

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 2-prUINx-112/21	Didaktika informatiky.....	2
2. 2-prUINx-913/21	Didaktika informatiky (štátnicový predmet).....	3
3. 2-prUINx-213/21	Didaktika programovania na SŠ.....	4
4. 2-prUINx-212/21	Didaktika programovania na ZŠ.....	6
5. 2-prUINx-105/21	Digitálna gramotnosť učiteľov.....	8
6. 2-prUINx-203/21	Digitálne technológie okolo nás.....	9
7. 2-prUINx-912/21	Informatika (štátnicový predmet).....	10
8. 2-prUINx-106/21	Informatika (1).....	11
9. 2-prUINx-206/21	Informatika (2).....	13
10. 2-prUINx-306/21	Informatika (3).....	15
11. 2-prUINx-103/21	Matematické základy informatiky (1).....	17
12. 2-prUINx-104/21	Matematické základy informatiky (2).....	19
13. 2-prUINx-911/21	Obhajoba záverečnej práce (štátnicový predmet).....	21
14. 2-prUINx-302/21	Počítačové systémy a siete.....	22
15. 2-prUINx-101/21	Programovanie (1).....	23
16. 2-prUINx-102/21	Programovanie (2).....	25
17. 2-prUINx-201/21	Programovanie (3).....	27
18. 2-prUINx-202/21	Programovanie (4).....	29
19. 2-prUINx-901/21	Projekt záverečnej práce.....	31
20. 2-prUINx-111/21	Propedeutika vyučovania informatiky.....	32
21. 2-prUINx-221/21	Realizačná pedagogická prax.....	34
22. 2-prUINx-211/21	Robotika vo vzdelávaní.....	35
23. 2-prUINx-301/21	Tvorba webu.....	37

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-112/21	Názov predmetu: Didaktika informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-913/21	Názov predmetu: Didaktika informatiky
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: D	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-213/21	Názov predmetu: Didaktika programovania na SŠ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Aktívna účasť - Vypracovanie a prezentácia metodiky zo zvoleného tematického celku - Riešenie domácich úloh (vypracovanie programov a ich metodický rozbor) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné / Záverečné : 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť algoritmické úlohy z pohľadu didaktiky programovania. Navrhnu a realizujú didakticky správnu postupnosť krokov pre vysvetlenie riešenia problému. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na programovanie na strednej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod – ciele predmetu, obsah kurzu, kritériá pre úspešné absolvovanie 2. Programovanie v osnovách – programovanie v nižších ročníkoch gymnázia a programovanie ako súčasť maturitnej skúšky 3. Poznávací proces a Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov – aplikácie pri výučbe programovania na SŠ 4. Programovacie jazyky a prostredia vhodné na výučbu programovania na SŠ 5. Učebnice a metodické materiály 6. Rôzne prístupy k vyučovaniu programovania 7. Poradie tém a ich výučba v jednotlivých ročníkoch 8. Vyučovanie konkrétnych tém	
Odporúčaná literatúra: Otvorené vzdelávacie materiály pre učiteľov, https://python.sk/ucimepython/ . Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika programovania pre SŠ 1 : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov	

informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ, Ľubomír Salanci, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2011, https://moodle.uniba.sk/pluginfile.php/79611/mod_resource/content/1/material_2DidProgSS1.pdf.
Python a korytnačia grafika, https://moodle.uniba.sk/pluginfile.php/87302/mod_resource/content/0/Meszarosova_Python_a_korytnacia_grafika.pdf.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.07.2021

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-212/21	Názov predmetu: Didaktika programovania na ZŠ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-prUINx-101/21 - Programovanie (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referáty, didaktické výstupy Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť programovacie jazyky, prostredia, učebnice a ďalšie materiály z pohľadu didaktiky programovania pre žiakov na ZŠ. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na programovanie na základnej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu.	
Stručná osnova predmetu: - Programovacie jazyky a prostredia pre žiakov ZŠ z pohľadu didaktiky programovania. - Programovanie v štátnom vzdelávacom programe. - Témy, programátorské koncepty a konštrukcie a spôsob ich vyučovania pre žiakov na základnej škole. - Hodnotenie žiakov na hodinách, ktoré sú venované programovaniu	
Odporúčaná literatúra: Ľubomír Salanci, ... [et al.]: Didaktika programovania 1 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010 Ľubomír Salanci, Monika Tomcsányiová, Andrej Blaho: Didaktika programovania 2 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-105/21	Názov predmetu: Digitálna gramotnosť učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 6s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Mária Čujdíková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-203/21	Názov predmetu: Digitálne technológie okolo nás
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 6s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD., PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-912/21	Názov predmetu: Informatika
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: D	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-106/21	Názov predmetu: Informatika (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy, experimenty, samostatná tvorivá práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa konkrétne zážitky v niektorých témach teoretickej informatiky, ktoré bude neskôr študovať použitím formálnych metód.. Je schopný využiť bezpočítačové "unplugged" aktivity na priblíženie známych populárnych námetov z teoretickej informatiky a diskkrétnej matematiky. Študent dokáže využiť sériu konkrétnych počítačových prostredí na učenie sa niektorých tém teoretickej informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Na každom seminári sa venujeme jednej téme. Buď formou diskusie, experimentovaním s programom, ktorý vizualizuje, modeluje alebo interaktívne sprístupňuje niektorú atraktívnu tému z oblasti teoretickej informatiky a diskkrétnej matematiky. Niektoré témy sú spracované aj využitím aktivít bez počítača, tzv. unplugged aktivity. Takouto experimentálnou činnosťou získajú študenti prvé konkrétne zážitky s témami, ktoré predstavujú kľúčové (vizuálne atraktívne) námety teoretickej informatiky.	
Odporúčaná literatúra: Sedem divov informatiky / Juraj Hromkovič; preklad Michal Winczer. Ružomberok: Verbum, 2012 Úlohy a metodiky na stránke: http://csunplugged.org/ Archív úloh na stránke: www.prask.ksp.sk Vlastné študijné materiály a softvér zverejňovaný prostredníctvom webovej stránky a Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 22	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.07.2021	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-206/21	Názov predmetu: Informatika (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Informatika (1) 2-prUINx-106/21	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy, experimenty, samostatná tvorivá práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent si prehĺbi vedomosti získané na predmete informatika (1) v niektorých témach teoretickej informatiky. Bude vedieť odpovedať na otázky: čo je to výpočtový model, algoritmická riešiteľnosť resp. neriešiteľnosť, determinizmus a nedeterminizmus. Svoje vedomosti bude vedieť aplikovať na jednoduchých úlohách.	
Stručná osnova predmetu: výpočtový model, výpočet, riešiteľnosť vzhľadom na výpočtový model, algoritmická riešiteľnosť, determinizmus, nedeterminizmus	
Odporúčaná literatúra: http://csunplugged.org/ Vlastné študijné materiály a softvér zverejňovaný prostredníctvom webovej stránky a Moodle. Theoretical computer science : Introduction to automata, computability, complexity, algorithmics, randomization, communication, and cryptography / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.07.2021	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-306/21	Názov predmetu: Informatika (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 6s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Informatika (2) 2-prUINx-206/21	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy, experimenty, samostatná tvorivá práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi s metódami tvorby efektívnych algoritmov a bude vedieť navrhnúť a použiť algoritmy pre vybrané problémy.	
Stručná osnova predmetu: - Zložitosť algoritmov, analýza zložitosti - Metódy tvorby efektívnych algoritmov: rozdeľuj a panuj, greedy, dynamické programovanie, metódy založené na prehľadávaní stavového priestoru	
Odporúčaná literatúra: Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1983-1997) / Michal Winczer. Bratislava : Metodické centrum, 1997 Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania 1983-2001 / Zostavovateľ Michal Winczer. Bratislava : Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, 2001 informácie na stránke www.ksp.sk sekcia Tréning a archív úloh s riešeniami archív úloh a riešení na stránke prask.ksp.sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-103/21	Názov predmetu: Matematické základy informatiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, domáce úlohy, testy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude rozumieť základným pojmom z oblasti teórie čísel, bude vedieť upravovať matematické výrazy, bude rozumieť pojmom z logiky a vedieť ich aplikovať, bude rozumieť pojmom z teórie množín, osvojí si matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania a svoje získané vedomosti bude vedieť aplikovať vo svojom ďalšom štúdiu.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do teórie čísel (Čísla a počítac, Delitele, násobky, zvyšok, Prvočísla, Algoritmy a problémy z teórie čísel) Funkcie I (vlastnosti, typy) Matematické výrazy (Úprava výrazov, Vizualizácia výrazov) Výroková logika (Zložené výroky, Výroková formula, Tautológia, kontradikcia, splniteľná výroková formula, Identity, Logické spojky v informatike) Množiny (Množinové vzťahy a operácie, Potenčná množina, Základné množinové identity, Usporiadaná dvojica a karteziánsky súčin)	
Odporúčaná literatúra: Vlastné študijné materiály zverejňované prostredníctvom webovej stránky a Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 25	
ABS	NEABS
96,0	4,0
Vyučujúci: PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2021	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-104/21	Názov predmetu: Matematické základy informatiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-prUINx-103/21	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, domáce úlohy, písomky Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude poznať a vedieť aplikovať základné kombinatorické princípy, bude vedieť prevádzať čísla medzi rôznymi sústavami (dôležitými pre prácu s informáciami v počítači), bude vedieť pri tvorbe programov aplikovať poznatky z analytickej geometrie v rovine, bude rozumieť pojmom z teórie grafov, osvojí si matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania.	
Stručná osnova predmetu: Kombinatorika Čísla a číselné sústavy (Rôzne zápisy čísel, Pozičné sústavy, Prevody medzi číselnými sústavami) Analytická geometria v rovine (Súradnicová sústava, Vektory, Rovinné útvary, Vzájomná poloha) Grafy (Základné pojmy, reprezentácie grafov, Súvislosť, cestovanie, Skóre grafu, Vzdialenosť vrcholov, Stromy, Kostra grafu, Eulerovské grafy)	
Odporúčaná literatúra: Vlastné študijné materiály zverejňované prostredníctvom webovej stránky a Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 22	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2021	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-911/21	Názov predmetu: Obhajoba záverečnej práce
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: D	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-302/21	Názov predmetu: Počítačové systémy a siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 4s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-101/21	Názov predmetu: Programovanie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): žiadna, ide o 1. semester rozširujúceho štúdia informatika	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, domáce zadania, rozširujúce zadania a projekty, priebežné testy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent si vytvorí základné poznanie programovania a programovacích konceptov a postupov, konkrétne v programovacom prostredí Scratch 3.0. Naučí sa analyzovať daný program, upravovať ho a používať, čítať a komentovať, a tiež vytvárať. Naučí sa analyzovať dané obrázky a postupne vytvárať scenáre na ich nakreslenie. Učí sa definovať a upravovať správanie postáv. Učí sa tvoriť vlastný projekt. Rozvíja si pozitívny postoj k modernému školskému programovaniu, rozvíja si informatické myslenie a didaktické vnímanie riešených problémov.	
Stručná osnova predmetu: Prostredie Scratch 3.0. Priama manipulácia, priame riadenie a programovanie. Príkaz/blok, scenár a jeho vykonanie, zopakovanie, upravovanie, vytváranie, rušenie. Príkaz bez vstupu a so vstupom/vstupmi. Riadenie postavy, vytváranie kruhových vzorov a vzorov "zo stredu". Opakovanie s pevným počtom opakovaní. Opakovanie stále, opakovanie, až kým nenastane situácia. Vytváranie vlastných blokov. Udalosti a ich programovanie. Práca s kostýmami. Rozšírenie Pero. Nastavenia, kreslenie čiar a geometrických útvarov a vzorov. Kompozície z geometrických tvarov.	

Práca s násobnými postavami. Ich riadenie, ich spolupráca. Propedeutika pojmu premenná a dátová štruktúra.	
Odporúčaná literatúra: Vlastné študijné materiály zverejňované prostredníctvom kurzu Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25	
ABS	NEABS
92,0	8,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2021	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-102/21	Názov predmetu: Programovanie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-prUINx-101/21 - Programovanie (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti zvládnuté základy programovania v jazyku Python, budú rozumieť syntaxi a sémantike jednoduchých programových konštrukcií, budú schopní používať základné konštrukcie, základné dátové štruktúry programovacieho jazyka a základné algoritmy pri tvorbe programov na riešenie jednoduchých problémov.	
Stručná osnova predmetu: - prostredie programovacieho jazyka - základné pojmy (premenná, príkaz, program, ...) a základné programové konštrukcie (priradenie, podmienené príkazy, cykly) - základy práce s grafikou - základné dátové typy a dátové štruktúry jazyka (celočíselný typ, logický typ, jednorozmerné pole) - podprogramy - základné algoritmy s číslami, na poliach, s grafickými príkazmi, pre interakciu s používateľom	
Odporúčaná literatúra: P. Kučera: Programujeme v Pythone P. Kučera: Programujeme v Pythone 2 P. Kučera: Programujeme v Pythone 3 A. Blaho: Učebnica Pythonu pre stredné školy	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 21	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-201/21	Názov predmetu: Programovanie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-prUINx-102/21 - Programovanie (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať ďalšie konštrukcie a dátové štruktúry objektového programovacieho jazyka a zvládnu základy objektového programovania.	
Stručná osnova predmetu: - ďalšie dátové typy (znak, reťazec, reálne číslo) - ďalšie programové konštrukcie - funkcie, odovzdávanie parametrov, návratová hodnota - vnorené cykly, dvojrozmerné pole, práca s obrázkami - rekurzia - základy objektovo orientovaného programovania (trieda, objekt, zapuzdrenie, dedičnosť)	
Odporúčaná literatúra: P. Kučera: Programujeme v Pythone P. Kučera: Programujeme v Pythone 2 P. Kučera: Programujeme v Pythone 3 A. Blaho: Učebnica Pythonu pre stredné školy	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-202/21	Názov predmetu: Programovanie (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-prUINx-201/21 - Programovanie (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť rôznym abstraktným dátovým typom, budú chápať rozdiely medzi ich rôznymi implementáciami, budú vedieť odhadnúť zložitosť operácií nad jednotlivými štruktúrami a budú schopní použiť zložitejšie údajové štruktúry a pokročilejšie algoritmy pri programovaní riešenia zložitejších problémov.	
Stručná osnova predmetu: - ďalšie komponenty jazyka - kritériá zložitosti - základné abstraktné dátové typy - zoznam, zásobník, rad - stromy, binárne stromy, binárne vyhľadávacie stromy, vyvážené stromy - grafy, prehľadávanie, backtracking - triedenia	
Odporúčaná literatúra: M. Winczer, F. Galčík: Algoritmy a údajové štruktúry 1 M. Winczer, F. Galčík: Algoritmy a údajové štruktúry 2 P. Wróblewski: Datové štruktúry a programovací techniky	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-901/21	Názov predmetu: Projekt záverečnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-111/21	Názov predmetu: Propedeutika vyučovania informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 8s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, didaktický výstup, samostatná práca doma, samoštúdium Orientačná stupnica hodnotenia: A 87%, B 78%, C 69%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná obsah a rozsah predmetu informatika určený Štátnym vzdelávacím programom pre rôzne typy a stupne škôl. Bude schopný navrhnuť učebné osnovy pre predmet Informatika. Študent dokáže navrhnuť konkrétne vyučovacie hodiny Informatiky. Získa základné pedagogické návyky.	
Stručná osnova predmetu: Formou prednášok, diskusií a rôznych činností sa budú preberať témy ako osobnosť učiteľa a jeho vplyv na žiakov a výučbu; štátny vzdelávací program a učebné osnovy informatiky; domény učiva; Bloomová taxonómia a iné taxonómie vzdelávacích cieľov; čiastkové ciele a hodnotenie; práca s chybou; kontrola porozumenia.	
Odporúčaná literatúra: Od vzdelávacieho programu k vyučovací hodine / Marvin Pasch ... [et al.] ; preložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005 Teach like a champion. Doug Lemov. 2014	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25	
ABS	NEABS
88,0	12,0

Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2021
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-221/21	Názov predmetu: Realizačná pedagogická prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-211/21	Názov predmetu: Robotika vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna práca na stretnutiach (40%), priebežné samoštúdium - domáce úlohy, dovzdelávanie sa (20%), záverečný projekt - návrh, realizácia, spracovanie a prezentovanie výsledkov (20%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú osobnú skúsenosť s prácou s edukačnými robotmi a aplikáciami na ich ovládanie, pre rôzne vekové kategórie. Odkúšajú si realizáciu aktivít. Budú diskutovať a hľadať vhodné riešenia. Zoznámia sa s projektovým vyučovaním a s konštrukcionistickou formou vyučovania a budú vedieť aplikovať základné princípy týchto foriem do vzdelávacích aktivít s robotickou stavebnicou.	
Stručná osnova predmetu: Hľadanie vhodných zdrojov. Stavba modelov podľa návodov. Zoznamujeme sa so stavebnicou a programovacím prostredím. Vytváraní vlastných modelov. Realizácia projektu v skupinách. Prezentovanie realizovaného projektu a diskusia o využití podobných aktivít vo vyučovaní.	
Odporúčaná literatúra: Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika robotických stavebníc : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martina Kabátová, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010 Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2- prUINx-301/21	Názov predmetu: Tvorba webu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 16s / 6s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	