

Pedagogická fakulta Katolícka univerzita

Informačný list predmetu		
Kód: 04M 1019W	Názov: História matematiky	
Študijný odbor: Učiteľstvo akademických predmetov		
Garantuje: doc. RNDr.R.Frič, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr.Štefan Tkačik
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:		
Pribežné hodnotenie: Do započtového obdobia odovzdanie samostatnej práce o diele významných matematikov, ktorých zoznam je zverejnený		
Záverečné hodnotenie : skúška pozostávajúca z písomky a ústnej odpovedi		
Cieľ predmetu: V priebehu týchto prednášok sa poslucháči oboznámia s pôvodom, vývojom a významom niektorých matematických disciplín – aritmetika, geometria, matematická analýza, pravdepodobnosť, teória grafov, teória množín a teória čísel.		
Stručná osnova predmetu:		
<ol style="list-style-type: none">1. Grécka matematika. Pojem čísla a aritmetika figurálnych čísel, axiómy a postuláty.2. Najznámejšie úlohy staroveku a spôsoby ich riešenia až do súčasnosti (Duplicita kocky, kvadratura kruhu, trisekcia uhla, rektifikácia kružnice, konštrukcia pravidelných mnohouholníkov). Pythagoras zo Samu, Euklides.3. Matematika v období renesancie. Spôsoby riešenia lineárnych a kvadratických rovníc, Diofanticke rovnice.4. Postupnosti a rady, Fibonacciho postupnosť. Riešenie kubických rovníc.5. Zavádzanie matematických symbolov, číselné množiny, matematické dôkazy.6. Matematika v 17. a 18. storočí. Logaritmy. Veľká Fermatova veta.7. Analytická geometria v 17. a 18. storočí.8. Fluxie a fluenty a základy diferenciálneho a integrálneho počtu.9. Pravdepodobnosť. Vlastnosti Pascalového trojuholníka.10. Matematika od 19. storočia. Interpolácia a goniometrické funkcie. Komplexné čísla a nejednoznačnosť faktorizácií.11. L.Euler-teória grafov, Lobačevského geometria.12. Spočítateľné a nespočítateľné množiny, paradoxy nekonečna, Cantorove diskontinuum a Hilbertov hotel.13. Erlangenský program, základné axiómy a Russellov spor.		
Literatúra:		
<p>[1] ZNÁM, Š. a kolektív : <i>Pohľad do dejín matematiky</i>, ALFA Bratislava, 1986, [2] KONFOROVIČ, A. G. : <i>Významné matematické úlohy</i>, SPN Praha, 1989, [3] SINGH, S. : <i>Veľká Fermatova veta</i>, Academia, Praha 2000, [4] internetový portál http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/ [5] BERGGREN, J. L. : <i>Encyclopedia 99</i>, CD Microsoft Encarta, 1999, [6] BECKMANN, P. : <i>História čísla π</i>, Academia, Praha 1998.</p>		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: Slovenčina	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:	

