

Študijný odbor	APLIKOVANÁ INFORMATIKA
Študijný program	Aplikovaná informatika – magisterské štúdium
Kód študijného programu	AIn
Garant študijného programu	prof. RNDr. Roman Nedela, DrSc.
Študijný poradca	RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
Charakteristika študijného programu	Absolventi študijného programu 2. stupňa vysokoškolského štúdia aplikovanej informatiky dokážu analyzovať; navrhovať, vytvárať a udržiavať softvérové systémy informačných technológií a vykonávať výskum v danej oblasti s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti. Dôraz je kladený na to, aby absolvent študijného programu získal hlboké znalosti v softvérových systémoch, umožňujúce mu využiť aplikácie informatiky v priemysle, ekonomike, vzdelávaní, zdravotníctve a ďalších odvetviach.
Profil absolventa	Absolvent získa titul „Magister“ (Mgr). Absolvent je schopný budovať rigorózný vedecký prístup, nadobudne skúsenosti s uplatnením metód analýzy a syntézy softvérových systémov, formuláciou a overovaním hypotéz, návrhom a tvorbou softvérových systémov. Absolvent môže pracovať vedecky v celej šírke softvérových aplikácií informačných technológií, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a programovania.
Forma a odporúčaná dĺžka štúdia	denné štúdium 4 semestre, externé štúdium 6 semestrov
Ukončenie štúdia	Štátna skúška pre 2. stupeň štúdia pozostáva z obhajoby diplomovej práce a odbornej rozpravy. Súčasťou štátnej skúšky je kolokviálna skúška z oblasti poznania študijného odboru. Ide o pokročilé metódy a techniky špecifikované v predmetoch Informatika a Aplikovaná informatika.

DENNÉ ŠTÚDIUM

Povinné predmety

KIN FPV/2d-AIn-111	Paralelné a distribuované výpočty	1/Z	1-0-2	6	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-112	Formálne jazyky, automaty a zložitosť algoritmov	1/Z	1-2-0	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-113	Optimalizácia	1/Z	2-2-0	5	doc. RNDr. Peter Maličský, CSc. Mgr. Štefan Gyürki, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-114	Umelá inteligencia	1/Z	2-2-0	5	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. Ing. Jozef Suchý, CSc.
KIN FPV/2d-AIn-121	Modelovanie a simulácia	1/L	2-1-0	6	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-122	Neurónové siete	1/L	2-2-0	5	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. Ing. Jozef Suchý, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-123	Fuzzy množiny 1	1/L	2-2-0	4	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-131	Prekladače	2/Z	1-2-0	5	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-132	Teória algoritmov	2/Z	1-2-0	6	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-133	Diplomový projekt	2/Z	0-2-0	6	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. vedúci diplomovej práce
KIN FPV/2d-AIn-199	Štátna skúška Diplomová práca s obhajobou a kolokviálna skúška z informatiky	2/L		20	vedúci diplomovej práce skúšobná komisia štátnej skúšky

Povinné voliteľné predmety

KIN FPV/2d-AIn-211	Kódovanie	1/Z	1-2-0	4	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-212	Počítačová grafika 2	1/Z	1-0-2	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-213	Webové technológie 4	1/Z	1-2-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-221	Analýza mnohorozmerných a veľkých údajov	1/L	1-1-0	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Pavol Kráľ, PhD. Ing. Igor Kollár, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-222	Gridové a cloudové počítanie	1/L	1-0-1	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-223	Vedenie tímového projektu	1/L	1-1-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-224	Informačné systémy 2	1/L	1-2-0	4	doc. Ing. Ján Hudec, CSc. prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c.
KIN FPV/2d-AIn-231	Efektívne algoritmy	2/Z	1-1-0	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-232	Fuzzy množiny 2	2/Z	1-1-0	4	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-233	Kryptografia	2/Z	2-0-2	4	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-234	Virtuálna realita	2/Z	0-0-2	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. Ing. Dana Horváthová, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-241	Počítačové videnie	2/L	2-0-1	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. Ing. Jozef Suchý, CSc. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2d-AIn-242	Počítačové siete 2	2/L	2-2-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.
KIN FPV/2d-AIn-243	Manažovanie systémov pre HPC	2/L	1-1-0	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.

Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 30 kreditov za celé štúdium.

Výberové predmety

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied (zoznam ponúkaných predmetov je uvedený na konci bloku študijných programov akreditovaných v rámci komplexnej akreditácie) alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie magisterského štúdia, t.j. 120 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.

EXTERNÉ ŠTÚDIUM

Povinné predmety

KIN FPV/2e-AIn-111	Paralelné a distribuované výpočty	1/Z	13-0-26	6	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-112	Formálne jazyky, automaty a zložitosť algoritmov	1/Z	13-26-0	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-113	Optimalizácia	1/Z	26-26-0	5	doc. RNDr. Peter Maličský, CSc. Mgr. Štefan Gyürki, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-114	Umelá inteligencia	1/Z	26-26-0	5	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. Ing. Jozef Suchý, CSc.
KIN FPV/2e-AIn-121	Neurónové siete	1/L	26-26-0	5	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. Ing. Jozef Suchý, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-131	Teória algoritmov	2/Z	13-26-0	6	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-141	Modelovanie a simulácia	2/L	26-13-0	6	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-142	Fuzzy množiny 1	2/L	26-26-0	4	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-151	Prekladače	3/Z	13-26-0	5	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.

KIN FPV/2e-AIn-152	Diplomový projekt	3/Z	0-26-0	6	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. vedúci diplomovej práce
KIN FPV/2e-AIn-199	Štátna skúška Diplomová práca s obhajobou a kolokviálna skúška z informatiky	3/L		20	vedúci diplomovej práce skúšobná komisia štátnej skúšky

Povinne voliteľné predmety

KIN FPV/2e-AIn-221	Analýza mnohorozmerných a veľkých údajov	1/L	13-13-0	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Pavol Kráľ, PhD. Ing. Igor Kollár, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-222	Gridové a cloudové počítanie	1/L	13-0-13	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-223	Vedenie tímového projektu	1/L	13-13-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-224	Informačné systémy 2	1/L	13-26-0	4	doc. Ing. Ján Hudec, CSc. prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c.
KIN FPV/2e-AIn-231	Kódovanie	2/Z	13-26-0	4	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-232	Efektívne algoritmy	2/Z	13-13-0	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-233	Počítačová grafika 2	2/Z	13-0-26	4	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-234	Virtuálna realita	2/Z	0-0-26	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. Ing. Dana Horváthová, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-235	Webové technológie 4	2/Z	13-26-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-241	Počítačové videnie	2/L	26-0-13	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. Ing. Jozef Suchý, CSc. Mgr. Michal Vagač, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-242	Počítačové siete 2	2/L	26-26-0	4	doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.
KIN FPV/2e-AIn-243	Manažovanie systémov pre HPC	2/L	13-13-0	4	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-251	Kryptografia	3/Z	26-0-26	4	prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, Dr. h. c. doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KIN FPV/2e-AIn-252	Fuzzy množiny 2	3/Z	13-13-0	4	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.

Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 30 kreditov za celé štúdium.

Výberové predmety

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied (zoznam ponúkaných predmetov je uvedený na konci bloku študijných programov akreditovaných v rámci komplexnej akreditácie) alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie magisterského štúdia, t.j. 120 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.