

OBSAH

1. Algoritmy a štruktúry údajov.....	2
2. Databázové systémy.....	3
3. Didaktika informatiky 1.....	4
4. Didaktika informatiky 1.....	7
5. Didaktika informatiky 2.....	10
6. Didaktika programovania pre stredné a základné školy.....	12
7. Informačná bezpečnosť.....	14
8. Internet vecí.....	16
9. Kapitoly z informatiky 2.....	18
10. Matematické základy informatiky.....	19
11. Operačné systémy.....	20
12. Pedagogická prax.....	22
13. Princípy počítačov a Internet.....	24
14. Programovanie L1 - Scratch.....	26
15. Programovanie L2 - Python.....	28
16. Programovanie L3 - Python.....	30
17. Programovanie webových stránok.....	32
18. Seminár k záverečnej práci.....	34
19. Tvorba a spracovanie multimédií.....	36
20. Tvorba pedagogického softvéru.....	37
21. Tvorba webových stránok.....	39
22. Záverečná práca z informatiky.....	41

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/QASU/16		Názov predmetu: Algoritmy a štruktúry údajov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 8					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Praktická a písomná záverečná skúška					
Výsledky vzdelávania: Navrhnuť, implementovať algoritmy s využitím štruktúr údajov a overiť ich správnosť. Osvojiť si základné koncepty na riešenie infromatických úloh.					
Stručná osnova predmetu: Zápis algoritmu, triedy zložitosti, riešenia hrubou silou. Backtrack. Rozdeľuj a panuj, dynamické programovanie. Algoritmy usporiadania - porovnávacie a CountingSort. Greedy algoritmy. Hľadanie najkratšej cesty a najlacnejšej kostry v grafe. Štruktúry údajov – zásobník, rad, prioritný rad a halda.					
Odporúčaná literatúra: 1, Forišek M., Steinová M.: Explaining Algorithms Using Metaphors. Springer Briefs in Computer Science, Springer (2013), ISBN 978-1-4471-5018-3 2, Open Data Structures: http://opendatastructures.org/ods-python/ 3, Olympiáda v informatike (kategória B): http://oi.sk/					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
0.0	1.2	10.84	34.94	49.4	3.61
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.02.2021					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/QDB/24		Názov predmetu: Databázové systémy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2026					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QDIN1/16	Názov predmetu: Didaktika informatiky 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Návrh tematického plánu pre vyučovanie informatiky na SŠ alebo ZŠ. 2. Tvorba pojmovej mapy, slovníka základných pojmov a špecifických vzdelávacích cieľov pre vybranú tému školskej informatiky. 3. Tvorba pracovného listu s vybranými nástrojmi formatívneho hodnotenia 4. Návrh prípravy vyučovacej hodiny s 5E bádateľským cyklom. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad v oblasti cieľov, obsahu, moderných didaktických metód a pomôcok vyučovania školskej informatiky; vytvorí bádateľsky orientovanú metodiku výučby vybranej témy školskej informatiky; oboznámi sa s metodikou výučby vybraných tém oblasti Reprézntácie a nástroje.	
Stručná osnova predmetu: 1. Ciele a obsah výučby informatiky v základných a stredných školách. Štátny vzdelávací program. Učebnice informatiky. 2. Maturita z informatiky. Ukážky Školských vzdelávacích programov. Návrh vlastného tematického plánu. 3. Logická štruktúra učiva, pojmové mapovanie. Stanovenie špecifických vzdelávacích cieľov a tvorba pojmovej mapy pre vybranú tému školskej informatiky (RBT). 4. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (diskusné a situačné metódy). 5. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (inscenačné metódy, edukačné hry, vedecký humor). 6. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (problémové vyučovanie, rovesnícke vyučovanie). 7. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (projektové vyučovanie, obrátená výučba). 8. Bádateľsky orientované vyučovanie, bádateľský cyklus, bádateľské spôsobilosti, úrovne bádania, 5E učebný cyklus.	

9. Formatívne hodnotenie, kognitívne a metakognitívne nástroje. Tvorba pracovného listu s vybranými nástrojmi formatívneho hodnotenia.
10. Metodika výučby vybraných tém oblasti Re prezentácie a nástroje (kódovanie, kompresia, šifrovanie).
11. Metodika výučby vybraných tém oblasti Re prezentácie a nástroje (analýza a vizualizácia dát).
12. Tvorba prípravy na vyučovaciu hodinu s 5E bádateľským cyklom.

Odporúčaná literatúra:

- HAZZAN, Orit, Tami LAPIDOT a Noa RAGONIS, 2011. Guide to teaching computer science: an activity-based approach. New York: Springer. ISBN 9780857294425.
- LAU, William, 2017. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook [online]. Taylor & Francis Group, 211 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 9781315298191. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=5056529>
- ČAPEK, Robert, 2015. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.
- LUKÁČ, Stanislav, Ľubomír ŠNAJDER, Ján GUNIŠ a Zuzana JEŠKOVÁ, 2016. Bádateľsky orientované vyučovanie matematiky a informatiky na stredných školách [online]. Košice: Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-80-8152-471-4. Dostupné z: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2016/pf/bov.pdf>
- SPENDLOVE, David, 2015. 100 Ideas for Secondary Teachers: Assessment for Learning [online]. Bloomsbury Publishing, 129 s. [cit. 2021-7-9]. ISBN 9781472911018. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=1990785>
- GANAJOVÁ, Mária, Beáta BRESTENSKÁ, Ján GUNIŠ, et al., 2021. Formatívne hodnotenie vo výučbe prírodných vied, matematiky a informatiky. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. ISBN 978-80-8152-973-3.
- GUNIŠ, Ján, Miloslava SUDOLSKÁ a Ľubomír ŠNAJDER, 2009. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných a stredných škôl v predmete informatika: Aktivizujúce metódy vo výučbe školskej informatiky. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 40 s. ISBN 978-80-89225-96-5. Dostupné z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/aktivizujuce_metody.pdf
- GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER, 2010. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Metodika výučby tematickej oblasti Informácie okolo nás. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 40 s. ISBN 978-80-8118-030-9. Dostupné tiež z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/metodika_informacie_okolo_nas.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
33.73	27.71	25.3	10.84	1.2	1.2

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QDIN1/26	Názov predmetu: Didaktika informatiky 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Návrh tematického plánu pre vyučovanie informatiky na SŠ alebo ZŠ. 2. Tvorba pojmovej mapy, slovníka základných pojmov a špecifických vzdelávacích cieľov pre vybranú tému školskej informatiky. 3. Tvorba pracovného listu s vybranými nástrojmi formatívneho hodnotenia 4. Návrh prípravy vyučovacej hodiny s 5E bádateľským cyklom. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad v oblasti cieľov, obsahu, moderných didaktických metód a pomôcok vyučovania školskej informatiky; vytvorí bádateľsky orientovanú metodiku výučby vybranej témy školskej informatiky; oboznámi sa s metodikou výučby vybraných tém oblasti Reprezentácie a nástroje.	
Stručná osnova predmetu: 1. Ciele a obsah výučby informatiky v základných a stredných školách. Štátny vzdelávací program. Učebnice informatiky. 2. Maturita z informatiky. Ukážky Školských vzdelávacích programov. Návrh vlastného tematického plánu. 3. Logická štruktúra učiva, pojmové mapovanie. Stanovenie špecifických vzdelávacích cieľov a tvorba pojmovej mapy pre vybranú tému školskej informatiky (RBT). 4. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (diskusné a situačné metódy). 5. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (inscenačné metódy, edukačné hry, vedecký humor). 6. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (problémové vyučovanie, rovesnícke vyučovanie). 7. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky (projektové vyučovanie, obrátená výučba). 8. Bádateľsky orientované vyučovanie, bádateľský cyklus, bádateľské spôsobilosti, úrovne bádania, 5E učebný cyklus.	

9. Formatívne hodnotenie, kognitívne a metakognitívne nástroje. Tvorba pracovného listu s vybranými nástrojmi formatívneho hodnotenia.
10. Metodika výučby vybraných tém oblasti Reprézntácie a nástroje (kódovanie, kompresia, šifrovanie).
11. Metodika výučby vybraných tém oblasti Reprézntácie a nástroje (analýza a vizualizácia dát).
12. Tvorba prípravy na vyučovaciu hodinu s 5E bádateľským cyklom.

Odporúčaná literatúra:

HAZZAN, Orit, Tami LAPIDOT a Noa RAGONIS, 2011. Guide to teaching computer science: an activity-based approach. New York: Springer. ISBN 9780857294425.

LAU, William, 2017. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook [online]. Taylor & Francis Group, 211 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 9781315298191. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=5056529>

ČAPEK, Robert, 2015. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.

LUKÁČ, Stanislav, Ľubomír ŠNAJDER, Ján GUNIŠ a Zuzana JEŠKOVÁ, 2016. Bádateľsky orientované vyučovanie matematiky a informatiky na stredných školách [online]. Košice: Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-80-8152-471-4. Dostupné z: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2016/pf/bov.pdf>

SPENDLOVE, David, 2015. 100 Ideas for Secondary Teachers: Assessment for Learning [online]. Bloomsbury Publishing, 129 s. [cit. 2021-7-9]. ISBN 9781472911018. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=1990785>

GANAJOVÁ, Mária, Beáta BRESTENSKÁ, Ján GUNIŠ, et al., 2021. Formatívne hodnotenie vo výučbe prírodných vied, matematiky a informatiky. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. ISBN 978-80-8152-973-3.

GUNIŠ, Ján, Miloslava SUDOLSKÁ a Ľubomír ŠNAJDER, 2009. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných a stredných škôl v predmete informatika: Aktivizujúce metódy vo výučbe školskej informatiky. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 40 s. ISBN 978-80-89225-96-5. Dostupné z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/aktivizujuce_metody.pdf

GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER, 2010. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Metodika výučby tematickej oblasti Informácie okolo nás. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 40 s. ISBN 978-80-8118-030-9. Dostupné tiež z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/metodika_informacie_okolo_nas.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
33.73	27.71	25.3	10.84	1.2	1.2

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.04.2026

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QDIN2/16	Názov predmetu: Didaktika informatiky 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Tvorba zadania a komentovaného autorského riešenia úloh (motivačnej, systemizačnej, 2 prípravných). 2. Vyhodnotený administrovaný didaktický test. Podmienky záverečného hodnotenia: 1. Vypracovanie a prezentácia gradovaného systému úloh s didaktickým testom pre výučbu vybranej témy školskej informatiky. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné a záverečné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie vybrať a vysvetliť podstatné pojmy pre vybranú tému školskej informatiky; vytvoriť kognitívne ciele, gradovanú zbierku úloh s didaktickým testom k výučbe vybranej témy školskej informatiky; analyzovať a vyhodnotiť riešenia žiackych úloh a identifikovať ich miskoncepce; oboznámi sa s metodikou výučby vybraných tém oblastí Komunikácia a spolupráca, Softvér a hardvér, Informačná spoločnosť.	
Stručná osnova predmetu: 1. Učebná úloha, jej podoby a parametre. Gradovaný systém úloh. 2. Tvorba gradovaného systému úloh pre výučbu vybranej témy školskej informatiky. 3.-4. Hodnotenie výsledkov učenia sa žiakov v školskej informatike. Didaktické testy. 5. Hodnotenie žiackych projektov. Žiacke portfólio. 6. Pojmotvorný proces v školskej informatike. 7. Informatické koncepty v informatických súťažiacich (iBobor). 8. Informatické koncepty v aktivitách mimo počítača (Computer Science Unplugged). 9. Metodika výučby vybraných tém oblasti Komunikácia a spolupráca (komunikačné a kolaboračné nástroje). 10.-11. Metodika výučby vybraných tém oblasti Hardvér a softvér (stavebnice so senzormi a aktuátormi). 12. Metodika výučby vybraných tém oblasti Informačná spoločnosť (informačná a kybernetická bezpečnosť).	

Odporúčaná literatúra:

- HAZZAN, Orit, Tami LAPIDOT a Noa RAGONIS, 2011. Guide to teaching computer science: an activity-based approach. New York: Springer. ISBN 9780857294425.
- LAU, William, 2017. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook [online]. Taylor & Francis Group, 211 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 9781315298191. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=5056529>
- COMPUTER SCIENCE EDUCATION RESEARCH GROUP AT THE UNIVERSITY OF CANTERBURY, NEW ZEALAND. Computer Science Field Guide: An online interactive resource for high school students learning about computer science [online]. [cit. 2021-7-10]. Dostupné z: <https://www.csfieldguide.org.nz/en/>
- COMPUTER SCIENCE EDUCATION RESEARCH GROUP AT THE UNIVERSITY OF CANTERBURY, NEW ZEALAND. Computer Science without a computer [online]. [cit. 2021-7-10]. Dostupné z: <https://csunplugged.org/en/>
- QUEEN MARY, UNIVERSITY OF LONDON. Computer Science For Fun: A magazine where the digital world meets the real world [online]. [cit. 2021-7-10]. Dostupné z: <http://www.cs4fn.org/>
- GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER, 2009. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Tvorba úloh a hodnotenie žiakov v predmete informatika. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 40 s. ISBN 978-80-8118-012-5. Dostupné tiež z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/tvorba_uloh_a_hodnotenie.pdf
- GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER, 2010. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Metodika výučby tematickej oblasti Komunikácia prostredníctvom IKT. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 32 s. ISBN 978-80-8118-036-1. Dostupné tiež z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/metodika_komunikacia_prostrednictvom_ikt.pdf
- GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Metodika výučby oblastí Princípy fungovania IKT a Informačná spoločnosť. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 32 s. ISBN 978-80-8118-045-3. Dostupné tiež z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/metodika_informacna_spolocnost.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
53.01	28.92	15.66	1.2	0.0	1.2

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QDP/16	Názov predmetu: Didaktika programovania pre stredné a základné školy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Tvorba zadania a komentovaného autorského riešenia vybraného algoritmického problému. 2. Tvorba zadania a komentovaného autorského riešenia STEAM úlohy využívajúceho viaceré stratégie riešenia problémov. 3. Návrh dvojice úloh maturitného zadania s riešením a metodickými komentármi. 4. Vytvorenie vzdelávacích cieľov a zbierky riešených a komentovaných úloh pre vybranú tému programovania v Pythone. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie definovať špecifické vzdelávacie ciele pre vybranú tému výučby programovania; vytvorí zadania a vzorové riešenia STEAM úloh využívajúcich rôzne stratégie riešenia problémov; analyzovať a vyhodnotiť riešenia žiackych úloh a identifikovať ich miskoncepce; navrhnúť metodiku výučby vybranej témy z programovania.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vzdelávacie štandardy z programovania na SŠ a ZŠ. Maturita z informatiky. 2. Programátorské súťaže. 3. Algoritmické myslenie. Algoritmické hry. 4. Informatické myslenie. Stratégie riešenia problémov. 5. Dátové štruktúry okolo nás, algoritmy nad dátovými štruktúrami. 6. Výučba vybraných algoritmov a stratégií riešenia problémov (rekurzia). 7. Základné koncepty a miskoncepce programovania. 8. Výučba programovania v Scratchi. 9. Výučba programovania v AppInventore. 10. Výučba programovania v Pythone. 11. Programovanie matematických modelov vybraných javov/systémov. 12. Špecifiká aritmetiky počítača.	
Odporúčaná literatúra:	

BEECHER, Karl, 2017. Computational thinking: A beginner's guide to problem-solving and programming. © BCS Learning & Development, 308 s. ISBN 978-1-78017-36-41.

COMPUTING AT SCHOOL. Computational Thinking Concepts and Approaches Barefoot [online]. [cit. 2021-7-12]. Dostupné z: <https://www.barefootcomputing.org/conceptapproaches/computational-thinking-concepts-and-approaches>

FINCHER, Sally a Marian PETRE, 2004. Computer science education research. New York: Taylor & Francis. ISBN 9789026519697.

GUTSCHANK, Jörg et al., 2019. Coding in STEM Education [online]. Berlin: Science on Stage Deutschland e.V., 76 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-3-942524-58-2. Dostupné z: https://www.science-on-stage.eu/sites/default/files/material/coding_in_stem_education_en_2nd_edition.pdf

BRIGGS, Jason R., 2013. Python for kids: a playful introduction to programming. San Francisco: No Starch Press. ISBN 1593274076.

BLAHO, Andrej, 2016. Programovanie v Pythone 1 (prednášky k predmetu Programovanie (1) 1-AIN-130/13) [online]. Bratislava: Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 322 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-80-8147-067-7. Dostupné z: <http://python.input.sk/>

ŠNAJDER, Ľubomír a Ján GUNIŠ, 2014. Tvorba úloh pre programátorské súťaže [online]. 1. Košice: Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 79 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-80-8152-139-3. Dostupné z: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2014/pf/tvorba-uloh-pre-progsutaze.pdf>

GUNIŠ, Ján a Ľubomír ŠNAJDER, 2021. Programovanie v Pythone 1. Košice: Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 170 s. ISBN 978-80-8152-969-6. Dostupné tiež z: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2021/pf/programovanie-v-pythone-1.pdf>

GUNIŠ, Ján, Viera MICHALIČKOVÁ, Martin CÁPAY a Ľubomír ŠNAJDER, 2020. Riešenie problémov a programovanie [online]. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR [cit. 2021-7-10]. ISBN 9788089965625. Dostupné z: <https://registracia.itakademia.sk/media/themes/nip-rpp.pdf>

ŠNAJDER, Ľubomír, Gabriela LOVÁSZOVÁ, Viera MICHALIČKOVÁ a Ján GUNIŠ, 2020. Programovanie mobilných zariadení [online]. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR, 300 s. [cit. 2020-11-30]. ISBN 978-80-89965-63-2. Dostupné z: <https://registracia.itakademia.sk/media/themes/nip-pmz.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 82

A	B	C	D	E	FX
6.1	20.73	25.61	32.93	13.41	1.22

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent

Dátum poslednej zmeny: 04.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QIB/20	Názov predmetu: Informačná bezpečnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (50%) - riešenie teoretických a praktických úloh. Záverečné hodnotenie (50%) - prezentácia 2 vyučovacích hodín z rôznych oblastí informačnej bezpečnosti.	
Výsledky vzdelávania: Získať základné znalosti z oblasti informačnej bezpečnosti, vedieť zašifrovať, dešifrovať súbor a emailovú správu, podpísať dokument a emailovú správu a overiť platnosť podpisu, nastaviť zabezpečenie operačného systému vrátane ochrany voči škodlivému kódu (malvéru), identifikovať a odstrániť malvér, vytvoriť a bezpečne používať heslá a iné prihlasovacie údaje, nastaviť bezpečnostné nastavenia vo webovom prehliadači, overiť bezpečnosť webovej stránky, chápať koncept počítačovej kriminality a ochrany osobných údajov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do informačnej bezpečnosti, 2. Základy kryptológie, 3. Bezpečnosť operačného systému a riadenie prístupu, 4. Škodlivé programy a ochrana voči nim, 5. Bezpečnosť dokumentov, šifrovaná emailová komunikácia, 6. Elektronická komunikácia so štátom, 7. Bezpečná práca s webom, 8. Bezpečná emailová komunikácia, 9. Ochrana osobných údajov, 10. Zálohovanie údajov, 11. Sociálne inžinierstvo, 12. Počítačová kriminalita.	
Odporúčaná literatúra: 1. MARTIN, Andrew, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. CyBOK: The Cyber Security Body of Knowledge. The National Cyber Security Centre, 2021, 2. ANDRESS, Jason, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. Foundations of Information Security: A Straightforward Introduction. 1. No Starch Press, 2019. ISBN 978-1718500044, 3. PELTIER, Thomas, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. Information Security Fundamentals. 2. Boca Raton: Auerbach Publications, 2013. ISBN 978-1138436893.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 75					
A	B	C	D	E	FX
45.33	28.0	13.33	6.67	4.0	2.67
Vyučujúci: doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD. et PhD. , Mgr. Monika Rapavá					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2021					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QIOT/20	Názov predmetu: Internet vecí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50% z hodnotenia záverečného praktického zadania	
Výsledky vzdelávania: Navrhovať a implementovať jednoduché STEAM projekty využívajúce mikroprocesorové stavebnice, senzory, aktuátory a ich vzájomnú komunikáciu. Programovať v online prostredí MakeCode.	
Stručná osnova predmetu: 1. Mikroprocesorová doska BBC micro:bit a jej vlastnosti. 2. Vývojové prostredie MakeCode. 3. Senzory, aktuátory, pripojenie a komunikácia s nimi. 4. Vzájomná komunikácia mikroprocesorových dosiek. 5. Návrh a implementácia vlastného STEAM projektu. 6. Návrh a implementácia vlastného STEAM projektu.	
Odporúčaná literatúra: 1. SENEVIRATNE, Pradeeka. Beginning BBC micro:bit: A Practical Introduction to micro:bit Development. Mulleriyawa, Sri Lanka: Apress, 2018. ISBN 978-1-4842-3359-7. 2. BBC micro:bit MicroPython documentation [online]. 2018 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: https://microbit-micropython.readthedocs.io/en/v1.0.1/ 3. Projects micro:bit [online]. United Kingdom: Micro:bit Educational Foundation, 2018 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: https://microbit.org/projects/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie k jazyku MicroPython.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 55					
A	B	C	D	E	FX
72.73	9.09	12.73	1.82	3.64	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent					
Dátum poslednej zmeny: 31.08.2021					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/QKIN2/16		Názov predmetu: Kapitoly z informatiky 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 8					
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: 80					
A	B	C	D	E	FX
40.0	36.25	17.5	2.5	0.0	3.75
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.03.2016					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/QMAT/16		Názov predmetu: Matematické základy informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 9					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Jazyk matematiky 2. Matematická logika 3. Množiny 4. Relácie usporiadania 5. Relácie ekvivalencie 6. Skladanie relácií, inverzná relácia, tranzitívny uzáver 7. Funkcie 8. Mohutnosti množín					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 116					
A	B	C	D	E	FX
29.31	20.69	24.14	13.79	4.31	7.76
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QOS/22	Názov predmetu: Operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je: 1. Domáce zadania (40% z celkového počtu bodov), 2. Písomný teoretický test (30% z celkového počtu bodov), 3. Písomný praktický test (30% z celkového počtu bodov).	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania je porozumenie základných konceptov operačných systémov a získanie praktických zručností s používaním príkazového riadku operačného systému Linux.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do operačných systémov, 2. Štruktúra operačných systémov, 3. Príkazový riadok operačného systému Linux, 4. Práca s adresárovou štruktúrou a súborami v operačnom systéme Linux, 5. Pridelovanie systémových prostriedkov a správa procesov, 6. Správa procesov operačnom systéme Windows a Linux, 7. Správa operačnej pamäte, 8. Správa softvérového vybavenia v operačnom systéme Linux, 9. Oprávnenia, používatelia, skupiny, 10. Nastavenie oprávnení, používateľov, skupín v operačnom systéme Windows a Linux, 11. Správa I/O - disky a súborové systémy, 10. Správa súborových systémov v operačnom systéme Linux a Windows, 12. Správa I/O - sieťové rozhrania, 13. Nastavenie sieťových rozhraní v operačnom systéme Linux.	
Odporúčaná literatúra: 1. SILBERSCHATZ, Abraham a Peter GALVIN. Operating System Concepts. 10. Hoboken: Wiley, 2018. ISBN 978-0128114155, 2. Linux - Dokumentační projekt [online]. 4. Praha: Computer Press, 2007 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://i.iinfo.cz/files/root/k/LDP_4.pdf , 3. LPIC-1 Exam 101. LPI [online]. Canada: The Linux Professional Institute, 2021 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://learning.lpi.org/en/learning-materials/101-500/ , 4. LPIC-1 Exam 102. LPI [online]. Canada: The Linux Professional Institute, 2021 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://learning.lpi.org/en/learning-materials/102-500/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
25.0	25.0	27.08	18.75	0.0	4.17
Vyučujúci: Mgr. Lukáš Zmuda					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPP/20	Názov predmetu: Pedagogická prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Hospitácie na 4 vyučovacích hodinách predmetu informatika. 2. Samostatné pedagogické výstupy na 20 vyučovacích hodinách predmetu informatika. Podmienky záverečného hodnotenia: 1. Predloženie 4 hospitačných záznamov. 2. Predloženie 20 projektov prípravy na vyučovaciu hodinu. 3. Predloženie výkazu hospitácií a výstupu praktikanta. 4. Predloženie hodnotenia praktikanta na pedagogickej praxi. 5. Predloženie správy o pedagogickej praxi. 6. Predloženie spätnoväzbového hárku z pedagogickej praxe. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Splnenie všetkých priebežných a záverečných zadaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu informatika. Oboznamuje sa so životom školy, mimotriednou a mimoškolskou činnosťou.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie u cvičného učiteľa, konzultácie príprav pred samostatnými výstupmi, príprava pomôcok, samostatné výstupy, metodický a odborný rozbor vyučovacích hodín, aktívna účasť na mimotriednej a mimoškolskej činnosti školy.	
Odporúčaná literatúra: KOSOVIČ, Beata, Alena TOMENGOVÁ a kol., 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov [online]. Banská Bystrica: Vydavateľstvo Belianum, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, 226 s. [cit. 2021-7-28]. ISBN 978-80-557-0860-7. Dostupné z: https://publikacie.umb.sk/publication/publicationFileDownload.php?ID=18667 OROSOVÁ, Renáta a Zuzana BOBEROVÁ, 2016. Pregraduálna príprava učiteľov: Organizácia pedagogickej praxe na UPJŠ [online]. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 142 s. [cit. 2021-7-28]. ISBN 978-80-8152-460-8. Dostupné z: https://unibook.upjs.sk/sk/pedagogika/342-pregradualna-priprava-ucitelov-organizacia-pedagogickej-praxe-na-upjs	

BOBEROVÁ, Zuzana, 2017. Začínajúci učiteľ a školská legislatíva I. [online]. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 104 s. [cit. 2021-7-28]. ISBN 978-80-8152-490-5. Dostupné z: <https://unibook.upjs.sk/sk/pedagogika/398-zacinajuci-ucitel-a-skolska-legislativa-i>
Aktuálne učebnice informatiky pre základné a stredné školy v SR

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Študentovi môže byť uznaný tento predmet, ak preukáže potvrdením od riaditeľa školy svoju pedagogickú prax z predmetu informatika minimálne v rozsahu 20 hodín a predloží svoje vzorové prípravy na aspoň 3 vyučovacie hodiny informatiky.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 58

abs	n
98.28	1.72

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPPI/22	Názov predmetu: Princípy počítačov a Internet
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: záverečná písomka	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o histórii a konštrukčných princípoch počítačov von Neumannovho typu. Ovládať binárne kódovanie celých a reálnych čísel, základné aritmetické a logické operácie s nimi. Porozumieť základným kódovaniam znakov. Vedieť realizovať jednoduché prvky počítača pomocou kombinačných a sekvenčných logických obvodov. Poznať princípy realizácie pamätí, aritmeticko-logickej jednotky, pochopiť mechanizmus spracovania strojových inštrukcií. Oboznámiť sa s pamäťovou hierarchiou, rozumieť funkcionality jednotlivých úrovni a prenosu medzi nimi. Rozumieť spôsobu komunikácie procesora so vstupno-výstupnými zariadeniami, mechanizmu prerušenia a priameho prístupu do pamäte. Pochopiť funkciu radiča a ovládačov pri tejto komunikácii. Oboznámiť sa s používanými vstupno-výstupnými zariadeniami počítačov, s ich konštrukčnými princípmi a spôsobmi využívania. Získať prehľad o štruktúre a úlohách vrstiev súčasného Internetu. Oboznámenie sa s najdôležitejšími protokolmi na Internete: HTTP, SMTP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, DHCP, ICMP, ARP. Porozumenie fungovania doménových služieb, použitie architektúr klient-server a peer-to-peer, princípy potvrdzovaného prenosu dát. Pochopenie použitia smerovacej tabuľky a rôznym spôsobom jej naplnenia. Získanie prehľadu o technológii Ethernet 802.3 a 802.11 a fungovaní prepínačov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Počítače von Neumannovho typu, história informatiky. Kódovanie celých a reálnych čísel, základné operácie. Realizácia základných funkčných a riadiacich prvkov počítača pomocou kombinačných a sekvenčných logických obvodov. 2. Pamäťová bunka, organizácia pamäťovej matice, typy pamätí. Architektúra procesora na úrovni digitálnej logiky, strojový cyklus, inštrukčný cyklus, typy strojových inštrukcií. 3. Vstupno-výstupné brány, mechanizmus prerušenia, priamy prístup do pamäte. Funkcia radiča, ovládače a ich začlenenie do jadra operačného systému. Prenositelnosť programov. Externé a periférne pamäte, princípy a spôsoby využitia. Grafické adaptéry, monitory, tlačiarne, skenery.	

4. Úvod do počítačových sietí, referenčný model ISO/OSI a rodina protokolov TCP/IP, aplikačné protokoly, Web a HTTP, e-maily a SMTP, POP3, IMAP, Peer-to-peer aplikácie, úvod do bezpečnosti počítačových sietí,
5. Transportná vrstva: protokoly UDP a TCP. Sieťová vrstva: IP adresy, protokoly IPv4 a IPv6, smerovacia tabuľka, protokol DHCP, NAT
6. Vrstva sieťového rozhrania: technológia Ethernet, opakovač, prepínač, CSMA/CD, WiFi a CSMA/CA.

Odporúčaná literatúra:

1. STALLINGS, William. Computer Organization and Architecture. Prentice Hall, 2002. ISBN 978-0-13-410161-3.
2. DEMBOWSKI, Klaus. Mistrovství v hardware. Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2310-2.
3. MINASI, Mark. Velký průvodce hardwarem. Grada, 2002. ISBN 978-80-251-2310-2.
4. KUROSE, James F. a Keith W. ROSS. Computer networking: a top-down approach. Seventh edition. Essex: Pearson, [2017]. ISBN 978-1-292-15359-9.
5. TANENBAUM, Andrew S. - FEAMSTER Nick - WETHERALL David J. Computer Networks, 6th Edition, Pearson, [2021]. ISBN 978-0-135-40798-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 64

A	B	C	D	E	FX
31.25	29.69	23.44	3.13	6.25	6.25

Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD., univerzitný docent , RNDr. Peter Gurský, PhD., univerzitný docent

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPR1/16	Názov predmetu: Programovanie L1 - Scratch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Priebežné praktické zadanie pri počítači (korytnačia grafika). 2. Priebežné praktické zadanie pri počítači (výpočty). 3. Vlastná interaktívna hra alebo edukačná pomôcka. Podmienky záverečného hodnotenia: 1. Záverečné praktické zadania pri počítači (výpočty, práca s textami a zoznamami). Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné a záverečné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študent programovaním príbehov, obrázkov, animácii, hudby, hier, edukačných pomôcok v prostredí Scratch získa základné vedomosti a zručnosti z programovania (využitie udalostí, príkazov opakovania, vetvenia, priradenia, volania procedúry s parametrami, posielania správ, klonovania postáv, údajového typu zoznam).	
Stručná osnova predmetu: 1. Vstupný test a dotazník. Práca v cloude Scratch (registrácia, analýza hotových projektov, ukladanie a zverejňovanie projektov v štúdiu). 2.-3. Tvorba príbehov a vtípor (príkazy na zmenu polohy, tvaru a animácie postáv, prehrávanie zvukov, príkaz nekonečného opakovania, vysielanie správ a ich spracovanie). 4.-6. Kreslenie v korytnačej a karteziánskej grafike (dekompozícia a hľadanie vzorov v obrázkoch, príkazy na prácu s perom, cyklus opakuj, procedúry bez aj s parametrami). 7. Práca s melódiami (Hľadanie vzorov v melódiách, ich skracovanie pomocou cyklov a procedúr s parametrami, použitie príkazu vetvenia) 8.-9. Výpočty pomocou štandardných funkcií, vetvení a cyklov. 10.-11. Práca s textami a zoznamami (interpreter jednoduchého jazyka, šifrovanie textov) 12. Tvorba interaktívnych hier a edukačných programov (využívanie klávesnice, myši, mikrofónu, webkamery, dosky Makey-Makey; využitie klonov).	
Odporúčaná literatúra: RESNICK, Mitchel, 2017. Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. The MIT Press, 208 s. ISBN 978-0262037297.	

RESNICK, Mitchel. The Next Generation of Scratch Teaches More Than Coding [online]. EdSurge, 3. 1. 2019 [cit. 2020-7-3]. Dostupné z: <https://www.edsurge.com/news/2019-01-03-mitch-resnick-the-next-generation-of-scratch-teaches-more-than-coding>

ScratchEd [online]. Creative Computing Lab, Harvard Graduate School of Education [cit. 2020-7-3]. Dostupné z: <http://scratched.gse.harvard.edu/>

JAROŠ, Ľuboš, 2017. Scratch starter: Programovanie pre deti. Check IT, 171 s. ISBN 9788097267605.

KALÁŠ, Ivan a Karolína MIKOVÁ, 2020. Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy [online]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta [cit. 2021-8-3]. ISBN 978-80-7394-782-8. Dostupné z: <https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly>

VANÍČEK, Jiří, Ingrid NAGYOVÁ a Monika TOMCSÁNYIOVÁ, 2020. Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy [online]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta [cit. 2021-8-3]. ISBN 978-80-7394-783-5. Dostupné z: <https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen-zakladni-skoly>

ČERNOCHOVÁ, Miroslava, Petra VAŇKOVÁ a Jiří ŠTÍPEK, 2020. Programování ve Scratch pro pokročilé - projekty pro 2. stupeň základní školy [online]. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta [cit. 2021-8-3]. ISBN 978-80-7603-085-5. Dostupné z: <https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-ii-projekty-pro-2-stupen-zakladni-skoly>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 121

A	B	C	D	E	FX
25.62	19.01	22.31	17.36	8.26	7.44

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPR2/16	Názov predmetu: Programovanie L2 - Python
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50 % bodov z priebežného hodnotenia a z praktického testu na konci semestra	
Výsledky vzdelávania: Základné zručnosti pri programovaní v jazyku Python Základné postupy a prístupy pri programovaní v jazyku Python Navrhnuť, implementovať algoritmy a overiť správnosť algoritmov, ktoré riešia jednoduché problémy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do jazyka Python, vývojové prostredie, konzola, premenná. 2. Korytnačia grafika, funkcie bez parametrov a návratovej hodnoty. 3. Cyklus for a funkcia range. 4. Funkcia s parametrom a návratovou hodnotou. 5. Priebežná písomka 1, logické výrazy a príkaz vetvenia if. 6. Reťazce. 7. Algoritmy na reťazcoch. 8. Generovanie a odchyťávanie výnimiek. 9. Generovanie a odchyťávanie výnimiek. 10. Priebežná písomka 2, zoznamy. 11. Algoritmy na zoznamoch. 12. Cyklus s podmienkou.	
Odporúčaná literatúra: Guniš, J., Šnajder, Ľ., Gunišová, V. & Tkáčová, Z. (2021). Programovanie v Pythone: Zbierka inovatívnych metodík pre stredné školy. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR. PILGRIM, Mark. Ponořme se do Python(u) 3: Dive into Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné také z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf PAYNE, Bryson. Teach your kids to code: a parent-friendly guide to Python programming. San Francisco: No Starch Press, 2015. ISBN 1593276141.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie jazyka Python.

Poznámky:

Prerekvizita: Programovanie L1 - Scratch

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 97

A	B	C	D	E	FX
2.06	10.31	12.37	32.99	29.9	12.37

Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPR3/16	Názov predmetu: Programovanie L3 - Python
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50 % bodov z priebežného hodnotenia a z praktického testu na konci semestra	
Výsledky vzdelávania: Riešiť problémy vyžadujúce lineárnu, hierarchickú a rekurzívnu dekompozíciu. Efektívne využívať dátové štruktúry (zoznam, reťazec) pri riešení problémov Využívať a definovať vlastné triedy, základy OOP pri tvorbe komplexných aplikácií. Navrhovať a implementovať algoritmy na dátových štruktúrach. Navrhovať a implementovať rekurzívne algoritmy.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Opakovanie (vytváranie a modifikácia zoznamov, algoritmy s reťazcami a so zoznamami), krokovanie a ladenie programov.2. Viaceré zoznamy súvisiacich dát, vnorené dátové štruktúry.3. Algoritmy (vyhľadávanie, usporadúvanie, analýza dát).4. Využitie náhody, generovanie dát podľa kritérií, generovanie testovacích dát.5. Práca so súbormi, zápis a čítanie dát.6. Serializácia a deserializácia dát. Protokoly pre serializáciu a deserializáciu.7. Úvod do objektovo orientované programovania - návrh vlastných tried.8. Objektové programovanie - špeciálne metódy, návrh tried pre správu iných objektov.9. Objektové programovanie - riešenie problémov využitím objektovo orientovaného programovania.10. Tvorba grafického rozhrania programov.11. Rekurzia - rekurzívne obrázky.12. Rekurzia - rekurzívne riešenie problémov.	
Odporúčaná literatúra: PILGRIM, Mark. Ponořme se do Python(u) 3: Dive into Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné také z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf DIERBACH, Charles. Introduction to computer science using Python: a computational problem-solving focus. Hoboken, NJ: John Wiley, 2013. ISBN 9780470555156.	

Guniš, J., Michaličková, V., Cápaj, M., & Šnajder, L. (2020). Riešenie problémov a programovanie.
Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR.
SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné z: <http://www.nmt.edu/tcc/help/pubs/tkinter/tkinter.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie jazyka Python.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 87

A	B	C	D	E	FX
8.05	8.05	16.09	21.84	39.08	6.9

Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent

Dátum poslednej zmeny: 30.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QPWS/20	Názov predmetu: Programovanie webových stránok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: Priebežná práca, záverečný projekt	
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie dynamicky generovanej webovej stránky v jazyku PHP s autentifikáciou, viacerými podstránkami a adaptívnym menu s využitím skriptovania na strane klienta v JavaScripte, spracovaním formulára, uložením a čítaním formulárových dát pomocou databázy MySQL.	
Stručná osnova predmetu: 1. PHP - dynamické vytváranie obsahu a menu 2. PHP - prihlasovanie a odhlasovanie používateľov 3. PHP - evidovanie používateľov v databáze, registrácia používateľov 4. PHP - databázový model na evidenciu testovacej ankety a zobrazovanie uložených údajov 5. PHP - formulár na evidenciu testovacej ankety, filtrovanie zobrazených údajov 6. Javascript - úvod do jazyka, dynamická zmena DOM modelu, AJAX volania 7. Javascript - kontrola vstupu vo formulároch, kontrola sily hesla pomocou knižnice zxcvbn	
Odporúčaná literatúra: SUEHRING, Steve a Janet VALADE. PHP, MySQL, JavaScript & HTML5 all-in-one for dummies. Hoboken, NJ: John Wiley, 2013. For dummies. ISBN 978-1-118-21370-4.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie JavaScript, PHP a MySQL.	
Poznámky: Obsahové prerekvizity: základy programovania, znalosť protokolu HTTP, základy tvorby statického webu (HTML+CSS), základy databáz - jazyk SQL	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
37.04	24.07	27.78	9.26	0.0	1.85
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD., univerzitný docent					
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QZP/17	Názov predmetu: Seminár k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Prezentácia a diskusia priebežných výsledkov svojej záverečnej práce. 2. Diskusia s námety a odporúčaniami k vylepšeniu záverečných prác kolegov. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Splnenie všetkých priebežných zadaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa predstavu o štruktúre záverečnej práce a jej životnom cykle, orientuje sa v informačných zdrojoch z didaktiky informatiky. Študent pri prezentácii priebežných výsledkov svojej záverečnej práce získa odporúčania a námety na jej finalizáciu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Záverečné práce RŠI zamerané na vyučovanie informatiky (štruktúra práce, životný cyklus práce). Analýza vybraných záverečných prác RŠI (CRZP). 2. Prehľad informačných zdrojov (kurikulá informatiky, dostupné publikačné databázy, časopisy a konferenčné zborníky, edukačné projekty, učebnice). 3. -12. Prezentácia a diskusia priebežných výsledkov záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: MEŠKO, Dušan, Dušan KATUŠČÁK a Ján FINDRA, 2013. Akademická príručka: Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vydanie. Osveta, 495 s. ISBN 9788080633929. KATUŠČÁK, Dušan, 2013. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 162 s. ISBN 8089132454. BAČÍKOVÁ, Mária, Anna JANOVSÁ a Oľga OROSOVÁ, 2019. Základy metodológie pedagogicko-psychologického výskumu: Sprievodca pre študentov učiteľstva [online]. 2. doplnené vydanie. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 195 s. [cit. 2021-7-29]. ISBN 978-80-8152-805-7. Dostupné z: https://unibook.upjs.sk/sk/filozoficka-fakulta/1266-zaklady-metodologie-pedagogicko-psychologickeho-vyskumu-sprievodca-pre-studentovucitelstva UNIVERZITA MATEJA BELA V BANSKEJ BYSTRICI, TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, 2021. Zborníky medzinárodnej konferencie DidInfo (od roku 2011) [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: http://www.didinfo.net/minule-rocniky	

CENTRUM VEDECKO-TECHNICKÝCH INFORMÁCIÍ SR. Centrálny register záverečných a kvalifikačných prác [online]. [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://cms.crzp.sk/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným informačným zdrojom

Poznámky:
Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 83

abs	n
96.39	3.61

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.08.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/QTSM/26		Názov predmetu: Tvorba a spracovanie multimédií			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Zuzana Tkáčová, Ing.Paed.IGIP.					
Dátum poslednej zmeny: 23.04.2026					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QTPS/16	Názov predmetu: Tvorba pedagogického softvéru
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50% z hodnotenia priebežných zadaní	
Výsledky vzdelávania: Určiť typy pedagogického softvéru. Získať prehľad o kritériách hodnotenia kvality pedagogického softvéru. Hodnotiť pedagogický softvér. Popísať životný cyklus tvorby pedagogického softvéru. Navrhovať a vytvárať pedagogický softvér.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Typy pedagogického softvéru. 2. Kritéria kvality edukačného softvéru, hodnotenie pedagogického softvéru. 3. Využitie programov kancelárskeho balíka, editorov multimédií a vývojových prostredí vo vzdelávaní, softvér pre tvorbu pojmových máp, softvér pre elektronické hlasovanie, tvorbu dotazníkov a didaktických testov. 4. Využitie programov kancelárskeho balíka, editorov multimédií a vývojových prostredí vo vzdelávaní, softvér pre tvorbu pojmových máp, softvér pre elektronické hlasovanie, tvorbu dotazníkov a didaktických testov. 5. Životný cyklus edukačného softvéru, vývojové prostredia. 6. Tvorba vlastného interaktívneho edukačného softvéru. 7. Tvorba vlastného interaktívneho edukačného softvéru. 8. Tvorba vlastného interaktívneho edukačného softvéru. 9. Tvorba vlastného interaktívneho edukačného softvéru. 10. Špecifiká dištančného vzdelávania, tvorba materiálov pre dištančné vzdelávanie. 11. Tvorba, realizácia a vyhodnotenie e-learnigových kurzov s metodickou príručkou. 12. Tvorba, realizácia a vyhodnotenie e-learnigových kurzov s metodickou príručkou. 	
Odporúčaná literatúra: HRUŠECKÁ, Andrea. Digitálne technológie pre učiteľa 1: Digitálna gramotnosť učiteľa : ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2009. ISBN 978-80-89225-95-8. Dostupné také z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/digitalne_technologie_pre_ucitela1.pdf	

KALAŠ, Ivan. Digitálne technológie a zásahy do vyučovania: moderná škola : ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2010. ISBN 978-80-8118-032-3. Dostupné také z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/dt_a_zasady_do_vyučovania.pdf
 HOMOLA, Martin, Zuzana KUBINCOVÁ, Ján GUNIŠ, Martin CÁPAY, Martin MAGDIN a Lubomír ŠNAJDER. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Web, Multimédia. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2010. ISBN 978-80-8118-051-4. Dostupné také z: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/web_multimedia.pdf
 Guniš, J., Michaličková, V., Cápaj, M., & Šnajder, L. (2020). Riešenie problémov a programovanie. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná len pre čítanie niektorej dokumentácia k softvérovým produktom.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 85

A	B	C	D	E	FX
16.47	15.29	15.29	27.06	21.18	4.71

Vyučujúci: Ing. Zuzana Tkáčová, Ing.Paed.IGIP.

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QWS/18	Názov predmetu: Tvorba webových stránok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 24s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 50% z hodnotenia priebežných zadaní a príspevkov v diskusiách	
Výsledky vzdelávania: Vytvárať prístupné a použiteľné webové sídla spĺňajúce štandardy (X)HTML a CSS. Aplikovať pravidlá pre rozmiestnenie obsahu webovej stránky. Udržiavať webovú stránku a používať základné postupy jej propagácie.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. (X)HTML - značkovací jazyk pre popis štruktúry a obsahu HTML dokumentov.2. (X)HTML - značkovací jazyk pre popis štruktúry a obsahu HTML dokumentov.3. (X)HTML - značkovací jazyk pre popis štruktúry a obsahu HTML dokumentov.4. (X)HTML - značkovací jazyk pre popis štruktúry a obsahu HTML dokumentov.5. CSS - jazyk pre popis spôsobu zobrazenia (X)HTML dokumentov.6. CSS - jazyk pre popis spôsobu zobrazenia (X)HTML dokumentov.7. Page layout - rozvrhnutie obsahu webovej stránky.8. Page layout - rozvrhnutie obsahu webovej stránky.9. Prístupnosť webových stránok.10. Prístupnosť webových stránok.11. Použiteľnosť webových stránok.12. Použiteľnosť webových stránok.	
Odporúčaná literatúra: <p>TITTEL, Ed a Jeff NOBLE. HTML, XHTML & CSS for dummies. 7th ed. Hoboken, NJ: Wiley, c2011. --For dummies. ISBN 0470916591.</p> <p>FIELDING, Jonathan. Beginning responsive web design with HTML5 and CSS3 / Jonathan Fielding. New York, New York: Apress, 2014. Expert's voice in Web development. ISBN 9781430266945.</p> <p>KRUG, Steve. Nenuťte užívateľa premýšľať!: praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnosti webu. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 165 s. ISBN 978-80-251-2923-4.</p> <p>Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu zo 16. marca 2020 o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy. In: .</p>	

Bratislava: Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, 2020, ročník 2020, číslo 78.
Dostupné z: https://www.slov-lex.sk/static/pdf/2020/78/ZZ_2020_78_20210623.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie a štandardov.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 95

A	B	C	D	E	FX
5.26	24.21	29.47	26.32	7.37	7.37

Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/QZPR/20	Názov predmetu: Záverečná práca z informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou získania kreditov je pravidelná účasť na konzultáciách podľa pokynov školiteľa, priebežné štúdium literatúry a práca na vlastnej záverečnej práci, z ktorej priebežný písomný výstup podľa pokynov školiteľa predloží študent k záverečnému hodnoteniu.	
Výsledky vzdelávania: Študent je pripravený zvládnuť prípravu a tvorbu vlastnej záverečnej práce z hľadiska jej štruktúry, časového plánu a formálnej úpravy v súlade s platnými normami. Pod dohľadom školiteľa realizuje prvotný prieskum zdrojov, realizáciu cieľov práce a písanie textu.	
Stručná osnova predmetu: Záverečná práca (jej miesto a zmysel vo vysokoškolskom vzdelávaní), časový plán prípravy záverečnej práce, hlavné časti záverečnej práce, formálna úprava záverečnej práce, hlavné zásady citovania a tvorby bibliografických odkazov. Predmet sa realizuje formou individuálnych konzultácií školiteľa so študentom podľa pokynov školiteľa. Obsahová náplň predmetu závisí od vybranej témy záverečnej práce, stavu jej príprav a individuálnych potrieb, príp. od vzájomnej dohody školiteľa a študenta.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra je stanovená individuálne v súlade s témou záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2022	

Schválil: