

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

# **ROČENKA FMFI UK**

*Akademický rok 2018/2019*

**Študijné plány magisterského štúdia**

**BRATISLAVA 2018**

## MAGISTERSKÉ 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 120 kreditov,
2. absolvovanie všetkých povinných predmetov a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov,
3. úspešné vykonanie štátnej skúšky a obhájenie diplomovej 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,
- 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.

### Celofakultné predmety

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

### Výberové predmety

#### Blok: 2MXX-CTV - Telovýchovné aktivity - výberové

2-MXX-110/00	<b>Telesná výchova a šport (1)</b> - D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	1/Z	2C	2
2-MXX-120/00	<b>Telesná výchova a šport (2)</b> - M. Dovičák, T. Kuchár, J. Leginusová, D. Mašlejová, L. Mókus, B. Nedbálek, M. Ortutay, O. Podkonický, J. Raábová	1/L	2C	2
2-MXX-210/00	<b>Telesná výchova a šport (3)</b> - D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, J. Raábová, B. Nedbálek	2/Z	2C	2
2-MXX-220/00	<b>Telesná výchova a šport (4)</b> - D. Mašlejová, L. Mókus, O. Podkonický, J. Leginusová, T. Kuchár, M. Ortutay, M. Dovičák, B. Nedbálek, J. Raábová	2/L	2C	2
2-MXX-115/17	<b>Kurz športov v prírode (1)</b> - B. Nedbálek Limit: 0 študentov	1/Z		2
2-MXX-116/18	<b>Kurz športov v prírode (2)</b> - B. Nedbálek Limit: 0 študentov	1/L		2

V jednom semestri je možné udeliť za výberový predmet „Telesná výchova a šport“ jedno hodnotenie.

Na predmety "Kurz športov v prírode (1) - (2)" sa študenti môžu prihlásiť priamo na Katedre telesnej výchovy a športu. Predmet sa študentovi zapíše do jeho zápisného listu až po absolvovaní.

### Blok: 2MXX-CCJ - Cudzíe jazyky - výberové

1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1) - E. Klátiková	1/Z	2C	2
1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1) - E. Kožehubová	1/Z	2C	2
1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1) - A. Maďarová	1/Z	2C	2
1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2) - A. Maďarová	1/L	2C	2
1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2) - E. Kožehubová	1/L	2C	2
1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2) - E. Klátiková	1/L	2C	2
	Limit: 40 študentov			
1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3) - A. Maďarová	2/Z	2C	2
1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3) - E. Klátiková	2/Z	2C	2
1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3) - E. Kožehubová	2/Z	2C	2
1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4) - E. Kožehubová	2/L	2C	2
1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4) - A. Maďarová	2/L	2C	2
1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4) - E. Klátiková	2/L	2C	2
1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1) - E. Klátiková	1, 2/Z	2C	2
	Limit: 35 študentov			
1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2) - E. Klátiková	1, 2/L	2C	2
	Limit: 35 študentov			

Z výberových predmetov magisterského štúdia si študent môže vybrať tie, ktoré neabsolvoval počas bakalárskeho štúdia.

## Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

### Študijný program: Spoločný pedagogicko-psychologický základ

Garant: prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD.

#### Povinné predmety

##### Blok: 2UXX-A1 - Spoločný základ - povinné predmety

2-UXX-123/15	Metodológia pedagogického výskumu (1) - M. Slavičková, K. Mayerová	1/Z	2K	2
2-UXX-121/18	Pedagogická diagnostika - K. Mayerová, M. Veselovská	1/L	2P	2
2-UXX-122/15	Filozofická antropológia a axiológia - Š. Zolcer	2/Z	2P	2

#### Povinne voliteľné predmety

##### Blok: 2UXX-B - Spoločný základ - povinne voliteľné predmety

min. 4 kredity

2-UXX-102/15	Kognitívna psychológia - J. Rybár	1/Z	2K	2
2-UXX-105/15	Počítačom podporované prírodovedné laboratórium - P. Demkanin	1/Z	2K	2
2-UXX-108/00	Dejiny informatiky - M. Winczer	1/L	2S	2
2-UXX-103/00	Dejiny matematiky - L. Kvasz	1/L	2S	2 !
2-UXX-124/15	Metodológia pedagogického výskumu (2) - K. Mayerová, M. Slavičková	1/L	2K	2
2-UIN-247/15	Webové technológie vo vyučovaní - Z. Kubincová, M. Homola	2/Z	2K	2

Predmet 2-UXX-203 Bezpečnosť v počítačovej učebni sa bude vyučovať každý druhý rok.

#### Predmety štátnej skúšky

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

**Povinné predmety****Blok: 2UXX-SA1 - Spoločný základ - predmety štátnej skúšky**

2-UXX-991/15	Obhajoba diplomovej práce				14
--------------	---------------------------	--	--	--	----

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

Garant: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UDG-AUX - Spoločný základ - pedagogické praxe z deskriptívnej geometrie**

2-UXX-811/15	Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (2) - S. <i>Kudličková</i>	1/L	60sX	2
2-UXX-812/15	Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (3) - S. <i>Kudličková</i>	2/Z	90sX	3

**Blok: 2UDG-A - Deskriptívna geometria**

2-UDG-104/15	Plochy technickej praxe (1) - Š. Solčan	1/Z	3K	3
2-UDG-111/15	Didaktika deskriptívnej geometrie (1) - S. Kudličková	1/Z	2K	3
2-UDG-101/15	Algebraická geometria - J. Chalmovianská	1/Z	3K	4
2-UDG-106/15	Plochy technickej praxe (2) - Š. Solčan	1/L	4K	3
2-UDG-115/00	Diferenciálna geometria - P. Chalmovianský	1/L	3K	4
2-UDG-113/15	Didaktika deskriptívnej geometrie (2) - S. Kudličková	1/L	2K	3
2-UDG-145/12	Počítačová geometria (1) - S. Kudličková	2/Z	4K	5
2-UDG-146/12	Počítačová geometria (2) - S. Kudličková	2/L	2P+2C	5

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UDG-BUX - Spoločný základ - diplomová práca z deskriptívnej geometrie**

Povinné pri diplomovej práci z deskriptívnej geometrie.

2-UXX-931/10	Seminár k diplomovej práci z deskriptívnej geometrie - Š. <i>Solčan, S. Kudličková</i>	2/Z	2S	2
--------------	---	-----	----	---

**Blok: 2UDG-B - Deskriptívna geometria***min. 9 kreditov*

2-UDG-261/15	Vybrané kapitoly z projektívnej geometrie - Š. Solčan	2/Z	3P	4
2-UDG-266/15	Úvod do počítačovej grafiky - R. Bohdal	2/Z	2P+2C	5
2-UDG-265/15	Vybrané kapitoly z diferenciálnej geometrie - P. <i>Chalmovianský</i>	2/L	3P	4
2-UDG-264/15	Vybrané kapitoly z algebraickej geometrie - J. Chalmovianská	2/L	3P	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: 2UDG-SA - Deskriptívna geometria**

2-UDG-952/15	Deskriptívna geometria a didaktika deskriptívnej geometrie			3
--------------	--	--	--	---

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

Garant: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UFY-AUX1 - Spoločný základ - pedagogické praxe z fyziky**

2-UXX-821/15	Pedagogická prax z fyziky (2) - P. Horváth	1/L	60sX	2
2-UXX-822/15	Pedagogická prax z fyziky (3) - P. Horváth	2/Z	90sX	3

**Blok: 2UFY-A1 - Fyzika**

2-UFY-104/15	Didaktika fyziky (1) - P. Demkanin, S. Chalupková	1/Z	2K	3
2-UFY-111/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (1) - P. Horváth	1/Z	2S	2
2-UFY-101/15	Teoretická fyzika (1) - A. Dubničková	1/Z	2P+2C	5
2-UFY-106/15	Didaktika fyziky (2) - P. Demkanin	1/L	1P+1C	3
2-UFY-115/15	Metódy riešenia fyzikálnych úloh - P. Demkanin, K. Velmovská	1/L	3S	3
2-UFY-102/15	Teoretická fyzika (2) - A. Dubničková	1/L	2P+1C	4
2-UFY-205/15	Didaktika fyziky (3) - V. Lapítková	2/Z	2P+2C	5
2-UFY-212/15	Elektronika a komunikácia pre učiteľov - F. Kundracik	2/Z	2K	3
2-UFY-211/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (2) - S. Chalupková	2/Z	2S	2
2-UFY-220/00	Astronómia a meteorológia - M. Melo, J. Tóth	2/L	2P+1C	4
2-UFY-253/15	Teoretická fyzika (3) - A. Dubničková, E. Masár	2/L	2P+1C	4

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UFY-BUX1 - Spoločný základ - diplomová práca z fyziky**

Povinné pri diplomovej práci z fyziky.

2-UXX-933/15	Seminár k diplomovej práci z fyziky (1) - V. Lapítková	1/L	1S	1
2-UXX-934/15	Seminár k diplomovej práci z fyziky (2) - P. Demkanin	2/Z	1S	1

**Blok: 2UFY-B1 - Fyzika**

min. 2 kredity

2-UFY-256/15	Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania - P. Demkanin, S. Chalupková	2/L	2K	2
2-UFY-165/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (3) - P. Horváth	2/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: 2UFY-SA1 - Fyzika**

2-UFY-961/15	Didaktika fyziky			3
--------------	------------------	--	--	---

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

Garant: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UIN-AUX1 - Spoločný základ - pedagogické praxe z informatiky**

2-UXX-831/15	Pedagogická prax z informatiky (2) - M. Winczer	1/L	60sX	2
2-UXX-832/15	Pedagogická prax z informatiky (3) - M. Winczer	2/Z	90sX	3

**Blok: 2UIN-A1 - Informatika**

2-UIN-108/15	Didaktika programovania (1) - L. Jašková	1/Z	2K	3
2-UIN-107/10	Počítačové systémy - M. Wagner	1/Z	2K	3
2-UIN-101/15	Teoretická informatika (1) - M. Winczer	1/Z	2K	3
2-UIN-111/15	Operačné systémy - P. Tomcsányi Prerekvizity: 2-UIN-107/10 - Počítačové systémy	1/L	2K	3
2-UIN-120/00	Didaktika informatiky (1) - I. Kalaš	1/L	2K	3
2-UIN-109/15	Didaktika programovania (2) - M. Tomcsányiová Prerekvizity: 2-UIN-108/15 - Didaktika programovania (1)	1/L	2K	3
2-UIN-219/10	Didaktika informatiky (2) - I. Kalaš	2/Z	2K	3
2-UIN-117/10	Princípy databáz - Z. Kubincová	2/Z	3K	3

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UIN-BUX1 - Spoločný základ - diplomová práca z informatiky**

Povinné pri diplomovej práci z informatiky.

2-UXX-932/13	Seminár k diplomovej práci z informatiky (1) - Z. Kubincová	1/L	1S	1
2-UXX-934/13	Seminár k diplomovej práci z informatiky (2) - Z. Kubincová	2/Z	1S	1

**Blok: 2UIN-BA - Informatika A***min. 2 kredity*

2-UIN-236/15	Programovanie aplikácií pre web (2) - R. Hrušecký	1/Z	2K	2
2-UXX-202/00	Robotické stavebnice vo vzdelávaní (2) - K. Mayerová Limit: 18 študentov	1/Z	2K	2

**Blok: 2UIN-BB - Informatika B***min. 2 kredity*

2-UIN-144/15	Návrh a analýza algoritmov - M. Winczer	1/L	2K	2
2-UIN-266/15	Web dizajn - B. Kamrlová, R. Hrušecký	1/L	2K	2 !
2-UIN-242/15	Počítačové siete - M. Wagner	1/L	2K	2

**Blok: 2UIN-BC - Informatika C***min. 2 kredity*

2-UIN-238/15	Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ - P. Tomcsányi, M. Tomcsányiová	2/Z	2K	2
2-UIN-143/18	Správa školskej siete - M. Wagner	2/Z	2K	2

Predmet 2-UIN-242 Počítačové siete sa bude vyučovať každý druhý rok.

**Blok: 2UIN-BD - Informatika D***min. 9 kreditov*

2-UIN-268/15	Informačné systémy - L. Jašková	2/L	2K	3
2-UIN-262/15	Programátorské súbory - M. Winczer	2/L	2K	3
2-UIN-263/15	Softvérové inžinierstvo - F. Gyrafáš	2/L	2K	3
2-UIN-102/15	Teoretická informatika (2) - M. Winczer Prerekvizity: 2-UIN-101/15 - Teoretická informatika (1) alebo 1-AIN-211/10 - Úvod do teoretickej informatiky alebo 1-INF-215/14 - Formálne jazyky a automaty (1)	2/L	2K	3

**Výberové predmety****Blok: 2UIN-C - Informatika**

predmety pre všetkých študentov

2-UIN-271/15	Seminár z webových technológií vo vyučovaní (1) - Z. Kubincová, M. Homola	1/Z	2S	2
2-UIN-272/15	Seminár z webových technológií vo vyučovaní (2) - Z. Kubincová, M. Homola	1/L	2S	2
2-UIN-273/17	Seminár z webových technológií vo vyučovaní (3) - Z. Kubincová, M. Homola	2/Z	2S	2
2-UIN-274/17	Seminár z webových technológií vo vyučovaní (4) - Z. Kubincová, M. Homola	2/L	2S	2
2-UXX-936/15	Seminár k diplomovej práci z informatiky (3) - Z. Kubincová	2/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: 2UIN-SA - Informatika**

2-UIN-951/15	Informatika a didaktika informatiky			3
--------------	-------------------------------------	--	--	---

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

Garant: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.

**Povinné predmety****Blok: 2UMA-AUX1 - Spoločný základ - pedagogické praxe z matematiky**

2-UXX-841/15	Pedagogická prax z matematiky (2) - M. Vargová	1/L	60sX	2
2-UXX-842/15	Pedagogická prax z matematiky (3) - M. Vargová	2/Z	90sX	3

**Blok: 2UMA-A1 - Matematika**

2-UMA-207/15	Elementárna teória kvadratických útvarov - B. Pokorná, M. Bátorová	1/Z	3K	4
2-UMA-104/15	Úvod do didaktiky matematiky - P. Zlatoš, M. Slavičková	1/Z	3S	3
2-UMA-105/15	Didaktika matematiky (1) - Š. Solčan, M. Vargová	1/L	4K	4
2-UMA-111/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (1) - I. Kupka	1/L	4K	4
2-UMA-106/15	Didaktika matematiky (2) - P. Zlatoš, M. Vargová	2/Z	3S	2
2-UMA-211/15	Seminár z dejín matematiky (1) - Z. Kubáček	2/Z	3S	2
2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2) - Z. Kubáček	2/L	2S	2
2-UMA-115/15	Teória množín - P. Zlatoš, M. Sleziač	2/L	3K	4

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UMA-BUX1 - Spoločný základ - diplomová práca z matematiky**

Povinné pri diplomovej práci z matematiky.

2-UXX-937/10	Seminár k diplomovej práci z matematiky - M. Dillingerová	2/Z	2S	2
--------------	---	-----	----	---

**Blok: 2UMA-B - Matematika**

min. 3 kredity

Spolu za bloky Matematika a Didaktika matematiky treba minimálne 14 kreditov.

2-UMA-164/15	Úvod do teórie grafov - E. Toman, J. Tomanová	1/L	3K	3
2-UMA-162/15	Neeuklidovské geometrie - M. Polednová	2/Z	3K	3
2-UMA-112/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (2) - I. Kupka	2/Z	3K	3
2-UMA-265/15	Teória, algoritmy a aplikácie grafov - M. Mačaj	2/L	2K	3
2-UMA-263/15	Vybrané partie z algebry - J. Činčura, J. Tomanová, M. Niepel	2/L	2K	3

**Blok: 2UMA-BDM - Didaktika matematiky**

min. 8 kreditov

Spolu za bloky Matematika a Didaktika matematiky treba minimálne 14 kreditov.

2-UMA-151/15	Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí - M. Tomcsányiová, M. Dillingerová	1/Z	2S	2
2-UMA-257/15	Metódy riešenia matematických úloh (1) - J. Činčura, M. Slavičková	1/Z	2S	2
2-UMA-283/15	Kapitoly z vyučovania matematiky (1) - Š. Solčan, M. Dillingerová	1/L	3S	2
2-UMA-258/15	Metódy riešenia matematických úloh (2) - Š. Solčan, M. Slavičková, M. Dillingerová	1/L	3S	2
2-UMA-259/15	Didaktika matematiky v praxi (1) - Z. Kubáček, J. Fraasová	2/Z	3S	2
2-UMA-114/15	Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky - M. Dillingerová	2/Z	3S	2
2-UMA-260/15	Didaktika matematiky v praxi (2) - Z. Kubáček, J. Fraasová	2/L	2S	2

**Výberové predmety****Blok: 2UMA-C1 - Matematika**

2-UMA-231/10	Matematické súťaže a semináre - P. Vankúš	1, 2/Z	2S	2
2-UXX-212/10	Didaktika aj pre nedidaktikov - B. Kamrlová	1/L	2S	2
2-UMA-218/11	Matematické pozadie hudby - M. Slavičková	2/Z	2S	2
2-UMA-251/00	Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (1) - P. Vankúš	2/Z	2P	2
2-UMA-252/00	Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (2) - P. Vankúš	2/L	2P	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: 2UMA-SA1 - Matematika**

2-UMA-951/15	Didaktika matematiky			3
--------------	----------------------	--	--	---

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

Garant: prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UXXk-A1 - Spoločný základ - povinné predmety**

1-UXX-137/15	Digitálne technológie (1) - M. Veselovská	1/Z	2S	3
1-UXX-141/15	Psychológia pre učiteľov (1) - D. Demkaninová	1/Z	2P+2S	4



1-UXX-132/18	<b>Teoretické základy výchovy</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	1/Z	1P+1S	3
1-UXX-142/15	<b>Psychológia pre učiteľov (2)</b> - D. Demkaninová Prerekvizity: 1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)	1/L	2P+2S	4
1-UXX-134/18	<b>Všeobecná didaktika</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	2/Z	2P+1S	4
2-UXX-122/15	<b>Filozofická antropológia a axiológia</b> - Š. Zolcer	2/Z	2P	2
2-UXX-123/15	<b>Metodológia pedagogického výskumu (1)</b> - M. Slavičková, K. Mayerová	2/Z	2K	2
1-UXX-231/18	<b>Pedagogická komunikácia</b> - M. Takáč	2/L	2K	3
2-UXX-121/18	<b>Pedagogická diagnostika</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	2/L	2P	2
1-UXX-331/18	<b>Školský manažment</b> - K. Mayerová, M. Veselovská	2/L	1P+2S	4

### Povinne voliteľné predmety

<b>Blok: 2UXXk-B1 - Spoločný základ - povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 6 kreditov</i>		
1-UXX-138/15	<b>Digitálne technológie (2)</b> - M. Veselovská Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)	1/L	2S	3
2-UXX-102/15	<b>Kognitívna psychológia</b> - J. Rybár	2/Z	2K	2
2-UXX-105/15	<b>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium</b> - P. Demkanin	2/Z	2K	2
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 Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)	2/L	2S	3
2-UXX-108/00	<b>Dejiny informatiky</b> - M. Winczer	2/L	2S	2
2-UXX-103/00	<b>Dejiny matematiky</b> - L. Kvasz	2/L	2S	2 !
2-UXX-124/15	<b>Metodológia pedagogického výskumu (2)</b> - K. Mayerová, M. Slavičková	2/L	2K	2
1-UXX-237/15	<b>Digitálne technológie (4)</b> - M. Tomcsányiová, P. Demkanin, M. Bátorová Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)	3/Z	2S	3
2-UIN-247/15	<b>Webové technológie vo vyučovaní</b> - Z. Kubincová, M. Homola	3/Z	2K	2
1-UXX-341/15	<b>Digitálne technológie (5)</b> - M. Dillingerová Prerekvizity: 1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)	3/L	2S	3

Predmet 2-UXX-203 Bezpečnosť v počítačovej učebni sa bude vyučovať každý druhý rok.

### Predmety štátnej skúšky

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

### Povinné predmety

#### **Blok: 2UXXk-SA1 - Spoločný základ - predmety štátnej skúšky**

2-UXX-991/15	<b>Obhajoba diplomovej práce</b>	14		
--------------	----------------------------------	----	--	--

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

Garant: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UDGk-AUX - Spoločný základ - pedagogické praxe z deskriptívnej geometrie**

2-UXX-811/15	Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (2) - S. <i>Kudličková</i>	2/L	60sX	2
2-UXX-812/15	Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (3) - S. <i>Kudličková</i>	3/Z	90sX	3

**Blok: 2UDGk-A - Deskriptívna geometria**

2-UDG-101/15	Algebraická geometria - J. Chalmovianská	1/Z	3K	4
1-UDG-112/15	Zobrazovacie metódy (1) - M. Bátorová, S. Kudličková	1/Z	3P+2C	6
2-UDG-115/00	Diferenciálna geometria - P. Chalmovianský	1/L	3K	4
1-UDG-113/15	Zobrazovacie metódy (2) - M. Bátorová, S. Kudličková	1/L	2P+2C	5
2-UDG-111/15	Didaktika deskriptívnej geometrie (1) - S. Kudličková	2/Z	2K	3
1-UDG-212/15	Zobrazovacie metódy (3) - K. Rostás, Š. Solčan	2/Z	2P+2C	5
2-UDG-113/15	Didaktika deskriptívnej geometrie (2) - S. Kudličková	2/L	2K	3
1-UDG-221/15	Technické kreslenie s podporou CAD systémov - R. Bohdal, S. <i>Kudličková</i>	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

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UDGk-BUX - Spoločný základ - diplomová práca z deskriptívnej geometrie**

Povinné pri diplomovej práci z deskriptívnej geometrie.

2-UXX-931/10	Seminár k diplomovej práci z deskriptívnej geometrie - Š. <i>Solčan, S. Kudličková</i>	3/Z	2S	2
--------------	---	-----	----	---

**Blok: 2UDGk-B - Deskriptívna geometria***min. 10 kreditov*

2-UDG-145/12	Počítačová geometria (1) - S. Kudličková	2/Z	4K	5
2-UDG-146/12	Počítačová geometria (2) - S. Kudličková	2/L	2P+2C	5
2-UDG-104/15	Plochy technickej praxe (1) - Š. Solčan	3/Z	3K	3
2-UDG-106/15	Plochy technickej praxe (2) - Š. Solčan	3/L	4K	3
2-UDG-261/15	Vybrané kapitoly z projektívnej geometrie - Š. Solčan	3/Z	3P	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: 2UDGk-SA - Deskriptívna geometria**

2-UDG-953/15	Deskriptívna geometria a didaktika deskriptívnej geometrie pre konverzný program			3
--------------	--	--	--	---

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

Garant: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UFYk-AUX - Spoločný základ - pedagogické praxe z fyziky**

2-UXX-821/15	Pedagogická prax z fyziky (2) - P. Horváth	1/L	60sX	2
2-UXX-822/15	Pedagogická prax z fyziky (3) - P. Horváth	2/Z	90sX	3

**Blok: 2UFYk-A - Fyzika**

Konverzný študijný program je určený pre absolventov bakalárskeho štúdia, na ktoré tento program nenadväzuje, resp. rozsah a kvalita ich vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné dvojročné magisterské štúdium. Študent navyše oproti uvedenému absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje predmety z bakalárskeho štúdia, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu magisterského štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe dokladov o absolvovanom bakalárskom štúdiu a na základe výsledkov prijímacích skúšok. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu.

2-UFY-104/15	Didaktika fyziky (1) - P. Demkanin, S. Chalupková	1/Z	2K	3
2-UFY-111/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (1) - P. Horváth	1/Z	2S	2
2-UFY-101/15	Teoretická fyzika (1) - A. Dubničková	1/Z	2P+2C	5
2-UFY-106/15	Didaktika fyziky (2) - P. Demkanin	1/L	1P+1C	3
2-UFY-115/15	Metódy riešenia fyzikálnych úloh - P. Demkanin, K. Velmovská	1/L	3S	3
2-UFY-102/15	Teoretická fyzika (2) - A. Dubničková	1/L	2P+1C	4
2-UFY-205/15	Didaktika fyziky (3) - V. Lapitková	2/Z	2P+2C	5
2-UFY-212/15	Elektronika a komunikácia pre učiteľov - F. Kundracik	2/Z	2K	3
2-UFY-211/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (2) - S. Chalupková	2/Z	2S	2
2-UFY-220/00	Astronómia a meteorológia - M. Melo, J. Tóth	2/L	2P+1C	4
2-UFY-253/15	Teoretická fyzika (3) - A. Dubničková, E. Masár	2/L	2P+1C	4

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UFYk-BUX - Spoločný základ - diplomová práca z fyziky**

Povinné pri diplomovej práci z fyziky.

2-UXX-933/15	Seminár k diplomovej práci z fyziky (1) - V. Lapitková	1/L	1S	1
2-UXX-934/15	Seminár k diplomovej práci z fyziky (2) - P. Demkanin	2/Z	1S	1

**Blok: 2UFYk-B - Fyzika**

min. 2 kredity

2-UFY-256/15	Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania - P. Demkanin, S. Chalupková	2/L	2K	2
2-UFY-165/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (3) - P. Horváth	2/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: 2UFYk-SA - Fyzika**

2-UFY-961/15	Didaktika fyziky			3
--------------	------------------	--	--	---

**Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov****Študijný program: Informatika, konverzná**

Garant: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Povinné predmety****Blok: 2UINK-AUX - Spoločný základ - pedagogické praxe z informatiky**

2-UXX-831/15	<b>Pedagogická prax z informatiky (2)</b> - M. Winczer	2/L	60sX	2
2-UXX-832/15	<b>Pedagogická prax z informatiky (3)</b> - M. Winczer	3/Z	90sX	3

**Blok: 2UINK-A - Informatika**

predmety pre všetkých študentov

1-UIN-250/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (1)</b> - K. Mayerová	1/Z	2S	2
1-UIN-246/10	<b>Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie - I.</b> Kalaš, A. Hrušecká	1/L	4K	4
	Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)			
1-UIN-251/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (2)</b> - K. Mayerová	1/L	2S	2
	Prerekvizity: 1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)			
2-UIN-108/15	<b>Didaktika programovania (1)</b> - L. Jašková	2/Z	2K	3
1-UIN-341/15	<b>Tvorba pedagogického softvéru (1)</b> - M. Tomcsányiová	2/Z	2K	2
	Prerekvizity: 1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie			
2-UIN-120/00	<b>Didaktika informatiky (1)</b> - I. Kalaš	2/L	2K	3
2-UIN-109/15	<b>Didaktika programovania (2)</b> - M. Tomcsányiová	2/L	2K	3
	Prerekvizity: 2-UIN-108/15 - Didaktika programovania (1)			
1-UIN-343/10	<b>Tvorba pedagogického softvéru (2)</b> - M. Tomcsányiová	2/L	2K	3
2-UIN-219/10	<b>Didaktika informatiky (2)</b> - I. Kalaš	3/Z	2K	3
1-UIN-327/15	<b>Programátorské etudy (1)</b> - M. Winczer	3/Z	2K	3
	Prerekvizity: 1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie			
1-UIN-325/15	<b>Programátorské etudy (2)</b> - M. Tomcsányiová	3/L	2K	3
	Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3) a 1-UIN-236/15 - Algoritmy a údajové štruktúry			

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2UINK-BUX - Spoločný základ - diplomová práca z informatiky**

Povinné pri diplomovej práci z informatiky.

2-UXX-932/13	<b>Seminár k diplomovej práci z informatiky (1)</b> - Z. Kubincová	1/L	1S	1
2-UXX-934/13	<b>Seminár k diplomovej práci z informatiky (2)</b> - Z. Kubincová	2/Z	1S	1
2-UXX-936/15	<b>Seminár k diplomovej práci z informatiky (3)</b> - Z. Kubincová	2/L	1S	1

**Blok: 2UINK-BA2 - Informatika - skupina A**

min. 11 kreditov

predmety pre všetkých študentov

Pre absolventov bakalárskeho štúdia Informatiky a Aplikovanej informatiky.

2-UIN-101/15	<b>Teoretická informatika (1)</b> - M. Winczer	2/Z	2K	3
2-UIN-236/15	<b>Programovanie aplikácií pre web (2)</b> - R. Hrušecký	2/Z	2K	2

2-UXX-202/00	<b>Robotické stavebnice vo vzdelávaní (2)</b> - <i>K. Mayerová</i> Limit: 18 študentov	2/Z	2K	2
1-UIN-351/17	<b>Programovanie v JavaScripte</b> - <i>M. Tomcsányiová</i>	2/L	2K	2
2-UIN-266/15	<b>Web dizajn</b> - <i>B. Kamrlová, R. Hrušecký</i>	2/L	2K	2 !
2-UIN-102/15	<b>Teoretická informatika (2)</b> - <i>M. Winczer</i> Prerekvizity: 2-UIN-101/15 - Teoretická informatika (1) alebo 1-AIN-211/10 - Úvod do teoretickej informatiky alebo 1-INF-215/14 - Formálne jazyky a automaty (1)	2/L	2K	3
2-UIN-144/15	<b>Návrh a analýza algoritmov</b> - <i>M. Winczer</i>	2/L	2K	2
2-UIN-242/15	<b>Počítačové siete</b> - <i>M. Wagner</i>	2/L	2K	2
2-UIN-143/18	<b>Správa školskej siete</b> - <i>M. Wagner</i>	3/Z	2K	2
2-UIN-117/10	<b>Princípy databáz</b> - <i>Z. Kubincová</i>	3/Z	3K	3
2-UIN-238/15	<b>Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ</b> - <i>P. Tomcsányi, M. Tomcsányiová</i>	3/Z	2K	2
2-UIN-247/15	<b>Webové technológie vo vyučovaní</b> - <i>Z. Kubincová, M. Homola</i>	3/Z	2K	2
2-UIN-268/15	<b>Informačné systémy</b> - <i>L. Jašková</i>	3/L	2K	3
2-UIN-262/15	<b>Programátorské súťaže</b> - <i>M. Winczer</i>	3/L	2K	3
2-UIN-263/15	<b>Softvérové inžinierstvo</b> - <i>F. Gyarfaš</i>	3/L	2K	3

Študent príde konzultovať výber povinne voliteľných predmetov s tútorom.

Predmet 2-UIN-242 Počítačové siete sa bude vyučovať každý druhý rok.

### Blok: 2UINK-BB2 - Informatika - skupina B

min. 11 kreditov

Pre absolventov bakalárskeho štúdia v odboroch Matematika, Aplikovaná matematika a Fyzika.

2-UIN-107/10	<b>Počítačové systémy</b> - <i>M. Wagner</i>	1/Z	2K	3
1-UIN-350/15	<b>Programovanie v C#</b> - <i>L. Salanci</i> Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	1/Z	2K	2
1-UIN-141/15	<b>Programovanie (2)</b> - <i>Z. Kubincová</i> Prerekvizity: 1-UIN-140/15 - Programovanie (1)	1/L	2P+2C	6
1-UIN-241/15	<b>Programovanie (3)</b> - <i>Z. Kubincová</i> Prerekvizity: 1-UIN-141/15 - Programovanie (2)	2/Z	2P+2C	4
1-UIN-236/15	<b>Algoritmy a údajové štruktúry</b> - <i>Z. Kubincová</i> Prerekvizity: 1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	2/L	4K	5
2-UIN-111/15	<b>Operačné systémy</b> - <i>P. Tomcsányi</i> Prerekvizity: 2-UIN-107/10 - Počítačové systémy	2/L	2K	3
2-UIN-242/15	<b>Počítačové siete</b> - <i>M. Wagner</i>	2/L	2K	2
2-UIN-101/15	<b>Teoretická informatika (1)</b> - <i>M. Winczer</i>	3/Z	2K	3
2-UIN-117/10	<b>Princípy databáz</b> - <i>Z. Kubincová</i>	3/Z	3K	3
2-UIN-143/15	<b>Správa školskej siete</b> - <i>M. Wagner</i> Prerekvizity: 2-UIN-242/15 - Počítačové siete	3/Z	2K	3
1-UIN-349/15	<b>Programovanie aplikácií pre web</b> - <i>R. Hrušecký</i> Prerekvizity: 1-UIN-355/10 - Úvod do tvorby webových dokumentov	3/L	2K	2
2-UIN-262/15	<b>Programátorské súťaže</b> - <i>M. Winczer</i>	3/L	2K	3

Študent príde konzultovať výber povinne voliteľných predmetov s tútorom.

Prerekvizita predmetu 1-UIN-141/15 Programovanie (2) platí pre študentov bakalárskeho štúdia. Pre študentov konverzného magisterského štúdia nie je povinná.

Prerekvizita predmetu 1-UIN-350/15 Programovanie v C# platí pre študentov bakalárskeho štúdia. Pre študentov konverzného magisterského štúdia nie je povinná.

### Výberové predmety

#### Blok: 2UINk-C - Výberové predmety

2-pUIN-002/15	Programovacie jazyky vo vyučovaní - <i>L. Jašková, K. Mayerová</i>	2/Z	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: 2UINk-SA - Informatika

2-UIN-951/15	Informatika a didaktika informatiky			3
--------------	-------------------------------------	--	--	---

## Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

### Študijný program: Matematika, konverzná

Garant: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2UMAk-AUX1 - Spoločný základ - pedagogické praxe z matematiky

2-UXX-841/15	Pedagogická prax z matematiky (2) - <i>M. Vargová</i>	2/L	60sX	2
2-UXX-842/15	Pedagogická prax z matematiky (3) - <i>M. Vargová</i>	3/Z	90sX	3

#### Blok: 2UMAk-A - Matematika

V úvodnom ročníku študent absolvuje predmety z bakalárskeho štúdia, ktoré mu individuálne určí garant študijného programu.

2-UMA-207/15	Elementárna teória kvadratických útvarov - <i>B. Pokorná, M. Bátorová</i>	2/Z	3K	4
2-UMA-104/15	Úvod do didaktiky matematiky - <i>P. Zlatoš, M. Slavičková</i>	2/Z	3S	3
2-UMA-105/15	Didaktika matematiky (1) - <i>Š. Solčan, M. Vargová</i>	2/L	4K	4
2-UMA-111/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (1) - <i>I. Kupka</i>	2/L	4K	4
2-UMA-106/15	Didaktika matematiky (2) - <i>P. Zlatoš, M. Vargová</i>	3/Z	3S	2
2-UMA-211/15	Seminár z dejín matematiky (1) - <i>Z. Kubáček</i>	3/Z	3S	2
2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2) - <i>Z. Kubáček</i>	3/L	2S	2
2-UMA-115/15	Teória množín - <i>P. Zlatoš, M. Slezíak</i>	3/L	3K	4

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2UMAk-BUX1 - Spoločný základ - diplomová práca z matematiky

Povinné pri diplomovej práci z matematiky.

2-UXX-937/10	Seminár k diplomovej práci z matematiky - <i>M. Dillingerová</i>	3/Z	2S	2
--------------	--	-----	----	---

#### Blok: 2UMAk-B - Matematika

min. 3 kredity

Spolu za bloky Matematika a Didaktika matematiky treba minimálne 14 kreditov.

2-UMA-164/15	Úvod do teórie grafov - <i>E. Toman, J. Tomanová</i>	2/L	3K	3
2-UMA-162/15	Neeuklidovské geometrie - <i>M. Polednová</i>	3/Z	3K	3
2-UMA-112/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (2) - <i>I. Kupka</i>	3/Z	3K	3

2-UMA-265/15	<b>Teória, algoritmy a aplikácie grafov</b> - <i>M. Mačaj</i>	3/L	2K	3
2-UMA-263/15	<b>Vybrané partie z algebr</b> - <i>J. Činčura, J. Tomanová, M. Niepel</i>	3/L	2K	3

### Blok: 2UMAk-BDM - Didaktika matematiky

Spolu za bloky Matematika a Didaktika matematiky treba minimálne 14 kreditov.

2-UMA-151/15	<b>Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí</b> - <i>M. Tomcsányiová, M. Dillingerová</i>	2/Z	2S	2
2-UMA-257/15	<b>Metódy riešenia matematických úloh (1)</b> - <i>J. Činčura, M. Slavičková</i>	2/Z	2S	2
2-UMA-258/15	<b>Metódy riešenia matematických úloh (2)</b> - <i>Š. Solčan, M. Slavičková, M. Dillingerová</i>	2/L	3S	2
2-UMA-283/15	<b>Kapitoly z vyučovania matematiky (1)</b> - <i>Š. Solčan, M. Dillingerová</i>	2/L	3S	2
2-UMA-259/15	<b>Didaktika matematiky v praxi (1)</b> - <i>Z. Kubáček, J. Fraasová</i>	3/Z	3S	2
2-UMA-114/15	<b>Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky</b> - <i>M. Dillingerová</i>	3/Z	3S	2
2-UMA-260/15	<b>Didaktika matematiky v praxi (2)</b> - <i>Z. Kubáček, J. Fraasová</i>	3/L	2S	2

### Výberové predmety

#### Blok: 2UMAk-C - Matematika

2-UMA-231/10	<b>Matematické súťaže a semináre</b> - <i>P. Vankúš</i>	2, 3/Z	2S	2
2-UMA-251/00	<b>Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (1)</b> - <i>P. Vankúš</i>	2/Z	2P	2
2-UXX-212/10	<b>Didaktika aj pre nedidaktikov</b> - <i>B. Kamrlová</i>	2/L	2S	2
2-UMA-252/00	<b>Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (2)</b> - <i>P. Vankúš</i>	2/L	2P	2
2-UMA-218/11	<b>Matematické pozadie hudby</b> - <i>M. Slavičková</i>	3/Z	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: 2UMAk-SA1 - Matematika

2-UMA-951/15	<b>Didaktika matematiky</b>			3
--------------	-----------------------------	--	--	---

### Študijné odbory: 4.1.1. fyzika a 7.1.1. všeobecné lekárstvo

#### Študijný program: Biomedicínska fyzika

Garanti: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.  
prof. MUDr. Štefan Polák, CSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2FBM-A1 - Povinné predmety

2-FBM-103/00	<b>Experimentálne metódy lekárskej fyziky (1)</b> - <i>M. Morvová, M. Zvarík</i>	1/Z	2P	3
2-FBM-112/15	<b>Matematicko-fyzikálne rozbor</b> meraní v medicíne - <i>P. Kvasnička</i>	1/Z	2P	3
2-FBM-101/00	<b>Medicínska biofyzika (1)</b> - <i>Z. Garaiová</i>	1/Z	2P	3
2-FBM-135/00	<b>Metódy spracovania biosignálov a počítačová grafika (1)</b> - <i>D. Chorvát</i>	1/Z	4P	5

2-FBM-105/00	Špeciálne praktikum z biomedicínskej fyziky (1) - M. Morvová, M. Zvarík	1/Z	3L	4
2-FBM-111/15	Zdravotnícka a medicínska informatika - M. Morvová	1/Z	2P	3
2-FBM-104/00	Experimentálne metódy lekárskej fyziky (2) - I. Waczulíková, P. Vitovič	1/L	2P	3
2-FBM-109/00	Medicínska biofyzika (2) - Z. Garaiová	1/L	2P	3
2-FBM-108/00	Patologická anatómia - L. Danihel, V. Šišovský	1/L	4P+2C	7
2-FBM-110/00	Patologická fyziológia - P. Celec, M. Bernadič, B. Mladosičová	1/L	4P+2C	7
2-FBM-106/00	Špeciálne praktikum z biomedicínskej fyziky (2) - M. Zvarík, M. Morvová, Z. Garaiová	1/L	3L	4
2-FBM-910/00	Diplomová práca (1) - L. Šikurová	2/Z	4D	4
2-FBM-920/00	Diplomový seminár (1) - L. Šikurová	2/Z	5S	5
2-FBM-912/15	Diplomová práca (2) - L. Šikurová	2/L	6D	6
2-FBM-921/00	Diplomový seminár (2) - L. Šikurová	2/L	5S	5
2-FBM-240/15	Seminár k ročníkovému projektu - L. Šikurová	2/L	3S	4

### Povinne voliteľné predmety

<b>Blok: 2FBM-B1 - Povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 28 kreditov</i>		
2-FBF-102/00	Fyzikálna chémia a elektrochémia - P. Mach	1/Z	2P	3
2-FBF-140/00	Úvod do biomechaniky - M. Babincová	1/Z	2P	3
2-FBM-124/00	Základy a aplikácie optickej spektroskopie - L. Šikurová, M. Morvová	1/Z	2P+1C	4
2-FBM-121/00	Základy magneticko-rezonančnej spektrometrie a tomografie - V. Mlynárik	1/Z	2P	3
2-FBF-108/15	Kvantová teória molekúl - P. Babinec, P. Mach, J. Urban	1/Z	4P+2C	6
2-FBM-136/00	Metódy spracovania biosignálov a počítačová grafika (2) - D. Chorvát	1/L	2P	3
2-FBF-120/00	Molekulárna biofyzika - T. Hianik	1/L	2P	3
2-FBM-141/00	Radiačná biofyzika - R. Böhm	1/L	1P	1
2-FBM-215/15	Aplikácie ionizujúceho žiarenia a rádionuklidov v medicíne - K. Holý, R. Böhm, M. Müllerová	2/Z	2P	3
2-FBM-231/00	Elektromagnetické diagnostické a terapeutické metódy - K. Kozlíková	2/Z	3P	4
2-FBM-213/00	Fotobiofyzika a fototerapia - L. Šikurová	2/Z	3P	4
2-FBM-206/15	Navrhovanie a vyhodnocovanie experimentov s aplikáciami v biomedicíne a biofyzike - I. Waczulíková	2/Z	2K	3
2-FBM-214/15	Základy dozimetrie - K. Holý, R. Böhm	2/Z	2P	3

### Výberové predmety

<b>Blok: 2FBM-C1 - Výberové predmety</b>				
2-FBF-223/00	Aplikačné programy v biofyzike - P. Rybár	1/Z	2P+1C	4
2-FBM-125/15	Metódy detekcie žiarenia - I. Sýkora, M. Pikna	1/Z	2P	3
1-BIN-301/15	Metódy v bioinformatike - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	1/Z	2P+2C	6
2-FBM-131/00	Biomedicínske aplikácie magnetickej rezonancie - M. Chmelík	1/L	2P	3 !
2-FBF-143/15	Biosenzory a nanotechnológie - T. Hianik, A. Poturnayová, V. Šubjaková	1/L	2P	3



2-FBF-146/00	<b>Lipozómy v biofyzike a medicíne</b> - <i>M. Babincová</i>	1/L	2P	3
2-FBM-126/15	<b>Špeciálne praktikum z rádiologickej fyziky</b> - <i>I. Sýkora, J. Staniček, I. Szarka</i>	1/L	4L	4
1-MAT-731/00	<b>Software MATLAB (1)</b> - <i>P. Novotný</i> Limit: 40 študentov	1/L	2C	2
2-EFM-236/15	<b>Modelovanie biologických procesov</b> - <i>P. Bokes</i>	2/Z	2P	3
2-FBM-236/15	<b>Špecifiká práce interdisciplinárnych tímov</b> - <i>I. Waczulíková</i>	2/Z	2P	3
2-FBF-226/15	<b>Molekulárno dynamické simulácie</b> - <i>M. Melicherčík, J. Urban</i>	2/Z	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: 2FBM-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-FBM-991/15	<b>Obhajoba diplomovej práce</b>			10
2-FBM-952/15	<b>Medicínska biofyzika</b>			2
2-FBM-953/15	<b>Metodické prístupy v biomedicínskej fyzike</b>			2
2-FBM-954/15	<b>Teoretické základy medicíny</b>			2

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Astronómia a astrofyzika

Garant: prof. Ing. Pavel Mach, CSc.

## Povinné predmety

### Blok: 2FAA-A - Povinné predmety

2-FAA-116/15	<b>Medziplanetárna hmota (1)</b> - <i>Š. Gajdoš</i>	1/Z	3P	4
2-FAA-105/00	<b>Nebeská mechanika (1)</b> - <i>L. Kornoš</i>	1/Z	3P+2C	6
2-FAA-101/00	<b>Teoretická astrofyzika (1)</b> - <i>R. Nagy</i>	1/Z	3P+2C	6
2-FAA-120/00	<b>Seminár z astronómie a astrofyziky (1)</b> - <i>L. Kornoš</i>	1/Z	2S	2
2-FAA-111/15	<b>Kozmická elektrodynamika (1)</b> - <i>R. Nagy</i>	1/Z	3K	4
2-FAA-102/00	<b>Teoretická astrofyzika (2)</b> - <i>R. Nagy</i>	1/L	3P+2C	6
2-FAA-125/00	<b>Galaktická a mimogalaktická astronómia (1)</b> - <i>J. Klačka</i>	1/L	5K	6
2-FAA-106/00	<b>Nebeská mechanika (2)</b> - <i>L. Kornoš</i>	1/L	3K	4
2-FAA-130/00	<b>Laboratórne práce (1)</b> - <i>L. Kornoš, Š. Gajdoš, A. Galád</i>	1/L	2L	2
2-FAA-121/00	<b>Seminár z astronómie a astrofyziky (2)</b> - <i>L. Kornoš</i>	1/L	2S	2
2-FAA-135/15	<b>Odborná prax</b> - <i>Š. Gajdoš, L. Kornoš, J. Világi, A. Galád</i>	1/L	40sX	2
2-FAA-117/15	<b>Medziplanetárna hmota (2)</b> - <i>V. Porubčan, J. Tóth</i>	1/L	2P	3
2-FAA-230/00	<b>Laboratórne práce (2)</b> - <i>J. Világi, P. Zigo</i>	2/Z	2L	2
2-FAA-910/00	<b>Diplomová práca (1)</b> - <i>L. Kornoš, J. Klačka</i>	2/Z		5
2-FAA-201/15	<b>Fyzika Slnka</b> - <i>J. Dudík</i>	2/Z	3K	4
2-FAA-205/00	<b>Astronomické prístroje</b> - <i>P. Zigo</i>	2/Z	2P	3
2-FAA-225/00	<b>Galaktická a mimogalaktická astronómia (2)</b> - <i>J. Klačka</i>	2/Z	5K	6
2-FAA-220/00	<b>Seminár z astronómie a astrofyziky (3)</b> - <i>L. Kornoš</i>	2/Z	2S	3
2-FAA-221/00	<b>Seminár z astronómie a astrofyziky (4)</b> - <i>L. Kornoš</i>	2/L	2S	3
2-FAA-911/00	<b>Diplomová práca (2)</b> - <i>L. Kornoš, J. Klačka</i>	2/L		15

**Povinne voliteľné predmety**

<b>Blok: 2FAA-B - Povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 3 kredity</i>		
2-FAA-147/00	Spektroskopia v astronómii - J. Dudík	1/Z	2P	3 !
2-FAA-149/15	Výpočtová technika v astronómii (1) - J. Šilha	1/L	3K	4
2-FAA-248/15	Planetárna kozmogónia - J. Tóth	2/Z	3K	4
2-FBF-141/11	Teoretické základy molekulovej spektroskopie - P. Mach, J. Urban	2/L	2P	3

**Výberové predmety**

<b>Blok: 2FAA-C - Výberové predmety</b>				
2-FAA-152/14	Astrobiológia - T. Paulech	1/Z	2P	3
2-FAA-151/17	Exoplanéty - M. Hajduková	1/L	2P	3 !
2-FAA-141/00	Vybrané kapitoly z dejín astronómie - J. Tóth	1/L	2P	2
2-FAA-145/00	Asteroidy - A. Galád	1/L	2P	3
	Prerekvizity: 2-FAA-116/15 - Medziplanetárna hmota (1)			
2-FAA-150/11	Kométy - Š. Gajdoš	1/L	2P	3 !
	Prerekvizity: 2-FAA-116/15 - Medziplanetárna hmota (1)			
2-FAA-112/15	Kozmická elektrodynamika (2) - R. Nagy	1/L	2P	3
	Prerekvizity: 2-FAA-111/15 - Kozmická elektrodynamika (1)			
2-FAA-240/00	Vybrané problémy z astrofyziky - J. Budaj	2/Z	2P	3
2-FAA-241/00	Premenné hviezdy - T. Pribulla	2/Z	2P	3 !
2-FTF-213/00	Kozmológia - V. Balek	2/Z	2P+2C	6
2-FAA-249/11	Výpočtová technika v astronómii (2) - J. Világi	2/Z	2K	3
2-FAA-144/00	Populácia meteoroidov - V. Porubčan	2/Z	2P	3
	Prerekvizity: 2-FAA-117/15 - Medziplanetárna hmota (2)			
2-FOZ-156/15	Výpočtové metódy v dynamike tekutín - M. Gera	2/L	2P+1C	4
2-FTF-117/00	Všeobecná teória relativity - V. Balek	2/L	3P+2C	7
2-FAA-243/00	Slnčná koróna - J. Dudík	2/L	2P	3 !
	Prerekvizity: 2-FAA-101/00 - Teoretická astrofyzika (1)			
2-FAA-245/00	Prenos žiarenia v hviezdnych atmosférach - P. Heinzel	2/L	2P	3 !
	Prerekvizity: 2-FAA-101/00 - Teoretická astrofyzika (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: 2FFA-SA1 - Predmety štátnej skúšky - povinné**

2-FAA-955/15	Astrofyzika	2
2-FAA-956/15	Nebeská mechanika	2
2-FAA-991/15	Diplomová práca	5

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FAA-SB1 - Predmety štátnej skúšky - povinne voliteľné**

povinný výber jedného predmetu

2-FAA-957/15	Medziplanetárna hmota	2
2-FAA-958/15	Fyzika Slnka	2
2-FAA-959/15	Galaktická a mimogalaktická astronómia	2

**Študijný odbor: 4.1.1. fyzika****Študijný program: Biofyzika a chemická fyzika**

Garant: prof. RNDr. Tibor Hianik, DrSc.

**Povinné predmety****Blok: 2FBF-A - Povinné predmety**

2-FBF-105/00	<b>Experimentálne metódy biofyziky a chemickej fyziky (1) - Z.</b> <i>Garaiová, P. Vitovič, I. Waczulíková, M. Morvová</i>	1/Z	2P	3
2-FBF-102/00	<b>Fyzikálna chémia a elektrochémia - P. Mach</b>	1/Z	2P	3
2-FBF-108/15	<b>Kvantová teória molekúl - P. Babinec, P. Mach, J. Urban</b>	1/Z	4P+2C	6
2-FBF-107/15	<b>Organická chémia a biochémia - J. Urban, I. Waczulíková</b>	1/Z	4P+2C	6
2-FBF-111/00	<b>Špeciálne praktikum (1) - P. Rybár, Z. Garaiová, M. Morvová</b>	1/Z	3L	4
2-FBF-106/00	<b>Experimentálne metódy biofyziky a chemickej fyziky (2) - Z.</b> <i>Garaiová, P. Vitovič, I. Waczulíková, M. Morvová</i>	1/L	2P	3
2-FBF-120/00	<b>Molekulárna biofyzika - T. Hianik</b>	1/L	2P	3
2-FBF-125/15	<b>Semestrálny projekt - T. Hianik</b>	1/L	6D	6
2-FBF-112/00	<b>Špeciálne praktikum (2) - P. Rybár, Z. Garaiová, M. Morvová</b>	1/L	3L	4
2-FBF-920/00	<b>Diplomový seminár (1) - L. Šikurová</b>	2/Z	2S	2
2-FBF-911/15	<b>Diplomová práca - T. Hianik</b>	2/Z	16D	10
2-FBF-201/00	<b>Odborná prax - T. Hianik, V. Šubjaková</b>	2/Z	4tX	6
2-FBF-921/00	<b>Diplomový seminár (2) - L. Šikurová</b>	2/L	2S	2

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FBF-B - Povinne voliteľné predmety***min. 15 kreditov*

2-FBM-135/00	<b>Metódy spracovania biosignálov a počítačová grafika (1) - D.</b> <i>Chorvát</i>	1/Z	4P	5
2-FBF-115/00	<b>Odborný seminár (1) - T. Hianik</b>	1/Z	1S	1
2-FBM-124/00	<b>Základy a aplikácie optickej spektroskopie - L. Šikurová, M. Morvová</b>	1/Z	2P+1C	4
2-FBF-150/15	<b>Základy všeobecnej biológie - M. Babincová</b>	1/Z	4P+2C	6
2-FBF-132/15	<b>Aplikácie metód kvantovej chémie a molekulovej dynamiky na molekulové systémy - P. Mach, J. Urban, P. Papp</b>	1/L	3S	3
2-FBF-143/15	<b>Biosenzory a nanotechnológie - T. Hianik, A. Poturnayová, V. Šubjaková</b>	1/L	2P	3
2-FBM-136/00	<b>Metódy spracovania biosignálov a počítačová grafika (2) - D.</b> <i>Chorvát</i>	1/L	2P	3
2-FBF-225/15	<b>Odborný seminár (2) - T. Hianik</b>	1/L	1S	1
2-FBF-141/11	<b>Teoretické základy molekulovej spektroskopie - P. Mach, J. Urban</b>	1/L	2P	3
2-FBF-130/15	<b>Teória medzimolekulových systémov - P. Babinec</b>	1/L	2P+2C	5
2-FBF-202/00	<b>Bioenergetika - I. Waczulíková</b>	2/Z	3P	4
2-FBM-213/00	<b>Fotobiofyzika a fototerapia - L. Šikurová</b>	2/Z	3P	4

**Výberové predmety****Blok: 2FBF-C - Výberové predmety**

2-FBF-142/00	Fyzikálne mechanizmy procesov v ľudskom organizme - M. Babincová	1/Z	2P	3
2-FBF-140/00	Úvod do biomechaniky - M. Babincová	1/Z	2P	3
2-FBF-145/00	Základy akustiky - P. Rybár	1/Z	2P	3
2-FBM-121/00	Základy magneticko-rezonančnej spektrometrie a tomografie - V. Mlynárik	1/Z	2P	3
2-FBM-107/00	Matematické modelovanie biosystémov - I. Haverlik	1/Z	2P+2C	5
2-FBF-122/00	Atómové a molekulové zrážky - J. Urban	1/L	2P	3
2-FBF-121/00	Biofyzika membrán - Z. Garaiová, T. Hianik	1/L	2P	3
2-FBM-131/00	Biomedicínske aplikácie magnetickej rezonancie - M. Chmelík	1/L	2P	3 !
2-FBF-146/00	Lipozómy v biofyzike a medicíne - M. Babincová	1/L	2P	3
2-FBM-141/00	Radiačná biofyzika - R. Böhm	1/L	1P	1
2-FBF-223/00	Aplikačné programy v biofyzike - P. Rybár	2/Z	2P+1C	4
2-FBF-222/00	Fyzika komplexných systémov - P. Babinec	2/Z	2P	3
2-FBF-224/00	Koloidy a surfaktanty - P. Vitovič	2/Z	2P	3
2-FOL-219/15	Lasery a vláknová optika v medicíne - L. Šikurová, D. Chorvát	2/Z	3P	4
1-BIN-301/15	Metódy v bioinformatike - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	2/Z	2P+2C	6
2-FBF-221/00	Mnohočasticové techniky v chemickej fyzike - P. Babinec	2/Z	2P	3
2-FBF-226/15	Molekulárno dynamické simulácie - M. Melicherčík, J. Urban	2/Z	2P+2C	4
2-FBM-206/15	Navrhovanie a vyhodnocovanie experimentov s aplikáciami v biomedicíne a biofyzike - I. Waczulíková	2/Z	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: 2FBF-SA - Predmety štátnej skúšky**

2-FBF-991/15	Obhajoba diplomovej práce			16
2-FBF-953/15	Experimentálne metódy biofyziky a chemickej fyziky			3
2-FBF-952/15	Všeobecná biofyzika a chemická fyzika			3

**Študijný odbor: 4.1.1. fyzika****Študijný program: Environmentálna fyzika, obnoviteľné zdroje energie, meteorológia a klimatológia**

Garant: prof. RNDr. Ján Urban, DrSc.

**Povinné predmety****Blok: 2EOM-A - Povinné predmety**

2-FOZ-101/10	Environmentálna fyzika - I. Sýkora, R. Böhm	1/Z	2P	3
2-FOZ-107/15	Fyzika nižších vrstiev atmosféry - M. Gera	1/Z	3P+1C	5
2-FOZ-108/15	Metódy analýzy údajových súborov - I. Sýkora, I. Damborská	1/Z	3K	4
2-FOZ-110/13	Šírenie znečisťujúcich látok v atmosfére - M. Lapin, M. Kremler	1/L	2P+1C	4
2-FOZ-920/10	Diplomový seminár (1) - P. Povinec, J. Urban	2/Z	1S	1

2-FOZ-921/10	<b>Diplomový seminár (2)</b> - P. Povinec, J. Urban	2/L	2S	2
2-FOZ-912/15	<b>Príprava diplomovej práce</b> - J. Urban, M. Lapin, I. Sýkora	2/Z	3D	3
2-FOZ-913/15	<b>Diplomová práca</b> - FMFI.KJFB, vedúci diplomovej práce	2/L	10D	10
2-FOZ-213/15	<b>Seminár z environmentálnej fyziky, obnoviteľných zdrojov energie, meteorológie a klimatológie</b> - J. Urban, K. Holý, M. Lapin	2/L	2S	2

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2EOM-BEF - Environmentálna fyzika a obnoviteľné zdroje energie

všetky predmety bloku

2-FOZ-102/10	<b>Environmentálna geofyzika</b> - S. Ševčík, R. Kysel	1/Z	2P	3
2-FOZ-106/10	<b>Nové obnoviteľné zdroje energie (1)</b> - J. Boďa, P. Kúš	1/Z	2P	3
2-FOZ-109/15	<b>Elektrické a optické vlastnosti tuhých látok</b> - R. Hlubina	1/L	4P+2C	8
2-FOZ-105/15	<b>Fyzika pôdy a vody</b> - M. Morvová	1/L	2P	3
2-FOZ-115/10	<b>Nové obnoviteľné zdroje energie (2)</b> - T. Roch, P. Kúš	1/L	2P	3
2-FJF-126/00	<b>Radiačná environmentálna fyzika</b> - K. Holý	1/L	2P	3
2-FTL-204/15	<b>Diagnostické metódy vo fyzike tuhých látok</b> - A. Plecenik, M. Zahoran, M. Gregor, T. Plecenik, T. Roch, L. Satrapinskyy	2/Z	4P	6
2-FOZ-202/10	<b>Jadrová energetika a environment</b> - J. Staniček, M. Müllerová	2/Z	2P	3
2-FOZ-242/15	<b>Metódy monitorovania rádionuklidov</b> - I. Sýkora	2/Z	2P	3
2-FOZ-155/15	<b>Vodíková energetika a metódy uskladnenia energie</b> - M. Morvová	2/Z	2P	3
2-FOZ-203/10	<b>Izotopové metódy v environmentálnej fyzike</b> - K. Holý, M. Bulko, J. Kaizer	2/L	2P	3
2-FOZ-204/10	<b>Praktikum z radiačného monitoringu</b> - I. Sýkora, M. Müllerová, I. Kontul'	2/L	3L	3

#### Blok: 2EOM-BMK - Meteorológia a klimatológia

všetky predmety bloku

2-FMK-103/00	<b>Praktikum zo synoptickej meteorológie (2)</b> - M. Benko	1/Z	4L	4
2-FMK-102/00	<b>Synoptická meteorológia (2)</b> - M. Benko	1/Z	3P	5
2-FMK-109/00	<b>Všeobecná a regionálna klimatológia</b> - M. Lapin	1/Z	3P	4
2-FMK-111/00	<b>Dynamické predpovedné metódy</b> - M. Gera	1/L	3P	4
2-FMK-113/00	<b>Fyzika oblakov a zrážok</b> - M. Lapin, I. Damborská	1/L	2P	3
2-FMK-110/00	<b>Klíma strednej Európy a Slovenska</b> - M. Lapin, M. Melo	1/L	2P	3
2-FMK-106/15	<b>Metódy analýzy v meteorológii a klimatológii</b> - M. Lapin, I. Damborská	1/L	2P+1C	4
2-FMK-115/00	<b>Odborná preddiplomová prax</b> - I. Damborská	1/L	4tX	1
2-FMK-104/00	<b>Praktikum zo synoptickej meteorológie (3)</b> - M. Benko	1/L	3L	4
2-FOZ-205/15	<b>Riešenie rovníc atmosférickej dynamiky</b> - M. Gera	2/Z	2P+1C	4
2-FOZ-206/15	<b>Seminár z aplikovanej meteorológie (1)</b> - I. Damborská	2/Z	2S	2
2-FMK-144/00	<b>Žiarenie v atmosfére</b> - J. Hrvol', J. Bartok	2/Z	2P+1C	4
2-FOZ-207/15	<b>Seminár z aplikovanej meteorológie (2)</b> - I. Damborská Prerevizity: 2-FOZ-206/15 - Seminár z aplikovanej meteorológie (1)	2/L	2S	2

Predmety 2-FMK-103 Praktikum zo synoptickej meteorológie (2), 2-FMK-102 Synoptická meteorológia (2) a 2-FMK-109 Všeobecná a regionálna klimatológia musia byť absolvované v zimnom semestri 1. ročníka.

Predmety 2-FMK-111 Dynamické predpovedné metódy, 2-FMK-113 Fyzika oblakov a zrážok, 2-FMK-110 Klíma strednej Európy a Slovenska, 2-FMK-106 Metódy analýzy v meteorológii a klimatológii, 2-FMK-

115 Odborná preddiplomová prax a 2-FMK-104 Praktikum zo synoptickej meteorológie (3) musia byť absolvované v letnom semestri 1. ročníka.

<b>Blok: 2EOM-B - Povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 22 kreditov</i>		
2-FBF-102/00	<b>Fyzikálna chémia a elektrochémia - P. Mach</b>	1/Z	2P	3
2-FMK-142/00	<b>Praktikum z meracích a pozorovacích metód v meteorológii - J. Hrvol', J. Bartok</b>	1/Z	3L	4
2-FBF-202/00	<b>Bioenergetika - I. Waczuliková</b>	1/Z	3P	4
2-FMK-202/00	<b>Družicové a radarové pozorovania meteorologických javov - M. Lapin, M. Jurášek</b>	1/Z	2P	3
2-FTL-107/15	<b>Štruktúra a mechanické vlastnosti tuhých látok - R. Martoňák, O. Tóth</b>	1/Z	4P+2C	8
2-FOZ-118/15	<b>Terénny výskum - M. Morvová, J. Hrvol', M. Müllerová, I. Kontul'</b>	1/L	40sT	4
2-FOZ-156/15	<b>Výpočtové metódy v dynamike tekutín - M. Gera</b>	1/L	2P+1C	4
2-FTL-114/00	<b>Meracie metódy vo fyzike tuhých látok - T. Plecenik</b>	2/Z	2P	3
2-FMK-112/00	<b>Fyzika hraničnej vrstvy atmosféry - I. Damborská</b>	2/Z	2P+1C	4
2-FOZ-152/10	<b>Klimatológia a hydrológia - M. Lapin, M. Melo</b>	2/Z	2P	3
2-FOZ-141/15	<b>Počítačové modelovanie environmentálnych procesov - J. Masarik, R. Breier</b>	2/Z	1P+2C	4
2-FOZ-254/15	<b>Technológie na ochranu ovzdušia - K. Hensel</b>	2/Z	2P	3
2-FOZ-212/15	<b>Aplikačný softvér v meteorológii - M. Gera</b>	2/L	2P+1C	4
2-FJF-238/00	<b>Biologické účinky ionizujúceho žiarenia - R. Böhm</b>	2/L	2P	3 !
2-FMK-249/00	<b>Fyzika konvektívnych javov v atmosfére - M. Gera</b>	2/L	2P	2
2-FMK-231/00	<b>Mikroklimatológia a agrometeorológia - M. Lapin, I. Damborská</b>	2/L	2P+1C	4
2-FJF-138/00	<b>Nukleárna geofyzika a astrofyzika - J. Masarik</b>	2/L	2P	3
2-FOZ-275/15	<b>Komplexné riešenia reálnych environmentálnych problémov - M. Morvová, Z. Machala, M. Morvová</b>	2/L	3P	4

Predmet 2-FMK-142 Praktikum z meracích a pozorovacích metód v meteorológii musí byť absolvovaný v zimnom semestri 1. ročníka.

## Výberové predmety

<b>Blok: 2EOM-C - Výberové predmety</b>				
2-FOZ-201/15	<b>Ekológia a rádioekológia - M. Ješkovský, J. Kaizer</b>	1/Z	2P	3
2-FOZ-173/10	<b>Geomagnetizmus - J. Brestenský, A. Ondrášková</b>	1/Z	2P	3
2-FMK-131/00	<b>Optické a elektrické javy v atmosfére - J. Hrvol'</b>	1/Z	2P	2 !
2-FOZ-174/10	<b>Seizmológia - J. Kristek, P. Moczó</b>	1/Z	2P	3
2-FOZ-171/10	<b>Semestrálny projekt (1) - S. Ševčík</b>	1/Z	5C	5
2-FMK-135/15	<b>Aplikovaná klimatológia - M. Lapin</b>	1/L	2P	2
2-FMK-138/13	<b>Moderné merania v leteckej a synoptickej meteorológii - J. Bartok</b>	1/L	1P+1C	2 !
2-FOZ-186/15	<b>Možnosti regulácie obsahu skleníkových plynov v atmosfére - M. Morvová</b>	1/L	2P	3
2-FOZ-181/10	<b>Semestrálny projekt (2) - M. Lapin</b>	1/L	5C	5
2-FMK-234/00	<b>Chemizmus atmosféry - M. Kremler</b>	2/Z	2P	2
2-FOZ-241/10	<b>Globálny klimatický systém - M. Lapin, M. Melo</b>	2/Z	2P	3
2-FMK-233/15	<b>Modelovanie znečistenia ovzdušia - M. Kremler</b>	2/Z	2P	2
2-FOZ-277/15	<b>Rádionuklidové datovanie - M. Ješkovský, A. Šivo</b>	2/Z	2P	3
2-FOZ-271/10	<b>Semestrálny projekt (3) - K. Holý, I. Sýkora</b>	2/Z	5C	5
2-FOZ-276/15	<b>Seminár z meteorologických numerických modelov - M. Gera</b>	2/Z	2S	3

2-FMK-256/00	Výskum globálnej klímy - <i>M. Melo</i>	2/Z	2P+1C	4
2-FMK-238/00	Zmeny a premenlivosť klímy - <i>M. Lapin</i>	2/Z	2P	2
2-FMK-244/00	Atmosférický ozón a riziká jeho zmien - <i>M. Kremler</i>	2/L	2P	2
2-FOZ-286/15	Ekosystémy a ich interakcie - <i>P. Povinec, R. Breier</i>	2/L	2P	3
2-FMK-242/00	Letecká meteorológia - <i>Z. Rusnáková, S. Krollová</i>	2/L	2P	2
2-FMK-246/00	Metódy diaľkovej detekcie v meteorológii - <i>M. Jurášek</i>	2/L	2P	3
2-FMK-251/00	Vybrané problémy z meteorológie a klimatológie - <i>M. Melo</i>	2/L	1P+1C	2
2-FJF-249/16	Modelovanie interakcie žiarenia s látkou - <i>S. Tokár, T. Ženiš, R. Breier</i>	2/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: 2EOM-SA - Predmety štátnej skúšky - povinné

2-FOZ-991/15	Obhajoba diplomovej práce			4
--------------	---------------------------	--	--	---

## Povinne voliteľné predmety

### Blok: 2EOM-SB - Predmety štátnej skúšky - povinne voliteľné

výber jedného predmetu podľa výberu bloku zamerania

2-FOZ-954/15	Environmentálna fyzika a obnoviteľné zdroje energie			4
2-FOZ-955/15	Meteorológia, klimatológia a hydrológia			4

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Fyzika plazmy

Garant: prof. Dr. Štefan Matejčík, DrSc.

## Povinné predmety

### Blok: 2FFP-AFP - Fyzika plazmy

2-FFP-111/00	Diagnostika plazmy - <i>P. Veis, Z. Machala</i>	1/Z	2P	3
2-FFP-101/15	Fyzika plazmy (1) - <i>Š. Matejčík, M. Stano</i>	1/Z	2P+1C	4
2-FFP-102/15	Fyzika plazmy (2) - <i>M. Janda</i>	1/L	2P+1C	4
2-FOL-215/15	Optická spektroskopia - <i>P. Veis, M. Janda</i>	1/L	2P+1C	4
2-FFP-110/15	Výboje v plynoch - <i>M. Černák, D. Kováčik, M. Klas</i>	1/L	3P	4
2-FFP-104/00	Elementárne procesy v plazme - <i>Š. Matejčík, P. Papp</i>	2/Z	2P	3
2-FFP-205/15	Využitie plazmy - <i>M. Zahoran, A. Zahoranová, K. Hensel, Z. Machala</i>	2/Z	2P+1C	4

### Blok: 2FFP-ADP - Diplomová práca

2-FFP-914/15	Diplomová práca (1) - <i>FMFI.KEF, vedúci diplomovej práce</i>	1/L	4D	4
2-FFP-915/15	Diplomová práca (2) - <i>FMFI.KEF, vedúci diplomovej práce</i>	2/Z	4D	4
2-FFP-231/10	Diplomový seminár (1) - <i>Š. Matejčík, A. Zahoranová</i>	2/Z	2S	2
2-FFP-916/15	Diplomová práca (3) - <i>FMFI.KEF, vedúci diplomovej práce</i>	2/L	4D	4
2-FFP-232/10	Diplomový seminár (2) - <i>Š. Matejčík, A. Zahoranová</i>	2/L	2S	2

### Blok: 2FFP-AEF - Experimentálna fyzika

2-FOL-115/15	Optika a lasery - <i>V. Mesároš, D. Senderáková, P. Veis</i>	1/Z	3P	5
2-FFP-109/15	Vákuová fyzika a technika - <i>Š. Matejčík, M. Stano</i>	1/Z	2P+1C	4

2-FTL-115/15	<b>Elektronické súčiastky a obvody</b> - F. Kundracik, M. Maheľ, A. Plecenik	1/L	4P+2C	8
2-FTL-204/15	<b>Diagnostické metódy vo fyzike tuhých látok</b> - A. Plecenik, M. Zahoran, M. Gregor, T. Plecenik, T. Roch, L. Satrapinskyy	2/Z	4P	6

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2FFP-B1 - Povinne voliteľné predmety z fyziky plazmy a experimentálnej fyziky

min. 26 kreditov

2-FFP-204/15	<b>Modelovanie vo fyzike plazmy</b> - M. Janda, P. Papp	1/Z	2P+1C	4
2-FFP-123/15	<b>Semestrálny projekt</b> - Š. Matejčík	1/Z	4D	4
2-FTL-117/15	<b>Praktikum z elektroniky a fyziky tuhých látok</b> - F. Kundracik, J. Greguš, M. Maheľ	1/L	3L	4
2-FFP-115/15	<b>Praktikum z vákuovej fyziky a fyziky plazmy</b> - M. Stano, J. Országh	1/L	3L	4
2-FOL-112/15	<b>Žiarenie plazmy</b> - A. Zahoranová, M. Janda	1/L	2P	3
2-FFP-213/15	<b>Analytické metódy vo fyzike plazmy</b> - M. Zahoran, A. Zahoranová, K. Hensel, Š. Matejčík, L. Moravský	2/Z	2P+1E	4
2-FBF-102/00	<b>Fyzikálna chémia a elektrochémia</b> - P. Mach	2/Z	2P	3
2-FFP-211/00	<b>Špeciálne praktikum z fyziky plazmy</b> - M. Zahoran	2/Z	6L	6
2-FOL-210/00	<b>Špeciálne praktikum z optickej spektroskopie</b> - P. Veis, M. Horňáčková, M. Anguš	2/L	6L	6

### Výberové predmety

#### Blok: 2FFP-C1 - Výberové predmety

2-FFP-112/00	<b>Elektrónová optika a hmotnostná spektroskopia</b> - Š. Matejčík, L. Moravský, J. Országh	2/L	2P	3
2-FFP-234/15	<b>Plazmochemické metódy povrchových úprav</b> - D. Kováčik, A. Zahoranová	2/Z	2P	3
2-FBF-132/15	<b>Aplikácie metód kvantovej chémie a molekulovej dynamiky na molekulové systémy</b> - P. Mach, J. Urban, P. Papp	2/L	3S	3
2-FBF-141/11	<b>Teoretické základy molekulovej spektroskopie</b> - P. Mach, J. Urban	2/L	2P	3
2-FFP-230/10	<b>Vybrané kapitoly z vysokoteplotnej plazmy</b> - R. Pánek	2/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: 2FFP-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-FFP-991/15	<b>Obhajoba diplomovej práce</b>			4
2-FFP-954/15	<b>Fyzika plazmy</b>			6



**Študijný odbor: 4.1.1. fyzika****Študijný program: Fyzika tuhých látok**

Garant: prof. RNDr. Peter Kúš, DrSc.

**Povinné predmety****Blok: 2FTL-A1 - Povinné predmety**

2-FTL-107/15	<b>Štruktúra a mechanické vlastnosti tuhých látok - R.</b> <i>Martoňák, O. Tóth</i>	1/Z	4P+2C	8
2-FTL-108/15	<b>Elektrické a optické vlastnosti tuhých látok - R. Hlubina</b>	1/L	4P+2C	8
2-FTL-203/15	<b>Magnetické vlastnosti tuhých látok a supravodivosť - M.</b> <i>Mahel'</i>	2/Z	4P+2C	8
2-FTL-920/15	<b>Diplomový seminár - P. Kúš</b>	2/L	2P	3

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FTL-B1 - Povinne voliteľné predmety***min. 28 kreditov*

2-FTF-113/00	<b>Kvantová teória poľa - M. Mojžiš</b>	1/Z	4P+2C	8
2-FTL-114/00	<b>Meracie metódy vo fyzike tuhých látok - T. Plecenik</b>	1/Z	2P	3
2-FFP-109/15	<b>Vákuová fyzika a technika - Š. Matejčík, M. Stano</b>	1/Z	2P+1C	4
2-FTL-109/15	<b>Vybrané technológie vo fyzike tuhých látok - M. Mikula, B.</b> <i>Grančič, L. Satrapinskyy</i>	1/Z	2P+1C	4
2-FTL-110/15	<b>Využitie počítačových simulácií vo fyzike kondenzovaných látok - P. Markoš, J. Kristek, R. Martoňák</b>	1/Z	3P+3C	8
2-FTL-115/15	<b>Elektronické súčiastky a obvody - F. Kundracik, M. Mahel', A.</b> <i>Plecnik</i>	1/L	4P+2C	8
2-FTL-117/15	<b>Praktikum z elektroniky a fyziky tuhých látok - F. Kundracik,</b> <i>J. Greguš, M. Mahel'</i>	1/L	3L	4
2-FTF-114/00	<b>Vybrané kapitoly zo štatistickej fyziky - V. Černý</b>	1/L	4P+2C	8
2-FTL-204/15	<b>Diagnosticke metódy vo fyzike tuhých látok - A. Plecnik, M.</b> <i>Zahoran, M. Gregor, T. Plecnik, T. Roch, L. Satrapinskyy</i>	2/Z	4P	6
2-FTL-205/15	<b>Fyzika mnohých častíc - R. Hlubina</b> Prerekvizity: 2-FTL-108/15 - Elektrické a optické vlastnosti tuhých látok	2/Z	4P	6
2-FTL-224/15	<b>Mezoskopická fyzika a kvantová elektronika - M. Moško</b>	2/Z	4P	6

**Výberové predmety****Blok: 2FTL-C1 - Výberové predmety**

2-FTL-121/15	<b>Semestrálny projekt (1) - P. Kúš</b>	1/Z	2C	3
2-FTL-122/15	<b>Semestrálny projekt (2) - P. Kúš</b>	1/L	2C	3
2-FTL-221/15	<b>Semestrálny projekt (3) - P. Kúš</b>	2/Z	4C	5
2-FEL-203/00	<b>Mikroprocesorové systémy - F. Kundracik</b>	2/Z	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: 2FTL-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-FTL-991/15	Diplomová práca a jej obhajoba			25
2-FTL-954/15	Fyzika tuhých látok			4

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Physics of the Earth

(joint study programme of Comenius University and University Vienna

(in English language))

Garant: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2FPE-AMNM - Mathematical and Numerical Methods

2-FFZa-131/15	Signal Analysis - P. Moczo, M. Kristeková	1/Z	2P+1C	4
2-FFZa-430/15	Inverse Problems - G. Bokelmann	1/Z	3P	4
2-FFZa-108/15	Numerical Methods - J. Kristek	1/Z	1P+1C	3
2-FFZa-102/15	Digital Filtering in Geophysics - J. Kristek, R. Kysel, M. Gális	1/L	2P+1C	4

#### Blok: 2FPE-ASV - Seismic Waves

2-FFZa-110/15	Seismic Waves and Physics of Earthquakes (1) - P. Moczo	1/Z	3K	4
2-FFZa-210/15	Seismic Waves and Physics of Earthquakes (2) - P. Moczo	1/L	3K	4

Prerekvizity: 2-FFZa-110/15 - Seismic Waves and Physics of Earthquakes (1)

#### Blok: 2FPE-AFZ1 - Physics of the Earth 1

2-FFZa-427/15	Gravity Field - B. Meurers	1/Z	3P	4
2-FFZa-111/15	Magnetic Field of the Earth - A. Ondrášková, S. Ševčík	1/L	3K	4

#### Blok: 2FPE-AFZ2 - Physics of the Earth 2

2-FFZa-437/15	Structure of the Earth - G. Bokelmann, I. Bianchi, J. Tary	1/L	2P	3
2-FFZa-422/15	Anisotropy - G. Bokelmann, I. Bianchi	2/Z	1P	2
2-FFZa-438/15	Tectonophysics - G. Bokelmann, J. Tary, I. Bianchi	2/Z	2P	3

#### Blok: 2FPE-AGM - Geophysical Measurements

2-FFZa-421/15	Geophysical Measurements - G. Bokelmann, B. Meurers, M. Apoloner	1/Z	3P	4
2-FFZa-423/15	Excursion - G. Bokelmann, I. Bianchi, J. Tary	1/L	2E	3

#### Blok: 2FPE-ADM - Master Module

2-FFZa-439/15	Physics of the Earth Seminar (1) - P. Moczo	1/L	1S	2
2-FFZa-434/15	Physics of the Earth Seminar (2) - G. Bokelmann	1/L	1S	2
2-FFZa-922/15	Master Seminar - P. Moczo, G. Bokelmann	2/Z	1S	2
2-FFZa-913/15	Master Thesis - P. Moczo	2/L	28D	28

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FPE-B1 - Compulsory Elective Courses 1** *min. 23 kreditov*

2-FFZa-203/15	<b>Geodynamics</b> - <i>J. Bod'a</i>	1/Z	3K	4
2-FFZa-435/15	<b>Potential Field Methods</b> - <i>B. Meurers</i>	1/L	2P	3
2-FFZa-424/15	<b>Numerical Modeling of Seismic Wavefields</b> - <i>P. Moczo, M. Gális</i>	1/L	2K	3
2-FFZa-419/15	<b>Advanced Numerical Methods</b> - <i>J. Kristek</i> Prerekvizity: 2-FFZa-108/15 - Numerical Methods	1/L	1P+1C	3
2-FFZa-241/15	<b>Seismic Hazard</b> - <i>J. Kristek, R. Kysel</i>	1/L	2K	3
2-FFZa-202/15	<b>Physics of Ionosphere and Magnetosphere</b> - <i>A. Ondrášková, S. Ševčík</i>	2/Z	4K	6
2-FFZa-433/15	<b>Paleomagnetism</b> - <i>W. Lenhardt</i>	2/Z	2P	3
2-FFZa-420/15	<b>Advanced Seismometry</b> - <i>P. Kolínský</i>	2/Z	1P	2
2-FFZa-431/15	<b>Regional Structure (1)</b> - <i>M. Bielik</i>	2/Z	1K	2
2-FFZa-441/15	<b>Regional Structure (2)</b> - <i>G. Bokelmann, I. Bianchi</i>	2/Z	1P	2
2-FFZa-428/15	<b>Physics of the Earth's Material</b> - <i>S. Ševčík</i>	2/L	2K	3
2-FFZa-429/15	<b>Induced Seismicity</b> - <i>W. Lenhardt</i>	2/L	1P	2
2-FFZa-436/15	<b>Seismic Exploration</b> - <i>G. Bokelmann, J. Tary, M. Behm</i>	2/L	1P+1C	3

**Blok: 2FPE-B2 - Compulsory Elective Courses 2** *min. 15 kreditov*

2-FFZa-243/15	<b>Fractals and Chaos in Geophysics</b> - <i>P. Guba</i>	1/Z	2K	3
2-FFZa-123/15	<b>Continuum Mechanics and Rheology</b> - <i>P. Moczo</i>	1/Z	2P+1C	4
2-FFZa-105/15	<b>Statistical Methods of Data Analysis</b> - <i>J. Kristek, R. Kysel</i>	1/Z	1P+1C	3
2-FFZa-426/15	<b>Geology for Physicists</b> - <i>G. Bokelmann, K. Decker, I. Bianchi, J. Tary</i>	1/L	2P+1C	4
2-FFZa-152/15	<b>Hydrodynamics</b> - <i>P. Guba</i>	1/L	2K	3
2-FFZa-231/15	<b>Special Topics in Signal Analysis</b> - <i>P. Moczo, M. Kristeková</i>	1/L	2K	3
2-FFZa-140/15	<b>Magnetohydrodynamics</b> - <i>S. Ševčík</i>	2/Z	2K	3
2-FFZa-440/15	<b>Nuclear Geophysics</b> - <i>J. Masarik</i>	2/Z	2K	3
2-FFZa-442/17	<b>Special Functions in Geophysics</b> - <i>S. Ševčík, R. Kysel</i>	2/Z	2K	3
2-FFZa-244/15	<b>Electromagnetic Sounding</b> - <i>S. Ševčík</i>	2/L	2K	3
2-FFZa-425/15	<b>Forensic Seismology</b> - <i>G. Bokelmann</i>	2/L	1P	2
2-FFZa-432/15	<b>Mineral Physics and Mineral Transformations</b> - <i>R. Miletich-Pawliczek</i>	2/L	3P	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: 2FPE-SA - State Examination Subjects**

2-FFZa-991/15	<b>Thesis Defence</b>			2
2-FFZa-953/15	<b>Physics of the Earth</b>			
2-FFZa-954/15	<b>Theoretical Methods in Physics of the Earth</b>			

**Študijný odbor: 4.1.1. fyzika****Študijný program: Jadrová a subjadrová fyzika**

Garant: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

**Povinné predmety****Blok: 2FJF-AJSF - Povinné predmety**

2-FJF-114/15	Experimentálne metódy jadrovej fyziky (1) - I. Sýkora	1/Z	4P	6
2-FJF-115/15	Fyzika atómového jadra - S. Antalic	1/Z	2P+1C	4
2-FJF-122/00	Jadrová elektronika - P. Strmeň	1/Z	2P	3
2-FJF-106/00	Praktikum z jadrovej fyziky a elektroniky - J. Szarka, P. Strmeň, I. Kontuľ	1/Z	4L	4
2-FJF-910/00	Diplomová práca (1) - J. Masarik	1/L	3D	3
2-FJF-920/00	Diplomový seminár (1) - J. Masarik	1/L	1S	1
2-FJF-105/00	Experimentálne metódy jadrovej fyziky (2) - M. Píkna	1/L	2P	3
2-FJF-103/15	Fyzika elementárnych častíc - J. Masarik, P. Bartoš	1/L	2P+1C	4
2-FJF-202/00	Jadrové reakcie - S. Antalic	1/L	2P	3
2-FJF-109/00	Špeciálne praktikum z jadrovej fyziky (1) - I. Szarka	1/L	4L	4
2-FJF-107/00	Teória jadra - F. Šimkovic, D. Štefánik	1/L	2P	3
2-FJF-204/15	Aplikovaná jadrová fyzika - K. Holý, R. Böhm	2/Z	3P+1C	5
2-FJF-911/00	Diplomová práca (2) - J. Masarik	2/Z	5D	5
2-FJF-921/00	Diplomový seminár (2) - J. Masarik	2/Z	2S	2
2-FJF-222/15	Fyzika vysokých energií - S. Tokár, P. Bartoš	2/Z	2P+1C	4
2-FJF-209/00	Špeciálne praktikum z jadrovej fyziky (2) - J. Staniček, I. Sýkora	2/Z	5L	5
2-FJF-922/00	Diplomový seminár (3) - J. Masarik	2/L	2S	2
2-FJF-203/00	Seminár z jadrovej a subjadrovej fyziky - J. Masarik	2/L	2S	2

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FJF-BJSF - Povinne voliteľné predmety**

min. 12 kreditov

2-FJF-121/00	Spracovanie jadrovo-fyzikálnych údajov - I. Sýkora	1/Z	2P	3
2-FJF-128/16	Kvantová teória pre jadrových fyzikov - F. Šimkovic, D. Štefánik	1/Z	3P+1C	5
2-FJF-125/00	Modelovanie experimentu - S. Tokár	1/L	2P	3
2-FJF-124/00	Numerické metódy v jadrovej fyzike - M. Melicherčík	1/L	2P	3
2-FJF-126/00	Radiačná environmentálna fyzika - K. Holý	1/L	2P	3
2-FJF-221/15	Neutrónová fyzika a reaktorové systémy - K. Holý, M. Ješkovský	2/Z	3P	4
2-FJF-238/00	Biologické účinky ionizujúceho žiarenia - R. Böhm	2/L	2P	3 !

**Výberové predmety****Blok: 2FJF-C - Výberové predmety**

2-FJF-132/00	Urýchľovače častíc - B. Sitár	1/Z	2P	3
2-FJF-136/00	Feynmanove diagramy - J. Masarik, I. Hubač	1/L	2P	3 !
2-FJF-142/15	Metódy štúdia jadrovej štruktúry - S. Antalic	1/L	2P	3
2-FJF-138/00	Nukleárna geofyzika a astrofyzika - J. Masarik	1/L	2P	3
2-FJF-141/15	Zriedkavé jadrové procesy - J. Staniček	1/L	2P	3 !
2-FJF-143/16	Štandardný model z pohľadu experimentátora - R. Astaloš, P. Bartoš, S. Tokár	1/L	2P	3
2-FJF-236/00	Detekčné metódy fyziky vysokých energií - B. Sitár, M. Mereš	2/Z	2P	3

2-FJF-230/15	<b>Počítačové siete</b> - S. Tokár, T. Ženiš	2/Z	2P	3
2-FJF-231/00	<b>Teória mnohonukleónových systémov</b> - F. Šimkovic, D. Štefánik	2/Z	2P	3
2-FJF-232/00	<b>Vybrané kapitoly spektrometrie gama žiarenia</b> - I. Sýkora	2/Z	2P	3
2-FJF-250/17	<b>Praktikum z analýzy dát v časticovej fyzike</b> - R. Astaloš, P. Bartoš	2/Z	3L	4
2-FJF-133/15	<b>Jadrová energetika</b> - A. Šivo, J. Kaizer Prerekvizity: 2-FJF-221/15 - Neutrónová fyzika a reaktorové systémy	2/L	2P	3
2-FJF-245/00	<b>Praktikum z monitorovania rádioaktivity v životnom prostredí</b> - K. Holý, A. Šivo, I. Sýkora	2/L	5L	5
2-FJF-244/16	<b>Fyzika neutrín a slabé interakcie v jadrách</b> - F. Šimkovic, D. Štefánik	2/L	2P	3
2-FJF-249/16	<b>Modelovanie interakcie žiarenia s látkou</b> - S. Tokár, T. Ženiš, R. Breier	2/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: 2FJF-SA1 - Predmety štátnej skúšky - povinné

2-FJF-991/16	<b>Obhajoba diplomovej práce</b>			16
2-FJF-956/15	<b>Experimentálne metódy jadrovej a subjadrovej fyziky</b>			2
2-FJF-955/15	<b>Jadrová a subjadrová fyzika</b>			2

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2FJF-SB1 - Predmety štátnej skúšky - povinne voliteľné

povinný výber jedného predmetu podľa zamerania diplomovej práce

2-FJF-957/15	<b>Aplikovaná jadrová fyzika</b>			2
2-FJF-958/15	<b>Jadrová fyzika</b>			2
2-FJF-959/15	<b>Subjadrová fyzika</b>			2

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Optika, lasery a optická spektroskopia

Garant: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2FOS-AFL - Fyzika laserov

2-FOL-101/15	<b>Fyzika laserov</b> - M. Horňáčková, P. Veis, V. Mesároš	1/Z	3P	5
2-FOL-237/15	<b>Aplikácie laserov, laserové procesy a diagnostika</b> - P. Veis, P. Vojtek, M. Anguš, A. Marín Roldán	1/L	3P	4
2-FOL-208/15	<b>Fotonika</b> - M. Držík, P. Markoš, D. Senderáková, P. Veis	2/Z	2P+1C	4

#### Blok: 2FOS-AOS - Optická spektroskopia

2-FOL-113/15	<b>Stavba atómov a molekúl</b> - P. Veis, M. Janda	1/Z	2P+1C	4
2-FOL-215/15	<b>Optická spektroskopia</b> - P. Veis, M. Janda	1/L	2P+1C	4
2-FOL-112/15	<b>Žiarenie plazmy</b> - A. Zahoranová, M. Janda	1/L	2P	3
2-FOL-110/09	<b>Základy laserovej spektroskopie</b> - M. Janda	2/Z	2P	3

#### Blok: 2FOS-AEF1 - Experimentálna fyzika I.

2-FOL-225/15	<b>Experimentálne metódy v optike a spektroskopii</b> - K. Hensel, M. Anguš	1/Z	3P+3K	8
2-FFP-101/15	<b>Fyzika plazmy (1)</b> - Š. Matejčík, M. Stano	1/Z	2P+1C	4
2-FOL-115/15	<b>Optika a lasery</b> - V. Mesároš, D. Senderáková, P. Veis	1/Z	3P	5

**Blok: 2FOS-ADP - Diplomová práca**

2-FOL-914/15	<b>Diplomová práca (1)</b> - P. Veis	1/L	2D	2
2-FOL-915/15	<b>Diplomová práca (2)</b> - P. Veis	2/Z	4D	4
2-FOL-921/15	<b>Diplomový seminár (1)</b> - P. Veis, M. Horňáčková	2/Z	1S	2
2-FOL-916/15	<b>Diplomová práca (3)</b> - FMFI.KEF	2/L	6D	6
2-FOL-922/15	<b>Diplomový seminár (2)</b> - M. Janda, M. Horňáčková	2/L	1S	2

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2FOS-BEF2 - Experimentálna fyzika II.***min. 7 kreditov*

2-FOL-116/15	<b>Základy elektroniky</b> - F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	1/Z	3P+3L	7
2-FTL-115/15	<b>Elektronické súčiastky a obvody</b> - F. Kundracik, M. Maheľ, A. Plecenik	1/L	4P+2C	8
1-FYZ-452/18	<b>Úvod do fyziky tuhých látok</b> - R. Hlubina	1/L	4P+2C	7

**Blok: 2FOS-BPP - Praktiká a prednášky orientované do praxe***min. 22 kreditov*

2-FOL-107/00	<b>Praktikum z optiky</b> - J. Greguš, Z. Zábudlá, P. Vojtek, P. Čermák	1/Z	3L	3
2-FOL-239/15	<b>Plazma generovaná laserom</b> - P. Veis, M. Anguš, M. Horňáčková	1/L	2P	3
2-FOL-154/15	<b>Semestrálny projekt</b> - P. Veis	1/L	6D	4
2-FOL-210/00	<b>Špeciálne praktikum z optickej spektroskopie</b> - P. Veis, M. Horňáčková, M. Anguš	1/L	6L	6
2-FOL-217/15	<b>Analýza povrchov a tenkých vrstiev pomocou elektromagnetického žiarenia</b> - T. Roch, P. Šiffalovič	2/Z	2P	3
2-FOL-219/15	<b>Lasery a vláknová optika v medicíne</b> - L. Šikurová, D. Chorvát	2/Z	3P	4
2-FOL-211/15	<b>Špeciálne praktikum z fyziky laserov</b> - P. Veis, V. Mesároš, D. Senderáková, P. Vojtek, Z. Zábudlá, M. Horňáčková	2/Z	6L	6

**Výberové predmety****Blok: 2FOS-C1 - Výberové predmety**

2-FOL-231/00	<b>Návrh optických sústav</b> - P. Čermák	1/L	2P	3
2-FOL-109/00	<b>Nelineárna optika</b> - V. Mesároš	1/L	2P	3
2-FOL-233/00	<b>Laserová technika</b> - P. Vojtek	2/Z	2P	3
2-FOL-234/00	<b>Optika tenkých vrstiev</b> - A. Štrba	2/Z	2P	3 !
2-FOL-202/13	<b>Rozptyl svetla malými časticami</b> - M. Kocifaj	2/Z	2P	3
2-FOL-235/00	<b>Teória žiarenia</b> - E. Masár	2/Z	2P	3
2-FOL-108/00	<b>Holografia a interferometria</b> - V. Mesároš, D. Senderáková	2/L	2P	3
2-FOL-111/15	<b>Princípy a metódy aplikovanej optiky</b> - M. Držík	2/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: 2FOS-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-FOL-955/15	Fyzika laserov a optická spektroskopia	6
2-FOL-991/15	Obhajoba diplomovej práce	4

## Študijný odbor: 4.1.1. fyzika

### Študijný program: Teoretická fyzika

Garant: prof. Ing. Roman Martoňák, DrSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2FTF-A1 - Povinné predmety

2-FTF-914/15	Diplomová práca (1) - T. Blažek	1/L	2D	2
2-FTF-915/15	Diplomová práca (2) - T. Blažek	2/Z	6D	6
2-FTF-921/10	Diplomový seminár (1) - V. Balek	2/Z	2S	2
2-FTF-916/15	Diplomová práca (3) - T. Blažek	2/L	14D	10
2-FTF-922/10	Diplomový seminár (2) - V. Balek	2/L	2S	2

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2FTF-B1 - Povinne voliteľné predmety

min. 66 kreditov

2-FTF-115/00	Diferenciálne rovnice - M. Širaň	1/Z	4P+2C	8
2-FTF-113/00	Kvantová teória poľa - M. Mojžiš	1/Z	4P+2C	8
2-FTF-112/15	Matematická fyzika (2) - M. Fecko	1/Z	4P+2C	8
2-FTL-107/15	Štruktúra a mechanické vlastnosti tuhých látok - R. Martoňák, O. Tóth	1/Z	4P+2C	8
2-FTL-110/15	Využitie počítačových simulácií vo fyzike kondenzovaných látok - P. Markoš, J. Kristek, R. Martoňák	1/Z	3P+3C	8
2-FTL-108/15	Elektrické a optické vlastnosti tuhých látok - R. Hlubina	1/L	4P+2C	8
2-FTF-116/00	Kvantová elektrodynamika - P. Prešnajder, M. Mojžiš	1/L	4P+2C	8
2-FTF-111/16	Reprezentácie grúp - M. Širaň	1/L	4P+1C	7
2-FTF-117/00	Všeobecná teória relativity - V. Balek	1/L	3P+2C	7
2-FTF-114/00	Vybrané kapitoly zo štatistickej fyziky - V. Černý	1/L	4P+2C	8
2-FTF-213/00	Kozmológia - V. Balek	2/Z	2P+2C	6
2-FTL-203/15	Magnetické vlastnosti tuhých látok a supravodivosť - M. Mahel'	2/Z	4P+2C	8
2-FTF-212/16	Štandardný model - M. Mojžiš	2/Z	4P+1C	7

### Výberové predmety

#### Blok: 2FTF-C - Výberové predmety

2-FTF-121/00	Metódy funkcionálneho integrálu vo fyzike - M. Noga	1/Z	2P	3
2-FTF-135/10	Úvod do fyziky elementárnych častíc - A. Dubničková	1/Z	3P	5
2-FTF-132/10	Metódy počítačovej fyziky - E. Masár	1/Z	3P	5
2-FTF-125/00	Klasická teória žiarenia - E. Masár	1/Z	2P	3
2-FTF-227/15	Kvantová teória merania - M. Ziman	1/Z	2P+1C	5
2-FJF-132/00	Urýchľovače častíc - B. Sitár	1/Z	2P	3

2-FTF-136/17	Vybrané kapitoly z teórie relativity - P. Maták	1/Z	2P	3
2-FTF-129/00	Konexie a kalibračné polia - M. Fecko	1/L	2P	3
2-FTF-130/00	Geometrické metódy klasickej mechaniky - M. Fecko	1/L	2P	3
2-FTF-131/00	Metódy matematickej fyziky - P. Bóna	1/L	3P	5
2-FTF-128/00	Úvod do teórie strún - V. Balek	1/L	2P	3
2-FTF-127/00	Renormalizácia - M. Mojžiš	1/L	3P	5
2-FTF-133/10	Vybrané metódy z počítačovej fyziky - E. Masár	1/L	3S	5
2-FJF-125/00	Modelovanie experimentu - S. Tokár	1/L	2P	3
2-FTF-228/15	Kvantová teória informácie - M. Ziman, D. Nagaj	2/Z	2P+1C	5
2-FTL-224/15	Mezoskopická fyzika a kvantová elektronika - M. Moško	2/Z	4P	6
2-FTF-224/10	Fyzika za štandardným modelom - T. Blažek	2/Z	3P	5
2-FTL-205/15	Fyzika mnohých častíc - R. Hlubina Prerekvizity: 2-FTL-108/15 - Elektrické a optické vlastnosti tuhých látok	2/Z	4P	6
2-FTF-230/16	Konformná teória poľa - M. Širaň	2/Z	3P	5
2-FJF-236/00	Detekčné metódy fyziky vysokých energií - B. Sitár, M. Mereš	2/Z	2P	3
2-FTF-225/10	Vybrané kapitoly z kvantovej fyziky - T. Blažek	2/L	3P	5
2-FTF-231/17	Topologické metódy v teoretickej fyzike - M. Širaň	2/L	2P	3 !
2-FTF-232/18	Topologická kvantová teória poľa - M. Širaň	2/L	3P	4
2-FTF-233/18	Maticové modely v teoretickej fyzike - J. Tekel	2/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: 2FTF-SA1 - Predmety štátnej skúšky - povinné

2-FTF-991/15	Obhajoba diplomovej práce			4
2-FTF-954/15	Teoretická fyzika			4

## Študijný odbor: 9.1.1. matematika

### Študijný program: Matematika

Garant: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

## Povinné predmety

### Blok: 2MAT-A - Povinné predmety

2-MAT-910/15	Individuálna práca na záverečnej práci (1) - J. Filo	1/L	100sD	4
2-MAT-911/15	Individuálna práca na záverečnej práci (2) - J. Filo	2/Z	100sD	4
2-MAT-920/15	Diplomový seminár - J. Filo, E. Viszus	2/L	2S	4

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

## Povinne voliteľné predmety

min. 70 kreditov

Povinný výber: všetky predmety 1 štátnicového bloku doplniť do 70 kreditov z ostatných 3 blokov

### Blok: 2MAT-BMA - Štátnicový blok: Matematická analýza

2-MAT-111/15	Dynamické systémy - M. Medved', M. Fečkan, F. Jaroš	1/Z	2P+2C	5
2-MAT-112/15	Parciálne diferenciálne rovnice (1) - E. Viszus	1/Z	2P+2C	5
2-MAT-114/15	Integrálne transformácie a špeciálne funkcie - M. Fila	1/Z	2P	3



2-MAT-115/12	<b>Funkcionálna analýza</b> - <i>P. Quittner</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MAT-122/15	<b>Nelineárna funkcionálna analýza</b> - <i>M. Fečkan</i>	1/L	2P+2C	5
2-MAT-121/09	<b>Parciálne diferenciálne rovnice (2)</b> - <i>M. Fila, R. Kollár</i>	1/L	2P+2C	5
2-MAT-123/15	<b>Variačný počet</b> - <i>P. Quittner</i>	1/L	2P+2C	6
2-MAT-142/14	<b>Transport, zákony zachovania a pohybové rovnice</b> - <i>J. Filo</i> Prerekvizity: 2-MAT-112/15 - Parciálne diferenciálne rovnice (1) a 2-MAT-121/09 - Parciálne diferenciálne rovnice (2)	2/Z	2P	4
2-EFM-152/15	<b>Princípy matematického modelovania v prírodných a technických vedách</b> - <i>P. Guba</i>	2/Z	2P	3
2-MAT-132/15	<b>Vybrané partie z matematickej fyziky</b> - <i>M. Demetrian, E. Viszus</i>	2/L	2P+2C	4

Ak študent úspešne absolvoval predmet 2-MAT-141/09, nemusí si zapísať predmet 2-EFM-152/15 Princípy matematického modelovania v prírodných a technických vedách.

### **Blok: 2MAT-BMS - Štátnicový blok: Matematické štruktúry**

2-MAT-211/15	<b>Všeobecná topológia</b> - <i>J. Činčura</i>	1/Z	4P	5
2-MAT-212/09	<b>Univerzálne algebry a zväzy (1)</b> - <i>T. Katriňák, J. Guričan</i>	1/Z	2S	3
2-MAT-213/09	<b>Vybrané kapitoly z algebry (1)</b> - <i>J. Guričan</i>	1/Z	2P	3
2-MAT-215/12	<b>Teória polí (1)</b> - <i>M. Mačaj</i>	1/Z	2P	3
2-MAT-214/09	<b>Diferenciálna topológia</b> - <i>J. Korbaš, T. Macko</i>	1/Z	2P	4
2-MAT-222/15	<b>Vybrané kapitoly z algebry (2)</b> - <i>J. Guričan</i>	1/L	2P	3
2-MAT-223/09	<b>Algebraická topológia</b> - <i>J. Korbaš</i>	1/L	4P	6
2-MAT-216/12	<b>Teória polí (2)</b> - <i>M. Mačaj</i>	1/L	2P	3
2-MAT-225/15	<b>Aplikácie teórie grúp v diskkrétnej matematike</b> - <i>R. Jajcay</i>	1/L	4K	5
2-MAT-224/09	<b>Lineárne kódovanie</b> - <i>R. Jajcay</i>	2/Z	2P	4
2-MAT-232/09	<b>Počítačová algebra (1)</b> - <i>J. Guričan</i>	2/Z	2P	3
2-MAT-241/09	<b>Počítačová algebra (2)</b> - <i>J. Guričan</i>	2/L	2P	3

### **Blok: 2MAT-BNM - Štátnicový blok: Numerická matematika**

2-MAT-311/15	<b>Nelineárne programovanie</b> - <i>M. Trnovská</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MAT-315/12	<b>Diferenčné metódy riešenia diferenciálnych rovníc</b> - <i>P. Novotný</i>	1/Z	2P	3
2-MAT-313/09	<b>Vybrané kapitoly z numerickej algebry</b> - <i>P. Novotný</i>	1/Z	2P	3
2-MAT-314/15	<b>Práca s moderným softvérom v numerickej matematike</b> - <i>P. Guba, J. Babušiková</i>	1/Z	2K	3
2-MAT-325/12	<b>Variačné metódy diferenciálnych úloh</b> - <i>J. Kačur</i>	1/Z	2P	4
2-MAT-307/11	<b>Riešenie úloh optimálneho riadenia a inverzných úloh</b> - <i>J. Kačur</i>	1/L	2P	3
2-MAT-326/12	<b>Vybrané kapitoly z finančnej matematiky</b> - <i>G. Szűcs</i>	1/L	2P+2C	5
2-MAT-322/09	<b>Metódy riešenia sústav s riedkymi maticami</b> - <i>P. Novotný</i>	1/L	2P	3
2-MAT-323/09	<b>Metóda konečných prvkov (1)</b> - <i>J. Kačur, J. Filo</i> Prerekvizity: 2-MAT-325/12 - Variačné metódy diferenciálnych úloh	1/L	2P	4
2-MAT-114/15	<b>Integrálne transformácie a špeciálne funkcie</b> - <i>M. Fila</i>	2/Z	2P	3
2-MAT-334/10	<b>Metóda konečných prvkov (2)</b> - <i>J. Kačur, J. Filo</i> Prerekvizity: 2-MAT-323/09 - Metóda konečných prvkov (1)	2/Z	2P	3
2-MAT-327/12	<b>Praktikum z riešenia optimalizačných úloh</b> - <i>J. Kačur</i>	2/Z	2K	3
2-MAT-341/15	<b>Riešenie inžinierskych úloh pomocou numerického softvéru</b> - <i>P. Guba, J. Babušiková</i>	2/L	2K	3

**Blok: 2MAT-B - Blok ďalších povinne voliteľných predmetov**

2-MAT-113/09	Vybrané partie z reálnej analýzy - E. Viszus	1/Z	2P+1C	4	!
2-PMS-118/10	Markovovské procesy (1) - K. Janková, P. Bokes	1/Z	2P+2C	5	
2-PMS-119/15	Markovovské procesy (2) - K. Janková, P. Bokes	1/L	2P+1C	5	
2-MAT-401/12	Grafové algoritmy - J. Plesník	1/L	2P	3	!
2-MAT-624/09	Teória čísel (2) - M. Sleziak	1/L	2P	3	
2-EFM-117/12	Konvexná optimalizácia - M. Trnovská	1/L	2P	3	
2-MAT-231/09	Vybrané kapitoly z kryptológie - R. Jajcay	2/Z	2P	4	
2-PMS-123/10	Stochastické simulačné metódy - R. Harman	2/Z	2P	3	
2-MAT-610/09	Algebraická teória čísel - M. Mačaj	2/L	2P	3	
2-FTF-111/16	Reprezentácie grúp - M. Širaň	2/L	4P+1C	7	
2-PMS-116/10	Viacrozmerné štatistické analýzy (2) - R. Harman	2/L	2P+2C	5	

**Výberové predmety****Blok: 2MAT-C - Výberové predmety**

2-MAT-601/09	Úvod do neštandardnej analýzy - P. Zlatoš	1/Z	2P	3	!
2-MAT-602/09	Seminár z teórie grafov (1) - M. Škoviera	1/Z	2S	3	
2-MAT-603/09	Seminár z teórie čísel (1) - M. Sleziak	1/Z	2S	3	!
2-FTF-112/15	Matematická fyzika (2) - M. Fecko	1/Z	4P+2C	8	
2-MAT-606/09	Filozofické otázky základov matematiky - P. Zlatoš	1, 2/Z	2P	3	!
2-MAT-611/09	Seminár z teórie grafov (2) - M. Škoviera	1/L	2S	3	
2-MAT-612/09	Seminár z teórie čísel (2) - M. Sleziak	1/L	2S	3	!
2-MAT-226/14	Aplikácie teórie množín - M. Sleziak	1/L	2P	3	
2-MAT-221/09	Univerzálne algebry a zväzy (2) - T. Katriňák, J. Guričan	1/L	2S	3	
2-MAT-616/15	Matematické základy kvantovej teórie - M. Demetrian	2/Z	2P	3	!
2-MAT-617/09	Teória kategórií (1) - J. Činčura	2/Z	2P	3	
2-MAT-618/09	Univerzálne algebry a zväzy (3) - T. Katriňák, J. Guričan	2/Z	2S	3	
2-MAT-619/09	Vybrané kapitoly z teórie funkcií komplexnej premennej - M. Niepel	2/Z	2P	3	
2-MAT-332/09	Riešenie konvekčno-difúzných úloh - J. Jaroš, J. Kačur	2/Z	2P	3	!
2-MAT-620/09	Seminár z algebraickej a diferenciálnej topológie (1) - J. Korbaš, M. Niepel	2/Z	2S	3	
1-INF-640/00	Kryptológia (1) - M. Stanek	2/Z	4P	6	
2-MMN-140/15	Netradičné aplikácie matematickej analýzy - J. Jaroš	2/L	2S	3	
2-MAT-622/09	Teória kategórií (2) - J. Činčura	2/L	2P	3	
2-MAT-623/09	Univerzálne algebry a zväzy (4) - T. Katriňák, J. Guričan	2/L	2S	3	
2-MAT-625/09	Seminár z algebraickej a diferenciálnej topológie (2) - J. Korbaš, M. Niepel	2/L	2S	3	

Predmet 2-MAT-226 Aplikácie teórie množín sa bude striedať každý druhý rok s predmetmi 2-MAT-603 Seminár z teórie čísel (1) a 2-MAT-612 Seminár z teórie čísel (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: 2MAT-SA - Predmety štátnej skúšky

predmety pre študentov začínajúcich štúdium v akademickom roku 2015/16 alebo neskôr

2-MAT-951/15	Matematika	6
2-MAT-991/15	Obhajoba diplomovej práce	12

## Študijný odbor: 9.1.1. matematika

### Študijné programy: Počítačová grafika a geometria

#### Počítačová grafika a geometria (konverzná)

Garant: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2MPG-A - Povinné predmety

2-MPG-106/00	Algoritmy a dátové štruktúry - P. Kostolányi, D. Pardubská	1/Z	2P+1C	4
2-MPG-108/15	Diferenciálna geometria - L. Balko	1/Z	3P	5
2-MPG-115/10	Modelovanie kriviek a plôch (1) - P. Chalmovianský	1/Z	2P+2C	5
2-MPG-101/00	Počítačová grafika (1) - M. Bátorová	1/Z	2P+2C	5
2-MPG-125/15	Počítačové videnie - L. Balko, Z. Berger Haladová	1/Z	2P+2C	6
2-MPG-104/15	Algebraická geometria (1) - J. Chalmovianská	1/L	3P	5
2-MPG-920/00	Diplomový seminár (1) - A. Ferko	1/L	2S	2
2-MPG-215/10	Modelovanie kriviek a plôch (2) - P. Chalmovianský	1/L	2P+2C	5
2-MPG-102/00	Počítačová grafika (2) - R. Bohdal	1/L	2P+2C	5
Prerekvizity: 2-MPG-101/00 - Počítačová grafika (1)				
2-MPG-105/15	Topológia a funkcionálna analýza - P. Chalmovianský	1/L	5K	7
2-MPG-910/00	Diplomová práca (1) - J. Korbaš	2/Z	6D	6
2-MPG-921/00	Diplomový seminár (2) - A. Ferko	2/Z	2S	2
2-MPG-201/15	Počítačová grafika (3) - A. Ferko, M. Valíková	2/Z	2P+1C	4
2-MPG-203/00	Výpočtová geometria - P. Chalmovianský	2/Z	4K	5
2-MPG-911/00	Diplomová práca (2) - J. Korbaš	2/L	10D	10
2-MPG-205/00	Seminár z počítačovej grafiky a geometrie - A. Ferko	2/L	2S	2

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2MPG-B - Povinne voliteľné predmety

min. 9 kreditov

2-AIN-223/15	Virtuálna a rozšírená realita - Z. Berger Haladová	1/L	2P+2C	6
2-MPG-112/00	Kódovanie a spracovanie obrazu - J. Polec	1/L	2P	3
2-MPG-243/15	Numerická matematika pre grafikov - J. Babušíková	1/L	3P	4
2-AIN-204/10	Rozpoznávanie obrazcov - M. Ftáčnik, Z. Berger Haladová	1/L	2P+2C	6
2-MPG-216/10	Modelovanie kriviek a plôch (3) - P. Chalmovianský	2/Z	2P	3
2-MPG-211/15	Procedurálne modelovanie - R. Bohdal	2/Z	2K	3
2-MPG-217/10	Modelovanie kriviek a plôch (4) - P. Chalmovianský	2/L	2P	3
2-MPG-218/15	Teória zložitosti - D. Pardubská	2/L	3P	5

**Výberové predmety****Blok: 2MPG-C - Výberové predmety**

2-AIN-222/00	Aplikácie počítačovej grafiky - R. Ďurikovič	1/Z	2S	3
2-MPG-145/15	Architektúra grafických zariadení pre PC - R. Bohdal	1/Z	2P	3
2-MPG-142/00	Počítačová konštrukčná geometria - S. Kudličková	1/Z	2P	3
2-MPG-141/00	Projektívna geometria - Š. Solčan	1/Z	2P	3 !
2-MPG-165/12	Seminár z algebraickej geometrie (1) - P. Chalmovianský	1/Z	2S	2
2-MPG-161/12	Seminár z numerickej geometrie (1) - A. Ferko	1/Z	2S	2
2-MPG-150/15	CAD systémy - R. Bohdal	1/L	2K	3
2-MPG-149/00	Fraktálne modelovanie - A. Ferko	1/L	2P	3 !
2-MPG-167/15	Kompresia dát - J. Polec	1/L	2P	3
2-MPG-143/00	Mnohopohľadová geometria - V. Zaťko	1/L	2P	3 !
2-MPG-168/14	Multimédiá a spracovanie zvuku - E. Lúčan	1/L	2P	3
2-MPG-166/12	Seminár z algebraickej geometrie (2) - P. Chalmovianský, E. Boďa	1/L	2S	2
2-MPG-162/12	Seminár z numerickej geometrie (2) - A. Ferko	1/L	2S	2
2-MPG-136/15	WWW - nové trendy - S. Stanek	1/L	2P	3 !
2-MPG-245/00	Digitálna a výpočtová fotografia - J. Polec, T. Kovačovský	2/Z	2P	3 !
2-MPG-113/15	Teória aproximácie a interpolácie - J. Babušíková	2/Z	2K	3
2-MPG-241/15	Algebraická geometria (2) - J. Chalmovianská	2/L	2P	3 !
2-MPG-246/15	Spracovanie farebného obrazu - Z. Černeková	2/L	2P+2C	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: 2MPG-SA - Predmety štátnej skúšky**

2-MPG-991/15	Obhajoba diplomovej práce			4
2-MPG-953/15	Geometrické modelovanie			6
2-MPG-952/15	Počítačová grafika			6

**Študijný odbor: 9.1.9. aplikovaná matematika****Študijný program: Ekonomicko-finančná matematika a modelovanie**

Garant: prof. RNDr. Daniel Ševčovič, DrSc.

**Povinné predmety****Blok: 2EMM-A - Povinné predmety**

2-EFM-118/15	Optimálne riadenie (1) - M. Halická, S. Kilianová	1/Z	2P+2C	5
2-EFM-104/15	Finančná matematika - I. Melicherčík	1/Z	3P+1C	5 !
2-EFM-104/17	Stochastický kalkulus a aplikácie - I. Melicherčík	1/Z	3P+1C	5
2-EFM-107/15	Parciálne diferenciálne rovnice - D. Ševčovič, B. Stehliková	1/Z	2P+2C	5
2-EFM-101/15	Numerické modelovanie - J. Babušíková, P. Novotný	1/L	2P+1C	4
2-EFM-109/00	Optimálne riadenie (2) - M. Halická	1/L	2P	3
	Prerevizity: 2-EFM-118/15 - Optimálne riadenie (1)			
2-EFM-920/00	Diplomový seminár - D. Ševčovič, I. Melicherčík	2/Z	2S	3

Predmet 2-EFM-104/17 Stochastický kalkulus a aplikácie je náhradou za predmet 2-EFM-104/15 Finančná matematika.

**Povinne voliteľné predmety***min. 46 kreditov***Blok: 2EMM-BEFM - Ekonomicko-finančné modelovanie***min. 26 kreditov*

výber aspoň 26 kreditov z bloku, ďalšie kredity za povinne voliteľné predmety si študent zapíše z bloku Matematické modelovanie tak, aby v súčte za všetky absolvované povinne voliteľné predmety získal aspoň 46 kreditov

2-EFM-102/15	<b>Časové rady</b> - B. Stehlíková	1/Z	2P+1C	4
2-EFM-115/15	<b>Seminár z ekonómie</b> - J. Boďa	1/Z	2S	2 !
2-EFM-106/15	<b>Finančné deriváty</b> - B. Stehlíková	1/L	2P+2C	5
	Prerekvizity: 2-EFM-107/15 - Parciálne diferenciálne rovnice			
2-EFM-119/15	<b>Dynamická makroekonómia</b> - J. Boďa	1/L	2S	2
2-EFM-123/15	<b>Špeciálna ekonometria</b> - M. Grendár	1/L	2P	3 !
2-EFM-215/17	<b>Kvantitatívne metódy v riadení rizík</b> - P. Jurča	1/L	1C+2S	4
2-EFM-103/00	<b>Stochastické metódy operačnej analýzy</b> - S. Kilianová	1/L	2P	3
2-PMS-109/15	<b>Počítačová štatistika</b> - J. Somorčík	1/L	2P	3
2-EFM-105/00	<b>Teória nekooperatívnych hier</b> - J. Pekár	2/Z	2P	3
2-EFM-201/15	<b>Poisťovníctvo</b> - R. Potocký, A. Náther	2/Z	4P	5
	Prerekvizity: 2-EFM-104/15 - Finančná matematika alebo 2-EFM-104/17 - Stochastický kalkulus a aplikácie			
2-EFM-218/16	<b>Makroekonomický vývoj a hospodárske politiky na Slovensku</b> - J. Tóth	2/Z	2S	3
2-EFM-228/00	<b>Ekonofyzika</b> - J. Boďa	2/Z	2P	2 !
2-EFM-238/17	<b>Politická ekonómia</b> - J. Boďa	2/Z	2P	3

**Blok: 2EMM-BMM - Matematické modelovanie***min. 26 kreditov*

výber aspoň 26 kreditov z bloku, ďalšie kredity za povinne voliteľné predmety si študent zapíše z bloku Ekonomicko-finančné modelovanie tak, aby v súčte za všetky absolvované povinne voliteľné predmety získal aspoň 46 kreditov

2-EFM-152/15	<b>Princípy matematického modelovania v prírodných a technických vedách</b> - P. Guba	1/Z	2P	3
2-PMS-123/10	<b>Stochastické simulačné metódy</b> - R. Harman	1/Z	2P	3
2-EFM-151/15	<b>Viacrozmerné štatistické analýzy (1)</b> - L. Filová	1/Z	2P+2C	5
2-PMS-116/10	<b>Viacrozmerné štatistické analýzy (2)</b> - R. Harman	1/L	2P+2C	5
2-EFM-117/12	<b>Konvexná optimalizácia</b> - M. Trnovská	1/L	2P	3
2-EFM-113/18	<b>Databázy a analýza dát</b> - I. Odrobina, S. Sekereš	1/L	2C	3
2-EFM-147/15	<b>Cvičenia z optimálneho riadenia</b> - S. Kilianová	1/L	2C	2
2-EFM-140/15	<b>Databázy - SQL</b> - I. Odrobina, A. Šimko	2/Z	2P	3
2-MAT-114/15	<b>Integrálne transformácie a špeciálne funkcie</b> - M. Fila	2/Z	2P	3
2-EFM-139/10	<b>Metódy vnútorného bodu v lineárnom programovaní</b> - M. Halická	2/Z	2P	2 !
2-EFM-236/15	<b>Modelovanie biologických procesov</b> - P. Bokes	2/Z	2P	3
2-EFM-237/15	<b>Spracovanie digitálnych signálov</b> - S. Kilianová	2/L	2P	3
2-EFM-239/18	<b>Teória evolučných hier</b> - P. Brunovský	2/L	2P	2

**Výberové predmety****Blok: 2EMM-C - Výberové predmety**

2-PMS-118/10	<b>Markovovské procesy (1)</b> - K. Janková, P. Bokes	1/Z	2P+2C	5
2-EFM-127/00	<b>Matematické modely v demografii</b> - K. Pastor	1/Z	2P	2

2-MMN-111/15	<b>Algoritmy na sieťach</b> - <i>J. Plesník, K. Boďová</i>	1/L	2P+2C	5
2-EFM-153/17	<b>Finančníctvo a poisťovníctvo v praxi (1)</b> - <i>G. Szűcs</i>	1, 2/Z	2S	2 !
2-EFM-125/00	<b>Ekonomika informácií</b> - <i>J. Pekár</i>	1/L	2P	2
2-EFM-126/00	<b>Priemyselná organizácia</b> - <i>J. Pekár</i>	1/L	2P	2
2-EFM-143/17	<b>Vybrané techniky v aktuárstve</b> - <i>P. Cvacho, L. Kurinec, M. Breja, P. Gašpar</i> Limit: 25 študentov	1, 2/L	2S	2
2-EFM-154/17	<b>Finančníctvo a poisťovníctvo v praxi (2)</b> - <i>G. Szűcs</i>	1, 2/L	2S	2 !
2-EFM-217/11	<b>Cvičenia z poisťovníctva</b> - <i>A. Náther, G. Szűcs, M. Koščová</i>	2/Z	2C	2
2-PMS-129/10	<b>Stochastické optimalizačné metódy</b> - <i>R. Harman</i> Limit: 25 študentov	2/Z	2P	3
2-PMS-212/15	<b>Neparametrická štatistika</b> - <i>J. Somorčík</i>	2/L	2P	3
2-EFM-232/15	<b>Analýza dát v jazyku VBA a v MS SQL serveri</b> - <i>I. Odrobina</i>	2/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: 2EMM-SA - Predmety štátnej skúšky

2-EFM-991/15	<b>Diplomová práca a jej obhajoba</b>			25
2-EFM-952/15	<b>Matematické a finančné modelovanie</b>			4

### Študijný odbor: 9.1.9. aplikovaná matematika

#### Študijný program: Manažérska matematika

Garant: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2MMN-A - Povinné predmety

2-MMN-101/18	<b>Numerické metódy (1)</b> - <i>J. Babušíková</i>	1/Z	2P+1C	4
2-MMN-107/00	<b>Finančný manažment</b> - <i>E. Šlahor, J. Smoleň</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MMN-106/15	<b>Počítačová štatistika</b> - <i>J. Mačutek</i>	1/Z	2K	3
2-MMN-103/00	<b>Obyčajné diferenciálne rovnice</b> - <i>J. Jaroš</i>	1/Z	3P+1C	5
2-MMN-104/18	<b>Aplikovaná funkcionálna analýza (1)</b> - <i>V. Toma</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MMN-102/18	<b>Numerické metódy (2)</b> - <i>J. Babušíková</i>	1/L	2P+1C	4
2-MMN-920/15	<b>Diplomový seminár (1)</b> - <i>V. Toma</i>	1/L	1S	2
2-MMN-112/00	<b>Modelovanie ekonomických procesov</b> - <i>U. Kováč</i>	1/L	2P+2L	5
2-MMN-109/00	<b>Parciálne diferenciálne rovnice</b> - <i>J. Jaroš, F. Jaroš</i>	1/L	3P+1C	5
2-MMN-111/15	<b>Algoritmy na sieťach</b> - <i>J. Plesník, K. Boďová</i>	1/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	1/L	2P+2C	5
2-MMN-110/18	<b>Aplikovaná funkcionálna analýza (2)</b> - <i>V. Toma, M. Fečkan</i>	1/L	2P+2C	5
2-MMN-204/00	<b>Strategický manažment</b> - <i>Z. Papulová, M. Šlenker</i>	2/Z	2P+2C	5
2-MMN-203/00	<b>Rozhodovacie techniky v manažmente</b> - <i>V. Toma</i>	2/Z	2P	3
2-MMN-921/00	<b>Diplomový seminár (2)</b> - <i>V. Toma</i>	2/Z	2S	2

2-MMN-910/00	<b>Diplomová práca (1)</b> - <i>KMANM, vedúci diplomovej práce</i>	2/Z		4
2-MMN-922/00	<b>Diplomový seminár (3)</b> - <i>V. Toma</i>	2/L	2S	2
2-MMN-207/00	<b>Multimédiá pre manažment</b> - <i>L. Lúčan</i>	2/L	2K	2
2-MMN-911/15	<b>Diplomová práca (2)</b> - <i>KMANM, vedúci diplomovej práce</i>	2/L		12

### Povinne voliteľné predmety

<b>Blok: 2MMN-B - Povinne voliteľné predmety</b>		<i>min. 10 kreditov</i>		
2-MMN-123/00	<b>Organizačné správanie</b> - <i>R. Sulíková</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MMN-132/00	<b>Počítačová grafika (1)</b> - <i>A. Ferko</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MMN-122/00	<b>Marketingový manažment</b> - <i>G. Pajtinková Bartáková, K. Gubíniová</i>	1/Z	2P+2C	5
2-MMN-126/18	<b>Manažérske účtovníctvo</b> - <i>D. Saxunová</i>	1/L	2P	3
2-MMN-133/00	<b>Počítačová grafika (2)</b> - <i>A. Ferko</i>	1/L	2P+2C	5
2-MMN-125/00	<b>Manažérske rozhodovanie</b> - <i>P. Gál, M. Mrva</i>	1/L	2P+2C	5
2-MMN-128/00	<b>Menová teória a politika</b> - <i>Š. Rychtárik</i>	1/L	2P+2C	5
2-MMN-140/15	<b>Netradičné aplikácie matematickej analýzy</b> - <i>J. Jaroš</i>	1/L	2S	3
2-MMN-221/00	<b>Systémy odmeňovania</b> - <i>L. Bajzliková, Z. Kirchmayer</i>	2/Z	2P+2C	5
2-MMN-222/00	<b>Investičné analýzy</b> - <i>E. Šlahor, M. Jurčíková Romanová</i>	2/Z	2P+2C	5
2-MMN-224/10	<b>Finačné účtovníctvo a analýza</b> - <i>D. Saxunová</i>	2/Z	2P+2C	5
2-MMN-127/00	<b>Marketingový výskum</b> - <i>F. Olšavský, L. Vilčeková</i>	2/L	2P+2C	5

### Výberové predmety

<b>Blok: 2MMN-C - Výberové predmety</b>				
2-MMN-124/00	<b>Bankovníctvo</b> - <i>L. Paškrtová</i> Prerekvizity: 2-MMN-107/00 - Finančný manažment	1/Z	2P+2C	5 !
2-MMN-138/18	<b>Viacrozmerné metódy v manažmente (SAS)</b> - <i>I. Stankovičová</i>	1/Z	2S	3
2-MMN-134/17	<b>Zručnosti manažovania ľudí</b> - <i>T. Šipőcz</i>	1, 2/Z	3S	2
2-MMN-136/12	<b>Spracovanie dát pre manažment a marketing (data mining I)</b> - <i>I. Stankovičová</i> Prerekvizity: 2-MMN-138/18 - Viacrozmerné metódy v manažmente (SAS) Limit: 20 študentov	1/L	2S	3
2-MMN-130/15	<b>Finančná a poisťná matematika v MS-Exceli</b> - <i>P. Švaňa</i> Limit: 30 študentov	1/L	2S	3
2-MMN-205/00	<b>E-business a e-market</b> - <i>J. Vojtechovský, E. Poráziková</i>	2/Z	2S	3
2-MMN-236/12	<b>Spracovanie dát pre manažment a marketing (data mining II)</b> - <i>I. Stankovičová</i> Prerekvizity: 2-MMN-138/18 - Viacrozmerné metódy v manažmente (SAS) Limit: 20 študentov	2/Z	2S	3
2-MMN-237/15	<b>Zručnosti manažérskeho matematika</b> - <i>L. Polesňák</i>	2/Z	2S	2
2-EFM-126/00	<b>Priemyselná organizácia</b> - <i>J. Pekár</i>	2/L	2P	2
2-MMN-129/00	<b>Manažment informačných systémov</b> - <i>M. Greguš, J. Kniežová</i>	2/L	2P+2S	5
2-EFM-125/00	<b>Ekonomika informácií</b> - <i>J. Pekár</i>	2/L	2P	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: 2MMN-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-MMN-954/15	Kvantitatívne metódy v manažmente	2
2-MMN-955/15	Aplikovaná matematika a štatistika	2
2-MMN-991/15	Obhajoba diplomovej práce	2

## Študijný odbor: 9.1.10. štatistika

### Študijný program: Pravdepodobnosť a matematická štatistika

Garant: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

### Povinné predmety

#### Blok: 2PMS-A - Povinné predmety

2-PMS-101/00	Náhodné procesy (1) - J. Mačutek	1/Z	2P	3
2-PMS-118/10	Markovovské procesy (1) - K. Janková, P. Bokes	1/Z	2P+2C	5
2-PMS-115/10	Viacrozmerné štatistické analýzy (1) - L. Filová	1/Z	2P+2C	5
2-PMS-107/15	Regresné modely (1) - R. Harman, L. Filová	1/Z	2P+2C	5
2-PMS-123/10	Stochastické simulačné metódy - R. Harman	1, 2/Z	2P	3
2-PMS-141/15	Teória pravdepodobnosti - J. Somorčík	1/Z	2P+2C	5
2-PMS-102/00	Náhodné procesy (2) - J. Mačutek	1/L	2P	3
2-PMS-119/15	Markovovské procesy (2) - K. Janková, P. Bokes	1/L	2P+1C	5
2-PMS-116/10	Viacrozmerné štatistické analýzy (2) - R. Harman	1/L	2P+2C	5
2-PMS-108/15	Regresné modely (2) - R. Harman, L. Filová	1/L	2P+2C	5
1-EFM-380/00	Prerekvizity: 2-PMS-107/15 - Regresné modely (1) Ekonometria - J. Somorčík, S. Rosa	1/L	2P+2C	5
	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			
2-PMS-109/15	Počítačová štatistika - J. Somorčík	1/L	2P	3
2-PMS-915/17	Individuálna práca na diplomovej práci - FMFI.KAMŠ, vedúci diplomovej práce	2/Z	25D	12
2-PMS-130/10	Analýza kategoriálnych dát - J. Mačutek	2/Z	2P	3
2-PMS-125/00	Seminár z matematickej štatistiky (1) - R. Harman	2/Z	2S	3
2-PMS-213/00	Bayesovská štatistika - A. Pázman	2/Z	2P	3
	Prerekvizity: 2-PMS-107/15 - Regresné modely (1)			
2-PMS-212/15	Neparametrická štatistika - J. Somorčík	2/L	2P	3
2-PMS-121/00	Sekvenčné metódy - K. Janková	2/L	2P	3
2-PMS-126/00	Seminár z matematickej štatistiky (2) - K. Janková	2/L	2S	3



**Výberové predmety****Blok: 2PMS-C - Výberové predmety**

2-EFM-152/15	<b>Princípy matematického modelovania v prírodných a technických vedách</b> - P. Guba	1/Z	2P	3
2-PMS-218/13	<b>Teória spoľahlivosti</b> - J. Mačutek	1/Z	2P	3
2-PMS-161/12	<b>Vybrané aspekty z legislatívy poisťovníctva</b> - R. Noška, M. Mikulová	1/Z	2P	3 !
2-PMS-222/15	<b>Programovanie v softvéri SAS</b> - J. Mačutek, J. Kováč Limit: 25 študentov	1, 2/Z	2K	3
2-EFM-153/17	<b>Finančníctvo a poisťovníctvo v praxi (1)</b> - G. Szűcs	1, 2/Z	2S	2 !
2-PMS-131/17	<b>Analýza prežívania</b> - L. Filová	1/L	2P	3
2-PMS-132/15	<b>Posudzovanie rizika poisťovne</b> - M. Mikulová, R. Noška	1/L	2P	3 !
2-EFM-113/18	<b>Databázy a analýza dát</b> - I. Odrobina, S. Sekereš	1/L	2C	3
2-EFM-143/17	<b>Vybrané techniky v aktuárstve</b> - P. Cvacho, L. Kurinec, M. Breja, P. Gašpar Limit: 25 študentov	1, 2/L	2S	2
2-PMS-220/13	<b>Regresné modely s náhodnými efektami</b> - V. Witkovský Prerevizity: 2-PMS-107/15 - Regresné modely (1)	1, 2/L	2P	3 !
2-PMS-135/00	<b>Dôchodkové poistenie a penzijné fondy</b> - G. Szűcs	1, 2/L	2P	3 !
2-EFM-154/17	<b>Finančníctvo a poisťovníctvo v praxi (2)</b> - G. Szűcs	1, 2/L	2S	2 !
2-EFM-140/15	<b>Databázy - SQL</b> - I. Odrobina, A. Šimko	2/Z	2P	3
2-MAT-114/15	<b>Integrálne transformácie a špeciálne funkcie</b> - M. Fila	2/Z	2P	3
2-PMS-129/10	<b>Stochastické optimalizačné metódy</b> - R. Harman Limit: 25 študentov	2/Z	2P	3
2-PMS-221/14	<b>Štatistické metódy v klinických skúškach</b> - L. Filová	2/L	2P	3
2-EFM-237/15	<b>Spracovanie digitálnych signálov</b> - S. Kilianová	2/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: 2PMS-SA - Predmety štátnej skúšky**

2-PMS-991/15	<b>Diplomová práca</b>			15
2-PMS-952/15	<b>Pravdepodobnosť a matematická štatistika</b>			6

**Študijný odbor: 9.2.1. informatika****Študijné programy: Informatika****Informatika (konverzná)****Garant:** prof. RNDr. Rastislav Kráľovič, PhD.**Povinné predmety****Blok: 2INF-A1 - Povinné predmety**

2-INF-920/00	<b>Diplomový seminár (1) - B. Rován</b>	1/Z	2S	2
2-INF-166/15	<b>Magisterský projekt - R. Kráľovič</b>	1/L	2S	6
2-INF-921/00	<b>Diplomový seminár (2) - M. Stanek, M. Škoviera</b> Prerekvizity: 2-INF-920/00 - Diplomový seminár (1)	2/Z	2S	2
2-INF-106/00	<b>Informatika a spoločnosť - B. Rován, L. Illek</b>	2/L	2P	4
2-INF-922/00	<b>Diplomový seminár (3) - M. Stanek, M. Škoviera</b> Prerekvizity: 2-INF-921/00 - Diplomový seminár (2)	2/L	2S	2

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2INF-B1 - Povinne voliteľné predmety***min. 72 kreditov*

2-INF-123/15	<b>Formálna sémantika a teória správnosti - I. Prívára</b>	1/Z	3P	5
2-INF-179/15	<b>Konkurentné a distribuované programovanie a systémy (1) - T. Plachetka</b>	1/Z	4K	6
2-INF-178/15	<b>Kryptológia (1) - M. Stanek</b>	1/Z	4P	6
2-INF-177/15	<b>Matematická analýza (3) - K. Rostás</b>	1/Z	3P+1C	6
1-BIN-301/15	<b>Metódy v bioinformatike - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža</b>	1/Z	2P+2C	6
2-INF-175/18	<b>Pravdepodobnosť a štatistika - L. Filová, L. Leššová</b>	1/Z	2P+2C	5
2-INF-150/15	<b>Strojové učenie - T. Vinař</b>	1/Z	4P	6
2-INF-174/15	<b>Teória grafov - E. Mačajová, M. Škoviera</b>	1/Z	3P+1C	6
2-INF-176/15	<b>UNIX pre administrátorov - J. Janáček</b>	1/Z	2P+2C	6
2-INF-237/00	<b>Vybrané partie z dátových štruktúr - J. Kováč, B. Brejová</b>	1/Z	4P	6
2-AIN-137/15	<b>Umelá inteligencia - M. Markošová</b>	1/L	2P+2C	6
2-INF-182/15	<b>Algebra (3) - M. Slezíak</b>	1/L	2P+1C	4
2-INF-500/11	<b>Databázy - T. Plachetka, J. Mazák</b>	1/L	3P+1L	6
2-INF-231/00	<b>Efektívne paralelné algoritmy - R. Kráľovič</b>	1/L	4P	6
2-INF-186/15	<b>Formálne jazyky a automaty (2) - B. Rován, P. Kostolányi</b>	1/L	3P+2C	6
2-INF-185/15	<b>Integrácia dátových zdrojov - B. Brejová, T. Vinař, V. Boža</b>	1/L	1P+2C	4
2-INF-114/00	<b>Matematická logika - E. Toman</b>	1/L	4P	6
1-MAT-240/00	<b>Numerická matematika (1) - J. Babušiková, P. Novotný</b> Prerekvizity: 1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo 1-INF-150/00 - Matematická analýza (2)	1/L	2P+2C	5
2-INF-133/00	<b>Pravdepodobnostné metódy - E. Toman</b>	1/L	4P	6 !
2-INF-184/15	<b>Programovacie jazyky - R. Ostertág, Š. Sádovský</b>	1/L	2P+2C	5
2-INF-145/15	<b>Tvorba internetových aplikácií - R. Ostertág</b>	1/L	2P+2C	6
2-INF-187/15	<b>Úvod do teórie programovania - I. Prívára, M. Anderle</b>	1/L	4K	4
2-INF-420/18	<b>Kombinatorická analýza (1) - D. Olejár, M. Stanek, J. Mazák</b>	1/L	4K	6
2-INF-221/15	<b>Aproximácia optimalizačných problémov - R. Kráľovič</b>	2/Z	4K	6
2-INF-155/00	<b>Kombinatorické štruktúry - M. Škoviera</b>	2/Z	4P	6
2-INF-144/15	<b>Kompilátory - R. Ostertág, P. Kostolányi</b>	2/Z	3P+1C	6 !
2-INF-222/00	<b>Objektová analýza a modelovanie - R. Lukočka</b>	2/Z	3P+1C	6

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	2/Z	2P	3
2-INF-183/15	<b>Počítačové siete (2)</b> - <i>J. Janáček</i>	2/Z	2P+1C	4
2-INF-223/15	<b>Riadenie IT bezpečnosti</b> - <i>D. Olejár</i>	2/Z	4P	6
2-INF-224/15	<b>Teória informácie a teória kódovania (1)</b> - <i>D. Olejár</i>	2/Z	2P	4
2-INF-135/15	<b>Pravdepodobnostné algoritmy</b> - <i>D. Pardubská</i>	2/Z	4K	6
2-INF-122/00	<b>Teória paralelných výpočtov</b> - <i>B. Rován</i>	1, 2/Z	4P	6
2-INF-267/15	<b>Pokročilé efektívne algoritmy</b> - <i>M. Foríšek</i>	1, 2/Z	3P	4
2-INF-262/15	<b>Bezpečnosť IT infraštruktúry</b> - <i>M. Stanek, J. Janáček, R. Ostertág, M. Rjaško</i>	2/L	2P	4
2-INF-127/00	<b>Formálne špecifikácie</b> - <i>I. Prívvara</i>	2/L	4P	6
2-INF-180/15	<b>Konkurentné a distribuované programovanie a systémy (2)</b> - <i>T. Plachetka, R. Kráľovič</i>	2/L	4K	6
2-INF-235/15	<b>Kryptológia (2)</b> - <i>M. Stanek</i>	2/L	2K	4
2-INF-126/00	<b>Modely konkurentných systémov</b> - <i>D. Gruska</i>	2/L	3P+1C	6
2-AIN-132/15	<b>Neurónové siete</b> - <i>I. Farkaš</i>	2/L	2P+2C	6
2-INF-225/15	<b>Teória informácie a teória kódovania (2)</b> - <i>D. Olejár</i> Prerekvizity: 2-INF-224/15 - Teória informácie a teória kódovania (1)	2/L	2P	4
2-INF-121/15	<b>Teória vypočítateľnosti</b> - <i>M. Foríšek</i>	2/L	4P	6
2-INF-113/00	<b>Kombinatorická analýza (2)</b> - <i>D. Olejár</i>	2/L	4P	6 !
2-INF-156/00	<b>Vybrané partie z teórie jazykov</b> - <i>B. Rován</i>	1, 2/L	4P	6
2-INF-269/15	<b>Genomika</b> - <i>J. Nosek, T. Vinař, B. Brejová</i>	2/L	2P+1C	4

## Výberové predmety

### Blok: 2INF-C - Výberové predmety

2-INF-130/00	<b>Architektúry orientované na služby - princípy a technológie</b> - <i>J. Withalm, P. Mederly</i>	1, 2/Z	2P	4
2-AIN-254/15	<b>Fuzzy inferencia a expertné systémy</b> - <i>D. Guller</i>	1, 2/Z	4K	6
2-INF-173/13	<b>Kvantové spracovanie informácie</b> - <i>M. Plesch</i>	1, 2/Z	2P	3
2-AIN-206/15	<b>Matematické modelovanie a počítačová animácia fyzikálnych procesov</b> - <i>R. Ďurikovič</i>	1, 2/Z	2P+2D	6
2-INF-169/00	<b>Proseminár z informatiky (1)</b> - <i>R. Kráľovič, D. Pardubská</i>	1, 2/Z	2S	2
2-AIN-505/10	<b>Seminár z bioinformatiky (1)</b> - <i>T. Vinař, B. Brejová</i>	1, 2/Z	2S	2
2-AIN-251/10	<b>Seminár z bioinformatiky (3)</b> - <i>T. Vinař, B. Brejová</i>	1, 2/Z	2S	2
2-INF-132/15	<b>Úvod do distribuovaných algoritmov</b> - <i>R. Kráľovič</i>	1, 2/Z	4P	4
1-MAT-551/10	<b>Geometria pre grafikov (1)</b> - <i>L. Balko</i>	1, 2/Z	4K	5
2-MPG-101/00	<b>Počítačová grafika (1)</b> - <i>M. Bátorová</i>	1, 2/Z	2P+2C	5
2-AIN-112/15	<b>Pokročilé spracovanie obrazu</b> - <i>Z. Černeková, P. Budzáková</i>	1, 2/Z	2P+2C	6
2-MPG-203/00	<b>Výpočtová geometria</b> - <i>P. Chalmovianský</i>	1, 2/Z	4K	5
2-INF-261/11	<b>IT Based Supply Networks</b> - <i>P. Mederly, J. Withalm</i>	1, 2/Z	3K	4 !
2-INF-151/17	<b>Biologicky motivovaná teória jazykov</b> - <i>D. Pardubská</i>	1, 2/Z	3K	4 !
2-INF-270/15	<b>Vývoj a hodnotenie používateľských rozhraní</b> - <i>S. Bhatia</i> Limit: 19 študentov	1, 2/Z	2K	4 !
1-AIN-168/15	<b>Webové aplikácie v praxi</b> - <i>M. Krupa, R. Mráz, M. Tuna</i> Limit: 50 študentov	1, 2/Z	2P+2C	4
2-AIN-108/15	<b>Výpočtová logika</b> - <i>M. Homola, J. Pukancová</i>	1, 2/Z	2P+2C	6
2-INF-271/18	<b>Vybrané technológie analýzy dát</b> - <i>A. Varga</i>	1, 2/Z	2K	3
2-INF-272/16	<b>Praktikum zo strojového učenia</b> - <i>R. Gavuliak</i>	1, 2/Z	3K	3 !

2-INF-275/18	<b>Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (1)</b> - P. Kostolányi	1, 2/Z 4P	6
2-INF-277/18	<b>Komplexná analýza pre informatikov</b> - P. Kostolányi	1, 2/Z 3P+2C	6 !
2-INF-263/15	<b>Tvorba a dizajn počítačových hier</b> - M. Ferko	1, 2/Z 4K	4
2-INF-163/00	<b>Kolmogorovská zložitosť</b> - D. Pardubská	1, 2/L 3P	4
1-AIN-470/15	<b>Špecifikácia a verifikácia programov</b> - D. Gruska, J. Komara, J. Klůka	1, 2/L 2P+2C	6
2-AIN-253/15	<b>Logické programovanie ASP</b> - A. Šimko Prerekvizity: 2-AIN-108/15 - Výpočtová logika	1, 2/L 2P+2C	6 !
2-AIN-266/17	<b>Deklaratívne programovanie</b> - J. Komara	1, 2/L 2P+2C	6
2-INF-154/00	<b>Enumerácia diskretných štruktúr</b> - E. Toman	1, 2/L 4P	6
2-INF-164/00	<b>IT Quality Management</b> - J. Withalm	1, 2/L 2P	4
2-INF-165/00	<b>Manažment softvérových projektov</b> - P. Neurath	1, 2/L 2P	4
2-INF-266/15	<b>Pokročilá administrácia Linuxu</b> - J. Janáček	1, 2/L 3K	4
2-INF-172/12	<b>Použitie systémov počítačovej algebry</b> - R. Ostertág, M. Stanek	1, 2/L 2P	3 !
2-AIN-109/15	<b>Programovanie paralelných a distribuovaných systémov</b> - D. Gruska	1, 2/L 3P+1C	6
2-INF-170/00	<b>Proseminár z informatiky (2)</b> - R. Kráľovič, D. Pardubská	1, 2/L 2S	2
2-AIN-506/10	<b>Seminár z bioinformatiky (2)</b> - B. Brejová, T. Vinař	1, 2/L 2S	2
2-AIN-252/10	<b>Seminár z bioinformatiky (4)</b> - B. Brejová, T. Vinař	1, 2/L 2S	2
2-AIN-238/15	<b>Grafové modely v strojovom učení</b> - T. Vinař	1, 2/L 4P	4
2-MPG-102/00	<b>Počítačová grafika (2)</b> - R. Bohdal Prerekvizity: 2-MPG-101/00 - Počítačová grafika (1)	1, 2/L 2P+2C	5
1-MMN-255/00	<b>Lineárne programovanie</b> - V. Toma Prerekvizity: 1-MMN-160/00 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo 1-INF-156/10 - Algebra (2)	1, 2/L 2P+2C	5
1-INF-315/14	<b>Základy reverzného inžinierstva</b> - R. Lipovský	1, 2/L 2P+2C	6
2-AIN-116/14	<b>Funkcionálne programovanie</b> - P. Borovanský	1, 2/L 2P+2C	6
2-AIN-286/15	<b>Ontológie a znalostné inžinierstvo</b> - M. Homola Prerekvizity: 2-AIN-108/15 - Výpočtová logika	1, 2/L 2P+2C	6
2-INF-273/16	<b>Vybrané kapitoly z informačnej bezpečnosti</b> - L. Hlavička, J. Janáček	1, 2/L 27sK	2 !
2-AIN-285/17	<b>Symbolické programovanie a LISP</b> - J. Komara	1, 2/L 3K	4 !
2-IKV-189/16	<b>Spracovanie prirodzeného jazyka</b> - I. Uhliarik	1, 2/L 2P+2C	6
2-INF-188/17	<b>Moderné techniky strojového učenia</b> - V. Boža	1, 2/L 4K	4 !
2-INF-274/18	<b>Pokročilá teória zložitosti</b> - J. Kováč	1, 2/L 4P	4
2-INF-276/18	<b>Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (2)</b> - P. Kostolányi	1, 2/L 4P	6
2-INF-278/18	<b>Analytická a enumeratívna kombinatorika</b> - P. Kostolányi	1, 2/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: 2INF-SA1 - Predmety štátnej skúšky

2-INF-991/15	<b>Obhajoba záverečnej práce</b>		10
--------------	----------------------------------	--	----

**Povinne voliteľné predmety****Blok: 2INF-SB1 - Predmety štátnej skúšky - povinne voliteľné**

absolvovanie jedného variantu kolokviálnej skúšky

2-INF-952/15	<b>Počítačová bezpečnosť</b> Prerekvizity: 2-INF-262/15 - Bezpečnosť IT infraštruktúry a 2-INF-178/15 - Kryptológia (1) a 2-INF-223/15 - Riadenie IT bezpečnosti a 2-INF-183/15 - Počítačové siete (2) a 2-INF-176/15 - UNIX pre administrátorov a 2-INF-224/15 - Teória informácie a teória kódovania (1) a 2-INF-225/15 - Teória informácie a teória kódovania (2)	4
2-INF-953/15	<b>Bioinformatika a strojové učenie</b> Prerekvizity: 2-INF-185/15 - Integrácia dátových zdrojov a 1-BIN-301/15 - Metódy v bioinformatike a 2-AIN-132/15 - Neurónové siete a 2-INF-221/15 - Aproximácia optimalizačných problémov a 2-INF-237/00 - Vybrané partie z dátových štruktúr a 2-INF-175/15 - Pravdepodobnosť a štatistika a 2-INF-150/15 - Strojové učenie a 2-INF-269/15 - Genomika	4
2-INF-954/15	<b>Programové a informačné systémy</b> Prerekvizity: 2-INF-500/11 - Databázy a 2-INF-144/15 - Kompilátory a 2-INF-222/00 - Objektová analýza a modelovanie a 2-INF-183/15 - Počítačové siete (2) a 2-INF-145/15 - Tvorba internetových aplikácií a 2-INF-184/15 - Programovacie jazyky	4
2-INF-955/15	<b>Teoretická informatika</b> Prerekvizity: 2-INF-186/15 - Formálne jazyky a automaty (2) a 2-INF-155/00 - Kombinatorické štruktúry a 2-INF-221/15 - Aproximácia optimalizačných problémov a 2-INF-237/00 - Vybrané partie z dátových štruktúr a 2-INF-135/15 - Pravdepodobnostné algoritmy a 2-INF-174/15 - Teória grafov a 2-INF-121/15 - Teória vypočítateľnosti a 2-INF-175/15 - Pravdepodobnosť a štatistika	4

Každý variant štátnej skúšky má definované prerekvizity, ktoré je pred skončením štúdia potrebné absolvovať. Navyše študent musí absolvovať aspoň 3 predmety z jedného z nasledujúcich špecializačných blokov:

Paralelné a distribuované výpočty (2-AIN-109, 2-INF-122, 2-INF-126, 2-INF-132, 2-INF-179, 2-INF-180, 2-INF-231),

Informačná bezpečnosť (2-INF-178, 2-INF-223, 2-INF-235, 2-INF-262),

Teória programovania a programovacie systémy (2-INF-123, 2-INF-126, 2-INF-127, 2-INF-184, 2-INF-187),

Programové systémy (2-INF-144, 2-INF-176, 2-INF-183, 2-INF-185, 2-INF-500),

Softvérové inžinierstvo (2-INF-145, 2-INF-164, 2-INF-165, 2-INF-222, 2-INF-236),

Umelá inteligencia (2-AIN-132, 2-AIN-137, 2-AIN-254, 2-INF-150).

**Študijný odbor: 9.2.9. aplikovaná informatika****Študijné programy: Aplikovaná informatika****Aplikovaná informatika (konverzná)****Garant:** prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.**Povinné predmety****Blok: 2AIN-A - Povinné predmety - spoločný základ**

2-AIN-206/15	<b>Matematické modelovanie a počítačová animácia fyzikálnych procesov - R. Ďurikovič</b>	1/Z	2P+2D	6
2-AIN-109/15	<b>Programovanie paralelných a distribuovaných systémov - D. Gruska</b>	1/L	3P+1C	6
2-AIN-923/15	<b>Projektový seminár (1) - R. Ďurikovič</b>	1/L	2S	6
2-AIN-924/15	<b>Projektový seminár (2) - R. Ďurikovič</b>	2/Z	2S	6

Prerekvizity: 2-AIN-923/15 - Projektový seminár (1)

**Povinne voliteľné predmety**

Pre úspešné absolvovanie študijného programu musí študent okrem povinných predmetov za celé štúdium absolvovať 10 povinne voliteľných (PV) predmetov z blokov: z toho po jednom PV z blokov A, B, C; minimálne 5PV z jedného bloku špecializácie S1, S2, S3, S4; ostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S4 (okrem už zvoleného bloku špecializácie). V súčte za všetky povinné, povinne voliteľné a výberové predmety musí získať aspoň 120 kreditov (resp. 180 kreditov pre konverzný program)

**Blok: 2AIN-BA - Blok A: Matematika***min. 6 kreditov*

2-AIN-119/15	<b>Generický predmet matematika - R. Ďurikovič</b>	1/Z		6
2-AIN-114/14	<b>Viacrozmerná analýza a numerická matematika - J. Babušíková</b>	1/Z	4K	6
2-AIN-108/15	<b>Výpočtová logika - M. Homola, J. Pukancová</b>	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-138/16	<b>Diskrétné štruktúry v informatike a počítačovej grafike - T. Jajcayová</b>	1/L	2P+2C	6

Generický predmet - predmet absolvovaný na zahraničnej univerzite, ERASMUS.

**Blok: 2AIN-BB - Blok B: Metódy informatiky***min. 6 kreditov*

2-AIN-205/15	<b>Algoritmické riešenie ťažkých problémov - D. Pardubská, T. Vinař, J. Šiška</b>	1/L	2P+2C	6
2-AIN-185/00	<b>Formálne metódy tvorby softvéru - D. Gruska</b>	1/L	3P+1C	6

Predmet 2-AIN-205 Algoritmické riešenie ťažkých problémov sa bude konať, len ak si ho zapíše minimálne 10 študentov.

**Blok: 2AIN-BC - Blok C: Doplnujúce predmety***min. 3 kredity*

Povinný výber 1 predmetu.

2-AIN-233/00	<b>Aplikácie počítačového videnia - Z. Černeková</b>	2/Z	2S	3
2-AIN-222/00	<b>Aplikácie počítačovej grafiky - R. Ďurikovič</b>	2/Z	2S	3
2-AIN-235/15	<b>Algoritmy umelej inteligencie v robotike - P. Petrovič</b>	2/L	2P+2L	6

**Blok: 2AIN-BS1 - Blok S1: Počítačová grafika a videnie***min. 30 kreditov*

2-AIN-120/15	<b>Generický predmet spracovanie vizuálnej informácie - R. Ďurikovič</b>	1/Z		6
2-MPG-125/15	<b>Počítačové videnie - L. Balko, Z. Berger Haladová</b>	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-112/15	<b>Pokročilé spracovanie obrazu - Z. Černeková, P. Budzákova</b>	1/Z	2P+2C	6

2-AIN-134/14	<b>Geometrické modelovanie v grafike</b> - R. Ďurikovič	1/L	2P+2C	6
2-AIN-128/15	<b>Grafika v reálnom čase a výpočty na GPU</b> - A. Mihálik	1/L	2P+2C	6
2-AIN-127/15	<b>Pokročilá počítačová grafika</b> - R. Ďurikovič	1/L	2P+2C	6
2-AIN-204/10	<b>Rozpoznávanie obrázkov</b> - M. Ftáčnik, Z. Berger Haladová	1/L	2P+2C	6
2-AIN-223/15	<b>Virtuálna a rozšírená realita</b> - Z. Berger Haladová	2/L	2P+2C	6

Generický predmet - predmet absolvovaný na zahraničnej univerzite, ERASMUS.

**Blok: 2AIN-BS2 - Blok S2: Umelá inteligencia** *min. 30 kreditov*

2-AIN-129/15	<b>Generický predmet informatika</b> - R. Ďurikovič	1/Z		6
1-BIN-301/15	<b>Metódy v bioinformatike</b> - B. Břejová, T. Vinař, V. Boža	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-272/15	<b>Spracovanie digitálneho signálu</b> - M. Nagy	1/Z	2P+2C	6
2-INF-150/15	<b>Strojové učenie</b> - T. Vinař	1/Z	4P	6
2-AIN-137/15	<b>Umelá inteligencia</b> - M. Markošová	1/L	2P+2C	6
2-AIN-246/15	<b>Multiagentové systémy</b> - A. Lúčny	1/L	2P+2C	6
2-AIN-132/15	<b>Neurónové siete</b> - I. Farkaš	1/L	2P+2C	6
2-AIN-144/15	<b>Reprezentácia znalostí a inferencia</b> - J. Pukancová, M. Homola, J. Pukancová	1/L	2P+2C	6

Prerekvizity: 2-AIN-108/15 - Výpočtová logika

Generický predmet - predmet absolvovaný na zahraničnej univerzite, ERASMUS.

**Blok: 2AIN-BS3 - Blok S3: Programovanie a tvorba informačných systémov** *min. 30 kreditov*

2-AIN-101/15	<b>Generický predmet informačné systémy</b> - R. Ďurikovič	1/Z		6
2-AIN-118/14	<b>Programovanie v operačných systémoch</b> - J. Šiška	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-111/15	<b>Webové technológie a metodológie</b> - Z. Kubincová, M. Homola, J. Kľuka, K. Malinová	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-116/14	<b>Funkcionálne programovanie</b> - P. Borovanský	1/L	2P+2C	6
2-AIN-133/15	<b>Extrémne programovanie</b> - F. Gyarfaš	1/L	4K	6
2-AIN-139/14	<b>Kompilátory a interprete</b> - L. Salanci	1/L	2P+2C	6
2-AIN-131/14	<b>Pokročilé programovanie v JAVE (JavaEE)</b> - P. Petrovič, P. Borovanský, Z. Kubincová	1/L	4K	6
2-INF-145/15	<b>Tvorba internetových aplikácií</b> - R. Ostertág	1/L	2P+2C	6

Generický predmet - predmet absolvovaný na zahraničnej univerzite, ERASMUS.

**Blok: 2AIN-BS4 - Blok S4: Tvorba softvéru pre vzdelávanie** *min. 30 kreditov*

2-AIN-117/18	<b>Interaktívne programovanie a výpočtová zvedavosť</b> - I. Kalaš	1/Z	4K	6
2-AIN-115/15	<b>Softvér pre vzdelávanie</b> - M. Tomcsányiová Limit: 16 študentov	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-139/14	<b>Kompilátory a interprete</b> - L. Salanci	1/L	2P+2C	6
2-AIN-136/15	<b>Tvorba edukačného softvéru</b> - M. Tomcsányiová Prerekvizity: 2-AIN-115/15 - Softvér pre vzdelávanie	1/L	4K	6
2-AIN-225/15	<b>Tvorba multimediálnych aplikácií a počítačových hier</b> - L. Salanci	2/Z	2P+2C	6
2-AIN-224/15	<b>Webové programovanie</b> - R. Hrušecký Limit: 20 študentov	2/Z	2P+2C	6

2-AIN-234/15	<b>E-learningové prostredia vo vzdelávaní - R. Hrušecký, Z. Kubincová</b>	2/L	2P+2C	6
	Prerekvizity: 2-AIN-136/15 - Tvorba edukačného softvéru			
	Limit: 20 študentov			

## Výberové predmety

### Blok: 2AIN-CNR - Výberové predmety v nepárnom roku

Výber predmetov na doplnenie do 120 kreditov alebo 180 kreditov v prípade konverzného programu aplikovaná informatika.

2-AIN-181/00	<b>Evolučné algoritmy - M. Markošová</b>	2/Z	2K	3 !
2-AIN-263/00	<b>Fotorealisticke zobrazovanie - R. Ďurikovič</b>	2/Z	2P	3 !
2-AIN-254/15	<b>Fuzzy inferencia a expertné systémy - D. Guller</b>	2/Z	4K	6
2-AIN-283/00	<b>Tvorba kritických aplikácií - D. Gruska</b>	2/Z	4K	6
2-AIN-264/00	<b>OpenCV - S. Stanek</b>	2/Z	2P	3 !
2-AIN-145/10	<b>Kvalitatívne modelovanie a simulácia - M. Takáč</b>	2/L	2K	3 !
2-MPG-246/15	<b>Spracovanie farebného obrazu - Z. Černeková</b>	2/L	2P+2C	6 !
2-AIN-285/17	<b>Symbolické programovanie a LISP - J. Komara</b>	2/L	3K	4 !
2-AIN-253/15	<b>Logické programovanie ASP - A. Šimko</b>	2/L	2P+2C	6 !
	Prerekvizity: 2-AIN-108/15 - Výpočtová logika			
2-INF-188/17	<b>Moderné techniky strojového učenia - V. Boža</b>	2/L	4K	4 !

### Blok: 2AIN-CPR - Výberové predmety v párnom roku

Výber predmetov na doplnenie do 120 kreditov alebo 180 kreditov v prípade konverzného programu aplikovaná informatika.

2-AIN-154/12	<b>Komplexné siete - M. Markošová</b>	2/Z	2S	3
2-AIN-291/15	<b>Dátové sklady - R. Golian</b>	2/Z	2K	3
2-AIN-267/18	<b>Automatická tvorba 3D kópie reálneho sveta pre hry, VR/AR a Vfx - M. Jančošek, M. Bujňák</b>	2/Z	2K	3
2-AIN-255/15	<b>Spracovanie videa - Z. Černeková</b>	2/L	2P	3
2-AIN-238/15	<b>Grafové modely v strojovom učení - T. Vinař</b>	2/L	4P	4
2-AIN-288/15	<b>Rozpoznávanie reči - M. Nagy</b>	2/L	2P+2C	6
2-AIN-188/15	<b>Životný cyklus informačných systémov - P. Petrovič</b>	2/L	2S	3
2-AIN-287/15	<b>Znalostné systémy - D. Guller</b>	2/L	4K	6
2-AIN-286/15	<b>Ontológie a znalostné inžinierstvo - M. Homola</b>	2/L	2P+2C	6
	Prerekvizity: 2-AIN-108/15 - Výpočtová logika			
2-AIN-266/17	<b>Deklaratívne programovanie - J. Komara</b>	2/L	2P+2C	6

### Blok: 2AIN-C - Výberové predmety

Výber predmetov na doplnenie do 120 kreditov alebo 180 kreditov v prípade konverzného programu aplikovaná informatika.

2-AIN-290/15	<b>Prax - R. Ďurikovič</b>	2/L	150sX	6
--------------	----------------------------	-----	-------	---

Dĺžka praxe je minimálne 9 týždňov.



## Predmety štátnej skúšky

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

### Povinné predmety

#### Blok: 2AIN-SA - Predmety štátnej skúšky - povinné

2-AIN-991/15	<b>Diplomová práca</b>	16
	Prerevizity: 2-AIN-923/15 - Projektový seminár (1) a 2-AIN-924/15 - Projektový seminár (2)	
2-AIN-953/15	<b>Metódy aplikovanej informatiky</b>	4

## Študijný odbor: 9.2.11. kognitívna veda

### Študijný program: Kognitívna veda

Garant: prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.

### Povinné predmety

#### Blok: 2IKV-A - Blok A: Povinné predmety (pred AR 2018/2019)

pre študentov, ktorí začali štúdium pred akademickým rokom 2018/2019

2-IKV-114/00	<b>Úvod do filozofie mysle - S. Gáliková</b>	1/Z	2P+2S	5
2-IKV-121/00	<b>Úvod do kognitívnej vedy - B. Cimrová, K. Malinová</b>	1/Z	1P+2S	5
2-IKV-123/00	<b>Úvod do neurovedy - D. Ostatníková</b>	1/Z	3P	5
2-IKV-115/00	<b>Úvod do výpočtovej inteligencie - I. Farkaš</b>	1/Z	2P+1S	5
2-IKV-122/15	<b>Semestrálny projekt - K. Malinová, B. Cimrová</b>	1/L	4D	5
2-IKV-113/00	<b>Kognitívna psychológia - M. Marko</b>	1/L	2P+2S	5
2-IKV-921/15	<b>Diplomový seminár - I. Farkaš, J. Rybár</b>	2/L	3S	4

#### Blok: 2IKV-A1 - Block A: Obligatory Subjects (from AY 2018/2019)

for students who enrolled in the study programme in academic year 2018/2019 or later

2-IKVa-121/18	<b>Introduction to Cognitive Science - M. Takáč, K. Malinová</b>	1/Z	2P+1S	6
2-IKVa-115/18	<b>Introduction to Computational Intelligence - I. Farkaš</b>	1/Z	2P+2C	6
2-IKVa-123/18	<b>Introduction to Neuroscience - D. Ostatníková</b>	1/Z	3P	5
2-IKVa-187/18	<b>Cognitive Science Seminar - I. Farkaš</b>	1/Z	1P+1S	2
2-IKVa-113/18	<b>Cognitive Psychology - M. Marko</b>	1/L	2P+2S	5
2-IKVa-114/18	<b>Introduction to Philosophy of Mind - S. Gáliková</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKVa-122/18	<b>Semester Project - B. Cimrová, K. Malinová</b>	1/L	4L	6
2-IKVa-921/18	<b>Diploma Thesis Seminar - I. Farkaš, J. Rybár</b>	2/L	4K	3

### Povinne voliteľné predmety

#### Blok: 2IKV-BV - Blok B: Vyrovnávacie predmety (pred AR 2018/2019)

pre študentov, ktorí začali štúdium pred akademickým rokom 2018/2019

Výber požadovaných (spravidla 2 alebo 3) predmetov (týka sa tých študentov, ktorí neabsolvovali v predchádzajúcom štúdiu všetky adekvátne predmety).

2-IKV-102/15	<b>Matematika - M. Babinská</b>	1/Z	2P+2C	4
2-IKV-105/15	<b>Základy programovania - M. Tuna</b>	1/Z	1P+2C	4
1-AIN-304/15	<b>Úvod do umelej inteligencie - M. Markošová, I. Farkaš</b>	1/Z	2P+2C	6
2-IKV-111/15	<b>Základy psychológie - M. Marko</b>	1/Z	2P+1S	4

2-IKV-116/15 **Metodológia empirického výskumu - J. Šrol** 1/Z 2P+1S 4

Predmety 2-IKV-102 Matematika, 2-IKV-105 Základy programovania a 1-AIN-304 Úvod do umelej inteligencie sú povinné pre študentov Kognitívnej vedy, ktorí neabsolvovali bakalársky študijný program v informatike alebo v príbuznom odbore.

Predmety 2-IKV-111 Základy psychológie a 2-IKV-116 Metodológia empirického výskumu sú povinné pre študentov Kognitívnej vedy, ktorí neabsolvovali bakalársky študijný program v psychológii alebo v príbuznom odbore.

### **Blok: 2IKV-BV1 - Block B: Compensatory Subjects (from AY 2018/2019)**

*min. 8 credits*

for students who enrolled in the study programme in academic year 2018/2019 or later

The choice of (usually 2) courses (concerns the students who did not pass in previous study all adequate courses).

2-IKV-105/18	<b>Fundamentals of Programming - M. Tuna, I. Farkaš</b>	1/Z	2P+2C	4
2-IKV-102/18	<b>Mathematics for Cognitive Science - P. Zlatoš</b>	1/Z	2P+2C	4
2-IKV-111/18	<b>Introduction to Psychology - M. Marko</b>	1/Z	2P+1S	4
2-IKV-116/18	<b>Empirical Research Methodology - J. Šrol, J. Rybár</b>	1/Z	2P+2S	4

Courses 2-IKV-105/18 and 2-IKV-102/18 are compulsory for students who have not graduated from a bachelor programme in computer science or similar discipline.

Courses 2-IKV-111/18 and 2-IKV-116/18 are compulsory for students who have not graduated from a bachelor programme in psychology or similar discipline.

### **Blok: 2IKV-BC - Blok C: Výpočtové predmety (pred AR 2018/2019)**

*min. 10 kreditov*

pre študentov, ktorí začali štúdium pred akademickým rokom 2018/2019

povinný výber 2 predmetov

2-AIN-111/15	<b>Webové technológie a metodológie - Z. Kubincová, M. Homola, J. Klůka, K. Malinovská</b>	1/Z	2P+2C	6
2-IKV-136/15	<b>Výpočtová kognitívna neuroveda - K. Malinovská</b>	1/L	2P+2C	6
2-AIN-137/15	<b>Umelá inteligencia - M. Markošová</b>	1/L	2P+2C	6
2-IKV-267/00	<b>Matematická logika pre kognitívnu vedu - P. Zlatoš</b>	1/L	2P+1C	5

### **Blok: 2IKV-BC1 - Block C: Computational Courses (from AY 2018/2019)**

*min. 10 credits*

for students who enrolled in the study programme in academic year 2018/2019 or later

at least 2 courses required

2-AIN-111/15	<b>Webové technológie a metodológie - Z. Kubincová, M. Homola, J. Klůka, K. Malinovská</b>	1/Z	2P+2C	6
2-AIN-137/15	<b>Umelá inteligencia - M. Markošová</b>	1/L	2P+2C	6
2-IKV-267/18	<b>Mathematical Logic for Cognitive Science - P. Zlatoš</b>	1/L	2P+1C	5
2-IKV-136/18	<b>Computational Cognitive Neuroscience - L. Beňušková</b>	1/L	2P+2S	6
2-IKV-138/18	<b>Introduction to Robotics - A. Lúčný, I. Farkaš</b>	1/L	1P+2C	5

**Blok: 2IKV-BD - Blok D: Behaviorálne a neurovedné predmety (pred AR 2018/2019)***min. 10 kreditov*

pre študentov, ktorí začali štúdium pred akademickým rokom 2018/2019

povinný výber 2 predmetov

2-IKV-143/00	<b>Filozofia jazyka - D. Kamhal</b>	1/L	2P+1S	5 !
2-IKV-141/00	<b>Aktuálne trendy v kognitívnej psychológii - T. Gál</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKV-137/15	<b>Moderné metódy skúmania mozgu - B. Cimrová</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKV-183/00	<b>Psycholingvistika - J. Bašňáková</b>	1/L	2P+1S	5

**Blok: 2IKV-BD1 - Block D: Behavioral and Neuroscience Courses (from AY 2018/2019)***min. 5 credits*

for students who enrolled in the study programme in academic year 2018/2019 or later

at least 1 course required

2-IKVa-141/18	<b>Current Trends in Cognitive Psychology - T. Gál</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKVa-183/18	<b>Psycholinguistics - J. Bašňáková</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKVa-137/18	<b>Modern Methods in Brain Research - B. Cimrová</b>	1/L	2P+1S	5

**Blok: 2IKV-BE - Blok E: Mobilitné predmety***min. 30 kreditov*

pre všetkých študentov

2-ERA-001/15	<b>Projekt mobility I - FMFI.KAI</b>	2/Z		10
2-ERA-002/15	<b>Projekt mobility II - FMFI.KAI</b>	2/Z		15
2-ERA-003/15	<b>Projekt mobility III - FMFI.KAI</b>	2/Z		20
2-ERA-004/15	<b>Nové trendy v kognitívnej vede - FMFI.KAI</b>	2/Z		10
2-ERA-005/15	<b>Predmet špecializácie I - FMFI.KAI</b>	2/Z		5
2-ERA-006/15	<b>Predmet špecializácie II - FMFI.KAI</b>	2/Z		10
2-ERA-010/15	<b>Výberový predmet mobility - FMFI.KAI</b>	2/Z		5

1- povinný predmet: 2-ERA-004 Nové trendy v kognitívnej vede;

2 - povinne voliteľný predmet (vyberajú sa odb. predmety na doplnenie požadovaných kreditov): Predmet špecializácie I, II;

3 - povinne voliteľný predmet (vyberá sa jedna z troch možností projektu podľa rozsahu): Projekt mobility I, II, III;

4 - výberový predmet (vyberá sa ľubovoľný predmet v prípade chýbajúcich kreditov)

**Výberové predmety****Blok: 2IKV-CG - Blok G: Výberové predmety**

pre všetkých študentov

2-IKV-181/00	<b>Význam a komunikácia - D. Kamhal</b>	1/L	2P+1S	5
2-IKV-167/00	<b>Praktický seminár robotiky - P. Petrovič</b>	1/L	2S	3
2-IKV-168/15	<b>Kognitívna veda, kultúra a technika - T. Gál</b>	1/L	3S	5
2-IKV-188/16	<b>Výpočtová neuroveda - L. Beňušková</b>	1, 2/L	2P+1C	5
2-IKV-189/16	<b>Spracovanie prirodzeného jazyka - I. Uhliarik</b>	1, 2/L	2P+2C	6
2-IKV-190/16	<b>Seminár z kognitívnej vedy a umelej inteligencie - I. Farkaš</b>	1, 2/L	2P	1
2-IKV-191/17	<b>Kognitívna biológia - I. Sarto-Jackson</b>	1, 2/L	2P+1S	5
2-IKV-233/15	<b>Kognitívne laboratórium - J. Rybár</b>	2/Z	3K	4
2-IKV-232/00	<b>Kognitívna sémantika a kognitívna teória reprezentácie - M. Takáč</b>	2/Z	2P+2S	5

2-IKV-236/10	<b>Ukotvená kognícia - I. Farkaš</b>	2/Z	2P+2S	5
2-IKV-238/15	<b>Filozofia umelej inteligencie - E. Višňovský</b>	2/Z	2P+1S	5

Predmety 2-IKV-232 Kognitívna sémantika a kognitívna teória reprezentácie a 2-IKV-236 Ukotvená kognícia sú zaradené do jadra programu v kontexte konzorcia MEiCogSci, pretože sú povinné pre študentov z iných univerzít konzorcia počas mobility na našej univerzite. Tieto predmety teda nie sú určené pre našich študentov, ale v princípe si ich môžu zapísať.

### **Predmety štátnej skúšky**

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

### **Povinné predmety**

#### **Blok: 2IKV-SA - Blok F: Predmety štátnej skúšky (pred AR 2018/2019)**

pre študentov, ktorí začali štúdium pred akademickým rokom 2018/2019

2-IKV-991/15	<b>Diplomová práca</b>			16
2-IKV-955/15	<b>Empirické metódy v kognitívnej vede</b>			2
2-IKV-954/15	<b>Výpočtové metódy v kognitívnej vede</b>			2

#### **Blok: 2IKV-SA1 - Block F: State Examination Subjects (from AY 2018/2019)**

for students who enrolled in the study programme in academic year 2018/2019 or later

2-IKV-956/18	<b>Cognitive Phenomena</b>			2
2-IKV-991/18	<b>Master's Thesis</b>			20

## DOPLŇUJÚCE PEDAGOGICKÉ ŠTÚDIUM

Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

Študijný program: doplňujúce pedagogické štúdium - fyzika

Garant: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

### Povinné predmety

#### Blok: pUFY-APP - Pedagogika a psychológia

1-UXX-141/15	Psychológia pre učiteľov (1) - D. Demkaninová	1/Z	2P+2S	4
1-UXX-142/15	Psychológia pre učiteľov (2) - D. Demkaninová	1/L	2P+2S	4
	Prerekvizity: 1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)			
1-UXX-134/18	Všeobecná didaktika - K. Mayerová, M. Veselovská	1/Z	2P+1S	4
2-UXX-105/15	Počítačom podporované prírodovedné laboratórium - P. Demkanin	2/Z	2K	2
1-UXX-331/18	Školský manažment - K. Mayerová, M. Veselovská	2/L	1P+2S	4
2-UXX-123/15	Metodológia pedagogického výskumu (1) - M. Slavičková, K. Mayerová	2/Z	2K	2

#### Blok: pUFY-APX - Pedagogické praxe z fyziky

2-UXX-821/15	Pedagogická prax z fyziky (2) - P. Horváth	1/L	60sX	2
2-UXX-822/15	Pedagogická prax z fyziky (3) - P. Horváth	2/Z	90sX	3

#### Blok: pUFY-ADF - Didaktika fyziky

2-UFY-111/15	Praktikum školských pokusov z fyziky (1) - P. Horváth	1/Z	2S	2
1-UFY-320/15	Školské pokusy z fyziky - K. Velmovská	2/Z	2L	3
	Prerekvizity: 1-UFY-111/15 - Mechanika			
2-UFY-115/15	Metódy riešenia fyzikálnych úloh - P. Demkanin, K. Velmovská	1/L	3S	3
1-UFY-220/15	Úvod do školských pokusov - P. Demkanin	1/L	2P+2L	5
2-UFY-104/15	Didaktika fyziky (1) - P. Demkanin, S. Chalupková	2/Z	2K	3
2-UFY-106/15	Didaktika fyziky (2) - P. Demkanin	2/L	1P+1C	3
2-UFY-256/15	Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania - P. Demkanin, S. Chalupková	2/L	2K	2

#### Blok: pUFY-AZP - Záverečná práca

2-pUFY-901/16	Projekt záverečnej práce - P. Demkanin	2/Z	2S	2
---------------	--	-----	----	---

### Predmety štátnej skúšky

#### Povinné predmety

#### Blok: pUFY-SA - Štátne skúšky - fyzika

2-pUFY-911/16	Obhajoba záverečnej práce			14
2-UFY-961/15	Didaktika fyziky			3

Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov

Študijný program: doplňujúce pedagogické štúdium - informatika

Garant: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

### Povinné predmety

#### Blok: pUIN-APX - Pedagogické praxe z informatiky

1-UXX-831/15	Pedagogická prax z informatiky (1) - M. Winczer	1/L	30sX	2
2-UXX-832/15	Pedagogická prax z informatiky (3) - M. Winczer	2/Z	90sX	3

**Blok: pUIN-APP - Pedagogika a psychológia**

2-UXX-123/15	<b>Metodológia pedagogického výskumu (1)</b> - <i>M. Slavičková, K. Mayerová</i>	1/Z	2K	2
1-UXX-141/15	<b>Psychológia pre učiteľov (1)</b> - <i>D. Demkaninová</i>	1/Z	2P+2S	4
1-UXX-142/15	<b>Psychológia pre učiteľov (2)</b> - <i>D. Demkaninová</i> Prerekvizity: 1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)	1/L	2P+2S	4
1-UXX-134/18	<b>Všeobecná didaktika</b> - <i>K. Mayerová, M. Veselovská</i>	2/Z	2P+1S	4
1-UXX-331/18	<b>Školský manažment</b> - <i>K. Mayerová, M. Veselovská</i>	2/L	1P+2S	4
1-UXX-231/18	<b>Pedagogická komunikácia</b> - <i>M. Takáč</i>	2/L	2K	3

**Blok: pUIN-ADI - Didaktika informatiky**

1-UIN-250/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (1)</b> - <i>K. Mayerová</i>	1/Z	2S	2
1-UIN-341/15	<b>Tvorba pedagogického softvéru (1)</b> - <i>M. Tomcsányiová</i> Prerekvizity: 1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie	1/Z	2K	2
2-pUIN-002/15	<b>Programovacie jazyky vo vyučovaní</b> - <i>L. Jašková, K. Mayerová</i>	1/Z	2S	2
1-UIN-251/00	<b>Propedeutika vyučovania informatiky (2)</b> - <i>K. Mayerová</i> Prerekvizity: 1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)	1/L	2S	2
2-UIN-120/00	<b>Didaktika informatiky (1)</b> - <i>I. Kaláš</i>	1/L	2K	3
2-UIN-108/15	<b>Didaktika programovania (1)</b> - <i>L. Jašková</i>	2/Z	2K	3
2-UIN-219/10	<b>Didaktika informatiky (2)</b> - <i>I. Kaláš</i>	2/Z	2K	3
2-UIN-109/15	<b>Didaktika programovania (2)</b> - <i>M. Tomcsányiová</i> Prerekvizity: 2-UIN-108/15 - Didaktika programovania (1)	2/L	2K	3

**Blok: pUIN-AZP - Záverečná práca**

2-pUIN-901/13	<b>Projekt záverečnej práce</b> - <i>M. Tomcsányiová</i>	2/Z	2S	2
2-pUIN-902/13	<b>Záverečná práca</b> - <i>M. Tomcsányiová</i>	2/L		12

**Predmety štátnej skúšky****Povinné predmety****Blok: pUIN-SA - Štátne skúšky - informatika**

2-pUIN-911/13	<b>Obhajoba záverečnej práce</b>			
2-pUIN-912/13	<b>Didaktika informatiky, pedagogika, psychológia</b>			

**Študijný odbor: 1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov****Študijný program: doplňujúce pedagogické štúdium - matematika**

Garant: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.

**Povinné predmety****Blok: pUMA-APP - Pedagogika a psychológia**

1-UXX-141/15	<b>Psychológia pre učiteľov (1)</b> - <i>D. Demkaninová</i>	1/Z	2P+2S	4
1-UXX-142/15	<b>Psychológia pre učiteľov (2)</b> - <i>D. Demkaninová</i> Prerekvizity: 1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)	1/L	2P+2S	4
1-UXX-134/18	<b>Všeobecná didaktika</b> - <i>K. Mayerová, M. Veselovská</i>	2/Z	2P+1S	4
2-UXX-123/15	<b>Metodológia pedagogického výskumu (1)</b> - <i>M. Slavičková, K. Mayerová</i>	2/Z	2K	2

---

1-UXX-331/18	Školský manažment - <i>K. Mayerová, M. Veselovská</i>	2/L	1P+2S	4
--------------	---	-----	-------	---

**Blok: pUMA-APX - Pedagogické praxe z matematiky**

2-UXX-841/15	Pedagogická prax z matematiky (2) - <i>M. Vargová</i>	1/L	60sX	2
2-UXX-842/15	Pedagogická prax z matematiky (3) - <i>M. Vargová</i>	2/Z	90sX	3

**Blok: pUMA-ADM - Matematika a didaktika matematiky**

2-UMA-104/15	Úvod do didaktiky matematiky - <i>P. Zlatoš, M. Slavičková</i>	1/Z	3S	3
2-UMA-105/15	Didaktika matematiky (1) - <i>Š. Solčan, M. Vargová</i>	1/L	4K	4
2-UMA-106/15	Didaktika matematiky (2) - <i>P. Zlatoš, M. Vargová</i>	2/Z	3S	2
2-UMA-211/15	Seminár z dejín matematiky (1) - <i>Z. Kubáček</i>	2/Z	3S	2
2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2) - <i>Z. Kubáček</i>	2/L	2S	2

**Blok: pUMA-AZP - Záverečná práca**

2-pUMA-901/18	Projekt záverečnej práce - <i>Z. Kubáček</i>	2/Z	2S	2
---------------	--	-----	----	---

**Povinne voliteľné predmety****Blok: pUMA-B - Povinne voliteľné predmety***min. 8 kreditov*

1-UMA-124/15	Kombinatorika - <i>J. Tomanová, M. Sleziač</i>	1/Z	2P+2C	4
1-UMA-116/15	Elementárna teória čísel - <i>J. Činčura</i>	1/L	2P+1C	4
1-UMA-107/15	Geometria (1) - <i>V. Zaťko, M. Polednová</i>	1/L	2P+2C	5
1-UMA-220/15	Geometria (2) - <i>M. Polednová</i>	2/Z	2P+2C	5
1-UMA-301/15	Geometria (3) - <i>S. Kudličková, M. Polednová</i>	2/L	2P+1C	4

Garant určí študentovi predmety v rozsahu minimálne 8 kreditov.

**Predmety štátnej skúšky****Povinné predmety****Blok: pUMA-SA - Štátne skúšky - matematika**

2-pUMA-911/18	Obhajoba záverečnej práce			14
2-pUMA-912/18	Didaktika matematiky			3