

## Informačné listy predmetov

### OBSAH

1. 2-pUINx-103/19 Didaktika informatiky.....	2
2. 2-pUIN-913/19 Didaktika informatiky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	3
3. 2-pUINx-203/21 Didaktika programovania na SŠ.....	6
4. 2-pUINx-202/21 Didaktika programovania na ZŠ.....	8
5. 2-pUIN-914/19 Obhajoba záverečnej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	10
6. 2-pUINx-101/19 Programovacie jazyky vo vyučovaní.....	11
7. 2-pUINx-901/19 Projekt záverečnej práce.....	13
8. 2-pUINx-102/19 Propedeutika vyučovania informatiky.....	15
9. 2-pUINx-211/19 Realizačná pedagogická prax.....	17
10. 2-pUINx-201/19 Tvorba pedagogického softvéru.....	19

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-103/19	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 14	
ABS	NEABS
100,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/2-pUIN-913/19	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b> Didaktika informatiky: 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"><li>• prečo a v akých situáciách používame premenné,</li><li>• princíp práce s premennými (nastavenie, výpis),</li><li>• 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.</li></ul> 2 Cyklus (Python) <ul style="list-style-type: none"><li>• prečo a v akých situáciách používame konštrukciu cyklu,</li><li>• princíp fungovania príkazu cyklu (počítadlo cyklu alebo riadiaca premenná, cyklus v cykle),</li></ul> 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"><li>• prečo a v akých situáciách používame podmienený príkaz,</li><li>• princíp fungovania podmieneného príkazu (podmienka, podmienený výraz, vnorené podmienené príkazy),</li></ul> 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 Príkazy (Imagine Logo)

- príkazy základné a príkazy nami definované, prečo a kedy ich používame,
- ako sa definujú, ako sa s nimi pracuje,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy definovanie vlastných príkazov (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci pri práci s vlastnými príkazmi.

#### 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 Klonovanie postavy (Scratch)

- načo a ako sa používa klonovanie postáv v prostredí Scratch,
- princíp práce s klonovanou postavou,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy klonovanie (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy), aké problémy môžu mať žiaci s klonovaním.

#### 11 Korytnačka (Imagine Logo)

- načo a ako sa používa,
- princíp práce s korytnačkou, tvar korytnačky, animovaná korytnačka,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy animácia, prácu s animovanou korytnačkou, tvorbu animovaných tvarov (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

#### 12 Viacnásobné korytnačky (Imagine Logo)

- prečo, ako a v akých situáciách používame viacnásobné korytnačky,
- princíp práce s viacnásobnými korytnačkami, oslovenie, riadenie,

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

#### 13 Procesy (Imagine Logo)

- prečo, ako a v akých situáciách používame procesy,
- princíp práce s procesmi,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy procesy (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

#### 14 Udalosti (Imagine Logo)

- prečo, ako a v akých situáciách používame udalosti,
- princíp práce s udalosťami,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy udalosti (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

#### 15 Podmienky a logické operácie (Imagine Logo)

- prečo, ako a v akých situáciách používame podmienky a logické operácie,
- náhodné prechádzky a v nich podmienky a logické operácie,
- ako by ste postupovali pri preberaní témy práca s podmienkami a logickými operáciami (motivácia, príklady na zbieranie skúseností, ďalšie úlohy).

#### 16 Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká na SŠ

- 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.

#### 17 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).

#### 18 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).

**Dátum poslednej zmeny:** 03.12.2019

**Schválil:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/2- pUINx-203/21	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika programovania na SŠ
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/2-pUINx-203/19	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> - Aktívna účasť - Vypracovanie a prezentácia metodiky zo zvoleného tematického celku - Riešenie domácich úloh (vypracovanie programov a ich metodický rozbor) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Otvorené vzdelávacie materiály pre učiteľov, <a href="https://python.sk/ucimepython/">https://python.sk/ucimepython/</a> . 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](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](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:**

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 14

ABS	NEABS
100,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2023

**Schválil:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/2- pUINx-202/21	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika programovania na ZŠ
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/2-pUINx-202/19	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: referáty, didaktické výstupy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - 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	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vaníček, Nagyová, Tomcsányiová: Programovaní ve Scratch pro 2. stupeň základní školy projekt PRIM: <a href="https://imysleni.cz/ucebnice">https://imysleni.cz/ucebnice</a> , 2021 Tomcsányiová, Hanesz, Tkáčová: Inovatívne metodiky pre vyučovanie programovania v Scratchi pre základné školy , Projekt IT Akadémia, 2021 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	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 14	
ABS	NEABS
100,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.12.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/2-pUIN-914/19	<b>Názov predmetu:</b> Obhajoba záverečnej práce
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> záverečná obhajoba Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> podľa zamerania bakalárskej práce	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.06.2023	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-101/19	<b>Názov predmetu:</b> Programovacie jazyky vo vyučovaní
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> vypracovanie a prezentácia referátu o niektorom programovacom jazyku, vypracovanie projektov v programovacích jazykoch, ktoré budú obsahom kurzu Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent vyhľadá programovacie jazyky a prostredia, ktoré sú vhodné pre žiakov na základnej a strednej škole. Dokáže uviesť príklady súčasných programovacích jazykov, ktoré sa používajú na ZŠ a SŠ. Je schopný vysvetliť rozdiely medzi programovacími jazykmi s ohľadom na vek žiaka. Rozumie rozdielom a dôvodom výberu rôznych programovacích jazykov pre žiakov na ZŠ a SŠ. Študent dokáže posúdiť vhodnosť konkrétneho programovacieho jazyka pre jeho použitie vo vyučovaní programovania. Vyberie si niektorý menej známy programovací jazyk a na vyučovaní s ním oboznámi svojich kolegov v kurze. Navrhne a naprogramuje projekt v každom z prezentovaných programovacích jazykov, pričom využije pokročilejšie programovacie konštrukcie a techniky daného programovacieho jazyka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Význam a postavenie programovania v predmete informatika na 2. stupni ZŠ a na SŠ. Vlastnosti programovacích jazykov a kritériách ich vhodnosti na daný stupeň vzdelávania. Rôzne webové stránky a iné vzdelávacie portály, ktoré sa venujú úvodu do programovania. Programovacie jazyky Imagine Logo, Scratch a Python ako v súčasnosti najpoužívanejšie jazyky pre vyučovanie programovania na ZŠ a SŠ, posudzovanie ich vhodnosti pre vyučovanie, porovnanie ich spoločných a rozdielnych vlastností, programovacie konštrukcie a techniky, ktoré sa v jazykoch nachádzajú.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické materiály zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 15	
ABS	NEABS
100,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.12.2019	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-901/19	<b>Názov predmetu:</b> Projekt záverečnej práce
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> <b>Za obdobie štúdia:</b> 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Odovzdanie portfólia záverečnej práce, predobhajoba záverečnej práce Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent je pripravený napísať formálne a obsahovo korektnú záverečnú prácu. Vie pripraviť obhajobu v dopredu danom rozsahu. Je pripravený odpovedať na otázky pri obhajobe	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Citovanie 2. Formálna úprava práce 3. Tvorba vedeckého textu 4. Najčastejšie chyby 5. Odovzdávanie práce 6. Obhajoba práce 7. Komunikácia s komisiou	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Vnútny predpis UK č. 7/2018 <a href="https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/cit/citps/ais/zaverecne-prace/">https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/cit/citps/ais/zaverecne-prace/</a> 2. <a href="https://fmph.uniba.sk/fileadmin/fmfi/fakulta/legislativa/">https://fmph.uniba.sk/fileadmin/fmfi/fakulta/legislativa/</a> 3. Studijný poriadok DPS a RS FMFI UK úplne znenie maj2021.pdf 4. Dušan Katuščák: Ako písať záverečné práce 5. Štefan Kimlička: Metodika písania vysokoškolských a kvalifikačných prác	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 11	
ABS	NEABS
100,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.12.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-102/19	<b>Názov predmetu:</b> Propedeutika vyučovania informatiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> prednáška / samostatná práca	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, samostatná práca doma, samoštúdium Záverečné hodnotenie: didaktický výstup Orientačná stupnica hodnotenia: 50% a viac - absolvoval. 50% a menej neabsolvoval. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent bude na konci semestra: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oboznámení s obsahom a štruktúrou ŠVP pre informatiku.</li> <li>- Pre rôzne informatické témy navrhnuť vhodné aktivity</li> <li>- Oboznámený s kognitívnou náročnosťou/primeranosťou jednotlivých tém vzhľadom na stupeň vzdelávania</li> <li>- Vidieť potenciál na rozvoj psychomotorických a afektívnych zručností pre jednotlivé oblasti informatiky</li> <li>- Mať vyskúšané návrhy hodnotenia, prácu s chybou, didaktickú analýzu učiva ...</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Štátny vzdelávací program pre Informatiku</li> <li>- Brunnerov koncept</li> <li>- Práca s chybou</li> <li>- Hodnotenie na hodinách informatiky</li> <li>- Vzdelávacie ciele</li> <li>- 3 domény učiva</li> <li>- Prezentácia príprav</li> </ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch ... [et al.] ; přeložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005  
Teach like a champion. Doug Lemov. 2014

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 15

ABS	NEABS
93,33	6,67

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 09.12.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-211/19	<b>Názov predmetu:</b> Realizačná pedagogická prax
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prax <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 20s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"><li>• absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,</li><li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li><li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li><li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li><li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li></ul> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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,</li><li>• rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,</li><li>• rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,</li><li>• rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,</li><li>• získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,</li><li>• 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,</li><li>• prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,</li></ul>	

- 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: 16

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
18,75	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,25

**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

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2- pUINx-201/19	<b>Názov predmetu:</b> Tvorba pedagogického softvéru
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> 16s / 8s <b>Metóda štúdia:</b> kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 0	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> vypracovanie recenzie na vybraný edukačný softvér vypracovanie špecifikácie a prototypu svojho vlastného edukačného softvéru Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent rozumie tomu, akým spôsobom sa dá pedagogický softvér využiť pri rozvoji poznania žiakov základnej a strednej školy. Dokáže klasifikovať edukačný softvér podľa rôznych kritérií. Študent napíše a prezentuje recenziu vybraného edukačného softvéru. Navrhne svoj vlastný pedagogický softvér na vyučovanie informatiky pre žiakov základnej alebo strednej školy a pripraví jeho špecifikáciu a prototyp v nejakom programovacom jazyku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Digitálne technológie v poznávacom procese. Čo je to pedagogický softvér - definícia a klasifikácia pedagogického softvéru, kritériá na hodnotenie edukačného softvéru. Malé edukačné aplikácie. Pedagogický softvér a vývinové fázy poznania. Analýza edukačného softvéru z pohľadu dizajnu a z pohľadu poznávacieho procesu žiakov. Princípy tvorby pedagogického softvéru.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické materiály zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 14	
ABS	NEABS
100,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.	

**Dátum poslednej zmeny:** 05.12.2019

**Schválil:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.