

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Kód: XMIB018		Názov: IT pre učiteľov matematiky	
Zabezpečuje: Katedra matematiky a informatiky			
Druh vzdelávacej činnosti: Seminár Rozsah vzdelávacej činnosti (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: LS 60 Metóda vzdelávacej činnosti: Prezenčná		Počet kreditov: 3	Odporúčaný semester: LS
			Stupeň štúdia: 1.
Odporúčaný semester	Študijný program		
2.rok LS	Matematika_Bc (XM_Bc) učiteľstvo matematiky a anglického jazyka a literatúry (XM-Aj-D1) učiteľstvo matematiky a biológie (XM-B-D1) učiteľstvo matematiky a etickej výchovy (XM-Ev-D1) učiteľstvo matematiky a histórie (XM-His D1) učiteľstvo matematiky a chémie (XM-Ch-D1) učiteľstvo matematiky a informatiky (XM-I-D1) učiteľstvo matematiky a nemeckého jazyka a literatúry (XM-Nj D1) učiteľstvo matematiky a náboženskej výchovy (XM-Nv-D1) učiteľstvo matematiky a výchovy k občianstvu (XM-VOD1) učiteľstvo matematiky a výtvarného umenia (XM-Vu-D1)		
3.rok LS	Matematika_Bc (XM_Bc) učiteľstvo matematiky a anglického jazyka a literatúry (XM-Aj-D1) učiteľstvo matematiky a biológie (XM-B-D1) učiteľstvo matematiky a etickej výchovy (XM-Ev-D1) učiteľstvo matematiky a histórie (XM-His D1) učiteľstvo matematiky a chémie (XM-Ch-D1) učiteľstvo matematiky a informatiky (XM-I-D1) učiteľstvo matematiky a nemeckého jazyka a literatúry (XM-Nj D1) učiteľstvo matematiky a náboženskej výchovy (XM-Nv-D1) učiteľstvo matematiky a výchovy k občianstvu (XM-VOD1) učiteľstvo matematiky a výtvarného umenia (XM-Vu-D1)		
Podmieňujúce predmety:			
Podmienky na absolvovanie predmetu:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Ukončenie skúškou			
Priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie pozostáva z troch testov, ktoré študenti robia pri počítačoch. Prvý test je zameraný na riešenie úloh pomocou tabuľkového procesora Excel a možno za neho získať maximálne 30 bodov. Druhý test je zameraný na riešenie úloh pomocou softvéru pre dynamickú geometriu a možno za neho získať maximálne 35 bodov. Tretí test je zameraný na riešenie úloh pomocou systému počítačovej algebry (Computer Algebra System) a možno za neho získať maximálne 35 bodov.			
Záverečné hodnotenie: žiadne			
Ukončené: Predmet je ukončený na základe súčtu bodov z troch priebežných testov. 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.			
Podmienkou absolvovania predmetu je aj realizácia nekontaktnej časti výučby predmetu. Táto časť je realizovaná najmä pravidelným štúdiom učiva prebraného na ostatnom seminári, pravidelnou prípravou na nasledujúci seminár, samostatným riešením úloh v Exceli, v softvéri pre dynamickú geometriu a v systéme počítačovej algebry, štúdiom odporúčanej študijnej literatúry, štúdiom videonahrávok dostupných v Teams, prípravou na priebežné testy.			
Výsledky vzdelávania:			
VV1 Študent dokáže rozpoznať úlohy, pri riešení ktorých je vhodné využiť tabuľkový procesor, softvér pre dynamickú geometriu alebo systém počítačovej algebry			
VV2 Študent dokáže efektívne využívať tabuľkový procesor Excel pri riešení matematických úloh			
VV3 Študent dokáže efektívne používať softvér pre dynamickú geometriu pri riešení úloh z planimetrie a stereometrie			
VV4 Študent dokáže efektívne používať systém počítačovej algebry na urýchlenie a zjednodušenie riešenia úloh z oblasti algebry a matematickej analýzy			
VV5 Študent dokáže aplikovať nadobudnuté poznatky vo svojej budúcej praxi učiteľa matematiky			
Stručná osnova predmetu:			
Matematické, finančné a databázové funkcie tabuľkového procesora Microsoft Excel a ich efektívne využitie pri riešení konkrétnych matematických problémov (matice, integrálne súčty, grafy funkcií, základné problémy z finančnej matematiky, algebry, matematickej analýzy, matematickej štatistiky a pravdepodobnosti, ...).			
Efektívne využitie systému počítačovej algebry pri riešení problémov ako sú úprava výrazov, rovnice a sústavy rovníc, grafické zobrazovanie funkcií, limity, derivácie, aproximácie Taylorovým polynómom, integrovanie, sumy, vektory, matice, atď.			
Využitie softvéru pre dynamickú geometriu pri riešení planimetrických úloh.			
Využitie softvéru pre dynamickú geometriu pri riešení stereometrických úloh.			

Odporúčaná literatúra:

Navarrů, M.: Excel 2019, Podrobný průvodce uživatele. Grada, 2019.

Laurenčík, M.: Excel 2019 - Práce s databázemi a kontingenčními tabulkami. Grada, 2020.

Gergelitsová, Š.: Počítač ve výuce nejen geometrie: Průvodce Geogebrou. Generation Europe, 2012.

Fulier, J. - Ďuriš, V. - Frantová, P.: Systémy počítačovej algebry CAS vo vyučovaní matematiky. UKF Nitra, 2007.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 100

A	B	C	D	E	FX
79%	8%	4%	4%	2%	3%

Vyučujúci:

PaedDr. Jana Fialová, PhD., prednášajúci, skúšajúci, cvičiaci, vedúci semináru

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2026

Schválil: doc. RNDr. Dušan Holý, CSc., univer. prof.