebné texty). Bratislava: Iura Edition, 2009 Beňová E. a kol.: Financie a mena. Bratislava: Iura Edition, 2005 Zákon NR SR č. 43/2002 Z. z. o účtovníctve, zákon o dani z príjmu 595/2003 Z. z.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
16.48	18.68	30.77	19.78	13.19	1.1
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Daniel Klein, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/ZKLS//13	<b>Názov predmetu:</b> Zimný kurz lyžovania
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> absolvovanie	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa naučí ovládať zjazdové lyže v rôznom teréne, naučí sa zásady bezpečnosti na lyžiarskych zjazdovkách. Podľa záujmu sa oboznámi s bežeckým lyžovaním a snowboardingom. Oboznámi sa s údržbou a ošetrovaním lyží.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1.-2. Metodika zjazdového lyžovania – video ukážky, praktické ukážky, cvičenie – zjazdový postoj, zjazd po spádnici, prekonávanie terénnych nerovností, zastavenie obojstranným prívratom, oblúky v obojstr. prívrate, oblúky z jednostranného prívratu na hornej lyži, oblúky z jednostr. prívratu spodnej lyži, oblúky z rozšírenej stopy, znožné oblúky 3.-4. Metodika carvingu - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie. Metodika bežeckého lyžovania klasickou a voľnou technikou - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie 5. Lyžovanie v neupravenom teréne. Metodika snowboardingu - video, praktické ukážky, cvičenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. SOUMAR, L. (2005). Běh na lyžích. Praha: Grada, ISBN 80-247-0015-8 2. KEMMLER, J. (2001). Carving. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-153-6. 3. VOBR, R. (2006). Snowboarding. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-296-6	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 81	
abs	n
32.1	67.9
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc.	

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.