

## **OBSAH**

1. Aplikácie matematiky v nematematických odboroch.....	2
2. Didaktika matematiky 2.....	4
3. Didaktika matematiky 3.....	6
4. Didaktika matematiky 4.....	8
5. Prax z vyučovania matematiky 2.....	10
6. Prax z vyučovania matematiky 3.....	12
7. Prax z vyučovania matematiky 4.....	14
8. Seminár z matematiky 10.....	16
9. Seminár z matematiky 7.....	18
10. Seminár z matematiky 8.....	20
11. Seminár z matematiky 9.....	22
12. Vybrané kapitoly z finančnej matematiky.....	24
13. Vybrané kapitoly z geometrie.....	26
14. Vybrané kapitoly z modernej matematiky.....	28
15. Vybrané kapitoly z pravdepodobnosti a štatistiky.....	30
16. Štátna záverečná skúška - Matematika s didaktikou.....	32

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD105A/22	<b>Názov predmetu:</b> Aplikácie matematiky v nematematických odboroch
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe dvojstupňového preverovania: a) priebežné hodnotenie formou písomných prác: 40% b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 20%, ústna skúška: 40% Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z časti a) alebo z časti b) získa menej ako 50% z maximálneho možného počtu bodov za príslušnú časť. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent je oboznámený s využitím základných poznatkov a metód z niektorých oblastí matematiky a s ich aplikáciami pri riešení praktických problémov v rôznych nematematických odboroch (prírodovedných, technických, ekonomických ale i humanitných), osobitne so zreteľom na to, čo sa vyučuje v škole.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Základné matematické poznatky a postupy používané pri riešení praktických problémov. 2. Matematika vo fyzike. 3. Matematika v biológii a chémii. 4. Matematika v geografii. 5. Matematika v lingvistike. 6. Základy teórie hier. 7. Kryptológia. 8. Matematika v ekonomických vedách. 9. Matematika a psychológia. 10. Matematika vo výtvarnom a hudobnom umení.	

**Odporúčaná literatúra:**

1. Derbyshire, J.: Posedlost prvočísly. Academia, Praha 2007.
2. Horecký, J.: Využitie matematických metód v jazykovede. In Slovenská reč 5 (26), str. 257-269, 1961.
3. Kraviarová, M., Zimmermann, J.: Zipfov zákon v náučnom texte. In Jazyk a kultúra 2, 2010.
4. Rosenthal, J. S.: Zasažen bleskem. Academia, Praha 2008.
5. Časopisecká literatúra.

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. Lucia Csachová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 25.08.2022**Schválil:**osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD102A/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika matematiky 2
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických úloh počas semestrálnej výučby predmetu (40 %) a záverečnej skúšky (60 %). Záverečné hodnotenie je na základe celkového počtu bodov získaného z vypracovaných úloh a záverečnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je pokračovanie nadobúdania vedomostí a zručností potrebných pre pedagogickú prax učiteľa. Jadrom predmetu je proces poznávania matematických poznatkov rešpektujúci jednotlivé úrovne a princípy konštruktivismu. Tie sa ďalej aplikujú na témy ako Rozvíjanie pojmu číslo a Zlomky. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent je oboznámený so základnými teóriami matematického vzdelávania. - Študent rozumie procesu vytvárania matematických poznatkov, vie opísať a vysvetliť jednotlivé úrovne procesu pre oblasti školskej matematiky. - Študent chápe úlohu motivácie vo vyučovaní matematiky a navrhne priebeh motivácie ako prvej úrovne poznávacieho procesu pre vybrané oblasti školskej matematiky. - Študent vypracuje logicko-didaktickú analýzu pre tematický celok zo školskej matematiky. - Študent si rozšíri prehľad o inovatívnych metódach vhodných pre vyučovanie matematiky. - Študent má osvojené základné princípy konštruktivismu. - Študent má osvojené niektoré didaktické prístupy k vyučovaniu tematického celku Zlomky, pozná rôzne modely pre zlomky a operácie s nimi.	

- Študent je oboznámený s matematickými súťažami pre nižšie a vyššie stredné vzdelávanie, osvojí si špecifika práce s talentovanými študentami a ich prípravy na matematické súťaže.

**Stručná osnova predmetu:**

1. Základné teórie matematického vzdelávania
2. Proces vytvárania matematických poznatkov
3. Motivácia
4. Konštruktivizmus
5. Rozvíjanie pojmu číslo
6. Zlomky – modely zlomkov
7. Zlomky – operácie so zlomkami
8. Inovatívne metódy vo vyučovaní matematiky
9. Matematické súťaže

**Odporúčaná literatúra:**

1. Hejný, M. a kol.: Teória vyučovania matematiky 2. Bratislava: SPN, 1990. ISBN 80-080-1344-3
2. Hejný, M.: Číselné predstavy dětí. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1999. ISBN 80-860-3998-6
3. Hejný, M., Kuřina, F.: Dítě, škola a matematika: konstruktivistické přístupy k vyučování. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-581-4.
4. Mihalíková, B., Ondovčíková, D., Semanišinová, I.: Úlohy matematickej olympiády základnej školy. Bratislava: IUVENTA, 2003.
5. Piaget, J., Inhelderová, B.: Psychológia dieťaťa. Bratislava: SOFA, 1993.
6. Vankúš, P.: Didaktické hry v matematike. Bratislava: Univerzita Komenského, FMFI, 2012. ISBN 978-80-8147-002-8
7. Mathematics text-books for lower secondary education

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. Lucia Csachová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 25.08.2022

**Schválil:**

osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD108A/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika matematiky 3
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických úloh počas semestrálnej výučby predmetu (40 %) a záverečnej skúšky (60 %). Záverečné hodnotenie je na základe celkového počtu bodov získaného z vypracovaných úloh a záverečnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je pokračovanie nadobúdania vedomostí a zručností potrebných pre pedagogickú prax učiteľa. Jadrom predmetu je školská geometria, jej propedeutika, obsah a prístupy k vyučovaniu, ale i tvorba didaktického testu pre predmet matematika. Zameranie na školskú geometriu je z dôvodu neúspešnosti žiakov pri riešení úloh z testovania T9, ale i externej časti maturity. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent má osvojené základné teórie opisujúce geometrické myslenie, jeho rozvoj a úrovne. - Študent ovláda obsah školskej geometrie (ISCED 2, ISCED 3), pojmy a príslušné vzťahy a aplikuje ich pri riešení úloh. - Študent aplikuje základy propedeutiky pre témy zo školskej geometrie. - Študent má osvojené základné pravidlá pre konštruktivistické prístupy v školskej geometrii. - Študent realizuje konštrukcie zo školskej geometrie rešpektujúc všetky etapy konštrukčných úloh a ich postupnú následnosť. - Študent ovláda princípy pre tvorbu didaktického testu a vytvorí didaktický test pre tematický celok z matematiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geometrické myslenie a geometrická predstavivosť</li> <li>2. Van Hiele úrovne geometrického myslenia</li> <li>3. Školská geometria – obsah</li> <li>4. Školská geometria – základné poznatky</li> <li>5. Planimetria</li> <li>6. Budovanie predstavy o mierach</li> <li>7. Stereometria</li> <li>8. Konštrukčné úlohy</li> <li>9. Tvorba didaktického testu</li> </ol>												
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hejný, M., Novotná, J. &amp; Stehlíková, N.: Dvacetpět kapitol z didaktiky matematiky. Prague, Czech Republic: Univerzita Karlova v Praze, 2004.</li> <li>2. Van Hiele, P. M.: Structure and insight. University of Michigan: Academic Press, 1986 .</li> <li>3. Turek I.: Kapitoly z didaktiky. Didaktické testy. Bratislava: Metodické centrum, 1995. ISBN 80-851-859-62</li> <li>4. Mathematics text-books for lower and higher secondary schools.</li> </ol>												
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský</p>												
<p><b>Poznámky:</b> Slovak language</p>												
<p><b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>FX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	FX	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX							
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
<p><b>Vyučujúci:</b> RNDr. Lucia Csachová, PhD.</p>												
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.08.2022</p>												
<p><b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.</p>												

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD112A/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika matematiky 4
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických úloh počas semestrálnej výučby predmetu (40 %) a záverečnej skúšky (60 %). Záverečné hodnotenie je na základe celkového počtu bodov získaného z vypracovaných úloh a záverečnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je pokračovanie nadobúdania vedomostí a zručností potrebných pre pedagogickú prax učiteľa. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent pozná rôzne typy matematických úloh a vie zostaviť matematickú úlohu pre požadovanú tému, matematický model alebo kontext. - Študent vie využiť chybu žiaka v matematike ako spätnú väzbu pre prácu učiteľa a ako konštruktivistický prvok procesu nadobúdania matematického poznatku. - Študent má osvojené základné princípy Hejného metódy vyučovania matematiky, ktoré je možné aplikovať aj v „tradičnom“ vyučovaní. - Študent pozná projektovú metódu a jej etapy, a je schopný navrhnúť pre určité poznatky v matematike vhodný projekt. - Študent má osvojené didaktické prístupy k vyučovaniu kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Tvorba matematických úloh 2. Práca s chybou v matematike	



3. Hejného metóda vyučovania matematiky
4. Projektová metóda v matematike
5. Kombinatorika v školskej matematike
6. Pravdepodobnosť v školskej matematike
7. Štatistika v školskej matematike

**Odporúčaná literatúra:**

1. Callingham, R., Watson, J. M.: The Development of Statistical Literacy at School. In: Statistics Education Research Journal 1(16), 2017, 181 – 201. ISSN 1570-1824.
2. Gal, I.: Adults' Statistical Literacy: Meanings, Components, Responsibilities. In: International Statistical Review 1(70), 2002, 1 – 25.
3. Plocki, A.: Pravdepodobnosť okolo nás. Ružomberok: Katolícka univerzita, 2007. ISBN 9788080842604
4. Watson, J. M., Callingham, R.: Statistical Literacy: A Complex Hierarchical Construct. In: Statistics Education Research Journal 2(2), 2003, 3 – 46. ISSN 1570-1826.
5. Učebnice matematiky pre základné a stredné školy

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. Lucia Csachová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 25.08.2022

**Schválil:**

osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD103A/22	<b>Názov predmetu:</b> Prax z vyučovania matematiky 2
<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> 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe priebežnej kontroly počas semestrálnej výučby predmetu. Predpokladom pre úspešné ukončenie predmetu je absolvovanie hospitácií na požadovanom počte vyučovacích hodín a spracovanie záznamov z vyučovacích hodín a pohospitačných pohovorov, spracovanie vzorových vyučovacích hodín a následné vyhodnotenie mikrovýstupov v rámci odučených hodín. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je pozorovanie metodických prístupov, špecifických osobitostí vyučovania matematiky a základných etáp vyučovacieho procesu. Ďalej je to pozorovanie práce učiteľa matematiky a jeho tvorivej zložky počas celej vyučovacej hodiny. K nezanedbateľným patrí aj sledovanie špecifickej štruktúry vyučovacej hodiny podľa nasledujúceho modelu: emocionálna a kognitívna senzibilizácia, hodnotová reflexia, nácvik v triede prostredníctvom zážitkového učenia, reálna skúsenosť a prepojenie so životom. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent má praktické skúsenosti s priamou výučbou matematiky. - Študent vie analyzovať jednotlivé fázy vyučovacej hodiny na základe pedagogicko-psychologických a matematicko-didaktických poznatkov. - Študent vie vysvetliť nové učivo pomocou rôznych metód, vie aktivizovať a motivovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie. - Študent vie vypracovať podrobnú prípravu na vyučovaciu hodinu matematiky na základe konzultácie s cvičným učiteľom a metodikom praxe.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	

<p>Obsahom praxe je kombinácia hospitácií a samostatných výstupov študenta. Okrem vytvorenia zápisov z hospitácií má študent na základe metodických postupov, návodov od cvičných učiteľov metodicky spracovať priebeh vyučovacej hodiny matematiky, prípravu na vyučovanie konzultovať s metodikom praxe a cvičným učiteľom a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.</p>																	
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petlák, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava: IRIS, 2007. ISBN 808901805X</li> <li>2. Čapek, R.: Moderní didaktika. České Budějovice: Grada, 2017. ISBN 9788024734507</li> <li>3. Učebnice matematiky pre základné a stredné školy</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: 6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>FX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX												
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0												
<p><b>Vyučujúci:</b> RNDr. Lucia Csachová, PhD.</p>																	
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.08.2022</p>																	
<p><b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.</p>																	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD109A/22	<b>Názov predmetu:</b> Prax z vyučovania matematiky 3
<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> 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe priebežnej kontroly počas semestrálnej výučby predmetu. Predpokladom pre úspešné ukončenie predmetu je vypracovanie vzorových vyučovacích hodín a následné vyhodnotenie odučených hodín. Výstupom je spracovaný pedagogický denník. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom praxe v danom predmete je vytvorenie podrobných príprav na vyučovacie hodiny matematiky, odučiť podľa príprav požadovaný počet vyučovacích hodín a analyzovať ich. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent má praktické skúsenosti s priamou výučbou matematiky. - Študent vie analyzovať jednotlivé fázy vyučovacej hodiny na základe pedagogicko-psychologických a matematicko-didaktických poznatkov. - Študent vie vysvetliť nové učivo pomocou rôznych metód, vie aktivizovať a motivovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie. - Študent vie samostatne vypracovať podrobnú prípravu na vyučovaciu hodinu matematiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom praxe je na základe metodických postupov, návodov od cvičných učiteľov metodicky spracovať priebeh vyučovacej hodiny, prípravu na vyučovanie konzultovať s didaktikom matematiky a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Petlák, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava: IRIS, 2007. ISBN 808901805X 2. Čapek, R.: Moderní didaktika. České Budějovice: Grada, 2017. ISBN 9788024734507 3. Učebnice matematiky pre základné a stredné školy	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Lucia Csachová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD113A/22	<b>Názov predmetu:</b> Prax z vyučovania matematiky 4
<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> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe priebežnej kontroly počas semestrálnej výučby predmetu. Predpokladom pre úspešné ukončenie predmetu je vypracovanie vzorových vyučovacích hodín a následné vyhodnotenie odučených hodín. Výstupom je spracovaný pedagogický denník. Hodnotenie predmetu: A – 100% - 93% B – 92% - 85% C – 84% - 77% D – 76% - 69% E – 68% - 60% Fx – 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom praxe v danom predmete je vytvorenie podrobných príprav na vyučovacie hodiny matematiky, odučiť podľa príprav požadovaný počet vyučovacích hodín a zhodnotiť ich priebeh. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - Študent má praktické skúsenosti s priamou výučbou matematiky. - Študent vie analyzovať jednotlivé fázy vyučovacej hodiny na základe pedagogicko-psychologických a matematicko-didaktických poznatkov. - Študent vie vysvetliť nové učivo pomocou rôznych metód, vie aktivizovať a motivovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie. - Študent vie samostatne vypracovať podrobnú prípravu na vyučovaciu hodinu matematiky. - Študent vie zhodnotiť priebeh a výsledky svojich odučených hodín.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom praxe je na základe metodických postupov, návodov od cvičných učiteľov metodicky spracovať priebeh vyučovacej hodiny, prípravu na vyučovanie konzultovať s didaktikom matematiky a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.	

**Odporúčaná literatúra:**

1. Petlák, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava: IRIS, 2007. ISBN 808901805X
2. Čapek, R.: Moderní didaktika. České Budějovice: Grada, 2017. ISBN 9788024734507
3. Učebnice matematiky pre základné a stredné školy

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
85.71	0.0	0.0	0.0	0.0	14.29

**Vyučujúci:** RNDr. Lucia Csachová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 25.08.2022**Schválil:**osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD114A/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z matematiky 10
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> O výslednom hodnotení predmetu rozhodne bodový zisk za diskusnú aktivitu študenta, úroveň i obsah jeho prezentácií, ako aj kvalita záverečnej písomnej práce. Hodnotenie predmetu: A – 100 % – 93 %, B – 92 % – 85 %, C – 84 % – 77 %, D – 76 % – 69 %, E – 68 % – 60 %, F <sub>x</sub> – 59 % – 0 %	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti sa naučia kriticky uvažovať, diskutovať, prezentovať, naštudovať vybranú časť matematiky, predstaviť bakalársku/diplomovú prácu a súčasne vytvárať komunitu. S odkazom na maticu cieľov a výstupov vzdelávania po absolvovaní predmetu študent získa tieto vedomosti, zručnosti a kompetencie: V3 Má prehľad o metodológii a epistemológii svojej predmetovej špecializácie. V4 Má relevantné poznatky z matematickej analýzy, algebry, geometrie a didaktiky matematiky ako fundamentov povolania učiteľa matematiky, ako aj z iných, na jeho mieru a s ohľadom na obsah školskej matematiky vhodne vybraných častí modernej matematiky. Z2 Je schopný kriticky myslieť a argumentovať. Z3 Vie odhadnúť silné a slabé stránky vecí, realizovať mentálne experimenty. Z4 Vie kultivovane prezentovať. K4 Je schopný vyhľadávať nové odborné informácie a samostatne ich spracovávať. K5 Nedôveruje lacným a rýchlym riešeniam náročných úloh. K6 Má záujem o dianie v spoločnosti, chuť na sebe pracovať, potešenie z riešenia problémov, pohľad na javy rôzneho druhu (prírodné, spoločenské, ekonomické) s rozumným odstupom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základnú kostru realizácie predmetu bude tvoriť séria stretnutí, ktorých obsahom budú kritické diskusie a úvahy na dohodnuté témy spojené s matematikou a jej vyučovaním, niekedy nastolené hosťom počas jeho prednášky, kritické čítania vybraných textov a ich prezentácia, predstavenia výsledkov bakalárskych i diplomových prác.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber vhodnej študijnej literatúry bude zrealizovaný na začiatku každého semestra aj s ohľadom na študentské preferencie.	



<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
66.67	16.67	0.0	0.0	0.0	16.67
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Martin Papčo, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD100A/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z matematiky 7
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> O výslednom hodnotení predmetu rozhodne bodový zisk za diskusnú aktivitu študenta, úroveň i obsah jeho prezentácií, ako aj kvalita záverečnej písomnej práce. Hodnotenie predmetu: A – 100 % – 93 %, B – 92 % – 85 %, C – 84 % – 77 %, D – 76 % – 69 %, E – 68 % – 60 %, Fx – 59 % – 0 %	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti sa naučia kriticky uvažovať, diskutovať, prezentovať, naštudovať vybranú časť matematiky, predstaviť bakalársku/diplomovú prácu a súčasne vytvárať komunitu. S odkazom na maticu cieľov a výstupov vzdelávania po absolvovaní predmetu študent získa tieto vedomosti, zručnosti a kompetencie: V3 Má prehľad o metodológii a epistemológii svojej predmetovej špecializácie. V4 Má relevantné poznatky z matematickej analýzy, algebry, geometrie a didaktiky matematiky ako fundamentov povolania učiteľa matematiky, ako aj z iných, na jeho mieru a s ohľadom na obsah školskej matematiky vhodne vybraných častí modernej matematiky. Z2 Je schopný kriticky myslieť a argumentovať. Z3 Vie odhadnúť silné a slabé stránky vecí, realizovať mentálne experimenty. Z4 Vie kultivovane prezentovať. K4 Je schopný vyhľadávať nové odborné informácie a samostatne ich spracovávať. K5 Nedôveruje lacným a rýchlym riešeniam náročných úloh. K6 Má záujem o dianie v spoločnosti, chuť na sebe pracovať, potešenie z riešenia problémov, pohľad na javy rôzneho druhu (prírodné, spoločenské, ekonomické) s rozumným odstupom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základnú kostru realizácie predmetu bude tvoriť séria stretnutí, ktorých obsahom budú kritické diskusie a úvahy na dohodnuté témy spojené s matematikou a jej vyučovaním, niekedy nastolené hosťom počas jeho prednášky, kritické čítania vybraných textov a ich prezentácia, predstavenia výsledkov bakalárskych i diplomových prác.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber vhodnej študijnej literatúry bude zrealizovaný na začiatku každého semestra aj s ohľadom na študentské preferencie.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
66.67	11.11	11.11	0.0	0.0	11.11
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Martin Papčo, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD107A/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z matematiky 8
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> O výslednom hodnotení predmetu rozhodne bodový zisk za diskusnú aktivitu študenta, úroveň i obsah jeho prezentácií, ako aj kvalita záverečnej písomnej práce. Hodnotenie predmetu: A – 100 % – 93 %, B – 92 % – 85 %, C – 84 % – 77 %, D – 76 % – 69 %, E – 68 % – 60 %, Fx – 59 % – 0 %	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti sa naučia kriticky uvažovať, diskutovať, prezentovať, naštudovať vybranú časť matematiky, predstaviť bakalársku/diplomovú prácu a súčasne vytvárať komunitu. S odkazom na maticu cieľov a výstupov vzdelávania po absolvovaní predmetu študent získa tieto vedomosti, zručnosti a kompetencie: V3 Má prehľad o metodológii a epistemológii svojej predmetovej špecializácie. V4 Má relevantné poznatky z matematickej analýzy, algebry, geometrie a didaktiky matematiky ako fundamentov povolania učiteľa matematiky, ako aj z iných, na jeho mieru a s ohľadom na obsah školskej matematiky vhodne vybraných častí modernej matematiky. Z2 Je schopný kriticky myslieť a argumentovať. Z3 Vie odhadnúť silné a slabé stránky vecí, realizovať mentálne experimenty. Z4 Vie kultivovane prezentovať. K4 Je schopný vyhľadávať nové odborné informácie a samostatne ich spracovávať. K5 Nedôveruje lacným a rýchlym riešeniam náročných úloh. K6 Má záujem o dianie v spoločnosti, chuť na sebe pracovať, potešenie z riešenia problémov, pohľad na javy rôzneho druhu (prírodné, spoločenské, ekonomické) s rozumným odstupom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základnú kostru realizácie predmetu bude tvoriť séria stretnutí, ktorých obsahom budú kritické diskusie a úvahy na dohodnuté témy spojené s matematikou a jej vyučovaním, niekedy nastolené hosťom počas jeho prednášky, kritické čítania vybraných textov a ich prezentácia, predstavenia výsledkov bakalárskych i diplomových prác.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber vhodnej študijnej literatúry bude zrealizovaný na začiatku každého semestra aj s ohľadom na študentské preferencie.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
62.5	12.5	0.0	0.0	12.5	12.5
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Martin Papčo, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD111A/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z matematiky 9
<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> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> O výslednom hodnotení predmetu rozhodne bodový zisk za diskusnú aktivitu študenta, úroveň i obsah jeho prezentácií, ako aj kvalita záverečnej písomnej práce. Hodnotenie predmetu: A – 100 % – 93 %, B – 92 % – 85 %, C – 84 % – 77 %, D – 76 % – 69 %, E – 68 % – 60 %, Fx – 59 % – 0 %	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti sa naučia kriticky uvažovať, diskutovať, prezentovať, naštudovať vybranú časť matematiky, predstaviť bakalársku/diplomovú prácu a súčasne vytvárať komunitu. S odkazom na maticu cieľov a výstupov vzdelávania po absolvovaní predmetu študent získa tieto vedomosti, zručnosti a kompetencie: V3 Má prehľad o metodológii a epistemológii svojej predmetovej špecializácie. V4 Má relevantné poznatky z matematickej analýzy, algebry, geometrie a didaktiky matematiky ako fundamentov povolania učiteľa matematiky, ako aj z iných, na jeho mieru a s ohľadom na obsah školskej matematiky vhodne vybraných častí modernej matematiky. Z2 Je schopný kriticky myslieť a argumentovať. Z3 Vie odhadnúť silné a slabé stránky vecí, realizovať mentálne experimenty. Z4 Vie kultivovane prezentovať. K4 Je schopný vyhľadávať nové odborné informácie a samostatne ich spracovávať. K5 Nedôveruje lacným a rýchlym riešeniam náročných úloh. K6 Má záujem o dianie v spoločnosti, chuť na sebe pracovať, potešenie z riešenia problémov, pohľad na javy rôzneho druhu (prírodné, spoločenské, ekonomické) s rozumným odstupom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základnú kostru realizácie predmetu bude tvoriť séria stretnutí, ktorých obsahom budú kritické diskusie a úvahy na dohodnuté témy spojené s matematikou a jej vyučovaním, niekedy nastolené hosťom počas jeho prednášky, kritické čítania vybraných textov a ich prezentácia, predstavenia výsledkov bakalárskych i diplomových prác.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber vhodnej študijnej literatúry bude zrealizovaný na začiatku každého semestra aj s ohľadom na študentské preferencie.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
57.14	14.29	0.0	0.0	0.0	28.57
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Martin Papčo, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD106A/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z finančnej 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 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	<b>Pracovná záťaž:</b> 50 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent môže získať počas semestra max 40 bodov za dva priebežné písomky na riešenie úloh. Prvý test sa bude písať v siedmom týždni semestra a druhý v trinástom týždni. Ďalších 60 bodov študenti získavajú za teoretické vedomosti k daným témam. Maximálny počet bodov, ktorý možno získať zo skúšky je 100. Minimálny počet získaných bodov pre vyhovujúce hodnotenie vedomostí študenta je 50.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi s požiadavkami na finančnú gramotnosť a so základmi matematicko-štatistických i numerických metód, ktoré môže ďalej aplikovať v oblastiach ekonómie a financií. Cieľom predmetu je tiež zvýšiť povedomie o význame matematiky vo všeobecnom vzdelaní.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Finančná gramotnosť a súčasné požiadavky na finančnú gramotnosť. Základné matematické poznatky využívané vo finančnej matematike. Behaviorálne teórie v ekonomike. Teória hier a teória obslužnosti. Jednoduché a zložené úrokovanie. Sústava peňažných tokov. Rentový a umorovací počet. Sporenie.	



**Odporúčaná literatúra:**

1. Kapitoly z finančnej matematiky / Igor Melicherčík, Ladislava Olšarová, Vladimír Úradníček. Bratislava : EPOS, 2005
2. Zimka, R.: Matematika v ekonómii I, EF UMB Banská Bystrica, Banská Bystrica 2004
3. Skřivánková V., Skřivánek J.: Kvantitatívne metódy finančných operácií. Iura Edition, Bratislava, 2006
4. Lysá, L., Paruleková, A. 2008. Matematika pre manažérov. Ružomberok: PF KU, 2008. 111 s. ISBN 978-80-8084-397-7.
5. Cípra, T.: Finanční matematika v praxi. Praha: Nakladatelství HZ, 1993.
6. Čámský, F.: Finanční matematika. Brno: Masarykova univerzita, 2005.
7. Pirč, V. - Grinčová, A.: Finančná matematika. Košice: TU KE, 2008.
8. Radová, J., Dvořák, P.: Finanční matematika pro každého. Praha: Grada, 1993.

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
66.67	33.33	0.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** Mgr. Peter Mlynárčík, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 27.08.2022**Schválil:**

osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:

doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD104A/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z geometrie
<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> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	<b>Pracovná záťaž:</b> 75 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe dvojstupňového preverovania: a) priebežné hodnotenie formou písomných prác: 40% b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 20% ústna skúška: 40% Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z časti a) alebo z časti b) získa menej ako 50% z maximálneho možného počtu bodov za príslušnú časť. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: – Študent ovláda a rozumie základné definície, má predstavu o korektnosti definície, vie ilustrovať definíciu na vhodných príkladoch. – Študent ovláda a rozumie základné matematické vety, má predstavu o zmysle a logickej stavbe vety, vie podoprieť vetu vhodnými príkladmi a kontrapríkladmi, vie vetu dokázať. – Študent vie riešiť základné typy úloh, pozná a vie konkrétne použiť výpočtové postupy, ktoré sú potrebné na riešenie úlohy, vie zdôvodniť všetky kroky vo svojom riešení úlohy. – Študent sa vie vyjadrovať v pojmoch a symboloch a ak sa to dá, tak aj graficky vie ilustrovať úvahu obrázkom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Axiomatická výstavba geometrie. Geometria axióm incidencie, usporiadania, zhodnosti. 2. Zhodnosti v rovine. Klasifikácia zhodností v rovine. Osová súmernosť, skladanie osových súmerností. Vety o zhodnosti trojuholníkov.	

3. Kolmost'. Rovnobežnosť. Vlastnosti geometrických útvarov súvisiace s rovnobežnosťou a kolmost'ou.
4. Rovnoľahlosť. Mongeho veta o skladaní rovnoľahlostí.
5. Množiny bodov daných vlastností. Vlastnosti n-uholníkov, dotyčnicový a tetivový n-uholník.
6. Riešenie konštrukčných a dôkazových úloh školskej matematiky.
7. Voľné rovnobežné premietanie – princíp zobrazovacej metódy, základné vlastnosti, zobrazenie bodu, priamky, roviny, obraz telesa.
8. Riešenie polohových a metrických úloh na jednoduchých telesách vo voľnom rovnobežnom premietaní - uhol dvoch priamok, rovinné rezy telies, priesečnica dvoch rovín, priesečník priamky s rovinou, uhol priamky a roviny, uhol dvoch rovín.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Monoszová, G.: Konštrukčná geometria. Banská Bystrica, UMB, 1993.
2. Piják a kol.: Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty, SPN, Bratislava 1985.
3. Sklenáriková, Z. – Čižmár, J.: Elementárna geometria Euklidovskej roviny. Vydavateľstvo UK Bratislava 2002.
4. Billich, M. - Trenkler, M.: Zbierka úloh z geometrie. Verbum, Ružomberok 2013.

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
33.33	50.0	16.67	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Martin Papčo, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 29.08.2022

**Schválil:**

osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD110A/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z modernej 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> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	<b>Pracovná záťaž:</b> 75 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent môže získať počas semestra max 40 bodov za samostatnú prácu na aplikáciu úloh z jednej z moderných matematických disciplín. Ďalších 60 bodov študenti získavajú za teoretické vedomosti k daným témam. Maximálny počet bodov, ktorý možno získať je 100. Minimálny počet získaných bodov pre vyhovujúce hodnotenie vedomostí študenta je 50. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: – znalosť základných pojmov jednej z moderných matematických disciplín – znalosť a zručnosť použiť niektoré algoritmy jednej z moderných matematických disciplín – prehľad o aplikáciách niektorých pojmov a algoritmov jednej z moderných matematických disciplín	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom predmetu je oboznámiť študentov so základnými pojmami, technikami, algoritmi a aplikáciami jednej z moderných matematických disciplín vhodne zvolenej vyučujúcim aj na základe záujmu aktuálnych poslucháčov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná študijná literatúra predmetu zahŕňa vhodne zvolené študijné texty, ktoré poskytujú oboznámenie sa so základnými pojmami, technikami, algoritmi a aplikáciami zvolenej modernej matematickej disciplíny.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
42.86	14.29	0.0	28.57	14.29	0.0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Peter Mlynárčik, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD101A/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z pravdepodobnosti a štatistiky
<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> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	<b>Pracovná záťaž:</b> 75 hodín
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe priebežného hodnotenia (40%) a spracovania a obhájenia záverečnej práce zameranej na kvantitatívny výskum (60%). Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa naučí: - aplikovať teóriu pravdepodobnosti – interpretovať a používať základné deskriptívne charakteristiky štatistického súboru, – používať štatistické metódy používané v pedagogickom výskume a aplikovať ich pri analýze empirických údajov v pedagogickom výskume, – interpretovať výsledky štatistických procedúr a výstupov získaných použitím vhodného softvéru.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Základné pojmy teórie pravdepodobnosti 2. Náhodná premenná a rozdelenie náhodnej premennej 3. Základné štatistické pojmy 4. Spracovanie štatistického súboru 5. Popisné (deskriptívne) charakteristiky a ich výpočet 6. Náhodný výber a odhad parametrov základného súboru 7. Základy testovania hypotéz 8. Porovnávanie dvoch súborov (testovanie hypotéz o parametroch 2 základných závislých a nezávislých súborov) 9. Porovnávanie viac ako dvoch súborov - ANOVA 10. Jarque-Berov test normality	

11. Vyšetrovanie závislosti kvalitatívnych znakov
12. Vyšetrovanie závislosti kvantitatívnych znakov (korelačná a regresná analýza, viacnásobný lineárny regresný model)

**Odporúčaná literatúra:**

1. Markechová, D., Tirpáková, A., Stehlíková, B.: Základy štatistiky pre pedagógov, UKF Nitra 2011.
2. Jurečková, M., Molnárová, I.: Štatistika s excelom. AOS, Liptovský Mikuláš 2005.
3. Litavcová, E., Pavluš, M., Seman, J., Török, Cs.: Štatistika s balíkmi STATISTICA a SPSS, PU Prešov 2012, ISBN 978-80-89568-18-5.
4. Tomšík Robert, Kvantitatívny výskum v pedagogických vedách, Nitra 2017, ISBN 978-80-558-1207-6.
5. Walker, I.: Výzkumné metody a statistika, Grada Publishing, 2013, ISBN 978-80-247-3920-5.
6. Pacáková, V. a kol. Štatistické metódy pre ekonómov. Iura edition, Bratislava 2009, ISBN 978-80-8078-284-9.
7. Riečan, B.: Teória pravdepodobnosti. UK Bratislava 1976.
8. Likeš, J., Machek, J.: Matematická statistika. Praha 1983, reedice 2019.
9. Pearson, K.: On lines and planes of closest fit to system of points in space. Philosophical Magazine, Vol. 2, No. 6. (1901), p. 559-572.

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
14.29	28.57	28.57	14.29	0.0	14.29

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:**

osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu:  
doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU					
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> KMAT/ Ma-MD100S/22		<b>Názov predmetu:</b> Štátna záverečná skúška - Matematika s didaktikou			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 8		<b>Pracovná záťaž:</b> 200 hodín			
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 4..					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Štátnu skúšku v riadnom termíne, určenom harmonogramom štúdia, môže absolvovať študent, ktorý pri kontrole štúdia vykonanej v poslednom roku štúdia splnil povinnosti stanovené akreditovaným študijným programom a Študijným poriadkom KU v Ružomberku. Štátna skúška má charakter kolokvia. Znamka sa bude započítavať do celkového hodnotenia štátnej skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Má relevantné poznatky z didaktiky matematiky a vhodne vybraných častí matematiky s ohľadom na obsah školskej matematiky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Aktualizované tézy pre kolokviálnu skúšku sú zverejňované na webovom sídle fakulty najneskôr do začiatku letného semestra v danom akademickom roku.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Podľa literatúry povinných predmetov daného študijného programu.					
<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
40.0	16.0	24.0	12.0	8.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.08.2022					
<b>Schválil:</b> osoba zodpovedná za realizáciu študijného programu: doc. Mgr. Eva Litavcová, PhD.					