

**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY  
A INFORMATIKY**

# **ROČENKA FMFI UK**

*Akademický rok 2018/2019*

**Študijné plány bakalárskeho štúdia**

**BRATISLAVA 2018**

## BAKALÁRSKE ŠTÚDIUM

### Spoločné poznámky a vysvetlivky

Študent si zostavuje svoj študijný plán (t.j. predmety, ktoré chce študovať v tomto akademickom roku) na základe nasledujúcich študijných programov tak, aby počas svojho štúdia splnil všetky podmienky úspešného ukončenia štúdia v študijnom odbore, na ktorý bol prijatý. Okrem predmetov svojho študijného odboru si študent zapíše predmety z bloku celofakultných predmetov.

Podmienky úspešného absolvovania štúdia:

1. získanie 180 kreditov,
2. absolvovanie všetkých povinných predmetov a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov,
3. úspešné vykonanie štátnej skúšky a obhájenie bakalárskej práce. Prihlásenie sa k tejto skúške a k obhajobe je podmienené splnením bodu 2.

Každý riadok študijného programu obsahuje údaje v tomto poradí:

- ECTS kód predmetu, názov predmetu, jeho časť a meno učiteľa (prípadne skratku katedry),
- prerekvizity, t.j. predmety, ktoré podmieňujú absolvovanie tohto predmetu. Prerekvizity sú označené kódom predmetu a sú informatívne alebo povinné (označené výkričníkom),
- odporučený rok štúdia / semester, v ktorom je predmet nasadzovaný v rozvrhu,
- forma (K-kurz, P-prednáška, C-cvičenie, S-seminár, L-laboratórne cvičenie, X-prax, O-odborné sústredenie, D-diplomová práca, I-iná forma výučby) a rozsah výučby (t = týždeň, d = deň),
- počet kreditov,
- „!“ na konci riadku signalizuje, že predmet sa v tomto akademickom roku nevyučuje (je suspendovaný),
- „+“ predmet sa nerealizuje, možno od nasledujúceho akademického roku,
- „-“ predmet sa realizuje ostatný krát
- ďalšie informácie o predmete (spôsob hodnotenia, cieľ predmetu, stručná osnova, literatúra a jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje) sú uvedené v informačných listoch predmetu, ktoré sú umiestnené systéme AIS a na web stránke fakulty.

### Celofakultné predmety

**Garanti:** Mgr. Tomáš Kuchár, PhD.,  
PhDr. Alena Zemanová,  
doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.

### Povinné predmety

#### Blok: 1MXX-ATV - Telovýchovné aktivity - povinné

1-MXX-110/00	<b>Telesná výchova a šport (1)</b> - L. Mokus, O. Podkonický, D. Mašlejová, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	1/Z	2C
1-MXX-120/00	<b>Telesná výchova a šport (2)</b> - T. Kuchár, O. Podkonický, D. Mašlejová, L. Mokus, J. Leginusová, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	1/L	2C

#### Blok: 1MXX-ACJ - Cudzie jazyky - povinné

1-MXX-232/10	<b>Anglický jazyk (4)</b> - J. Kočvarová, A. Maďarová, A. Zemanová, E. Klátiková, L. Kožehubová	2/L	2C	2
--------------	---	-----	----	---

### Výberové predmety

#### Blok: 1MXX-CTV - Telovýchovné aktivity - výberové

1-MXX-210/00	<b>Telesná výchova a šport (3)</b> - T. Kuchár, J. Leginusová, D. Mašlejová, L. Mokus, M. Ortutay, O. Podkonický, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	2/Z	2C	2
--------------	---	-----	----	---

1-MXX-220/00	<b>Telesná výchova a šport (4)</b> - T. Kuchár, L. Mókus, J. Leginusová, D. Mašlejová, O. Podkonický, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	2/L	2C	2
1-MXX-310/00	<b>Telesná výchova a šport (5)</b> - T. Kuchár, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, D. Mašlejová, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	3/Z	2C	2
1-MXX-320/00	<b>Telesná výchova a šport (6)</b> - D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	3/L	2C	2
1-MXX-115/15	<b>Kurz športov v prírode (1)</b> - M. Dovičák, T. Kuchár, J. Leginusová, D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, B. Nedbálek Limit: 0 študentov	1/Z		2
1-MXX-215/15	<b>Kurz športov v prírode (2)</b> - M. Dovičák, T. Kuchár, J. Leginusová, D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, B. Nedbálek Limit: 0 študentov	1/L		2
1-MXX-216/18	<b>Kurz športov v prírode (3)</b> - FMFI.KTV Limit: 0 študentov	2/Z		1
1-MXX-217/18	<b>Kurz športov v prírode (4)</b> - FMFI.KTV Limit: 0 študentov	2/L		1
1-UXX-340/00	<b>Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov</b> - T. Kuchár	3/Z	2K	2 !

Na predmety "Kurz športov v prírode (1) - (4)" sa študenti môžu prihlásiť priamo na Katedre telesnej výchovy a športu. Predmet sa študentovi zapisuje do jeho zápisného listu až po absolvovaní.

### **Blok: 1MXX-CCJ - Cudzíe jazyky - výberové**

1-MXX-141/00	<b>Francúzsky jazyk (1)</b> - E. Kožehubová	1/Z	2C	2
1-MXX-161/00	<b>Ruský jazyk (1)</b> - E. Klátiková	1/Z	2C	2
1-MXX-151/00	<b>Nemecký jazyk (1)</b> - A. Maďarová	1/Z	2C	2
1-MXX-131/00	<b>Anglický jazyk (1)</b> - E. Klátiková, A. Zemanová, J. Kočvarová, A. Maďarová, L. Kožehubová	1/Z	2C	2
1-MXX-133/18	<b>Doplňujúci kurz anglického jazyka (1)</b> - J. Kočvarová	1/Z	2C	2
1-MXX-142/00	<b>Francúzsky jazyk (2)</b> - E. Kožehubová	1/L	2C	2
1-MXX-152/00	<b>Nemecký jazyk (2)</b> - A. Maďarová	1/L	2C	2
1-MXX-132/00	<b>Anglický jazyk (2)</b> - E. Klátiková, A. Zemanová, J. Kočvarová, A. Maďarová, L. Kožehubová	1/L	2C	2
1-MXX-134/18	<b>Doplňujúci kurz anglického jazyka (2)</b> - J. Kočvarová	1/L	2C	2
1-MXX-162/00	<b>Ruský jazyk (2)</b> - E. Klátiková Limit: 40 študentov	1/L	2C	2
1-MXX-241/00	<b>Francúzsky jazyk (3)</b> - E. Kožehubová	2/Z	2C	2
1-MXX-231/00	<b>Anglický jazyk (3)</b> - E. Klátiková, A. Zemanová, J. Kočvarová, A. Maďarová, L. Kožehubová	2/Z	2C	2
1-MXX-261/00	<b>Ruský jazyk (3)</b> - E. Klátiková	2/Z	2C	2
1-MXX-251/00	<b>Nemecký jazyk (3)</b> - A. Maďarová	2/Z	2C	2
1-MXX-242/00	<b>Francúzsky jazyk (4)</b> - E. Kožehubová	2/L	2C	2
1-MXX-252/00	<b>Nemecký jazyk (4)</b> - A. Maďarová	2/L	2C	2
1-MXX-262/00	<b>Ruský jazyk (4)</b> - E. Klátiková	2/L	2C	2

1-MXX-233/13	<b>Konverzačný kurz anglického jazyka (1) - E. Klátiková</b> Limit: 35 študentov	2, 3/Z 2C	2
1-MXX-234/13	<b>Konverzačný kurz anglického jazyka (2) - E. Klátiková</b> Limit: 35 študentov	2, 3/L 2C	2

**Blok: 1MXX-CHU - Humanitné predmety - výberové**

1-AIN-407/15	<b>Kognitívne vedy: mozog a myseľ - J. Rybár</b>	1/Z 2K	3
1-MXX-423/00	<b>Filozofia L. Wittgensteina (1) - D. Kamhal</b>	1/Z 1P+1S	2
1-MXX-491/15	<b>Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých - E. Mendelová</b>	1/Z 2K	3
1-MXX-424/00	<b>Filozofia L. Wittgensteina (2) - D. Kamhal</b>	1/L 1P+1S	2
1-AIN-406/15	<b>Kognitívne vedy: jazyk a kognícia - J. Rybár</b>	2/L 2K	3
1-AIN-408/15	<b>Kognitívne laboratórium - J. Rybár</b>	3/Z 2K	2

**Blok: 1MXX-C - Celofakultné predmety**

1-MXX-501/15	<b>Štatistika pre neštatistikov - J. Mačutek</b>	/L 2K	2
--------------	--	-------	---

**Výučba kurzov Anglický jazyk (1) až Anglický jazyk (4):**

Predmet Anglický jazyk (4) je povinný, treba ho absolvovať najneskôr v 6. semestri. Kurzy Anglický jazyk (1), (2) a (3) sú výberové (nepovinné). Čísla v názve predmetov neoznačujú stupeň náročnosti, ale organizačnú následnosť jednotlivých kurzov.

**Organizácia výučby predmetu Anglický jazyk:**

Obsahom kurzov angličtiny je odborný jazyk v tom odbore, na ktorý je študent zapísaný.

Pri zápise do 1. ročníka absolvujú všetci študenti vstupný test, na základe ktorého budú rozdelení do skupín.

**Výučba ostatných kurzov cudzích jazykov:**

Všetky tieto kurzy sú výberové.

Výučba ostatných jazykov zahŕňa kurzy rôznych úrovní: nemčina pre začiatočníkov, mierne pokročilých a pokročilých, francúzština pre začiatočníkov, mierne pokročilých a pokročilých a ruština pre začiatočníkov a mierne pokročilých. Študenti sa zapisujú do skupín podľa vlastného výberu. Na zaradenie do skupín nemčiny, francúzštiny a ruštiny nie je potrebné absolvovať vstupný test.

Konverzačný kurz anglického jazyka (1) a (2) si študenti zapisujú až po úspešnom absolvovaní predmetu Anglický jazyk (4). Počet študentov navštevujúcich tieto kurzy je obmedzený a podľa svojich kapacít ho určuje Katedra jazykovej prípravy. V prípade vysokého počtu hlásiacich sa študentov prevyšujúceho možnosti katedry bude urobený výber. Kritériá výberu určuje KJP. Pri výbere sú uprednostnení študenti našej fakulty a (pokročilí) študenti, ktorí absolvovali iba dva semestre predmetu Anglický jazyk.

**Absolvovanie výučby predmetov Anglický jazyk (1) až (4) odporúčame v 1. a 2. ročníku štúdia.**

**Výberové predmety, okrem Konverzačného kurzu anglického jazyka, si študent môže zapísať v ktoromkoľvek ročníku štúdia.**

**Kurzy sa dajú zapísať len v tom semestri, kedy sa vyučujú. Kurzy označené číslom (1) a (3) sa vyučujú v zimnom semestri, kurzy označené číslom (2) a (4) v letnom semestri.** Študent si môže zapísať ktorýkoľvek predmet, nemôže si však zapísať najprv predmet s vyšším číslom a potom predmet s nižším číslom.

**Výučbu predmetov Anglický jazyk, Nemecký jazyk, Francúzsky jazyk a Ruský jazyk je možné absolvovať v dĺžke maximálne 4 semestre, Konverzačný kurz anglického jazyka maximálne 2 semestre.**

**Obsah skúšky z anglického jazyka:**

Fyzika	
Biomedicínska fyzika	
Obnoviteľné zdroje energie a environmentálna fyzika	Angličtina pre študentov fyziky
učiteľstvo v kombináciách MAFY, FYIN	
Matematika	
Poistná matematika	Angličtina pre študentov matematiky
učiteľstvo v kombináciách MATV, MADG	
Ekonomická a finančná matematika	Angličtina pre študentov aplikovanej matematiky
Manažérska matematika	
Informatika	
Aplikovaná informatika	Angličtina pre študentov informatiky
Bioinformatika	
učiteľstvo v kombinácii MAIN, INBI, INAN	

**Telesná výchova a šport je prvé dva semestre povinná, ďalšie štyri semestre výberová.**

Telesnú výchovu si nezapisujú študenti učiteľského štúdia v kombinácii s aprobáciou telesnej výchovy (FTVŠ).

V jednom semestri za predmet "Telesná výchova a šport", je možné udeliť jedno hodnotenie.

Hlavným poslaním vysokoškolského vzdelávania študentov je rozvíjať harmonickú osobnosť v zmysle „kalokagatie“, čiže rozvíjať jeho duševné i telesné hodnoty.

Katedra telesnej výchovy a športu FMFI UK vychádzajúc z osvedčených historických tradícií športovania na fakulte, s využitím poznatkov o komplexnej výchove a vzdelávaní mládeže, doplnených o súčasné poňatie významu športovania pre zdravie, telesnú a duševnú zdatnosť organizmu ponúka v rámci učebných programov študentom fakulty pestrú paletu športových špecializácií, pre ktoré sú na katedre personálne, materiálne i priestorové podmienky: basketbal, volejbal, futsal, florbal, lacrosse, plávanie, aerobik, skoky na trampolínach, kondičné posilňovanie, vodná a pešia turistika, horolezectvo, stolný tenis, bedminton, lesný beh, crossfit a tenis.

Študenti od 1. roku štúdia si z týchto športov vyberajú podľa svojich schopností a záujmu ten, ktorému sa chcú počas štúdia na fakulte venovať. Pre splnenie podmienok sa vyžaduje aktívna účasť na semestrálnej výučbe v minimálnom rozsahu 2 hodiny týždenne.

**Študenti si v rámci voliteľných predmetov môžu vybrať od 1. roku štúdia kurzy športov v prírode vo všetkých formách štúdia (bakalárske, magisterské – za kredity).**

Okrem týchto foriem školskej telesnej výchovy a športu sa môžu študenti v 1. - 3. roku štúdia na fakulte venovať uvedeným športom aj v rozšírenom rozsahu v rámci športovo-rekreačných aktivít.

V basketbale, volejbale, florbale, futsale mužskom i ženskom pravidelne každý rok prebieha dlhodobá fakultná večerná športová liga. Najlepší študenti - športovci v basketbale, volejbale, futbale, futsale, florbale a plávaní majú okrem toho zabezpečenú celoročnú športovú prípravu fakultných družstiev a účasť v súťažiach vysokoškolskej ligy bratislavských fakúlt, ako aj možnosť účasti na všetkých stupňoch športových majstrovstiev vysokých škôl vrátane Akademických majstrovstiev SR v príslušnom športe.

Medzi najobľúbenejšie fakultné športové podujatia s bohatou tradíciou patria Dni MFI (matematikov, fyzikov a informatikov), na ktorých študenti pravidelne súťažia vo viac ako 14 športových disciplínach, turnaje ku Dňu študentov, Mikulášsky turnaj v basketbale, volejbale, futsale a stolnom tenise, splavy riek: Dunaj, Morava, Hron, Orava, túry do Malých Karpát, zimné Tatry a pod.

Katedra trvalo vytvára podmienky a venuje zvýšenú pozornosť aj otázkam športového vyžitia sa našich študentov v rámci Športového klubu matematikov, fyzikov a informatikov (ŠK MFI).

Podrobné informácie o športových súťažiach v rámci FMFI, mimo nej a ďalších možnostiach vykonávania športových aktivít je možné získať na webovej stránke KTVŠ – ktvs.fmph.uniba.sk

**Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov****Študijný program: Spoločný pedagogicko-psychologický základ**

Garant: prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 1UXX-A1 - Spoločný základ - povinné predmety**

1-UXX-137/15	<b>Digitálne technológie (1)</b> - M. Veselovská	1/Z	2S	3
1-UXX-141/15	<b>Psychológia pre učiteľov (1)</b> - D. Demkaninová	1/Z	2P+2S	4
1-UXX-142/15	<b>Psychológia pre učiteľov (2)</b> - D. Demkaninová	1/L	2P+2S	4
	Prerekvizity: 1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)			
1-UXX-132/18	<b>Teoretické základy výchovy</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	2/Z	1P+1S	3
1-UXX-134/18	<b>Všeobecná didaktika</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	2/Z	2P+1S	4
1-UXX-231/18	<b>Pedagogická komunikácia</b> - M. Takáč	2/L	2K	3
1-UXX-331/18	<b>Školský manažment</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	3/L	1P+2S	4

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 1UXX-B1 - Spoločný základ - povinne voliteľné predmety** *min. 17 kreditov*

1-UXX-138/15	<b>Digitálne technológie (2)</b> - M. Veselovská	1/L	2S	3
	Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)			
1-MXX-491/15	<b>Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých</b> - E. Mendelová	2/Z	2K	3
1-UXX-332/10	<b>Sociálne aspekty informatizácie</b> - M. Winczer	2/Z	2S	3
1-UXX-236/15	<b>Digitálne technológie (3)</b> - R. Hrušecký, A. Hrušecká	2/L	2S	3
	Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)			
1-UXX-342/15	<b>Digitálne technológie pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami</b> - E. Jašková	2/L	2K	3
1-UXX-237/15	<b>Digitálne technológie (4)</b> - M. Tomcsányiová, P. Demkanin, M. Bátorová	3/Z	2S	3
	Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)			
1-UXX-341/15	<b>Digitálne technológie (5)</b> - M. Dillingerová	3/L	2S	3
	Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)			
1-UIN-354/00	<b>Robotické stavebnice vo vzdelávaní (1)</b> - K. Mayerová	3/L	2K	3
	Limit: 18 študentov			

**Predmety štátnej skúšky**

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

**Povinné predmety****Blok: 1UXX-SA1 - Spoločný základ - predmety štátnej skúšky**

1-UXX-991/15	<b>Kolokviálna obhajoba bakalárskej práce</b>			12
--------------	---	--	--	----

**Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov****Študijný program: Deskriptívna geometria**

Garant: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 1UDG-AUX - Spoločný základ - pedagogická prax z deskriptívnej geometrie**

1-UXX-811/15	<b>Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (1)</b> - S. Kudličková	3/L	30sX	2
--------------	---	-----	------	---

**Blok: 1UDG-A - Deskriptívna geometria**

1-UDG-112/15	Zobrazovacie metódy (1) - M. Bátorová, S. Kudličková	1/Z	3P+2C	6
1-UDG-129/15	Úvod do tvorby grafických aplikácií - R. Bohdal	1/Z	2P+1C	4
1-UDG-113/15	Zobrazovacie metódy (2) - M. Bátorová, S. Kudličková	1/L	2P+2C	5
1-UDG-141/15	Projektívna geometria (1) - Š. Solčan	1/L	2P+2C	5
1-UDG-239/15	Projektívna geometria (2) - Š. Solčan	2/Z	2P+2C	5
1-UDG-212/15	Zobrazovacie metódy (3) - K. Rostás, Š. Solčan	2/Z	2P+2C	5
1-UDG-221/15	Technické kreslenie s podporou CAD systémov - R. Bohdal, S. Kudličková	2/L	2P+2C	4
1-UDG-213/15	Zobrazovacie metódy (4) - K. Rostás, Š. Solčan	2/L	2P+2C	5
1-UDG-322/15	Aplikácie deskriptívnej geometrie - Š. Solčan	3/Z	2P+2C	4
1-UDG-341/15	Úvod do diferenciálnej geometrie - L. Balko	3/Z	4K	5
1-UDG-344/15	Úvod do algebraickej geometrie - J. Chalmovianská	3/L	4K	5
1-UDG-333/15	Úvod do počítačovej geometrie - S. Kudličková, M. Bátorová	3/L	2P+2C	5

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 1UDG-BUX - Spoločný základ - bakalárska práca z deskriptívnej geometrie**

Pri bakalárskej práci z deskriptívnej geometrie povinné.

1-UXX-939/17	Seminár k bakalárskej práci z deskriptívnej geometrie (1) - Š. Solčan, S. Kudličková	3/Z	1S	1
1-UXX-940/17	Seminár k bakalárskej práci z deskriptívnej geometrie (2) - Š. Solčan, S. Kudličková	3/L	1S	1

**Predmety štátnej skúšky**

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

**Povinné predmety****Blok: 1UDG-SA - Deskriptívna geometria**

1-UDG-952/15	Základy deskriptívnej geometrie			2
--------------	---------------------------------	--	--	---

**Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov****Študijný program: Fyzika**

Garant: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 1UFY-AUX1 - Spoločný základ - pedagogická prax z fyziky**

1-UXX-821/15	Pedagogická prax z fyziky (1) - P. Horváth	3/L	30sX	2
--------------	--	-----	------	---

**Blok: 1UFY-A1 - Fyzika**

1-UFY-120/15	Matematické metódy vo fyzike (1) - K. Velmovská	1/Z	2P+1C	4
1-UFY-111/15	Mechanika - P. Horváth, P. Demkanin	1/Z	3P+2C	6
1-UFY-141/15	Elektromagnetizmus - E. Masár, P. Demkanin	1/L	3P+2C	6
1-UFY-132/15	Školská fyzika (1) - P. Horváth, F. Kundracik	1/L	1P+2K	4
1-UFY-232/15	Školská fyzika (2) - K. Velmovská	2/Z	2P+2C	5
1-UFY-210/00	Vlnenie a optika - P. Veis	2/Z	3P+13sC5	
1-UFY-241/10	Atómová a jadrová fyzika - R. Böhm, J. Staníček	2/L	3P+1C	5
1-UFY-220/15	Úvod do školských pokusov - P. Demkanin	2/L	2P+2L	5

1-UFY-320/15	<b>Školské pokusy z fyziky</b> - <i>K. Velmovská</i> Prerekvizity: 1-UFY-111/15 - Mechanika	3/Z	2L	3
1-UFY-310/15	<b>Úvod do didaktiky fyziky</b> - <i>V. Lapitková</i> Prerekvizity: 1-UFY-132/15 - Školská fyzika (1)	3/Z	2P+2C	5
1-UFY-351/15	<b>Experimentálne metódy fyziky</b> - <i>P. Horváth</i>	3/L	2L	2
1-UFY-343/15	<b>Matematické metódy teoretickej fyziky</b> - <i>S. Chalupková</i>	3/L	1S	1
1-UFY-342/15	<b>Molekulová fyzika a termodynamika</b> - <i>P. Demkanin, S. Chalupková</i> Prerekvizity: 1-UFY-111/15 - Mechanika	3/L	3P	3

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 1UFY-BUX1 - Spoločný základ - bakalárska práca z fyziky

Pri bakalárskej práci z fyziky povinné.

1-UXX-937/17	<b>Seminár k bakalárskej práci z fyziky (1)</b> - <i>K. Velmovská</i>	3/Z	1S	1
1-UXX-938/17	<b>Seminár k bakalárskej práci z fyziky (2)</b> - <i>K. Velmovská</i>	3/L	1S	1

#### Blok: 1UFY-B1 - Fyzika

*min. 4 kredity*

1-UFY-360/15	<b>Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania</b> - <i>V. Lapitková</i>	3/Z	2K	2
1-UFY-335/15	<b>Fyzika okolo nás</b> - <i>P. Horváth</i> Prerekvizity: 1-UFY-132/15 - Školská fyzika (1)	3/Z	2P	2 !
1-UFY-265/15	<b>Fyzika netradične</b> - <i>K. Velmovská</i>	3/L	2S	2
1-UFY-336/15	<b>Tvorba textov a úloh pre fyzikálne vzdelávanie</b> - <i>P. Demkanin</i>	3/L	2K	2

### Výberové predmety

#### Blok: 1UFY-C1 - Fyzika

1-UFY-181/15	<b>Doplňkové cvičenia z mechaniky</b> - <i>P. Horváth</i>	1/Z	2C	2
1-UFY-160/15	<b>Kalkulus pre učiteľov fyziky</b> - <i>K. Velmovská</i>	1/Z	2K	2
1-UFY-121/15	<b>Matematické metódy vo fyzike (2)</b> - <i>K. Velmovská</i>	1/L	2K	2

### Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1UFY-SA1 - Fyzika

1-UFY-951/15	<b>Základy fyziky a didaktiky fyziky</b>			2
--------------	--	--	--	---

## Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

### Študijný program: Informatika

Garant: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

### Povinné predmety

#### Blok: 1UIN-AUX - Spoločný základ - pedagogická prax z informatiky

1-UXX-831/15	<b>Pedagogická prax z informatiky (1)</b> - <i>M. Winczer</i>	3/L	30sX	2
--------------	---	-----	------	---

#### Blok: 1UIN-A - Informatika

1-UIN-140/15	<b>Programovanie (1)</b> - <i>Z. Kubincová</i>	1/Z	2P+2C	6
1-UIN-101/15	<b>Matematika pre učiteľov informatiky (1)</b> - <i>D. Bezáková, J. Komara</i>	1/Z	2P+2C	4



1-UIN-141/15	<b>Programovanie (2)</b> - Z. Kubincová Prerekvizity: 1-UIN-140/15 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	6
1-UIN-102/15	<b>Matematika pre učiteľov informatiky (2)</b> - D. Bezáková Prerekvizity: 1-UIN-101/15 - Matematika pre učiteľov informatiky (1)	1/L	2P+2C	4
1-UIN-230/00	<b>Seminár z matematických štruktúr</b> - M. Winczer	2/Z	2S	2
1-UIN-241/15	<b>Programovanie (3)</b> - Z. Kubincová Prerekvizity: 1-UIN-141/15 - Programovanie (2)	2/Z	2P+2C	4
1-UIN-250/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (1)</b> - K. Mayerová	2/Z	2S	2
1-UIN-201/15	<b>Matematika pre učiteľov informatiky (3)</b> - D. Bezáková Prerekvizity: 1-UIN-102/15 - Matematika pre učiteľov informatiky (2)	2/Z	2K	2
1-UIN-246/10	<b>Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie - I.</b> Kalaš, A. Hrušecká Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	2/L	4K	4
1-UIN-236/15	<b>Algoritmy a údajové štruktúry</b> - Z. Kubincová Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	2/L	4K	5
1-UIN-251/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (2)</b> - K. Mayerová Prerekvizity: 1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)	2/L	2S	2
1-UIN-341/15	<b>Tvorba pedagogického softvéru (1)</b> - M. Tomcsányiová Prerekvizity: 1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie	3/Z	2K	2
1-UIN-327/15	<b>Programátorské etudy (1)</b> - M. Winczer Prerekvizity: 1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie	3/Z	2K	3
1-UIN-325/15	<b>Programátorské etudy (2)</b> - M. Tomcsányiová Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3) a 1-UIN-236/15 - Algoritmy a údajové štruktúry	3/L	2K	3

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 1UIN-BUX - Spoločný základ - bakalárska práca z informatiky

Pri bakalárskej práci z informatiky povinné.

1-UXX-936/13	<b>Seminár k bakalárskej práci z informatiky (1)</b> - M. Tomcsányiová	3/Z	1S	1
1-UXX-935/13	<b>Seminár k bakalárskej práci z informatiky (2)</b> - M. Tomcsányiová	3/L	1S	1

#### Blok: 1UIN-BA1 - Informatika

min. 3 kredity

1-UIN-345/00	<b>Linux</b> - M. Nagy	3/Z	2K	3
1-UIN-355/10	<b>Úvod do tvorby webových dokumentov</b> - N. Kováčová, D. Šuníková Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	3/Z	2K	3

#### Blok: 1UIN-BA2 - Informatika

min. 2 kredity

1-UIN-346/15	<b>Multimédiá</b> - FMFI.KZVI	3/Z	2K	2 !
1-UIN-350/15	<b>Programovanie v C#</b> - L. Salanci Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	3/Z	2K	2

<b>Blok: 1UIN-BB - Informatika</b>		<i>min. 4 kredity</i>		
1-UIN-349/15	<b>Programovanie aplikácií pre web</b> - R. Hrušecký Prerekvizity: 1-UIN-355/10 - Úvod do tvorby webových dokumentov	3/L	2K	2
1-UIN-351/17	<b>Programovanie v JavaScripte</b> - M. Tomcsányiová	3/L	2K	2
1-UIN-343/15	<b>Tvorba pedagogického softvéru (2)</b> - M. Tomcsányiová Prerekvizity: 1-UIN-341/15 - Tvorba pedagogického softvéru (1)	3/L	2K	2

### Výberové predmety

<b>Blok: 1UIN-C - Výberové predmety</b>				
1-UIN-161/15	<b>Cvičenie z matematiky pre učiteľov</b> - D. Bezáková	1/Z	2C	2

### Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

<b>Blok: 1UIN-SA - Informatika</b>				
1-UIN-951/15	<b>Informatika pre učiteľov</b>			2

## Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

### Študijný program: Matematika

Garant: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.

### Povinné predmety

<b>Blok: 1UMA-AUX1 - Spoločný základ - pedagogická prax z matematiky</b>				
1-UXX-841/15	<b>Pedagogická prax z matematiky (1)</b> - M. Vargová	3/L	30sX	2

### Blok: 1UMA-A1 - Matematika

1-UMA-124/15	<b>Kombinatorika</b> - J. Tomanová, M. Sleziak	1/Z	2P+2C	4
1-UMA-112/15	<b>Lineárna algebra</b> - J. Činčura, M. Sleziak	1/Z	2P+2C	5
1-UMA-116/15	<b>Elementárna teória čísel</b> - J. Činčura	1/L	2P+1C	4
1-UMA-107/15	<b>Geometria (1)</b> - V. Zaťko, M. Polednová	1/L	2P+2C	5
1-UMA-220/15	<b>Geometria (2)</b> - M. Polednová	2/Z	2P+2C	5
1-UMA-101/15	<b>Matematická analýza (1)</b> - I. Kupka, M. Slavičková	2/Z	2P+2C	5
1-UMA-301/15	<b>Geometria (3)</b> - S. Kudličková, M. Polednová	2/L	2P+1C	4
1-UMA-105/15	<b>Matematická analýza (2)</b> - I. Kupka, M. Slavičková, M. Vargová Prerekvizity: 1-UMA-101/15 - Matematická analýza (1)	2/L	2P+2C	5
1-UMA-211/15	<b>Matematická analýza (3)</b> - I. Kupka, P. Vankúš Prerekvizity: 1-UMA-105/15 - Matematická analýza (2)	3/Z	2P+1C	4
1-UMA-302/15	<b>Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)</b> - J. Mačutek	3/Z	2P+2C	5
1-UMA-207/15	<b>Algebra</b> - J. Činčura	3/L	2P+2C	4
1-UMA-309/15	<b>Pravdepodobnosť a matematická štatistika (2)</b> - J. Mačutek Prerekvizity: 1-UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)	3/L	2P+2C	4

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 1UMA-BUX1 - Spoločný základ - bakalárska práca z matematiky**

Pri bakalárskej práci z matematiky povinné.

1-UXX-918/17	<b>Seminár k bakalárskej práci z matematiky (1) - M.</b> <i>Dillingerová</i>	3/Z	1S	1
1-UXX-919/17	<b>Seminár k bakalárskej práci z matematiky (2) - M.</b> <i>Dillingerová</i>	3/L	1S	1

**Blok: 1UMA-B1 - Matematika***min. 4 kredity*

1-UMA-131/15	<b>Repetitórium školskej matematiky (1) - Z. Kubáček</b>	1/Z	2C	2
1-UMA-132/15	<b>Repetitórium školskej matematiky (2) - Z. Kubáček</b>	1/L	2C	2
1-UMA-113/15	<b>Seminár zo školskej matematiky (1) - Z. Kubáček, P. Vankúš</b>	2/Z	2C	2
1-UMA-118/15	<b>Seminár zo školskej matematiky (2) - Z. Kubáček, P. Vankúš</b>	2/L	2C	2

**Výberové predmety****Blok: 1UMA-C1 - Matematika**

1-UMA-122/11	<b>Jesenné matematické učiteľské sústreďenie - P. Vankúš</b> Limit: 18 študentov	1, 2, 3/Z	26sSu	2
1-UMA-121/10	<b>Jarné matematické učiteľské sústreďenie - P. Vankúš</b> Limit: 18 študentov	1, 2, 3/L	26sSu	2

**Predmety štátnej skúšky**

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

**Povinné predmety****Blok: 1UMA-SA1 - Matematika**

1-UMA-951/15	<b>Základy matematiky</b>			2
--------------	---------------------------	--	--	---

**Študijné odbory: 4.1.1. fyzika a 7.1.1. všeobecné lekárstvo****Študijný program: Biomedicínska fyzika**

**Garanti:** doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.  
prof. MUDr. Štefan Polák, CSc.

**Povinné predmety****Blok: 1BMF-AF - Fyzika**

1-BMF-113/16	<b>Mechanika - R. Böhm</b>	1/Z	4P+2C	7
1-BMF-110/15	<b>Základy matematiky (1) - E. Vizsus, R. Böhm, M. Demetrian</b>	1/Z	4P+4C	8
1-BMF-150/15	<b>Základy matematiky (2) - E. Vizsus, R. Böhm</b>	1/L	4P+4C	8
1-FYZ-211/17	<b>Elektromagnetizmus a optika - P. Markoš, F. Kundracik</b>	2/Z	6P+4C	11
1-BMF-227/15	<b>Pravdepodobnosť a štatistika - P. Bokes</b> Prerekvizity: 1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a 1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)	2/Z	2P+2C	4
1-BMF-226/15	<b>Základy matematiky (3) - M. Demetrian, E. Vizsus</b> Prerekvizity: 1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a 1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)	2/Z	2P+2C	4
1-BMF-261/15	<b>Základy matematiky (4) - M. Demetrian, E. Vizsus</b>	2/L	3P+2C+ 20sD	5

1-UFY-241/10	<b>Atómová a jadrová fyzika</b> - R. Böhm, J. Staníček	2/L	3P+1C	5
1-BMF-331/18	<b>Úvod do bioštatistiky</b> - I. Waczulíková	2/L	2P+1C	4
1-BMF-310/00	<b>Kvantová mechanika</b> - P. Babinec	3/Z	4P+2C	7
1-BMF-910/15	<b>Projekt bakalárskej práce</b> - I. Waczulíková	3/Z	3I	2
1-BMF-335/15	<b>Základy biomedicínskej fyziky</b> - M. Morvová, M. Cagalinec	3/Z	2P+2S	5
1-BMF-930/00	<b>Seminár k bakalárskej práci</b> - I. Waczulíková	3/L	2S	2
1-BMF-351/15	<b>Termodynamika a štatistická fyzika</b> - S. Tokár, R. Böhm, P. Bartoš	3/L	5K	6

Predmet 1-BMF-331/15 Princípy a etapy biomedicínskeho výskumu čiastočne nahrádza suspendovaný predmet 1-BMF-355/00 Medicínska etika a psychológia.

### Blok: 1BMF-AVL - Všeobecné lekárstvo

1-BMF-120/00	<b>Anatómia (1)</b> - S. Mužíková, L. Guller, K. Bevizová	1/Z	2P+2L	4
1-BMF-125/00	<b>Lekárska biológia</b> - V. Repiská, D. Böhmer	1/Z	2P+2C	5
1-BMF-130/00	<b>Lekárska terminológia v jazyku latinskom</b> - A. Škovierová, I. Lábaj, E. Taranová, T. Hamar, A. Rollerová, B. Ricziová, O. Vaneková	1/Z	1P+2S	2
1-BMF-155/00	<b>Anatómia (2)</b> - E. Kubíková, L. Guller	1/L	2P+2L	5
1-BMF-160/00	<b>Histológia (1)</b> - Š. Polák, M. Vrabcová, M. Lorencová	1/L	1P+2C	3
1-BMF-225/00	<b>Histológia (2)</b> - Š. Polák, M. Vrabcová, M. Lorencová	2/Z	1P+2L	4
1-BMF-220/00	<b>Základy chémie živých sústav</b> - L. Andrežalová, V. Jakuš, I. Žitňanová, J. Muchová, Z. Ďuračková	2/Z	2P+2C	5
1-BMF-260/00	<b>Fyziológia (1)</b> - A. Pivovarčíová, K. Babinská, D. Michalík, D. Ostatníková, J. Radošínská	2/L	2P+2L	4
1-BMF-255/00	<b>Základy biochémie</b> - E. Uhlíková, M. Ďurfinová, M. Laššánová Prerekvizity: 1-BMF-220/00 - Základy chémie živých sústav	2/L	2P+2C	5
1-BMF-320/00	<b>Fyziológia (2)</b> - D. Ostatníková, B. Mravec, D. Michalík, K. Babinská, R. Važan, J. Radošínská	3/Z	2P+2L	5
1-BMF-325/15	<b>Lekárska mikrobiológia</b> - L. Slobodníková	3/Z	1P	2
1-BMF-330/15	<b>Lekárska imunológia</b> - M. Buc, M. Bucová, V. Ďurmanová, J. Javor, Z. Párnická, I. Shawkatová	3/Z	1P	2
1-BMF-315/00	<b>Molekulová biológia</b> - V. Repiská, D. Böhmer	3/L	2P	3

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 1BMF-BFP - Blok fyzikálnych praktík

min. 8 kreditov

1-BMF-211/16	<b>Praktikum I</b> - A. Zahoranová, M. Zvarík	1/L	3L	4
1-BMF-211/16	<b>Praktikum I</b> - A. Zahoranová, M. Zvarík	2/Z	3L	4
1-OZE-212/15	<b>Praktikum II</b> - T. Roch, J. Greguš	2/L	3L	4
1-OZE-311/15	<b>Praktikum III</b> - I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	3/Z	3L	4
1-FYZ-360/00	<b>Praktikum IV (atómová a jadrová fyzika)</b> - A. Šivo	3/Z	3L	4 !
1-OZE-372/10	<b>Praktikum z rádiometrie a spektrometrie</b> - A. Šivo, I. Sýkora, M. Müllerová	3/L	3L	4

#### Blok: 1BMF-BPV - Blok ostatných povinne voliteľných predmetov

min. 10 kreditov

1-FYZ-116/17	<b>Matematické metódy fyziky (1)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/Z	4P+2C	6
1-FYZ-117/17	<b>Matematické metódy fyziky (2)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/L	4P+2C	6
1-BMF-167/15	<b>Spracovanie textových a dátových súborov</b> - I. Waczulíková, M. Zvarík	1/L	3K	3

1-BMF-521/15	<b>Počítačové modelovanie</b> - J. Urban, M. Melicherčík Prerekvizity: 1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a 1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)	2/Z	3K	3
1-OZE-610/15	<b>Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením</b> - K. Holý, M. Müllerová	2/L	2P	3
1-BMF-531/15	<b>Medicínske prístroje</b> - M. Kopáni, I. Waczulíková, P. Vitovič	3/L		4

## Výberové predmety

### Blok: 1BMF-C - Výberové predmety

1-BMF-181/15	<b>Doplnkové cvičenia z mechaniky</b> - M. Zvarík	1/Z	2C	2
1-AIN-130/16	<b>Programovanie (1)</b> - A. Blaho	1/Z	4P+4C	9
1-INF-175/00	<b>Spoločenské aspekty informatiky</b> - M. Winczer	1/L	2K	2
1-FYZ-212/15	<b>Základy programovania</b> - F. Kundracik, P. Papp	2/Z	2P+2C	5
1-OZE-244/15	<b>Rádiometrické merania</b> - I. Sýkora	2/L	2P	3
1-MAT-510/00	<b>Biomatematika (1)</b> - J. Jaroš Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo 1-MMN-250/17 - Matematická analýza (4) alebo 1-BMF-261/15 - Základy matematiky (4)	3/Z	2P	3
2-FOL-116/15	<b>Základy elektroniky</b> - F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	3/Z	3P+3L	7
1-MMN-130/00	<b>Základy manažmentu (1)</b> - D. Zemanovičová	3/Z	2P+2C	5
1-BMF-311/15	<b>Úvod do biofyziky</b> - T. Hianik, Z. Garaiová	3/Z	4P+2C	7
1-MAT-515/00	<b>Biomatematika (2)</b> - J. Jaroš Prerekvizity: 1-MAT-510/00 - Biomatematika (1)	3/L	2P	3
1-INF-240/15	<b>Grafické systémy, vizualizácia, multimédia</b> - A. Ferko	3/L	3K	4
1-OZE-271/10	<b>Laserová technika</b> - P. Vojtek	3/L	2K	3
1-FYZ-401/15	<b>Smery fyzikálneho výskumu</b> - J. Masarik	3/L	2S	2

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

## Povinné predmety

### Blok: 1BMF-SA1 - Predmety štátnej skúšky

Kredity za predmety štátnej skúšky sa započítavajú do celkového počtu 180 kreditov, ktoré sú potrebné na ukončenie štúdia.

1-BMF-961/15	<b>Chemicko-biologické základy medicíny</b>	2
1-BMF-951/15	<b>Základy fyziky</b>	2
1-BMF-991/15	<b>Obhajoba bakalárskej práce</b>	10

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Fyzika

Garant: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

## Povinné predmety

### Blok: 1FYZ-AZF - Základná fyzika

1-FYZ-111/15	<b>Mechanika (1)</b> - V. Černý, R. Böhm, P. Maták	1/Z	4P+2C	7
1-FYZ-112/15	<b>Mechanika (2)</b> - V. Černý, R. Böhm	1/L	4P+2C	7

1-FYZ-211/17	<b>Elektromagnetizmus a optika</b> - P. Markoš, F. Kundracik	2/Z	6P+4C	11
1-FYZ-231/15	<b>Úvod do kvantovej fyziky</b> - M. Grajcar, J. Masarik, P. Markoš	2/L	4P+2C	7
1-FYZ-910/15	<b>Bakalárska práca (1)</b> - J. Masarik	3/Z	3D	3

**Blok: 1FYZ-AM - Matematika**

1-FYZ-115/13	<b>Algebra a geometria (1)</b> - P. Zlatoš, T. Rusin	1/Z	3P+1C	5
1-FYZ-116/17	<b>Matematické metódy fyziky (1)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/Z	4P+2C	6
1-FYZ-120/17	<b>Matematika (1)</b> - J. Filo, Z. Šinská, P. Mihala	1/Z	5P+3C	9
1-FYZ-117/17	<b>Matematické metódy fyziky (2)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/L	4P+2C	6
1-FYZ-135/17	<b>Matematika (2)</b> - J. Filo, P. Mihala, Z. Šinská	1/L	5P+3C	9
1-FYZ-215/17	<b>Matematika (3)</b> - M. Demetrian, M. Pospíšil	2/Z	5P+3C	8
1-FYZ-225/15	<b>Matematika (4)</b> - J. Mózer, M. Demetrian	2/L	4P+2C	6

**Blok: 1FYZ-ATF - Teoretická fyzika**

1-FYZ-251/15	<b>Teoretická mechanika</b> - M. Fecko	2/Z	4P+2C	7
1-FYZ-265/15	<b>Teória elektromagnetického poľa</b> - M. Mojžiš	2/L	4P+2C	6
1-FYZ-310/15	<b>Kvantová teória (1)</b> - T. Blažek	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-315/15	<b>Štatistická fyzika a termodynamika</b> - V. Černý, J. Tekel	3/Z	4P+2C	7

**Blok: 1FYZ-APF - Počítačová fyzika**

1-FYZ-212/15	<b>Základy programovania</b> - F. Kundracik, P. Papp	2/Z	2P+2C	5
1-FYZ-232/15	<b>Pokročilé programovanie</b> - P. Markoš, M. Ďurian, M. Písarčík, O. Tóth, D. Melicherová	2/L	1P+2C	4

**Povinne voliteľné predmety**

Fyzikálne bloky pre dobiehajúcich študentov: výber podľa podmienok v blokoch, spolu 28 kreditov vo všetkých blokoch (1FYZ-BTF, 1FYZ-BEF, 1FYZ-BPF, 1FYZ-BM).

**Blok: 1FYZ-BFP - Fyzikálne praktiká***min. 8 kreditov*

1-OZE-211/15	<b>Praktikum I</b> - A. Zahoranová, D. Kováčik	2/Z	3L	4
1-OZE-212/15	<b>Praktikum II</b> - T. Roch, J. Greguš	2/L	3L	4
1-OZE-311/15	<b>Praktikum III</b> - I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	3/Z	3L	4

**Blok: 1FYZ-B - Povinne voliteľné predmety***min. 6 kreditov*

minimálne 6, maximálne 15 kreditov

1-FYZ-160/13	<b>Algebra a geometria (2)</b> - P. Zlatoš, T. Rusin	1/L	3P+1C	5
1-FYZ-216/15	<b>Algebra a geometria (3)</b> - P. Zlatoš	2/Z	2P+1C	3 !
1-FYZ-401/15	<b>Smery fyzikálneho výskumu</b> - J. Masarik	2/L	2S	2
1-FYZ-350/15	<b>Matematika (5)</b> - J. Mózer	3/Z	2P+2C	4
1-FYZ-370/15	<b>Matematika (6)</b> - E. Viszus	3/L	3P+2C	6

Prerekvizity: 1-FYZ-120/17 - Matematika (1) a 1-FYZ-135/17 - Matematika (2) a 1-FYZ-215/17 - Matematika (3) a 1-FYZ-225/15 - Matematika (4)

**Výberové predmety****Blok: 1FYZ-CVF - Výberové predmety**

1-FYZ-405/13	<b>Matematická analýza (1)</b> - M. Pospíšil, M. Šubjaková	1/Z	2C	1
1-FYZ-118/16	<b>Cvičenie z mechaniky (1)</b> - P. Maták	1/Z	2C	2
1-FYZ-411/13	<b>Cvičenie z algebry (1)</b> - P. Zlatoš	1/Z	1C	1
1-FYZ-406/13	<b>Matematická analýza (2)</b> - M. Pospíšil, M. Šubjaková	1/L	2C	1

1-FYZ-119/16	<b>Cvičenie z mechaniky (2)</b> - P. Maták	1/L	2C	2
1-FYZ-412/13	<b>Cvičenie z algebry (2)</b> - P. Zlatoš	1/L	1C	1
1-FYZ-407/13	<b>Matematická analýza (3)</b> - M. Pospíšil	2/Z	2C	1
1-FYZ-408/13	<b>Matematická analýza (4)</b> - M. Pospíšil, L. Kopnický	2/L	2C	1
1-FYZ-413/15	<b>Metódy riešenia fyzikálnych úloh (1)</b> - J. Tekel	2/L	2C	2
1-FYZ-414/15	<b>Metódy riešenia fyzikálnych úloh (2)</b> - J. Tekel	3/Z	2C	2
1-FYZ-421/15	<b>Astronómia a astrofyzika</b> - J. Tóth, R. Nagy, L. Kornoš	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-476/15	<b>Fyzika kontinua</b> - P. Moczo, P. Guba Prerekvizity: 1-FYZ-111/15 - Mechanika (1) a 1-FYZ-112/15 - Mechanika (2)	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-601/15	<b>Jadrová fyzika</b> - S. Antalic	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-677/15	<b>Matematická fyzika</b> - M. Fecko	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-667/15	<b>Počítačové simulácie vo fyzike</b> - R. Martoňák, P. Markoš, J. Kristek, O. Kohulák	3/Z	3P+3C	7
1-FYZ-581/15	<b>Synoptická a dynamická meteorológia</b> - M. Gera, Z. Rusnáková	3/Z	4P+2C	6
1-BMF-311/15	<b>Úvod do biofyziky</b> - T. Hianik, Z. Garaiová	3/Z	4P+2C	7
1-FYZ-804/15	<b>Úvod do optiky a laserov</b> - P. Veis	3/Z	3P+3C	7
2-FOL-116/15	<b>Základy elektroniky</b> - F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	3/Z	3P+3L	7
1-FYZ-871/15	<b>Chemická fyzika</b> - P. Mach, J. Urban, P. Papp	3/L	4P+2C	7
1-FYZ-805/15	<b>Kvantová optika, nanoelektronika a informatika</b> - M. Grajcar Prerekvizity: 1-FYZ-310/15 - Kvantová teória (1)	3/L	4P+2C	7
1-FYZ-365/15	<b>Kvantová teória (2)</b> - T. Blažek	3/L	4P+2C	7
1-FYZ-451/15	<b>Úvod do fyziky plazmy a elektrických výbojov</b> - M. Černák, D. Kováčik, M. Stano, M. Janda Prerekvizity: 1-FYZ-211/17 - Elektromagnetizmus a optika	3/L	4P+2C	7
1-FYZ-452/18	<b>Úvod do fyziky tuhých látok</b> - R. Hlubina	3/L	4P+2C	7

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1FYZ-SA - Predmety štátnej skúšky

1-FYZ-951/15	<b>Fyzika</b>			4
1-FYZ-991/15	<b>Bakalárska práca (2)</b>			8

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Obnoviteľné zdroje energie a environmentálna fyzika

Garant: doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.

### Povinné predmety

#### Blok: 1OZE-A1 - Povinné predmety

1-FYZ-116/17	<b>Matematické metódy fyziky (1)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/Z	4P+2C	6
1-BMF-113/16	<b>Mechanika</b> - R. Böhm	1/Z	4P+2C	7
1-BMF-110/15	<b>Základy matematiky (1)</b> - E. Viszus, R. Böhm, M. Demetrian	1/Z	4P+4C	8
1-OZE-151/15	<b>Spracovanie experimentálnych dát</b> - I. Sýkora	1/L	2K	3
1-FYZ-117/17	<b>Matematické metódy fyziky (2)</b> - R. Böhm, V. Černý	1/L	4P+2C	6

1-BMF-150/15	<b>Základy matematiky (2)</b> - E. Vizsus, R. Böhm	1/L	4P+4C	8
1-FYZ-211/17	<b>Elektromagnetizmus a optika</b> - P. Markoš, F. Kundracik	2/Z	6P+4C	11
1-OZE-211/15	<b>Praktikum I</b> - A. Zahoranová, D. Kováčik	2/Z	3L	4
1-BMF-227/15	<b>Pravdepodobnosť a štatistika</b> - P. Bokes	2/Z	2P+2C	4
	Prerekvizity: 1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a 1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)			
1-BMF-226/15	<b>Základy matematiky (3)</b> - M. Demetrian, E. Vizsus	2/Z	2P+2C	4
	Prerekvizity: 1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a 1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)			
1-OZE-212/15	<b>Praktikum II</b> - T. Roch, J. Greguš	2/L	3L	4
1-FYZ-231/15	<b>Úvod do kvantovej fyziky</b> - M. Grajcar, J. Masarik, P. Markoš	2/L	4P+2C	7
1-OZE-201/10	<b>Základy environmentálnej fyziky</b> - I. Sýkora, R. Böhm	2/L	2K	3
1-BMF-261/15	<b>Základy matematiky (4)</b> - M. Demetrian, E. Vizsus	2/L	3P+2C+	5
			20sD	
1-FYZ-310/15	<b>Kvantová teória (1)</b> - T. Blažek	3/Z	4P+2C	7
1-OZE-311/15	<b>Praktikum III</b> - I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	3/Z	3L	4
1-OZE-910/15	<b>Príprava bakalárskej práce</b> - I. Sýkora, M. Morvová	3/Z	3K	3
1-OZE-302/10	<b>Základy fyziky vody</b> - M. Morvová, Z. Machala	3/Z	2K	3
1-OZE-301/10	<b>Základy fyziky Zeme</b> - S. Ševčík, P. Moczo, A. Ondrášková	3/Z	2K	3
1-OZE-303/10	<b>Základy meteorológie, klimatológie a hydrológie</b> - M. Lapin	3/Z	2K	3
1-OZE-305/15	<b>Jadrová energia a jej environmentálne aspekty</b> - K. Holý, M. Müllerová, A. Šivo	3/L	2P	3
1-OZE-920/10	<b>Seminár k bakalárskej práci</b> - K. Holý, I. Sýkora, P. Kúš	3/L	2S	2
1-BMF-351/15	<b>Termodynamika a štatistická fyzika</b> - S. Tokár, R. Böhm, P. Bartoš	3/L	5K	6
1-OZE-304/10	<b>Základy alternatívnych zdrojov energie</b> - M. Morvová	3/L	2K	3

### Povinne voliteľné predmety

<b>Blok: 1OZE-B1 - Povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 22 kreditov</i>		
1-OZE-141/10	<b>Princípy počítačov a aplikačný softvér</b> - T. Ženiš	1/Z	3K	4
1-OZE-142/10	<b>Základy fyziky životného prostredia</b> - M. Morvová	1/L	2P	3
1-FYZ-212/15	<b>Základy programovania</b> - F. Kundracik, P. Papp	2/Z	2P+2C	5
2-FJF-230/00	<b>Počítačové siete</b> - T. Ženiš	2/Z	2K	3
1-OZE-241/10	<b>Všeobecná chémia</b> - P. Mach	2/Z	2K	3
1-OZE-243/10	<b>Organická chémia</b> - J. Urban	2/L	2K	3
1-FYZ-232/15	<b>Pokročilé programovanie</b> - P. Markoš, M. Ďurian, M. Pisarčík, O. Tóth, D. Melicherová	2/L	1P+2C	4
1-OZE-244/15	<b>Rádiometrické merania</b> - I. Sýkora	2/L	2P	3 +
1-OZE-610/15	<b>Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením</b> - K. Holý, M. Müllerová	2/L	2P	3
1-OZE-341/10	<b>Úvod do fyziky atmosféry</b> - M. Lapin, M. Gera	3/Z	2K	3
2-FOL-116/15	<b>Základy elektroniky</b> - F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	3/Z	3P+3L	7
1-OZE-343/15	<b>Automatizované fyzikálne merania</b> - M. Janda, I. Morva	3/L	2P	3
1-OZE-342/15	<b>Fyzikálne analytické metódy</b> - K. Hensel, M. Janda	3/L	3K	4

### Výberové predmety

<b>Blok: 1OZE-C1 - Výberové predmety</b>				
1-FYZ-115/13	<b>Algebra a geometria (1)</b> - P. Zlatoš, T. Rusin	1/Z	3P+1C	5
1-OZE-273/10	<b>Dynamika prúdiacich plynov</b> - M. Janda	2/Z	2K	3
1-OZE-272/15	<b>Výboje v plynach a ich aplikácie</b> - I. Morva, M. Morvová	2/Z	2P	3
1-OZE-275/15	<b>Fyzikálne aspekty geografického systému</b> - M. Melo	2/L	2P+1C	4



1-OZE-271/10	<b>Laserová technika</b> - P. Vojtek	2/L	2K	3
1-FYZ-601/15	<b>Jadrová fyzika</b> - S. Antalic	3/Z	4P+2C	7
1-OZE-374/15	<b>Geografické informačné systémy</b> - M. Lapin, M. Kremler	3/L	2P	3
1-FYZ-520/00	<b>Meteorologické prístroje a pozorovacie metódy</b> - J. Hrvol', J. Bartok	/L	2C	3
1-OZE-376/15	<b>Praktikum zo synoptickej meteorológie (1)</b> - Z. Rusnáková	3/L	4L	4
1-OZE-372/10	<b>Praktikum z rádiometrie a spektrometrie</b> - A. Šivo, I. Sýkora, M. Müllerová	3/L	3L	4
1-OZE-373/10	<b>Základy dynamickej meteorológie</b> - M. Gera	3/L	2K	3

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

## Povinné predmety

### Blok: 1OZE-SA1 - Predmety štátnej skúšky

1-OZE-991/15	<b>Bakalárska práca</b>			8
1-OZE-953/15	<b>Fyzika</b>			2
1-OZE-954/15	<b>Základy environmentálnej fyziky</b>			2

## Študijný odbor: 9.1.1. matematika

### Študijný program: Matematika

Garant: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

## Povinné predmety

### Blok: 1MAT-A - Povinné predmety

1-MAT-120/15	<b>Lineárna algebra a geometria (1)</b> - J. Korbaš, M. Sleziak, J. Guričan	1/Z	4P+2C	8
1-MAT-130/14	<b>Programovanie (1)</b> - L. Salanci	1/Z	2P+2C	5
1-MAT-140/00	<b>Diskrétna matematika (1)</b> - M. Niepel, T. Rusin	1/Z	2P+1C	4
1-MAT-110/00	<b>Matematická analýza (1)</b> - Z. Kubáček, J. Pačuta	1/Z	4P+2C	8
1-MAT-180/00	<b>Úvod do počítačovej grafiky</b> - A. Ferko	1/L	2P+2C	5
1-MAT-170/00	<b>Programovanie (2)</b> - L. Salanci Prerekvizity: 1-MAT-130/14 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	5
1-MAT-150/00	<b>Matematická analýza (2)</b> - Z. Kubáček, J. Pačuta Prerekvizity: 1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	1/L	4P+2C	8
1-MAT-160/15	<b>Lineárna algebra a geometria (2)</b> - J. Korbaš, M. Sleziak, J. Guričan Prerekvizity: 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)	1/L	4P+2C	8
1-MAT-220/00	<b>Algebra (1)</b> - M. Mačaj Prerekvizity: 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)	2/Z	2P+1C	4
1-MAT-281/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (1)</b> - K. Janková Prerekvizity: (1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) a (1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-EFM-121/15 - Lineárna algebra a geometria (1))	2/Z	2P+1C	4

1-MAT-210/00	<b>Matematická analýza (3)</b> - <i>J. Filo, K. Rostás, M. Pospíšil</i> Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) a 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2)	2/Z	4P+2C	8
1-MAT-270/00	<b>Maticový počet</b> - <i>FMFI.KMANM</i> Prerekvizity: 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2)	2/Z	2P+1C	4
1-MAT-416/15	<b>Teória funkcií komplexnej premennej</b> - <i>E. Viszus, J. Pačuta</i>	2/L	2P+2C	5
1-MAT-240/00	<b>Numerická matematika (1)</b> - <i>J. Babušíková, P. Novotný</i> Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-INF-150/00 - Matematická analýza (2)	2/L	2P+2C	5
1-MAT-282/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (2)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2P+1C	4
1-MAT-250/14	<b>Matematická analýza (4)</b> - <i>M. Pospíšil, J. Filo, K. Rostás</i> Prerekvizity: 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	2/L	4P+2C	8
1-MAT-260/00	<b>Algebra (2)</b> - <i>M. Mačaj</i> Prerekvizity: 1-MAT-220/00 - Algebra (1)	2/L	2P+1C	4
1-MAT-310/00	<b>Obyčajné diferenciálne rovnice (1)</b> - <i>M. Medved', J. Filo, F. Jaroš</i> Prerekvizity: 1-MAT-210/00 - Matematická analýza (3) alebo 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-910/15	<b>Individuálna práca na záverečnej práci</b> - <i>J. Filo</i>	3/Z	100sD	4

Absolvované predmety sa započítajú s takou kreditovou výmerou a typom, aký bol v čase absolvovania predmetu.

### Povinne voliteľné predmety

*min. 31 kreditov*

Matematické bloky: povinný výber všetkých predmetov 1 bloku, doplniť predmety do 31 kreditov z ostatných blokov

#### **Blok: 1MAT-BMA - Blok: Matematická analýza**

1-MAT-785/15	<b>Teória miery a integrálu</b> - <i>E. Viszus</i> Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-410/00	<b>Funkcionálna analýza (1)</b> - <i>M. Fečkan, J. Pačuta</i> Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-510/00	<b>Biomatematika (1)</b> - <i>J. Jaroš</i> Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo 1-MMN-250/17 - Matematická analýza (4) alebo 1-BMF-261/15 - Základy matematiky (4)	3/Z	2P	3
1-MAT-430/00	<b>Klasické metódy riešenia parciálnych diferenciálnych rovníc</b> - <i>J. Filo, K. Rostás</i> Prerekvizity: 1-MAT-310/00 - Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	3/L	2P+2C	5
1-MAT-425/00	<b>Obyčajné diferenciálne rovnice (2)</b> - <i>J. Jaroš, F. Jaroš</i> Prerekvizity: 1-MAT-310/00 - Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	3/L	2P+2C	5
1-MAT-411/15	<b>Funkcionálna analýza (2)</b> - <i>M. Fečkan, J. Pačuta</i> Prerekvizity: 1-MAT-410/00 - Funkcionálna analýza (1)	3/L	2P+2C	5

**Blok: 1MAT-BMS - Blok: Matematické štruktúry**

1-MAT-455/00	<b>Teória množín a matematická logika (1)</b> - P. Zlatoš	3/Z	2P	3
1-MAT-470/00	<b>Teória čísel</b> - M. Slezíak	3/Z	2P	3
1-MAT-460/00	<b>Teória grafov</b> - J. Tomanová, M. Mačaj	3/Z	2P	3
1-MAT-466/10	<b>Lineárne programovanie</b> - M. Trnovská Prerekvizity: 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-410/00	<b>Funkcionálna analýza (1)</b> - M. Fečkan, J. Pačuta Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-480/00	<b>Teória množín a matematická logika (2)</b> - P. Zlatoš	3/L	2P	3
1-MAT-495/00	<b>Úvod do kódovania</b> - T. Katriňák, R. Jajcay	3/L	2P	3
1-MAT-490/00	<b>Kombinatorika</b> - J. Tomanová	3/L	2P	3

**Blok: 1MAT-BNA - Blok: Numerická analýza a optimalizácia**

1-MAT-410/00	<b>Funkcionálna analýza (1)</b> - M. Fečkan, J. Pačuta Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-466/10	<b>Lineárne programovanie</b> - M. Trnovská Prerekvizity: 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-530/15	<b>Numerické metódy lineárnej algebry</b> - J. Korbaš, P. Novotný Prerekvizity: 1-MAT-270/00 - Maticový počet	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-780/00	<b>Numerická matematika (2)</b> - J. Babušíková Prerekvizity: 1-MAT-240/00 - Numerická matematika (1)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-430/00	<b>Klasické metódy riešenia parciálnych diferenciálnych rovníc</b> - J. Filo, K. Rostás Prerekvizity: 1-MAT-310/00 - Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	3/L	2P+2C	5

**Blok: 1MAT-BPS - Blok: Pravdepodobnosť a matematická štatistika**

1-PMA-510/00	<b>Základy matematickej štatistiky</b> - A. Náther Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	4P	5
1-PMA-520/00	<b>Teória pravdepodobnosti (1)</b> - A. Náther Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	2P	3
1-PMA-760/00	<b>Teória náhodného výberu</b> - K. Janková Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	2P	3
1-PMA-730/00	<b>Počítačová štatistika</b> - J. Somorčík Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2P	3
1-PMA-550/00	<b>Matematická štatistika</b> - R. Potocký Prerekvizity: 1-PMA-510/00 - Základy matematickej štatistiky	3/L	4P	5
1-PMA-551/14	<b>Rozdelenia pravdepodobnosti</b> - J. Mačutek Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) alebo 1-INF-435/13 - Pravdepodobnosť a štatistika alebo 1- UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)	3/L	2P	3

**Blok: 1MAT-BPG - Blok: Počítačová grafika**

1-MAT-560/00	<b>Webovská grafika</b> - A. Ferko	3/Z	4K	5
1-MAT-551/10	<b>Geometria pre grafikov (1)</b> - Ľ. Balko	3/Z	4K	5
1-MAT-570/15	<b>Modelovacie a renderovacie techniky</b> - R. Ďurikovič	3/Z	2P+2C	6
1-MAT-575/00	<b>Rozpoznávanie obrazcov a spracovanie obrazu</b> - M. Ftáčnik	3/L	2K	3

1-MAT-552/10	<b>Geometria pre grafikov (2) - L. Balko</b>	3/L	2K	3
1-MAT-565/15	<b>Reprezentácie geometrických objektov - S. Kudličková, M. Bátorová</b>	3/L	2P+2C	5

## Výberové predmety

### Blok: 1MAT-C - Výberové predmety

1-MAT-191/00	<b>Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (1) - J. Korbaš, M. Slezíak</b>	1/Z	2C	2
1-MAT-185/00	<b>Metódy riešenia matematických úloh (1) - P. Novotný</b>	1/Z	2C	2
1-MAT-710/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (1) - K. Rostás, J. Pačuta</b>	1/Z	2C	2
1-MAT-715/15	<b>Proseminár z MS-Office - P. Švaňa</b>	1/L	2S	2
1-MAT-720/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (2) - K. Rostás, J. Pačuta</b>	1/L	2C	2
1-MAT-731/00	<b>Software MATLAB (1) - P. Novotný</b> Limit: 40 študentov	1/L	2C	2
1-MAT-725/00	<b>Diskrétna matematika (2) - J. Tomanová</b> Prerekvizity: 1-MAT-140/00 - Diskrétna matematika (1)	1/L	2P+1C	4
1-MAT-186/00	<b>Metódy riešenia matematických úloh (2) - P. Novotný</b>	1/L	2C	2
1-MAT-192/00	<b>Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (2) - J. Korbaš, M. Slezíak</b>	1/L	2C	2
1-MAT-750/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (3) - K. Rostás</b>	2/Z	2C	2
1-MAT-732/00	<b>Software MATLAB (2) - P. Novotný</b> Prerekvizity: 1-MAT-731/00 - Software MATLAB (1) Limit: 30 študentov	2/Z	2C	2
1-MAT-756/00	<b>Programovanie (3) - L. Salanci</b> Prerekvizity: 1-MAT-170/00 - Programovanie (2) Limit: 20 študentov	2/Z	2P+2C	5 !
1-MAT-755/15	<b>Teória grafov - M. Mačaj</b>	2/Z	2P+1C	3
1-MAT-770/15	<b>Proseminár z TEX-u - P. Novotný, M. Pospíšil</b>	2/Z	2S	2 !
1-MAT-230/15	<b>Operačné systémy a počítačové siete - J. Janáček</b>	2/Z	2P	2
1-MAT-735/11	<b>Cvičenie z algebry (1) - M. Mačaj</b>	2/Z	1C	1
1-MAT-775/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (4) - K. Rostás</b>	2/L	2C	2
1-MAT-801/15	<b>Topológia - M. Medved'</b> Prerekvizity: 1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	2/L	2P	3
1-MAT-736/11	<b>Cvičenie z algebry (2) - M. Mačaj</b>	2/L	1C	1
1-MAT-760/15	<b>Profesionálny grafický softvér (1) - R. Bohdal</b>	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-815/00	<b>Základy fyziky (1) - J. Tekel</b> Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-MAT-810/00	<b>Seminár z reálnej analýzy - I. Kupka</b>	3/Z	2S	3
1-MAT-825/00	<b>Základy fyziky (2) - J. Tekel</b> Prerekvizity: 1-MAT-815/00 - Základy fyziky (1)	3/L	2P+1C	4
1-MAT-830/15	<b>Profesionálny grafický softvér (2) - R. Bohdal</b>	3/L	2P+2C	4
1-MAT-515/00	<b>Biomatematika (2) - J. Jaroš</b> Prerekvizity: 1-MAT-510/00 - Biomatematika (1)	3/L	2P	3

Kritériom výberu záujemcov na predmet Programovanie (3) je úspešnosť v predmete Programovanie (2). Upresnenie kritéria určí prednášajúci po dohode s garantom študijného programu. Predmet Programovanie (3) sa vyučuje každý druhý rok.

Predmet 1-MAT-715 Proseminár z MS-Office je prioritne určený pre študentov študijného programu matematika.

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1MAT-SA - Predmety štátnej skúšky

1-MAT-951/15	Spoločný základ matematiky	6
1-MAT-991/15	Obhajoba bakalárskej práce	8

## Študijný odbor: 9.1.9. aplikovaná matematika

### Študijný program: Ekonomická a finančná matematika

Garant: doc. RNDr. Margaréta Halická, CSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 1EFM-A - Povinné predmety

1-EFM-120/17	Ekonómia (1) - J. Bod'a	1/Z	3P	4
1-MAT-130/14	Programovanie (1) - L. Salanci	1/Z	2P+2C	5
1-EFM-110/00	Matematická analýza (1) - M. Kollár, E. Kossaczká	1/Z	4P+2C	8
1-EFM-121/15	Lineárna algebra a geometria (1) - M. Niepel, M. Trnovská	1/Z	4P+2C	8
1-EFM-160/12	Lineárna algebra a geometria (2) - M. Niepel, M. Trnovská	1/L	3P+2C	7
1-MAT-170/00	Programovanie (2) - L. Salanci Prerekvizity: 1-MAT-130/14 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	5
1-EFM-140/17	Ekonómia (2) - J. Bod'a	1/L	3P	4
1-EFM-130/00	Matematická analýza (2) - M. Kollár, E. Kossaczká	1/L	4P+2C	8
1-EFM-230/15	Maticový počet - D. Krajčovič	2/Z	2K	2
1-EFM-210/00	Matematická analýza (3) - D. Ševčovič, E. Kossaczká, M. Kollár Prerekvizity: ((1-EFM-110/00 - Matematická analýza (1) a 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) alebo (1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2))) a (1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2))	2/Z	4P+2C	8
1-EFM-280/00	Peniaze a bankovníctvo - P. Jurča Prerekvizity: 1-EFM-140/17 - Ekonómia (2)	2/Z	2P	3
1-MAT-281/00	Pravdepodobnosť a štatistika (1) - K. Janková Prerekvizity: (1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) a (1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-EFM-121/15 - Lineárna algebra a geometria (1))	2/Z	2P+1C	4
1-EFM-565/15	Matematický software - S. Kiliánová	2/Z	2K	2
1-EFM-220/00	Lineárne programovanie - M. Trnovská Prerekvizity: (1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2)) a 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)	2/Z	2P+2C	5
1-EFM-240/15	Podnikové financie - Z. Chladná, I. Melicherčík Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2P+2C	5
1-EFM-270/15	Úvod do teórie hier - J. Pekár	2/L	2P	2

1-EFM-250/00	<b>Matematická analýza (4)</b> - <i>D. Ševčovič, M. Kollár, L. Kossaczka</i> Prerekvizity: (1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)) a 1-EFM-210/00 - Matematická analýza (3)	2/L	4P+2C	8
1-MAT-282/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (2)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2P+1C	4
1-EFM-556/15	<b>DEA modely</b> - <i>M. Halická</i> Prerekvizity: 1-EFM-220/00 - Lineárne programovanie alebo 1-MMN-255/00 - Lineárne programovanie	2/L	2P	3
1-EFM-561/14	<b>Metódy voľnej optimalizácie</b> - <i>M. Trnovská</i> Prerekvizity: 1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)	2/L	2P+1C	3
1-EFM-911/15	<b>Seminár k bakalárskej práci</b> - <i>M. Halická</i>	3/Z	1S	1
1-EFM-320/15	<b>Nelineárne programovanie</b> - <i>M. Trnovská</i> Prerekvizity: 1-EFM-561/14 - Metódy voľnej optimalizácie	3/Z	2P	3
1-EFM-330/00	<b>Štatistické metódy</b> - <i>J. Somorčík</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	2P	3
1-EFM-340/13	<b>Počítačová štatistika</b> - <i>J. Somorčík</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2) alebo 2-INF-175/15 - Pravdepodobnosť a štatistika	3/Z	2P	3
1-EFM-370/00	<b>Finančná matematika</b> - <i>I. Melicherčík</i> Prerekvizity: 1-EFM-250/00 - Matematická analýza (4)	3/Z	2P+2C	5
1-EFM-350/00	<b>Mikroekonómia</b> - <i>Z. Chladná</i> Prerekvizity: 1-EFM-140/17 - Ekonómia (2) a 1-EFM-250/00 - Matematická analýza (4) a 1-EFM-220/00 - Lineárne programovanie	3/Z	2P+2C	5
1-EFM-310/00	<b>Diferenčné a diferenciálne rovnice</b> - <i>P. Guba, P. Bokes</i> Prerekvizity: 1-EFM-210/00 - Matematická analýza (3) a (1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2))	3/L	2P+2C	5
1-EFM-380/00	<b>Ekonometria</b> - <i>J. Somorčík, S. Rosa</i> Prerekvizity: 1-EFM-330/00 - Štatistické metódy alebo 2-MMN-106/15 - Počítačová štatistika alebo 2-PMS-107/15 - Regresné modely (1) alebo 2-MMN-106/15 - Počítačová štatistika	3/L	2P+2C	5
1-EFM-390/00	<b>Makroekonómia</b> - <i>J. Boďa</i> Prerekvizity: 1-EFM-140/17 - Ekonómia (2)	3/L	4P	5
1-EFM-360/14	<b>Numerické metódy</b> - <i>P. Guba</i>	3/L	2P+2C	5

## Výberové predmety

### Blok: 1EFM-C - Výberové predmety

1-EFM-515/00	<b>Cvičenie z algebry a geometrie (1)</b> - <i>M. Trnovská</i>	1/Z	2C	2
1-EFM-510/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (1)</b> - <i>L. Kossaczka, M. Kollár</i>	1/Z	2C	2
1-EFM-511/15	<b>Úvod do vysokoškolskej matematiky (1)</b> - <i>D. Krajčovič</i>	1/Z	2P+2C	3
1-EFM-525/00	<b>Cvičenie z algebry a geometrie (2)</b> - <i>M. Trnovská</i>	1/L	2C	2
1-EFM-520/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (2)</b> - <i>M. Kollár, L. Kossaczka</i>	1/L	2C	2
1-EFM-512/15	<b>Úvod do vysokoškolskej matematiky (2)</b> - <i>D. Krajčovič</i>	1/L	2P+2C	3
1-PMA-710/15	<b>Právo a účtovníctvo poisťovní</b> - <i>G. Szűcs</i>	1/L	2P	2
1-EFM-235/15	<b>Seminár z maticového počtu</b> - <i>D. Krajčovič</i>	2/Z	2S	2
1-EFM-530/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (3)</b> - <i>M. Kollár, L. Kossaczka, M. Hojčka</i>	2/Z	2C	2
1-PMA-754/16	<b>Cvičenie z pravdepodobnosti a štatistiky (1)</b> - <i>J. Kováč</i> Limit: 48 študentov	2/Z	1C	1
1-EFM-535/00	<b>Princípy účtovníctva</b> - <i>P. Mederly</i>	2/L	2K	2

1-EFM-540/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (4)</b> - <i>M. Kollár, L. Kossaczká</i>	2/L	2C	2
1-PMA-752/14	<b>Metódy riešenia úloh z pravdepodobnosti a štatistiky</b> - <i>B. Stehlíková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2C	2
1-MXX-310/00	<b>Telesná výchova a šport (5)</b> - <i>T. Kuchár, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, D. Mašlejová, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek</i>	3/Z	2C	2
1-EFM-321/00	<b>Cvičenia z nelineárneho programovania</b> - <i>M. Trnovská, M. Hurban</i>	3/Z	2C	2
1-EFM-552/17	<b>Finančný systém a finančná stabilita</b> - <i>Š. Rychtárik</i> Prerekvizity: 1-EFM-280/00 - Peniaze a bankovníctvo	3/Z	2S	2
1-EFM-553/18	<b>Základy poisťovníctva</b> - <i>G. Szűcs, R. Potocký</i>	3/Z	4P+2C	6
1-EFM-570/00	<b>Experimentálna ekonómia</b> - <i>J. Pekár</i>	3/L	2C	2
1-MXX-320/00	<b>Telesná výchova a šport (6)</b> - <i>D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek</i>	3/L	2C	2

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

## Povinné predmety

### Blok: 1EFM-SA - Predmety štátnej skúšky

1-EFM-991/15	<b>Bakalárska práca a jej obhajoba</b>			9
1-EFM-951/15	<b>Matematický základ</b>			2
1-EFM-961/15	<b>Matematické metódy</b>			2

## Študijný odbor: 9.1.9. aplikovaná matematika

### Študijný program: Manažérska matematika

Garant: doc. RNDr. Vladimír Toma, PhD.

## Povinné predmety

### Blok: 1MMN-A - Povinné predmety

1-MAT-130/14	<b>Programovanie (1)</b> - <i>E. Salanci</i>	/Z	2P+2C	5
1-MMN-120/00	<b>Lineárna algebra a geometria (1)</b> - <i>R. Jajcay, M. Babinská</i>	1/Z	2P+1C	4
1-MMN-111/15	<b>Matematická analýza (1)</b> - <i>Z. Kubáček, P. Vankúš</i>	1/Z	4P+2C	7
1-MMN-130/00	<b>Základy manažmentu (1)</b> - <i>D. Zemanovičová</i>	1/Z	2P+2C	5
1-EFM-120/17	<b>Ekonómia (1)</b> - <i>J. Bod'a</i>	1/Z	3P	4
1-MMN-140/00	<b>Účtovníctvo (1)</b> - <i>V. Ōlvecká</i>	1/L	2P+2C	5
1-MMN-160/00	<b>Lineárna algebra a geometria (2)</b> - <i>R. Jajcay, M. Babinská</i> Prerekvizity: 1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1)	1/L	2P+1C	4
1-MMN-150/15	<b>Matematická analýza (2)</b> - <i>Z. Kubáček, P. Vankúš</i> Prerekvizity: 1-MMN-111/15 - Matematická analýza (1)	1/L	4P+2C	7
1-MMN-170/00	<b>Účtovníctvo (2)</b> - <i>V. Ōlvecká</i>	2/Z	2P+2C	5
1-MMN-210/15	<b>Matematická analýza (3)</b> - <i>Z. Kubáček, F. Jaroš, J. Pačuta</i> Prerekvizity: 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2)	2/Z	3P+2C	6
1-MMN-240/00	<b>Základy personálneho manažmentu</b> - <i>E. Bajžíková, Z. Kirchmayer, J. Fratričová</i>	2/Z	2P+2C	5

1-MAT-281/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (1)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: (1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) a (1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-EFM-121/15 - Lineárna algebra a geometria (1))	2/Z	2P+1C	4
1-MMN-230/00	<b>Numerické metódy (1)</b> - <i>H. Mizerová</i> Prerekvizity: 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) a 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2)	2/Z	2P+2C	5
1-MMN-265/00	<b>Numerické metódy (2)</b> - <i>J. Babušková, P. Novotný</i> Prerekvizity: 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) a 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2)	2/L	2P+2C	5
1-MMN-270/00	<b>Základy finančného manažmentu</b> - <i>L. Šlahor, D. Majerčáková</i>	2/L	2P+2C	5
1-MMN-255/00	<b>Lineárne programovanie</b> - <i>V. Toma</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-INF-156/10 - Algebra (2)	2/L	2P+2C	5
1-MMN-250/17	<b>Matematická analýza (4)</b> - <i>M. Demetrian, Z. Kubáček, F. Jaroš, K. Boďová</i> Prerekvizity: 1-MMN-210/15 - Matematická analýza (3)	2/L	2P+2C	4
1-MAT-282/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (2)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2P+1C	4
1-MMN-340/00	<b>Marketing</b> - <i>P. Štarchoň</i>	2/L	2P+2S	5
1-MMN-280/00	<b>Obchodné právo (1)</b> - <i>T. Peráček</i>	3/Z	4P	5
1-MMN-261/10	<b>Obyčajné diferenciálne rovnice</b> - <i>F. Jaroš, M. Medved'</i> Prerekvizity: 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2)	3/Z	2P+2C	5
1-MMN-316/15	<b>Nelineárna a stochastická optimalizácia (1)</b> - <i>I. Kupka</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MMN-255/00 - Lineárne programovanie	3/Z	2P+2C	4
1-MMN-345/00	<b>Peniaze a bankovníctvo</b> - <i>D. Majerčáková</i>	3/Z	2P+2C	5
1-MMN-910/00	<b>Bakalárska práca (1)</b> - <i>FMFI.KMANM, vedúci bakalárskej práce</i>	3/Z		2
1-MMN-331/10	<b>Finančná matematika</b> - <i>I. Melicherčík</i>	3/Z	2P+2C	5
1-MMN-380/00	<b>Analýza časových radov</b> - <i>K. Pastor</i> Prerekvizity: 1-MMN-250/17 - Matematická analýza (4) a 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2K	2
1-MMN-365/00	<b>Matematická štatistika</b> - <i>A. Náther</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	4K	5
1-MMN-920/00	<b>Bakalárska práca (2)</b> - <i>FMFI.KMANM, vedúci bakalárskej práce</i>	3/L		4
1-MMN-385/00	<b>Operačný manažment</b> - <i>M. Fekete</i>	3/L	2P+2S	5
1-MMN-370/00	<b>Poistná matematika</b> - <i>P. Švaňa</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2P	2
1-MMN-361/15	<b>Nelineárna a stochastická optimalizácia (2)</b> - <i>I. Kupka</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2)	3/L	2P+2C	4

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 1MMN-B - Povinne voliteľné predmety

min. 5 kreditov

1-EFM-140/17	<b>Ekonomia (2)</b> - <i>J. Boďa</i>	1/L	3P	4
1-MAT-170/00	<b>Programovanie (2)</b> - <i>L. Salanci</i> Prerekvizity: 1-MAT-130/14 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	5
1-MMN-131/00	<b>Základy manažmentu (2)</b> - <i>E. Wojčák</i>	1/L	2P	3
1-MMN-220/15	<b>Diskrétna matematika</b> - <i>E. Toman, J. Tomanová</i>	2/Z	2P+1C	4



1-MMN-560/00	<b>Lineárna algebra a geometria (3)</b> - <i>J. Chalmovianská</i>	2/Z	2P+1C	3
1-MMN-321/10	<b>Maticový počet</b> - <i>FMFI.KMANM</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MMN-230/00 - Numerické metódy (1)	2/Z	2P+1C	4
1-MMN-310/15	<b>Databázy a informačné systémy</b> - <i>V. Toma, I. Odrobina</i>	3/Z	4K	5 !
1-MAT-510/00	<b>Biomatematika (1)</b> - <i>J. Jaroš</i> Prerekvizity: 1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo 1-MMN-250/17 - Matematická analýza (4) alebo 1-BMF-261/15 - Základy matematiky (4)	3/Z	2P	3
1-MMN-335/00	<b>Obchodné právo (2)</b> - <i>J. Vališ, T. Peráček</i>	3/L	2P+2C	5
1-MAT-515/00	<b>Biomatematika (2)</b> - <i>J. Jaroš</i> Prerekvizity: 1-MAT-510/00 - Biomatematika (1)	3/L	2P	3
1-MMN-375/00	<b>Teória hier</b> - <i>J. Pekár</i> Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) a 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2P	2

## Výberové predmety

### Blok: 1MMN-C - Výberové predmety

1-MMN-515/00	<b>Doplnkové cvičenie z algebr a geometrie (1)</b> - <i>T. Rusin</i>	1/Z	2C	2
1-MMN-510/00	<b>Doplnkové cvičenie z matematickej analýzy (1)</b> - <i>F. Jaroš</i>	1/Z	2C	2
1-MMN-525/00	<b>Doplnkové cvičenie z algebr a geometrie (2)</b> - <i>T. Rusin</i>	1/L	2C	2
1-MMN-520/00	<b>Doplnkové cvičenie z matematickej analýzy (2)</b> - <i>F. Jaroš</i>	1/L	2C	2
1-MMN-231/10	<b>Seminár zo základov manažmentu</b> - <i>M. Poláková</i>	1/L	2C	2
1-MAT-715/15	<b>Proseminár z MS-Office</b> - <i>P. Švaňa</i>	1/L	2S	2
1-MMN-565/00	<b>Doplnkové cvičenie z matematickej analýzy (3)</b> - <i>F. Jaroš</i>	2/Z	2C	2
1-MAT-230/15	<b>Operačné systémy a počítačové siete</b> - <i>J. Janáček</i>	2/Z	2P	2
1-MMN-215/00	<b>Používateľský matematický a ekonomický softvér</b> - <i>L. Lúčan</i>	2/Z	2P+2C	4
1-MMN-570/00	<b>Doplnkové cvičenie z matematickej analýzy (4)</b> - <i>F. Jaroš</i>	2/L	2C	2
1-MMN-216/14	<b>Finančné plánovanie - osobné a rodinné financie</b> - <i>A. Straková</i>	2, 3/L	2K	3
1-MMN-285/00	<b>Obchodná grafika (1)</b> - <i>P. Švaňa</i>	3/Z	2S	2
1-EFM-570/00	<b>Experimentálna ekonómia</b> - <i>J. Pekár</i>	3/L	2C	2
1-MMN-300/00	<b>Obchodná grafika (2)</b> - <i>P. Švaňa</i>	3/L	2S	2
1-MMN-355/18	<b>Pracovné právo</b> - <i>J. Matlák</i>	3/L	2S	3
1-EFM-556/15	<b>DEA modely</b> - <i>M. Halická</i> Prerekvizity: 1-EFM-220/00 - Lineárne programovanie alebo 1-MMN-255/00 - Lineárne programovanie	3/L	2P	3

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

## Povinné predmety

### Blok: 1MMN-SA1 - Predmety štátnej skúšky

1-MMN-991/15	<b>Obhajoba bakalárskej práce</b>			2
1-MMN-961/15	<b>Matematika a štatistika</b>			2
1-MMN-972/15	<b>Manažment a financie</b>			2

**Študijný odbor: 9.1.10. štatistika****Študijný program: Poistná matematika**

Garant: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.

**Povinné predmety****Blok: 1PMA-A - Povinné predmety**

1-MAT-120/15	<b>Lineárna algebra a geometria (1)</b> - <i>J. Korbaš, M. Sleziak, J. Guričan</i>	1/Z	4P+2C	8
1-MAT-130/14	<b>Programovanie (1)</b> - <i>L. Salanci</i>	1/Z	2P+2C	5
1-MAT-110/00	<b>Matematická analýza (1)</b> - <i>Z. Kubáček, J. Pačuta</i>	1/Z	4P+2C	8
1-MAT-140/00	<b>Diskrétna matematika (1)</b> - <i>M. Niepel, T. Rusin</i>	1/Z	2P+1C	4
1-MAT-150/00	<b>Matematická analýza (2)</b> - <i>Z. Kubáček, J. Pačuta</i> Prerekvizity: 1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	1/L	4P+2C	8
1-MAT-170/00	<b>Programovanie (2)</b> - <i>L. Salanci</i> Prerekvizity: 1-MAT-130/14 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	5
1-MAT-160/15	<b>Lineárna algebra a geometria (2)</b> - <i>J. Korbaš, M. Sleziak, J. Guričan</i> Prerekvizity: 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)	1/L	4P+2C	8
1-PMA-210/00	<b>Finančná matematika (1)</b> - <i>G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	2/Z	2P+2C	5
1-MAT-281/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (1)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: (1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) a (1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo 1-EFM-121/15 - Lineárna algebra a geometria (1))	2/Z	2P+1C	4
1-EFM-210/00	<b>Matematická analýza (3)</b> - <i>D. Ševčovič, E. Kossaczká, M. Kollár</i> Prerekvizity: ((1-EFM-110/00 - Matematická analýza (1) a 1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) alebo (1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2))) a (1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2))	2/Z	4P+2C	8
1-PMA-215/15	<b>Maticová algebra pre štatistikov</b> - <i>R. Harman, S. Rosa</i>	2/Z	2P+2C	5
1-MAT-282/00	<b>Pravdepodobnosť a štatistika (2)</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	2/L	2P+1C	4
1-PMA-220/00	<b>Finančná matematika (2)</b> - <i>G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-PMA-210/00 - Finančná matematika (1) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	2/L	2P+2C	5
1-EFM-250/00	<b>Matematická analýza (4)</b> - <i>D. Ševčovič, M. Kollár, E. Kossaczká</i> Prerekvizity: (1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)) a 1-EFM-210/00 - Matematická analýza (3)	2/L	4P+2C	8
1-PMA-751/13	<b>Programovanie v jazyku R</b> - <i>L. Filová</i> Limit: 19 študentov	2/L	2K	2

1-PMA-741/00	<b>Demografická štatistika</b> - <i>K. Pastor</i> Prerekvizity: 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	2/L	2P+1C	4
1-PMA-310/00	<b>Poistná matematika (1)</b> - <i>R. Potocký, G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) a 1-PMA-220/00 - Finančná matematika (2)	3/Z	2P+2C	5
1-PMA-520/00	<b>Teória pravdepodobnosti (1)</b> - <i>A. Náther</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	2P	3
1-PMA-510/00	<b>Základy matematickej štatistiky</b> - <i>A. Náther</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	4P	5
1-PMA-911/15	<b>Individuálna práca na bakalárskej práci</b> - <i>K. Janková</i>	3/Z		4
1-PMA-540/00	<b>Modely v zdravotnom poistení</b> - <i>K. Janková</i> Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	3/Z	2P+1C	4
1-PMA-530/00	<b>Všeobecná teória poistenia</b> - <i>G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/Z	2P+1C	4
1-PMA-320/00	<b>Poistná matematika (2)</b> - <i>R. Potocký, G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-PMA-310/00 - Poistná matematika (1)	3/L	2P+2C	5
1-PMA-550/00	<b>Matematická štatistika</b> - <i>R. Potocký</i> Prerekvizity: 1-PMA-510/00 - Základy matematickej štatistiky	3/L	4P	5
1-PMA-570/00	<b>Pravdepodobnostné modely v poisťovníctve</b> - <i>G. Szűcs</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2P+1C	4
1-PMA-730/00	<b>Počítačová štatistika</b> - <i>J. Somorčík</i> Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)	3/L	2P	3

## Výberové predmety

### Blok: 1PMA-C - Výberové predmety

1-MAT-191/00	<b>Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (1)</b> - <i>J. Korbaš, M. Slezíak</i>	1/Z	2C	2
1-MAT-710/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (1)</b> - <i>K. Rostás, J. Pačuta</i>	1/Z	2C	2
1-EFM-120/17	<b>Ekonómia (1)</b> - <i>J. Bod'a</i>	1/Z	3P	4
1-EFM-140/17	<b>Ekonómia (2)</b> - <i>J. Bod'a</i>	1/L	3P	4
1-MAT-725/00	<b>Diskrétna matematika (2)</b> - <i>J. Tomanová</i> Prerekvizity: 1-MAT-140/00 - Diskrétna matematika (1)	1/L	2P+1C	4
1-MAT-192/00	<b>Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (2)</b> - <i>J. Korbaš, M. Slezíak</i>	1/L	2C	2
1-MAT-720/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (2)</b> - <i>K. Rostás, J. Pačuta</i>	1/L	2C	2
1-PMA-710/15	<b>Právo a účtovníctvo poisťovní</b> - <i>G. Szűcs</i>	1, 2/L	2P	2
1-EFM-530/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (3)</b> - <i>M. Kollár, E. Kossaczká, M. Hojčka</i>	2/Z	2C	2
1-PMA-720/15	<b>Mikroekonomické modely</b> - <i>K. Pastor</i> Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) a 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)	2/Z	2P	2 !
1-EFM-540/00	<b>Cvičenie z matematickej analýzy (4)</b> - <i>M. Kollár, E. Kossaczká</i>	2/L	2C	2
1-PMA-754/16	<b>Cvičenie z pravdepodobnosti a štatistiky (1)</b> - <i>J. Kováč</i> Limit: 48 študentov	2/Z	1C	1
1-PMA-750/00	<b>Analýza dát na počítači</b> - <i>K. Pastor</i> Prerekvizity: 1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) a 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	2/L	2C	2

1-PMA-752/14	<b>Metódy riešenia úloh z pravdepodobnosti a štatistiky - B.</b> <i>Stehlíková</i>	2/L	2C	2
	Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)			
1-PMA-753/15	<b>Cvičenie z pravdepodobnosti a štatistiky (2)</b> - <i>L. Leššová, J. Kováč, S. Rosa</i>	2/L	1C	1
1-MAT-240/00	<b>Numerická matematika (1)</b> - <i>J. Babušíková, P. Novotný</i>	2, 3/L	2P+2C	5
	Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-INF-150/00 - Matematická analýza (2)			
1-PMA-760/00	<b>Teória náhodného výberu</b> - <i>K. Janková</i>	3/Z	2P	3
	Prerekvizity: 1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)			
1-PMA-770/00	<b>Teória investícií a manažmentu</b> - <i>R. Potocký</i>	3/Z	2P	3 !
	Prerekvizity: 1-PMA-220/00 - Finančná matematika (2)			
1-PMA-790/13	<b>Poistenie viac životov</b> - <i>FMFLKAMŠ</i>	3/Z	2P	3 !
	Prerekvizity: 1-PMA-310/00 - Poistná matematika (1)			
1-PMA-551/14	<b>Rozdelenia pravdepodobnosti</b> - <i>J. Mačutek</i>	3/L	2P	3
	Prerekvizity: 1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) alebo 1-INF-435/13 - Pravdepodobnosť a štatistika alebo 1-UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)			
1-PMA-912/15	<b>Bakalársky seminár</b> - <i>G. Szűcs</i>	3/L	1S	1

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1PMA-SA - Predmety štátnej skúšky

1-PMA-991/15	<b>Obhajoba bakalárskej práce</b>			8
1-PMA-951/15	<b>Pravdepodobnosť a štatistika</b>			2
1-PMA-961/15	<b>Poistná a finančná matematika</b>			2

## Študijné odbory: 9.2.1. informatika a 4.2.1. biológia

### Študijný program: Bioinformatika

**Garanti:** doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD.  
prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 1BIN-A - Povinné predmety

1-BIN-101/15	<b>Biológia</b> - <i>L. Tomáška</i>	1/Z	2P	2
1-INF-110/00	<b>Matematická analýza (1)</b> - <i>Z. Kubáček, J. Pačuta, M. Slavičková</i>	1/Z	2P+2C	5
1-BIN-102/15	<b>Organická chémia</b> - <i>A. Boháč, P. Koiš, V. Poláčková</i>	1/Z	2P+2C	5
1-INF-127/15	<b>Programovanie (1) v C/C++</b> - <i>B. Brejová, M. Anderle</i>	1/Z	4P+4C	8
1-INF-120/00	<b>Úvod do diskretných štruktúr</b> - <i>E. Toman, R. Lukočka</i>	1/Z	2P+2C	5
1-BIN-103/15	<b>Všeobecná a anorganická chémia</b> - <i>M. Drábik, J. Tatiery, J. Chrappová</i>	1/Z	2P+2C	5
1-BIN-104/15	<b>Biochémia</b> - <i>P. Čermáková, J. Korduláková</i>	1/L	2P+2C	5

1-INF-150/00	<b>Matematická analýza (2)</b> - Z. Kubáček, M. Slavičková, M. Vargová Prerekvizity: 1-INF-110/00 - Matematická analýza (1)	1/L	2P+2C	5
1-INF-166/11	<b>Programovanie (2) v Java</b> - B. Brejová, P. Kostolányi Prerekvizity: 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++	1/L	2P+2C	6
1-INF-526/15	<b>Systémové programovanie</b> - J. Janáček, R. Lukot'ka	1/L	2P+2C	6
1-INF-160/00	<b>Úvod do kombinatoriky a teórie grafov</b> - M. Škoviera, E. Mačajová, A. Kompišová Prerekvizity: 1-INF-120/00 - Úvod do diskretných štruktúr	1/L	2P+2C	6
1-BIN-105/15	<b>Výzvy súčasnej bioinformatiky</b> - B. Brejová, T. Vinař	1/L	2S	2
1-INF-115/00	<b>Algebra (1)</b> - J. Guričan	2/Z	2P+2C	5
1-INF-220/00	<b>Algoritmy a dátové štruktúry</b> - M. Foríšek	2/Z	4P	5
1-INF-215/14	<b>Formálne jazyky a automaty (1)</b> - B. Rován, P. Kostolányi, Š. Sádovský	2/Z	3P+2C	6
1-BIN-201/15	<b>Genetika (1)</b> - L. Tomáška, J. Nosek, E. Gálová, A. Ševčovičová, M. Slaninová, R. Sepšiová, K. Gaplovská, L. Mentelová	2/Z	4P+2C	8
1-INF-225/15	<b>Programovanie (3)</b> - R. Ostertág, Š. Sádovský Prerekvizity: 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++ a 1-INF-166/11 - Programovanie (2) v Java	2/Z	2P+2C	6
2-INF-185/15	<b>Integrácia dátových zdrojov</b> - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	2/L	1P+2C	4
1-INF-283/15	<b>Počítačové siete (1)</b> - J. Janáček	2/L	2P+1C	4
1-INF-175/00	<b>Spoločenské aspekty informatiky</b> - M. Winczer	2/L	2K	2
1-INF-310/00	<b>Tvorba efektívnych algoritmov</b> - P. Ďuriš Prerekvizity: 1-INF-220/00 - Algoritmy a dátové štruktúry a 1-INF-160/00 - Úvod do kombinatoriky a teórie grafov	2/L	3P+1C	6
1-BIN-302/15	<b>Evolučná biológia (1)</b> - P. Vďačný, P. Mikulíček, R. Sepšiová, M. Mentel, E. Tomáška	3/Z	2P	3
1-BIN-301/15	<b>Metódy v bioinformatike</b> - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	3/Z	2P+2C	6
2-INF-175/18	<b>Pravdepodobnosť a štatistika</b> - L. Filová, L. Leššová	3/Z	2P+2C	5
1-INF-230/00	<b>Úvod do databázových systémov</b> - T. Plachetka, M. Rjaško, J. Mazák Limit: 150 študentov	3/Z	2P+2C	5
1-BIN-303/15	<b>Základy bunkovej biológie</b> - J. Nosek, P. Polčic	3/Z	2P+2S	5
1-BIN-922/15	<b>Bakalársky seminár (2)</b> - B. Brejová, D. Pardubská	3/L	2S	4

## Povinne voliteľné predmety

### Blok: 1BIN-B - Povinne voliteľné predmety

min. 2 kredity

povinný výber jedného predmetu

1-BIN-921/15	<b>Bakalársky seminár (1)</b> - B. Brejová, D. Pardubská	3/Z	1S	2
1-BIN-315/17	<b>Generický predmet z oblasti bioinformatiky</b> - B. Brejová	3/Z		6

## Výberové predmety

### Blok: 1BIN-CMI - Výberové predmety - matematika a informatika

1-INF-615/10	<b>Matematická propedeutika (1)</b> - J. Mazák	1/Z	2C	2
1-AIN-112/15	<b>Úvod do webových technológií</b> - R. Hrušecký, M. Nagy	1/Z	2P+2C	6
1-INF-616/14	<b>Matematická propedeutika (2)</b> - J. Mazák	1/L	2C	2
1-AIN-500/00	<b>Linux pre používateľov</b> - M. Nagy	1/L	2K	2

1-AIN-189/15	<b>Webové aplikácie (1)</b> - R. Hrušecký, M. Nagy	1/L	2P+2C	6
1-AIN-510/15	<b>Linux - princípy a prostriedky</b> - M. Nagy	2/Z	1P+1C	3
1-INF-156/10	<b>Algebra (2)</b> - J. Guričan Prerekvizity: 1-INF-115/00 - Algebra (1)	2/L	2P+1C	4
1-INF-171/15	<b>Operačné systémy</b> - R. Ostertág, J. Mazák	2/L	3P+1C	6
1-INF-516/15	<b>Princípy tvorby softvéru</b> - R. Lukočka	2/L	4K	6
1-INF-130/00	<b>Princípy počítačov</b> - D. Olejár, R. Ostertág	3/Z	4P	5
2-INF-176/15	<b>UNIX pre administrátorov</b> - J. Janáček	3/Z	2P+2C	6
1-INF-167/15	<b>Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť</b> - P. Ďuriš	3/Z	3P+1C	6
1-INF-210/00	<b>Úvod do matematickej logiky</b> - E. Toman, A. Kompišová	3/Z	2P+2C	6
1-INF-270/15	<b>Databázové praktikum</b> - J. Mazák, M. Rjaško	3/Z	2K	2

### Blok: 1BIN-CBG - Výberové predmety - biológia a genetika

1-BIN-111/15	<b>Seminár z organickej chémie</b> - A. Boháč, P. Koiš	1/Z	2S	2
1-BIN-112/15	<b>Základné chemické výpočty a názvoslovie</b> - J. Chrappová, M. Galamboš	1/Z	2S	2
1-BIN-113/15	<b>Všeobecná biológia</b> - L. Tomáška	1/L	2P	3
1-BIN-212/15	<b>Laboratorne výpočty</b> - E. Gálová, A. Ševčovičová, L. Holubová	2/L	2S	2
1-BIN-210/15	<b>Matematika pre biológov</b> - M. Fila, R. Kollár	2/L	2P+2S	5
1-BIN-311/15	<b>Bioinformatika</b> - L. Kľučár	3/Z	2P+2C	5
1-BIN-312/15	<b>Genetika (2): Modelové organizmy</b> - I. Barák, E. Gálová, J. Gregáň, A. Horváth, M. Slaninová, M. Švec, V. Džugasová, M. Matúšková, L. Mentelová	3/Z	2P+2C	5
1-BIN-211/15	<b>Evolučná biológia (2)</b> - V. Kováč, M. Okuliarová, J. Radvánszky, V. Demko	3/L	2P	3
1-BIN-313/15	<b>Genetika (3): Cytogenetika</b> - A. Ševčovičová, M. Slaninová, E. Gálová, K. Gaplovská Prerekvizity: 1-BIN-312/15 - Genetika (2): Modelové organizmy	3/L	2P+2C	5
1-BIN-314/15	<b>Metódy molekulárnej a bunkovej biológie</b> - J. Nosek, P. Polčic, M. Neboháčová, K. Procházková, L. Mentelová	3/L	2P+2S	5

### Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1BIN-SA - Predmety štátnej skúšky

1-BIN-990/15	<b>Obhajoba bakalárskej práce</b>	12
1-BIN-950/15	<b>Bioinformatika</b>	4

**Študijný odbor: 9.2.1. informatika****Študijný program: Informatika**

Garant: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD.

**Povinné predmety****Blok: IINF-A1 - Povinné predmety**

1-INF-110/00	<b>Matematická analýza (1)</b> - Z. Kubáček, J. Pačuta, M. Slavičková	1/Z	2P+2C	5
1-INF-115/00	<b>Algebra (1)</b> - J. Guričan	1/Z	2P+2C	5
1-INF-130/00	<b>Princípy počítačov</b> - D. Olejár, R. Ostertág	1/Z	4P	5
1-INF-120/00	<b>Úvod do diskretných štruktúr</b> - E. Toman, R. Lukočka	1/Z	2P+2C	5
1-INF-127/15	<b>Programovanie (1) v C/C++</b> - B. Brejová, M. Anderle	1/Z	4P+4C	8
1-INF-166/11	<b>Programovanie (2) v Java</b> - B. Brejová, P. Kostolányi	1/L	2P+2C	6
	Prerekvizity: 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++			
1-INF-160/00	<b>Úvod do kombinatoriky a teórie grafov</b> - M. Škoviera, E. Mačajová, A. Kompišová	1/L	2P+2C	6
	Prerekvizity: 1-INF-120/00 - Úvod do diskretných štruktúr			
1-INF-150/00	<b>Matematická analýza (2)</b> - Z. Kubáček, M. Slavičková, M. Vargová	1/L	2P+2C	5
	Prerekvizity: 1-INF-110/00 - Matematická analýza (1)			
1-INF-156/10	<b>Algebra (2)</b> - J. Guričan	1/L	2P+1C	4
	Prerekvizity: 1-INF-115/00 - Algebra (1)			
1-INF-526/15	<b>Systémové programovanie</b> - J. Janáček, R. Lukočka	1/L	2P+2C	6
1-INF-220/00	<b>Algoritmy a dátové štruktúry</b> - M. Foríšek	2/Z	4P	5
1-INF-210/00	<b>Úvod do matematickej logiky</b> - E. Toman, A. Kompišová	2/Z	2P+2C	6
1-INF-235/00	<b>Ročníkový projekt (1)</b> - T. Plachetka	2/Z	1S	1
1-INF-230/00	<b>Úvod do databázových systémov</b> - T. Plachetka, M. Rjaško, J. Mazák	2/Z	2P+2C	5
	Limit: 150 študentov			
1-INF-225/15	<b>Programovanie (3)</b> - R. Ostertág, Š. Sádovský	2/Z	2P+2C	6
	Prerekvizity: 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++ a 1-INF-166/11 - Programovanie (2) v Java			
1-INF-215/14	<b>Formálne jazyky a automaty (1)</b> - B. Rován, P. Kostolányi, Š. Sádovský	2/Z	3P+2C	6
1-INF-171/15	<b>Operačné systémy</b> - R. Ostertág, J. Mazák	2/L	3P+1C	6
1-INF-283/15	<b>Počítačové siete (1)</b> - J. Janáček	2/L	2P+1C	4
1-INF-265/00	<b>Ročníkový projekt (2)</b> - T. Plachetka	2/L	1S	2
	Prerekvizity: 1-INF-235/00 - Ročníkový projekt (1)			
1-INF-310/00	<b>Tvorba efektívnych algoritmov</b> - P. Ďuriš	2/L	3P+1C	6
	Prerekvizity: 1-INF-220/00 - Algoritmy a dátové štruktúry a 1-INF-160/00 - Úvod do kombinatoriky a teórie grafov			
1-INF-175/00	<b>Spoločenské aspekty informatiky</b> - M. Winczer	2/L	2K	2
1-INF-516/15	<b>Princípy tvorby softvéru</b> - R. Lukočka	2/L	4K	6
1-INF-911/15	<b>Bakalársky seminár (1)</b> - B. Brejová, D. Pardubská	3/Z	1S	1
1-INF-167/15	<b>Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť</b> - P. Ďuriš	3/Z	3P+1C	6
1-INF-920/15	<b>Bakalársky seminár (2)</b> - B. Brejová, D. Pardubská	3/L	1S	1

**Povinne voliteľné predmety**

<b>Blok: IINF-B1 - Súbor B1</b>		<i>min. 19 kreditov</i>		
1-MAT-551/10	<b>Geometria pre grafikov (1)</b> - <i>L. Balko</i>	3/Z	4K	5
2-INF-178/15	<b>Kryptológia (1)</b> - <i>M. Stanek</i>	3/Z	4P	6
2-INF-177/15	<b>Matematická analýza (3)</b> - <i>K. Rostás</i>	3/Z	3P+1C	6
1-BIN-301/15	<b>Metódy v bioinformatike</b> - <i>B. Brejová, T. Vinař, V. Boža</i>	3/Z	2P+2C	6
1-MAT-570/15	<b>Modelovacie a renderovacie techniky</b> - <i>R. Ďurikovič</i>	3/Z	2P+2C	6
2-INF-183/15	<b>Počítačové siete (2)</b> - <i>J. Janáček</i>	3/Z	2P+1C	4
2-INF-175/18	<b>Pravdepodobnosť a štatistika</b> - <i>L. Filová, L. Leššová</i>	3/Z	2P+2C	5
2-INF-174/15	<b>Teória grafov</b> - <i>E. Mačajová, M. Škoviera</i>	3/Z	3P+1C	6
2-INF-176/15	<b>UNIX pre administrátorov</b> - <i>J. Janáček</i>	3/Z	2P+2C	6
1-MAT-560/00	<b>Webovská grafika</b> - <i>A. Ferko</i>	3/Z	4K	5
2-INF-182/15	<b>Algebra (3)</b> - <i>M. Slezíak</i>	3/L	2P+1C	4
2-INF-186/15	<b>Formálne jazyky a automaty (2)</b> - <i>B. Rován, P. Kostolányi</i>	2, 3/L	3P+2C	6
1-MAT-552/10	<b>Geometria pre grafikov (2)</b> - <i>L. Balko</i>	3/L	2K	3
1-INF-240/15	<b>Grafické systémy, vizualizácia, multimédiá</b> - <i>A. Ferko</i>	3/L	3K	4
2-INF-420/18	<b>Kombinatorická analýza (1)</b> - <i>D. Olejár, M. Stanek, J. Mazák</i>	3/L	4K	6
2-INF-184/15	<b>Programovacie jazyky</b> - <i>R. Ostertág, Š. Sádovský</i>	3/L	2P+2C	5
2-INF-145/15	<b>Tvorba internetových aplikácií</b> - <i>R. Ostertág</i>	3/L	2P+2C	6
1-INF-520/00	<b>Úvod do informačnej bezpečnosti</b> - <i>D. Olejár, M. Rjaško</i>	3/L	3P	4
2-INF-187/15	<b>Úvod do teórie programovania</b> - <i>I. Prívára, M. Anderle</i>	3/L	4K	4

**Výberové predmety**

<b>Blok: IINF-C - Výberové predmety</b>				
1-INF-810/15	<b>Rýchlostné programovanie (1)</b> - <i>M. Foríšek</i>	1/Z	2C	2
1-AIN-112/15	<b>Úvod do webových technológií</b> - <i>R. Hrušecký, M. Nagy</i>	1/Z	2P+2C	6
1-INF-615/10	<b>Matematická propedeutika (1)</b> - <i>J. Mazák</i>	1/Z	2C	2
1-INF-815/15	<b>Rýchlostné programovanie (2)</b> - <i>M. Foríšek, M. Winczer</i>	1/L	2C	2
1-AIN-189/15	<b>Webové aplikácie (1)</b> - <i>R. Hrušecký, M. Nagy</i>	1/L	2P+2C	6
1-INF-616/14	<b>Matematická propedeutika (2)</b> - <i>J. Mazák</i>	1/L	2C	2
1-AIN-500/00	<b>Linux pre používateľov</b> - <i>M. Nagy</i>	1/L	2K	2
1-AIN-510/15	<b>Linux - princípy a prostriedky</b> - <i>M. Nagy</i>	2/Z	1P+1C	3
1-INF-820/15	<b>Rýchlostné programovanie (3)</b> - <i>M. Foríšek, M. Winczer</i>	2/Z	2C	2
1-INF-270/15	<b>Databázové praktikum</b> - <i>J. Mazák, M. Rjaško</i>	2, 3/Z	2K	2
1-INF-825/15	<b>Rýchlostné programovanie (4)</b> - <i>M. Foríšek, M. Winczer</i>	2/L	2C	2
1-INF-830/00	<b>Rýchlostné programovanie (5)</b> - <i>M. Winczer, M. Foríšek</i>	3/Z	2L	2
2-INF-130/00	<b>Architektúry orientované na služby - princípy a technológie</b> - <i>J. Withalm, P. Mederly</i>	3/Z	2P	4
1-INF-311/00	<b>Nové trendy personálnych počítačov</b> - <i>J. Szarka, R. Breier</i>	3/Z	2P	2
2-INF-173/13	<b>Kvantové spracovanie informácie</b> - <i>M. Plesch</i>	3/Z	2P	3
2-INF-151/17	<b>Biologicky motivovaná teória jazykov</b> - <i>D. Pardubská</i>	3/Z	3K	4 !
2-INF-270/15	<b>Vývoj a hodnotenie používateľských rozhraní</b> - <i>S. Bhatia</i> Limit: 19 študentov	3/Z	2K	4 !
2-INF-275/18	<b>Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (1)</b> - <i>P. Kostolányi</i>	3/Z	4P	6
2-INF-277/18	<b>Komplexná analýza pre informatikov</b> - <i>P. Kostolányi</i>	3/Z	3P+2C	6 !



2-AIN-111/15	<b>Webové technológie a metodológie</b> - Z. Kubincová, M. Homola, J. Klúka, K. Malinovská	3/Z	2P+2C	6
1-INF-315/14	<b>Základy reverzného inžinierstva</b> - R. Lipovský	3/L	2P+2C	6
2-INF-276/18	<b>Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (2)</b> - P. Kostolányi	3/L	4P	6
2-INF-278/18	<b>Analytická a enumeratívna kombinatorika</b> - P. Kostolányi	3/L	4P	6 !

## Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

## Povinné predmety

### Blok: 1INF-SA - Predmety štátnej skúšky

1-INF-991/15	<b>Bakalárska práca</b>			8
1-INF-951/15	<b>Matematika</b>			3
1-INF-961/15	<b>Informatika</b>			3

## Študijný odbor: 9.2.9. aplikovaná informatika

### Študijný program: Aplikovaná informatika

Garant: doc. RNDr. Damas Gruska, PhD.

## Povinné predmety

### Blok: 1AIN-A1 - Povinné predmety

1-AIN-121/15	<b>Matematika (1) - Úvod do matematického myslenia</b> - T. Jajcayová, J. Komara	1/Z	6K	8
1-AIN-140/16	<b>Princípy počítačov - hardvér</b> - J. Greguš, F. Kundracik	1/Z	4K	6
1-AIN-130/16	<b>Programovanie (1)</b> - A. Blaho	1/Z	4P+4C	9
1-AIN-112/15	<b>Úvod do webových technológií</b> - R. Hrušecký, M. Nagy	1/Z	2P+2C	6
1-AIN-188/17	<b>Matematika (2) - Matematická analýza</b> - Z. Kubáček, P. Vankúš, F. Jaroš, J. Komara	1/L	2P+3C	7
1-INF-283/15	<b>Počítačové siete (1)</b> - J. Janáček	1/L	2P+1C	4
1-AIN-186/16	<b>Princípy počítačov – systémové programovanie</b> - P. Tomcsányi, P. Petrovič, A. Blaho Prerekvizity: (1-AIN-140/16 - Princípy počítačov - hardvér alebo 1-INF-130/00 - Princípy počítačov) a (1-AIN-130/16 - Programovanie (1) alebo 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++)	1/L	2P+3C	6
1-AIN-170/13	<b>Programovanie (2)</b> - A. Blaho Prerekvizity: 1-AIN-130/13 - Programovanie (1) alebo 1-AIN-130/16 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	6
1-AIN-232/17	<b>Ročníkový projekt (1)</b> - L. Lúčan, D. Gruska	1/L	1D	1
1-INF-175/00	<b>Spoločenské aspekty informatiky</b> - M. Winczer	1/L	2K	2
1-AIN-189/15	<b>Webové aplikácie (1)</b> - R. Hrušecký, M. Nagy	1/L	2P+2C	6
1-AIN-221/15	<b>Databázy (1)</b> - A. Šimko	2/Z	2P+2C	5
1-AIN-160/15	<b>Matematika (3) - Diskrétna matematika</b> - T. Jajcayová, J. Komara Prerekvizity: 1-AIN-121/15 - Matematika (1) - Úvod do matematického myslenia	2/Z	4K	6

1-AIN-180/15	<b>Princípy počítačov - operačné systémy</b> - P. Tomcsányi Prerekvizity: (1-AIN-170/13 - Programovanie (2) alebo 1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++) a (1-AIN-140/16 - Princípy počítačov - hardvér alebo 1-INF-130/00 - Princípy počítačov) a (1-AIN-186/16 - Princípy počítačov – systémové programovanie alebo 1-INF-526/15 - Systémové programovanie)	2/Z	2P+1C	5
1-AIN-171/10	<b>Programovanie (3)</b> - F. Gyarfaš	2/Z	4K	5
1-AIN-210/15	<b>Algoritmy a dátové štruktúry</b> - A. Blaho, J. Komara Prerekvizity: 1-AIN-170/13 - Programovanie (2)	2/Z	2P+2C	5
1-AIN-211/10	<b>Úvod do teoretickej informatiky</b> - M. Winczer, T. Vinař, A. Blaho Prerekvizity: 1-AIN-160/15 - Matematika (3) - Diskrétne matematika a 1-AIN-210/15 - Algoritmy a dátové štruktúry	2/L	2P+2C	6
1-AIN-222/15	<b>Databázy (2)</b> - A. Šimko Prerekvizity: 1-AIN-221/15 - Databázy (1)	2/L	4K	5
1-AIN-172/00	<b>Programovanie (4)</b> - P. Borovanský	2/L	4K	5
1-AIN-412/15	<b>Matematika (4) - Logika pre informatikov</b> - J. Klůka, J. Šiška, M. Homola Prerekvizity: 1-AIN-160/15 - Matematika (3) - Diskrétne matematika	2/L	2P+4C	7
1-AIN-262/17	<b>Ročníkový projekt (2)</b> - L. Lúčan, D. Gruska	2/L	1D	1
1-AIN-131/10	<b>Tvorba informačných systémov</b> - P. Petrovič, J. Šefránek	3/Z	4K	6
1-AIN-132/12	<b>Úvod do bakalárskej práce</b> - P. Petrovič, A. Blaho Prerekvizity: (1-AIN-232/17 - Ročníkový projekt (1) alebo 1-AIN-231/11 - Ročníkový projekt (1)) a (1-AIN-262/17 - Ročníkový projekt (2) alebo 1-AIN-261/11 - Ročníkový projekt (2))	3/Z	1S	1
1-AIN-920/00	<b>Bakalársky seminár</b> - P. Petrovič, A. Blaho, Z. Černeková, M. Ftáčnik	3/L	1S	1
1-AIN-251/11	<b>Základy podnikania a manažmentu</b> - P. Filo Prerekvizity: 1-AIN-131/10 - Tvorba informačných systémov	3/L	2K	2

**Povinne voliteľné predmety**

min. 18 kreditov

Za povinne výberové predmety z blokov A a B musí študent získať spolu minimálne 18 kreditov.

**Blok: 1AIN-BTP - Blok teoretických predmetov - Blok A**

1-AIN-430/15	<b>Programovacie paradigmy</b> - P. Borovanský	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-304/15	<b>Úvod do umelej inteligencie</b> - M. Markošová, I. Farkaš	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-301/15	<b>Základy počítačovej grafiky a spracovania obrazu</b> - M. Ftáčnik	3/Z	2P+2C	6
1-MAT-551/10	<b>Geometria pre grafikov (1)</b> - L. Balko	3/Z	4K	5
1-AIN-305/15	<b>Deduktívne databázy</b> - M. Homola, A. Šimko, J. Šiška, J. Klůka Prerekvizity: 1-AIN-412/15 - Matematika (4) - Logika pre informatikov a 1-AIN-222/15 - Databázy (2)	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-105/15	<b>Efektívne algoritmy a zložitosť</b> - T. Vinař Prerekvizity: 1-AIN-210/15 - Algoritmy a dátové štruktúry alebo 1-INF-220/00 - Algoritmy a dátové štruktúry	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-152/15	<b>Lineárna algebra</b> - T. Jajcayová, R. Jajcay Prerekvizity: 1-AIN-188/17 - Matematika (2) - Matematická analýza a 1-AIN-160/15 - Matematika (3) - Diskrétne matematika	3/Z	2P+2C	6
2-INF-175/18	<b>Pravdepodobnosť a štatistika</b> - L. Filová, L. Leššová	3/Z	2P+2C	5
2-INF-174/15	<b>Teória grafov</b> - E. Mačajová, M. Škoviera	3/Z	3P+1C	6
1-AIN-470/15	<b>Špecifikácia a verifikácia programov</b> - D. Gruska, J. Komara, J. Klůka	3/L	2P+2C	6

1-MAT-552/10	<b>Geometria pre grafikov (2) - L. Balko</b>	3/L	2K	3
1-AIN-670/00	<b>Expertné systémy - D. Guller</b>	3/L	2P+2C	6

**Blok: 1AIN-BAP - Blok aplikovaných predmetov - Blok B**

1-AIN-500/00	<b>Linux pre používateľov - M. Nagy</b>	1/L	2K	2
1-INF-230/00	<b>Úvod do databázových systémov - T. Plachetka, M. Rjaško, J. Mazák</b> Limit: 150 študentov	2/Z	2P+2C	5
1-AIN-510/15	<b>Linux - princípy a prostriedky - M. Nagy</b>	2/Z	1P+1C	3
1-MAT-560/00	<b>Webovská grafika - A. Ferko</b>	3/Z	4K	5
1-AIN-530/00	<b>Multimédiá - L. Lúčan</b>	3/Z	2P	2
2-INF-176/15	<b>UNIX pre administrátorov - J. Janáček</b>	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-303/15	<b>Game Engines - A. Lúčny</b>	3/Z	2K	3
2-INF-183/15	<b>Počítačové siete (2) - J. Janáček</b>	3/Z	2P+1C	4
1-AIN-302/17	<b>Programovanie (5) - L. Salanci</b>	3/Z	4K	6
1-AIN-472/15	<b>Vývoj mobilných aplikácií - P. Borovanský</b>	3/Z	2P+2D	5
1-AIN-168/15	<b>Webové aplikácie v praxi - M. Krupa, R. Mráz, M. Tuna</b> Limit: 50 študentov	3/Z	2P+2C	4
1-INF-520/00	<b>Úvod do informačnej bezpečnosti - D. Olejár, M. Rjaško</b>	3/L	3P	4
1-AIN-545/00	<b>Reprezentácie geometrických objektov - S. Kudličková, M. Bátorová</b>	3/L	4K	5

**Výberové predmety****Blok: 1AIN-C - Výberové predmety**

1-AIN-408/15	<b>Kognitívne laboratórium - J. Rybár</b>	1/Z	2K	2
1-AIN-407/15	<b>Kognitívne vedy: mozog a myseľ - J. Rybár</b>	1/Z	2K	3
1-INF-810/15	<b>Rýchlostné programovanie (1) - M. Forišek</b>	1/Z	2C	2
1-AIN-406/15	<b>Kognitívne vedy: jazyk a kognícia - J. Rybár</b>	1/L	2K	3
1-INF-815/15	<b>Rýchlostné programovanie (2) - M. Forišek, M. Winczer</b>	1/L	2C	2
1-INF-215/14	<b>Formálne jazyky a automaty (1) - B. Rován, P. Kostolányi, Š. Sádovský</b>	2/Z	3P+2C	6
1-AIN-241/15	<b>Filozofická sémantika I. - D. Kamhal</b>	2/Z	2P	2
1-AIN-167/15	<b>Praktický seminár robotiky - P. Petrovič</b>	2/Z	2S	3
1-AIN-426/11	<b>Aplikovaný robotický seminár - P. Petrovič</b>	2/Z	1K	1
1-AIN-426/11	<b>Aplikovaný robotický seminár - P. Petrovič</b>	2/L	1K	1
1-INF-415/00	<b>Úvod do teórie programovania - I. Prívarva</b>	2/L	3K	4
1-AIN-242/15	<b>Filozofická sémantika II. - D. Kamhal</b> Prerekvizity: 1-AIN-241/15 - Filozofická sémantika I.	2/L	2P	2
1-AIN-244/15	<b>Webové aplikácie (2) - M. Nagy</b>	2/L	2P+2C	4
1-AIN-413/18	<b>Grafy, grafové algoritmy a optimalizácia - T. Jajcayová</b>	2/L	4K	2
1-AIN-316/16	<b>Digitálne technológie výroby - P. Petrovič, J. Vaško</b>	2, 3/L	3K	3
1-AIN-245/17	<b>3D technológie, robotika a umelá inteligencia - M. Malý, J. Žižka, T. Kovačovský</b>	3/Z	3K	3
1-AIN-311/15	<b>Embedded Linux - J. Šiška</b>	3/Z	2K	2
1-MAT-570/15	<b>Modelovacie a renderovacie techniky - R. Ďurikovič</b>	3/Z	2P+2C	6
1-AIN-312/15	<b>Pragmatika jazyka (1) - D. Kamhal</b>	3/Z	2P	2
2-AIN-133/15	<b>Extrémne programovanie - F. Gyarfaš</b>	3/L	4K	6
1-AIN-675/00	<b>Filozofia internetu - F. Gyarfaš</b> Limit: 50 študentov	3/L	2P	3
1-AIN-611/00	<b>Tvorivé písanie - F. Gyarfaš</b> Limit: 10 študentov	3/L	2S	3

---

1-MXX-501/15	<b>Štatistika pre neštatistikov</b> - <i>J. Mačutek</i>	3/L	2K	2
1-AIN-313/15	<b>Pragmatika jazyka (2)</b> - <i>D. Kamhal</i>	3/L	2P	2
	Prerekvizity: 1-AIN-312/15 - Pragmatika jazyka (1)			
1-AIN-315/15	<b>Semištruktúrované dáta (XML, JSON a NoSQL)</b> - <i>M. Baláž, J. Klúka</i>	3/L	2P+2C	4 !

### Predmety štátnej skúšky

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

### Povinné predmety

#### Blok: 1AIN-SA1 - Predmety štátnej skúšky

---

1-AIN-955/15	<b>Aplikovaná informatika</b>	4
1-AIN-991/15	<b>Obhajoba bakalárskej práce</b>	8