

mAINa - Applied Computer Science - (Single degree study, master II. deg., full time form)

Akademický rok: 2023/2024

Študijný odbor: 18. - Computer Science

Garant: prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.

2AINa-A: Obligatory Subjects

Study section / Compulsory courses					
2-AIN-206/15	P	Physical-based Animations and Mathematical Modeling - Roman Ďurikovič	1/W	2L + 2P	6kr
2-AIN-109/22		Programming of Parallel and Distributed Systems - Damas Gruska	1/S	3L + 1P	5kr
2-AIN-923/22		Project Seminar (1) - Roman Ďurikovič	1/S	2S	5kr
2-AIN-924/22		Project Seminar (2) - Roman Ďurikovič Prerekvizity: 2-AIN-923/22	2/W	2S	5kr

2AINa-BA: Block A: Mathematics

Study section / Compulsory elective courses

minimálne 6 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-113/22	P	Computational Fuzzy Logic, Modeling and Systems - Dušan Guller	1/W	2L + 2P	6kr
2-AIN-138/16	P	Discrete Structures in Informatics and Computer Graphics - Tatiana Jajcayová	1/S	2L + 2P	6kr

2AINa-BB: Block B: Computer Science Methods

Study section / Compulsory elective courses

minimálne 6 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-205/15

[Algorithmics for Hard Problems](#) - [Tomáš Vinař](#), [Jozef Šiška](#)

1/S

2L + 2P

6kr

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

2AINa-BC: Block C: Additional Courses

Study section / Compulsory elective courses

minimálne 3 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-233/00

[Computer Vision Applications](#) - [Zuzana Černeková](#)

2/W

2S

3kr

2-AIN-185/22

[Formal Methods of Software Development](#) - [Damas Gruska](#)

2/S

3L + 1P

5kr

2AINa-BS1: Block S1: Computer Graphics and Vision

Study section / Compulsory elective courses

minimálne 30 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-112/15		Advanced Image Processing - Zuzana Černeková , Dana Škorváňková	1/W	2L + 2P	6kr
2-AIN-147/19		Computer Vision - Zuzana Berger Haladová	1/S	2L + 2P	6kr
2-AIN-134/14		Geometric modelling in graphics - Roman Ďurikovič	1/S	2L + 2P	6kr
2-AIN-128/15		Real-time Graphics and GPU Computations - Andrej Mihálik	1/S	2L + 2P	6kr
2-AIN-127/15		Advanced Computer Graphics - Roman Ďurikovič , Andrej Mihálik	1/S	2L + 2P	6kr
2-AIN-226/22		Deep Learning for Computer Vision - Zuzana Černeková , Viktor Kocur	2/W	2L + 2P	6kr

2AINa-BS2: Block S2: Artificial Intelligence

Study section / Compulsory elective courses
minimálne 30 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-272/15	!	Digital Signal Processing - Marek Nagy , Dušan Guller	1/W	2L + 2P	6kr
2-INF-150/15		Machine Learning - Vladimír Boža , Marek Šuppa , Tomáš Vinař	1/W	4L	6kr
2-AIN-137/15		Artificial Intelligence - Mária Markošová	1/S	2L + 2P	6kr
2-AIN-132/15		Neural Networks - Igor Farkaš	1/S	2L + 2P	6kr

2AINa-BS3: Block S3: Programming and Information Systems

Study section / Compulsory elective courses

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-111/15		Web Technologies and Methodology - Zuzana Kubincová , Martin Homola , Ján Klúka	1/W	2L + 2P	6kr
--------------	--	--	-----	---------	-----

2AINa-BS5: Block S5: Software Engineering

Study section / Compulsory elective courses

minimálne 30 kreditov

Študijný program obsahuje päť blokov so zameraním na špecializácie S1- Počítačová grafika a videnie, S2- Umelá inteligencia, S3- Programovanie a tvorba informačných systémov, S4- Tvorba softvéru pre vzdelávanie, S5- Softvérové inžinierstvo. 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, S5; zostávajúce 2PV z blokov S1, S2, S3, S5 (okrem už zvoleného bloku špecializácie).

2-AIN-140/20		Architectures of Software Systems - Ivan Polášek	1/S	2L + 2P	6kr
--------------	--	--	-----	---------	-----

2AINa-C: Elective Courses

Study section / Elective courses

2-AIN-211/22		Shader Programming - Andrej Mihálik	2/S	2C	3kr
2-AIN-290/15		Practice - Roman Ďurikovič	2/S	150sX	6kr

2AINa-SA: State Examination Subjects - Obligatory

State exams / Compulsory courses

Unless determined otherwise by the programme guarantor, a student is permitted to take the state examination only if all previous

study requirements have been met.

2-AIN-991/22		Diploma Thesis Prerekvizity: (2-AIN-923/22 or 2-AIN-923/15) and (2-AIN-924/22 or 2-AIN-924/15)	/		15kr
2-AIN-953/22		Methods of Applied Informatics	/		6kr