

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.....	6
4. 2-prUINx-212/21	Didaktika programovania na ZŠ.....	8
5. 2-prUINx-105/21	Digitálna gramotnosť učiteľov.....	10
6. 2-prUINx-203/21	Digitálne technológie okolo nás.....	11
7. 2-prUINx-912/21	Informatika (štátnicový predmet).....	12
8. 2-prUINx-106/21	Informatika (1).....	14
9. 2-prUINx-206/21	Informatika (2).....	16
10. 2-prUINx-306/21	Informatika (3).....	18
11. 2-prUINx-103/21	Matematické základy informatiky (1).....	20
12. 2-prUINx-104/21	Matematické základy informatiky (2).....	22
13. 2-prUINx-911/21	Obhajoba záverečnej práce (štátnicový predmet).....	24
14. 2-prUINx-302/21	Počítačové systémy a siete.....	25
15. 2-prUINx-101/21	Programovanie (1).....	26
16. 2-prUINx-102/21	Programovanie (2).....	28
17. 2-prUINx-201/21	Programovanie (3).....	30
18. 2-prUINx-202/21	Programovanie (4).....	32
19. 2-prUINx-901/21	Projekt záverečnej práce.....	34
20. 2-prUINx-111/21	Propedeutika vyučovania informatiky.....	36
21. 2-prUINx-221/21	Realizačná pedagogická prax.....	38
22. 2-prUINx-211/21	Robotika vo vzdelávaní.....	40
23. 2-prUINx-301/21	Tvorba webu.....	42

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 49	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/2- prUINx-913/21	Názov predmetu: Didaktika informatiky
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: N	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: Metodický výstup (na cca 10 minút) Komentár # téma tejto hodiny (a stručný časovo-tematický náčrt celej témy: aká časová dotácia, aké členenie) # definovať špecifický učebný cieľ (resp. ciele) # špecifikovať, aké znalosti už u žiakov predpokladáme (a na akej úrovni poznania) # naplánovať organizáciu vyučovacej hodiny, metodické postupy # navrhnuť postupnosť aktivít, motivačné príklady, predviesť jednoduché príklady na získavanie prvých skúseností a na zovšeobecňovanie poznatku – sústrediť sa na problémové časti danej témy # navrhnuť úlohy vhodné pre etapu kryštalizácie a automatizácie, t.j. rešpektovať etapy poznávacieho procesu # špecifikovať učebné pomôcky, softvérové prostredia, mikrosvety... # očakávané postoje, reakcie, (dievčatá – chlapci), „chyby“ žiakov # možné riziká tejto hodiny # spôsoby hodnotenia výkonov žiakov v tejto téme # diskusia so žiakmi – terminológia, ktoré pojmy sú nové, ... # záverečná diskusia (reflexia, zhodnotenie) # reflexia pre nás: čo sa dnes žiaci naučili (napr. v zmysle fakty, techniky, postupy, zručnosti, znalosti..., resp. optikou Bloomovej taxonómie, kompetencií, ...) 1 Premenné (Python) <ul style="list-style-type: none">• prečo a v akých situáciách používame premenné,• princíp práce s premennými (nastavenie, výpis),• ako by ste postupovali pri preberaní témy premenné (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri použití premenných – uveďte ukážku nesprávne pochopených pojmov alebo zapísaných algoritmov s premennými. 2 Cyklus (Python) <ul style="list-style-type: none">• prečo a v akých situáciách používame konštrukciu cyklu,• princíp fungovania príkazu cyklu (počítadlo cyklu alebo riadiaca premenná, cyklus v cykle),• ako by ste postupovali pri preberaní témy cyklus (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri použití cyklu – uveďte ukážku nesprávne pochopeného alebo zapísaného cyklu. 3 Vetvenie (Python) <ul style="list-style-type: none">• prečo a v akých situáciách používame podmienený príkaz,• princíp fungovania podmieneného príkazu (podmienka, podmienený výraz, vnorené podmienené príkazy),• ako by ste postupovali pri preberaní témy podmienený príkaz (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri použití podmieneného príkazu – uveďte	

ukážku nesprávne pochopených alebo zapísaných podmienených príkazov.

4 Funkcie bez návratovej hodnoty (Python)

- prečo a v akých situáciách používame funkcie bez návratovej hodnoty,
- princíp fungovania funkcie bez návratovej hodnoty (volanie, parametre),
- ako by ste postupovali pri preberaní témy funkcie bez návratovej hodnoty (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri použití procedúr – uveďte ukážku nesprávne pochopeného odovzdávania parametrov alebo volania funkcie bez návratovej hodnoty.

5 Funkcie s návratovou hodnotou (Python)

- prečo a v akých situáciách používame funkcie s návratovou hodnotou,
- princíp fungovania funkcií (volanie, parametre, návratová hodnota funkcie),
- ako by ste postupovali pri preberaní témy funkcie (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri použití funkcií – uveďte ukážku nesprávne pochopeného volania funkcie alebo odovzdávania výsledku.

6 Pole (Python)

- prečo a v akých situáciách používame polia,
- princíp práce s prvkami poľa (index, prechádzanie prvkov poľa pomocou cyklu),
- ako by ste postupovali pri preberaní témy pole (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri práci s poľom – uveďte ukážku nesprávne pochopených pojmov alebo zapísaných algoritmov s poľami.

7 Textový súbor (Python)

- prečo a v akých situáciách používame textové súbory,
- princíp práce s textovým súborom (zápis a čítanie zo súboru),
- ako by ste postupovali pri preberaní témy textové súbory (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri práci so súbormi – uveďte ukážku nesprávne pochopených pojmov alebo zapísaných algoritmov so súbormi.

8 Základné skupiny blokov, nové bloky (Scratch)

- základné skupiny blokov: pohyb postavy, zmena kostýmu, udalosti, riadenie
- nové bloky: ako sa definujú, ako sa s nimi pracuje
- ako by ste žiakom vysvetlili definovanie nových blokov (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri práci s novými blokmi

9 Udalosti klávesnice a myši (Scratch)

- vymenujte udalosti, ktoré poskytuje Scratch pre klávesnicu,
- aké udalosti myši môžete spracovávať v prostredí Scratch, ktoré nie sú dostupné,
- ako by ste vysvetlili potrebu používania udalostí klávesnice/myši (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

10 Postava a jej vlastnosti (Scratch)

- načo a ako sa používa,
- princíp práce s postavou: vytvor kostým, spôsoby otáčania, animovanie,
- ako by ste žiakom vysvetlili prácu s postavou (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri práci s postavou.

11 Posielanie správ (Scratch)

- prečo a v akých situáciách používame posielanie správ,
- princíp práce so správou, kto posielala správu, kto reaguje na správu,
- ako by ste žiakom vysvetlili posielanie správ medzi postavami (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

12 Duplikovanie postavy (Scratch)

- načo a ako sa používa duplikovanie postáv v prostredí Scratch
- princíp práce vytváraní tzv. prototypu postavy na duplikovanie,

• ako by ste žiakom vysvetlili duplikovanie (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri duplikovaní postavy

13 Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká na SS

• ako by ste postupovali pri preberaní témy bezpečnosť a riziká (motivácia, konkrétny príklad aktivity, ďalšie úlohy),

• šírenie počítačových vírusov a spamov, čo je to a prečo je to zle,

• ako motivujúco informovať žiakov a o bezpečnom a etickom správaní sa na internete.

14 Reprézntácie a nástroje – práca s grafikou na 2. stupni ZŠ

• prečo, ako a v akých situáciách používame animácie,

• animácia ako postupnosť obrázkov, dĺžka trvania (dĺžka zobrazenia obrázkov na obrazovke),

• ako by ste postupovali pri preberaní témy práca s grafikou (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

15 Reprézntácie a nástroje – práca s tabuľkami na 2. stupni ZŠ

• aké výhody nám poskytujú tabuľky na počítači (z pohľadu žiaka 2. stupňa ZŠ),

• adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke; vlastnosti bunky: zarovnanie, farba, veľkosť, okraje,

• ako by ste postupovali pri preberaní témy práca s tabuľkami (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Dátum poslednej zmeny: 21.09.2023

Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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 pre všetkých žiakov sekundárneho vzdelávania 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: 43

ABS	NEABS
90,7	9,3

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 13.12.2022

Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
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: N	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-prUINx-101/21 - Programovanie (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referáty, didaktické výstupy 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 a Štátny vzdelávací program. - 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: 41	
ABS	NEABS
95,12	4,88
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 06.12.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 71	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Mária Čujdíková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 59	
ABS	NEABS
98,31	1,69
Vyučujúci: PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD., PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/2- prUINx-912/21	Názov predmetu: Informatika
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: N	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: <ol style="list-style-type: none">Typy údajov v prostredí Scratch<ul style="list-style-type: none">jednoduché premenné, slová, zoznamyzákladné operácie s týmito typmi údajovúlohy, v ktorých postava využíva premennéNové (vlastné) bloky v prostredí Scratch<ul style="list-style-type: none">kedy a prečo vytvárame nové blokynové bloky bez vstupov a so vstupmi, príkladypokročilé možnosti Scratchu: kreslenie rekurzívnych čiarViac postáv v prostredí Scratch<ul style="list-style-type: none">vytváranie postáv, kostýmy, zmeny kostýmovrozdiel medzi duplikovaním a klonovaním postavyvyužitie viacerých postáv - príkladyUdalosti klávesnice a myši v prostredí Scratch<ul style="list-style-type: none">udalosti pre postavu, pre scénuúlohy, v ktorých využijeme udalosti myšiúlohy, v ktorých využijeme udalosti klávesniceCharakteristika objektového programovania (Python)<ul style="list-style-type: none">triedyodvodené triedy, dedeniapríkladyPráca s grafickou informáciou (Python)<ul style="list-style-type: none">práca s grafickou plochou v tkinterudalosti v grafickej plochepríklady – zmeny nakreslených útvarovDynamické dátové štruktúry (Python)<ul style="list-style-type: none">reprezentácia a operáciespájaný zoznamzásobník, radVýpočtové modely<ul style="list-style-type: none">motivácia pre vznik výpočtového modelu,reprezentácia (program, zariadenie, diagram, ...),výpočet, riešiteľnosť vzhľadom na výpočtový model, algoritmická riešiteľnosťArchitektúra súčasných počítačov<ul style="list-style-type: none">časti súčasných počítačov,ich úloha pri spracovaní údajov, prenos údajov medzi nimiOperačné systémy	

- zaradenie operačného systému do vrstvomého modelu počítača,
- pohľad na OS ako na súbor služieb (virtuálnych inštrukcií) pre vyššie úrovne,
- pohľad na OS ako na správcu prostriedkov - správa procesov, zariadení, pamäti, súborov, ich úlohy a vzájomná prepojenosť

11. Tvorba webu - HTML

- uveďte hlavné typy HTML elementov a ich možné vzájomné kombinovanie
- napíšte zdrojový kód ucelenej časti stránky, kde budú použité rôzne typy HTML elementov

12. Tvorba webu - CSS

- uveďte aspoň 3 typy CSS selektorov aj s príkladmi
- popíšte výhody a nevýhody daných selektorov

13. Tvorba webu - Frameworky

- uveďte príklad aspoň jedného CSS frameworku
- vysvetlite jeho výhody a nevýhody oproti "čistému" CSS

14. Zložitosť algoritmov

- ako definujeme zložitosť algoritmov
- analýza zložitosti

15. Metódy tvorby efektívnych algoritmov

- rozdeľuj a panuj
- greedy
- dynamické programovanie

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Dátum poslednej zmeny: 21.09.2023

Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 49	
ABS	NEABS
93,88	6,12
Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.07.2021	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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 prehľbi 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: 41	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.07.2021	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 39	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 52	
ABS	NEABS
94,23	5,77
Vyučujúci: PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2021	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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 geometrii 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: 49	
ABS	NEABS
95,92	4,08
Vyučujúci: PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2021	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/2- prUINx-911/21	Názov predmetu: Obhajoba záverečnej práce
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: N	
Podmienky na absolvovanie predmetu: záverečná obhajoba Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent pri koncipovaní záverečnej práce je schopný preukázať schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program. Študent vie preukázať primeranú znalosť vedomostí o problematike a uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry, prípadne jej aplikáciu v praxi alebo je schopný riešiť čiastkovú úlohu, ktorá súvisí so zameraním študenta.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor ; 2. Originálnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagiátu, nesmie narúšať autorské práva iných autorov); 3. Správnosť a korektnosť citovania použitých informačných zdrojov, výsledkov výskumu iných autorov a autorských kolektívov, správnosť opisu metód a pracovných postupov iných autorov alebo autorských kolektívov; 4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou Vnútroštruktúrnym predpisom ; 5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (; 6. Jazyková a štylistická úroveň práce a formálna úprava; 7. Spôsob a forma obhajoby záverečnej práce a schopnosť študenta adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta. 8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: podľa zamerania bakalárskej práce	
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2023	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
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: N	
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: 39	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Miroslav Wagner	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 52	
ABS	NEABS
92,31	7,69
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
Podmieňujúce predmety: FMFLKDMFI/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: 48	
ABS	NEABS
93,75	6,25
Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
Podmieňujúce predmety: FMFLKDMFI/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 - rekúzia - 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: 40	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
Podmieňujúce predmety: FMFLKDMFI/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: 41	
ABS	NEABS
95,12	4,88
Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 05.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
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: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie portfólia záverečnej práce, predobhajoba záverečnej práce Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent je pripravený napísať formálne a obsahovo korektnú záverečnú prácu. Vie pripraviť obhajobu v dopredu danom rozsahu. Je pripravený odpovedať na otázky pri obhajobe	
Stručná osnova predmetu: 1. Citovanie 2. Formálna úprava práce 3. Tvorba vedeckého textu 4. Najčastejšie chyby 5. Odovzdávanie práce 6. Obhajoba práce 7. Komunikácia s komisiou	
Odporúčaná literatúra: 1. Vnútny predpis UK č. 7/2018 https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/cit/citps/ais/zaverecne-prace/ 2. https://fmph.uniba.sk/fileadmin/fmfi/fakulta/legislativa/ 3. Studijný poriadok_DPS_a_RS_FMFI_UK_uplne_znenie_maj2021.pdf 4. Dušan Katuščák: Ako písať záverečné práce 5. Štefan Kimlička: Metodika písania vysokoškolských a kvalifikačných prác	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 39	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 12.12.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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 vyučovacím hodinám / 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: 52	
ABS	NEABS
90,38	9,62

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"> • absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín, • absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, • aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, • hodnotením študenta cvičným učiteľom, • hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"> • rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, • rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov, • rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese, • rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť, • získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca, • prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi, • prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy, 	

- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančíčová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 40

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2023

Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna práca na stretnutiach (40%), priebežné samoštúdium - domáce úlohy, do vzdelávania 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: 42	
ABS	NEABS
90,48	9,52
Vyučujúci: doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho	
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2026/2027	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/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: N	
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: 39	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	