

OBSAH

1. Aplikovaná počítačová grafika.....	2
2. Dejiny informatiky.....	5
3. Didaktika informatiky.....	7
4. Frontendové technológie.....	9
5. Herné vývojové prostredia.....	13
6. Koncepty počítačovej bezpečnosti.....	16
7. Korpusová a počítačová lingvistika.....	19
8. Objavovanie znalostí.....	22
9. Pedagogická prax II. Výstupová.....	26
10. Pedagogická prax III. Výstupová.....	28
11. Pedagogická prax IV. Súvislá.....	30
12. Projekty v školskej informatike.....	32
13. Seminár k diplomovej práci I.....	34
14. Seminár k diplomovej práci II.....	36
15. Seminár z didaktiky informatiky.....	38
16. Umelá inteligencia.....	40
17. Vývoj 3D aplikácií.....	44
18. Webové technológie vo vzdelávaní.....	47
19. Študentská vedecká konferencia 1.....	49
20. Študentská vedecká konferencia 2.....	51

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ APG/22	Názov predmetu: Aplikovaná počítačová grafika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 75 hodín. Z toho: semináre - 26 hodín, domáca príprava - 49 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na seminároch. V priebehu semestra vypracuje študent projekt podľa zadania vyučujúceho a prezentuje ho na seminári, v rámci seminárov realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky. Aktivita študenta je bodovaná. Na úspešné absolvovanie predmetu je potrebné dosiahnuť minimálne 70% bodového hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- 3D osvetlenie- 3D textúrovanie- grafický softvér- interakcia človek-počítač Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- použiť softvérové knižnice- rozvinúť tvorivé nápady- navrhnuť počítačovú grafiku- poskytnúť multimedialny obsah- používať metodiky dizajnu orientovaného na používateľa- rendrovať 3D obrázky- uplatniť 3D zobrazovacie techniky- premietnuť požadované koncepcie do vizuálneho dizajnu Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">- Študent má fundamentálne vedomosti o základných grafických prvkoch a spôsoboch ich vykresľovania a editovania v známych grafických softvéroch.- Študent pozná algoritmy používané v počítačovej grafike pri tvorbe objektov v grafických editoroch.- Študent je zručný v tvorbe objektov a ich editovaní v dostupných grafických softvéroch a svoje vedomosti a zručnosti vie aplikovať pri práci v ďalších programoch.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Prostredie Blenderu, rozloženie pracovnej plochy, pohľady na scénu, perspektíva. Posunutie scény. Označovanie objektov. Módy zobrazovania scény. Object mode a Edit mode.
- domáca príprava: v rámci domácej prípravy študenti riešia zadania pre každú tému a vlastné projekty
2. Object mode. Vkladanie objektov. Transformácie v Object mode. Edit mode. Manipulácia s objektami, vrcholmi, hranami, stenami.
- domáca príprava: 2 hod.
3. Outliner. Properties. Režimy renderovania. Vkladanie roviny a objektov. Práca s kurzorom. Pivot point. Edit mode. Transformácie a deformácie objektov a ich častí.
- domáca príprava: 2 hod.
4. Materiály. Pridávanie materiálov a nastavovanie ich vlastností. Subdivide. Priradovanie materiálov objektom a ich častiam. Mesh. Vytvorenie a deformácie.
- domáca príprava: 3 hod.
5. Vytvorenie vonkajšieho vzhľadu vybraného objektu. Označovanie vrcholov, čiar a faces. Odstraňovanie duplicit. Použitie nástroja Extrude a jeho nastavenia.
- domáca príprava: 4 hod.
6. Edit mode. Tvorba nových objektov a ich pomenovanie.
- domáca príprava: 4 hod.
7. Práca s materiálmi a ich knižnicami.
- domáca príprava: 4 hod.
8. Práca s 3D objektami, transformácie a ich umiestňovanie na vopred určené miesto. Tvorba otvorov v objektoch.
- domáca príprava: 4 hod.
9. Knižnice. Výber objektov z knižníc. Predspracovanie objektov pred vložením do scény. Export, import. 3D formáty.
- domáca príprava: 4 hod.
10. Nastavenie osvetlenia scény. Spôsoby renderovania.
- domáca príprava: 6 hod.
11. Tvorba animácie.
- domáca príprava: 6 hod.
12. 3d tlač. Práca s 3d tlačiarňou.
- domáca príprava: 4 hod.
13. Odovzdanie projektu.
- domáca príprava: 6 hod.

Odporúčaná literatúra:

e-learningový kurz

FPV/VK/KI/APG Aplikovaná počítačová grafika <https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=664>
učebnice

Pavel Pokorný: Blender. Naučte se 3D grafiku. BEN - technická literatúra, Praha 2009. 285 s.
ISBN 9788073002442

Anino Belan: Blender – Malý úvod do 3D modelovania a animácie. Bratislava. 2008.

Blender základy. Dostupné: <https://www.root.cz/clanky/zakladna-manipulacia-s-objektami-v-blenderu/#ic=serial-box&icc=text-title>

Blender – tutoriál pre začiatočníkov. Dostupné: https://www.youtube.com/results?search_query=blender+tutorial+beginner

webové zdroje

Blender Beginner Tutorial, 2019 <https://www.youtube.com/watch?v=TPrnSACi TJ4>

Blender Beginner Modelling Tutorial, 2020 <https://www.youtube.com/watch?v=Hf2esGA7vCc>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 906	
ABS	N
98.45	1.55
Vyučujúci: RNDr. Júlia Tomanová, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 17.01.2022	
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ DEJ/22	Názov predmetu: Dejiny informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: PH Celková záťaž študenta: 100 hodín Prednášky 13 hodín Cvičenia 13 hodín Príprava na cvičenia 13x3=39 hodín Príprava seminárnej práce 35 hodín Podmienky na získanie kreditov: Pre získanie kreditov po absolvovaní výučby z uvedeného predmetu je potrebné vypracovať seminárnu prácu na jednu z tém uvedených nižšie v zozname. Každá téma seminárnej práce bude vypracovaná podľa známych zásad pre písanie takýchto prác. Študent si vyberie ľubovoľnú tému, pripraví si prezentáciu v rozsahu min. 20 snímok (30 min.) na vybranú tému, ktorú bude v rámci cvičení prezentovať. Po absolvovaní prezentácie je potrebné ju poslať do systému LMS MOODLE ako súbor.	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">• Študent vie charakterizovať jednotlivé obdobia vývoja počítačov.• Študent pozná hlavné osobnosti podieľajúce sa na vývoji počítačov.• Študent je schopný poznatky z histórie počítačov aplikovať vo výučbe informatiky.• Študent je zručný v oblasti vyhľadávania pojmov z oblasti IKT v známych databázach.• Študent má prehľad o súčasnom stave výpočtovej techniky.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Prehľad výpočtovej techniky (od abakusu k Babbageovi).2. Prvé počítače. Prečo sa zaoberať históriou informatiky. Skôr používané pojmy.3. Počítače 1. až 5. generácie. Hardwarové a softwarové chápanie pojmu generácia.4. Rodiny počítačov. Počítače digitálne, analógové a hybridné.5. Skoršie komponenty a prídavné zariadenia počítačov. Druhy pamätí. Vnútorne pamäte. V/V zariadenia.	

6. Od strojového kódu k programovacím jazykom. Jazyky, ktoré zásadne ovplyvnili ďalší vývoj (Algol, Fortran, Cobol, Basic, PL/I, APL, Lisp, Simula, Pascal, C...)
7. Operačné systémy. Počítače bez operačného systému. Zárodky prvých OS. Komponenty moderných OS. Príklady niektorých OS.
8. Vývojové trendy v hardware a software.
9. CISC/RISC, integrácia, vzťah HW/SW/OS, siete a Internet, odklon od procedurálnych jazykov, OOP
10. Najvýznamnejšie objavy v IKT v 20. a 21. storočí
11. Budúcnosť číslicovej techniky – nanotechnológie
12. Počítače a spoločnosť.
13. Počítač: nástroj, partner alebo hrozba?

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

CAMPBELL-KELLEY, M., ASPRAY, W.: Computer: A History of the Information Machine NY: Basic, 1996

CERUZZI, P.: A History of Modern Computing, MIT Press, 1999

Communications of the A.C.M., Vol. 15 (1972), Nr. 7 (špeciálne číslo venované histórii IT)

Communications of the A.C.M., Vol. 40 (1997), Nr. 2 (špeciálne číslo venované smerovaniu v budúcnosti)

Bernard, JM; Hugon, J.: Od logických obvodov k mikroprocesorom, SNTL, Praha 1982

Glenn Brookshear, J.: Informatika, Computer Press, Brno 2013

Mueller, S.: Osobní počítač - Nejpodrobnější průvodce hardwarem PC, Computer Press, Brno 2001

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Jazyk slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 318

A	B	C	D	E	FX
36.48	31.13	21.7	7.23	3.46	0.0

Vyučujúci: prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.,

Dátum poslednej zmeny: 18.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 28.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ DI/22	Názov predmetu: Didaktika informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška (S) Celková záťaž študenta: 150 hodín (prezenčná výučba 52 hodín + príprava na cvičenia 60 hodín + príprava na skúšku 36 hodín + skúška 2 hodiny). Podmienky na získanie kreditov: aktívna účasť na cvičeniach a#riešenie priebežných zadaní v#e- kurze (30 bodov), ústna skúška (70 bodov). Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">- Študent pozná históriu vyučovania informatiky.- Študent pozná ciele vyučovania informatiky, rozumie im a vie ich vysvetliť v historickom kontexte a v kontexte potrieb súčasnej spoločnosti.- Študent pozná obsahovú štruktúru a#rozsah vyučovacieho predmetu informatika na primárnom a sekundárnom stupni vzdelávania.- Študent vie posúdiť primeranosť obsahu vzdelávania veku žiakov, vie systematicky analyzovať a#vykonávať pedagogickú transformáciu obsahu.- Študent rozumie špecifikám vyučovania informatiky na primárnom stupni vzdelávania, pozná nástroje vhodné na vyučovanie informatiky na primárnom stupni.- Študent vie aplikovať zásady a metódy všeobecnej didaktiky vo vyučovaní informatiky.- Študent vie vysvetliť význam programovania v predmete informatika, pozná a vie vybrať vhodné nástroje na vyučovanie programovania podľa potrieb žiaka.- Študent vie pripraviť projekt vyučovacej hodiny informatiky, formulovať ciele, zvoliť metódy, zostaviť obsah.- Študent vie analyzovať vyučovacie hodiny informatiky, posudzovať odbornosť a metodický postup, hodnotiť splnenie cieľov vyučovania.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. História vyučovania informatiky. Moderné ciele vyučovania informatiky v#kontexte potrieb informačnej spoločnosti.2. Obsah a#rozsah vyučovania informatiky. Obsahové štandardy na primárnom a#sekundárnom stupni vzdelávania.	

3. Didaktika informatiky na primárnom stupni vzdelávania – ciele, metódy, formy vyučovania, softvérové nástroje vhodné pre deti, pomôcky, didaktická technika.
4. Obsahová analýza tém vyučovania informatiky na sekundárnom stupni vzdelávania, príprava časovo-tematického plánu.
5. Vzdelávacie paradigmy behaviorizmus, kognitivismus, konštruktivismus, konektivismus. Uplatňovanie všeobecno-didaktických metód vo vyučovaní informatiky.
6. Didaktika programovania – ciele vyučovania programovania, metodické prístupy, nástroje, programovacie prostredia.
7. Didaktika programovania na nižšom sekundárnom stupni vzdelávania.
8. Didaktika programovania na vyššom sekundárnom stupni vzdelávania.
9. Aktivizujúce metódy vo vyučovaní informatiky.
10. Rozvíjanie generických zručností, kritického myslenia, tvorivosti a budovanie zdravej digitálnej identity.
11. Využívanie didaktických prostriedkov, tvorba učebných pomôcok, úloh, testov, poznámok pre žiakov.
12. Príprava vyučovacej hodiny informatiky – definovanie cieľov, voľba metód.
13. Reflexia výučby.
14. Skúška.

Odporúčaná literatúra:

1. e-learningový kurz FPV/KI/DI Didaktika informatiky
2. Kalaš a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: SPN, 2013.
3. Štandardy pre vyučovanie informatiky. Inovovaný štátny vzdelávací program. <http://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/>
4. Lovászová et al. Mobilné technológie vo vyučovaní informatiky. Nitra : UKF, 2016
5. Lovászová, G., Klimová, N. Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky. Nitra : UKF, 2019
6. Computer Science without a Computer. <https://csunplugged.org/en/>
7. Salanci et al. Didaktika programovania. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika. Bratislava : ŠPÚ, 2010
8. Zbierka inovatívnych metodík z Informatiky pre 2. stupeň základných škôl a stredné školy ; zost. Ľudovít Trajtel', Gabriela Lovászová, Angelika Hanesz. - 1. vyd. - Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. - 507 s. - ISBN 978-80-89965-60-1.
9. Učebnice informatiky pre základné a stredné školy

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 230

A	B	C	D	E	FX
36.52	24.35	20.43	9.13	8.26	1.3

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD., doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 06.12.2021

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 28.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ FT/22	Názov predmetu: Frontendové technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 125 hodín. Z toho: prednášky - 13 hodín, cvičenia - 26 hodín, domáca príprava - 86 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na seminároch, priebežné riešenie zadaní, úspešné vypracovanie priebežných a finálneho projektu. Zapájanie sa do hodnotenia projektov spolužiakov. Sledovanie priebežného získavania bodov je realizované prostredníctvom kurzu v LMS Moodle alebo Priscilla. Bodovanie za jednotlivé aktivity je uvedené v kurze, pričom projekty majú stúpajúcu náročnosť a každý povinný musí byť vyriešený minimálne na 50% tak, aby celkový počet bodov z projektov bol minimálne 70%. Finálny projekt študent obhajuje na poslednej hodine pričom súčasťou obhajoby je okrem prezentácie i vysvetlenie vybraných častí kódu. Do celkového hodnotenia sa započítavajú aj bonusové body za nepovinné projekty a za aktivitu na seminároch. Hodnotenie: A: 100-95%, B: 94-90%, C: 89-85%, D: 84-80%, E: 79-70%, Fx: menej ako 69%.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- dizajn softvérovej interakcie- interakcia človek-počítač- jazyky šablóny so štýlmi- normy dostupnosti IKT- normy konzorcia WWW- použiteľnosť aplikácie- šablóny dizajnu používateľského rozhrania softvéru- technické princípy- webové programovanie- počítačové programovanie- programovanie systémov IKT- vývojový softvér Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- načrtnúť skice dizajnu- navrhnuť používateľské rozhranie	

- navrhnuť rozhranie aplikácie
- použiť šablóny softvérového dizajnu
- použiť značkové jazyky
- používať metodiky dizajnu orientovaného na používateľa
- realizovať návrh klientskej webovej stránky
- premietnuť požadované koncepcie do vizuálneho dizajnu
- uplatniť nástroje na vývoj obsahu
- vytvoriť obrys modelu webu
- vytvoriť prototyp používateľských riešení
- kriticky riešiť problémy
- riadiť normy na výmenu údajov
- uplatniť reverzný inžiniering
- vyvinúť softvérový prototyp
- vyvinúť aplikácie na spracovanie údajov
- rozvoj flexibility a adaptability

Výsledky vzdelávania:

- Študent chápe potrebu sledovania aktuálnych trendov a inovácií vo vývoji softvérových riešení a je schopný ho realizovať.
- Študent dokáže navrhnuť architektúru riešení dizajnu web stránok.
- Študent je schopný navrhnuť a vybudovať dizajn web aplikácií.
- Študent je schopný aplikovať nové technológie a trendy v spracovaní web dizajnu (Sledovanie nových trendov a aktualizácií).
- Študent má skúsenosti s prácou s web technológiami, na riešenie konkrétnej úlohy dokáže vybrať vhodný typ webovej technológie.
- Študent dokáže pracovať s návrhom základnej štruktúry a usporiadaním stránok.
- Študent pozná možnosti internetových prehliadačov, ich silné a slabé stránky, ktoré dokáže vhodne využiť pri tvorbe vlastnej aplikácie.
- Študent má skúsenosti so spracovaním grafických prvkov, šablón v prostredí webu, SPA aj viacstránkovej aplikácie.
- Študent dokáže spolupracovať na technickom dizajne vybraných častí aplikácie.
- Študent ovláda na pokročilej úrovni programovacie jazyky (JAVA Script, XHTML, HTML, CSS a pod.).
- Študent pozná a dokáže aplikovať postupy a princípy optimalizácie aplikácií pre internetové prehliadače.
- Študent ovláda princípy a dokáže aplikovať zakomponovanie grafiky do HTML kódu (Umiestnenie grafického riešenia do HTML kódu).
- Študent ovláda princípy a dokáže aplikovať zhromažďovanie textov, implementácia obsahovej časti stránky.
- Študent ovláda princípy a dokáže realizovať analýzu používateľských požiadaviek, podmienok a vytvoriť vhodné prostredie na ich implementáciu.
- Študent má skúsenosti s definovaním/dizajnovaním stratégie prepojenia komponentov v rámci aplikácie.
- Študent má skúsenosti s identifikáciou anomálií v testovanom softvéri.
- Študent má skúsenosti s implementáciou, testovaním a odlaďovaním aplikačných modulov a komponentov.
- Študent pozná a dokáže realizovať metódy a techniky vývoja a integrácie softvérových komponentov do rozsiahlejšieho celku (výber, vyhodnotenie a integráciu rôznych softvérových komponentov a modulov do aplikačného celku. Pozná rôzne architektúry na integráciu (služby,

udalosti, procedúry) a dokáže vhodne voliť a argumentovať svoju voľbu pred zákazníkom ako aj vývojovým tímom).

- Študent dokáže realizovať priebežnú kontrolu funkčnosti navrhovaného riešenia a priebežné testovania navrhovaného riešenia.

Stručná osnova predmetu:

1. Frontendové frameworky, princíp, filozofia, prehľad aktuálnych riešení a ich filozofia.

2. Čo je VueJS, Časti aplikácie (html, js, css), Prezentácia základných pravidiel prostredníctvom sandboxov (Vue inštancia, data, metódy), DOM model.

- domáca príprava: Vyriešenie trojice úloh v sandbuxe - pochopenie filozofie Vue (4 hod.)

3. Visual Studio Code, Štruktúra aplikácie, editácia a parametrizácia základného projektu (šablóna, životný cyklus, hooks), Udalosti vo webovej aplikácii, objekt udalostí, v-model ako pilier reaktívnosti, v-if, v-for a jeho obmedzenia.

- domáca príprava: Tvorba jednoduchého projektu zameraného na generovanie dizajnu a spracovanie udalostí v aplikácii - zoznámenie sa s prostredím. (4 hod.)

4. Práca so zoznamom (v-for, renderovanie). Technológia Material design a techniky pre jeho aplikáciu.

- domáca príprava: Vytvorenie jednoduchého projektu so zoznamom a aplikovaným material designom (4 hod.)

5. In-line editovanie. Pridávanie prvkov do zoznamu (štandardný a alternatívny prístup). Ďalšie operácie v zozname (hromadný výber elementov).

- domáca príprava: Príprava prvého projektu - tvorba zoznamu s editáciou a mazaním, aplikácia Material designu. (8 hod.)

6. Komponenty (zapuzdrenosť a znovupoužitelnosť), organizácia komponentov (kontajner - obsah), komunikácia medzi komponentami.

- domáca príprava: Finalizácia úvodného projektu. (10 hod.)

7. Vue-router a URL-based komponenty. Bezpečnostné problémy a ich riešenie.

- domáca príprava: Hodnotenie projektu. Každý študent hodnotí (peer-review) aplikácie 5 spolužiakov. (4 hod.)

8. SPA - jednostránková aplikácia. Skladanie aplikácie z komponentov, návrh rozhrania a komunikácie medzi komponentami. Props - premenné komponentov.

9. Vuex - manažment premenných (getters, mutations, actions). Využitie zdieľaného úložiska (store) pri komunikácii medzi komponentami.

- domáca príprava: Tvorba SPA aplikácie (8 hod.)

10. Komunikácia medzi komponentami cez komponenty store, computed a mapgetters.

- domáca príprava: Finalizácia SPA aplikácie (12 hod.)

11. Vuetify - predstavenie komponentov, predstavenie tém pre záverečné projekty.

- domáca príprava: Hodnotenie SPA aplikácie. Každý študent hodnotí (peer-review) aplikácie 5 spolužiakov. (6 hod.)

12. Komponenty Vuetify (zoznamy, menu, komponenty podporujúce tvorbu štruktúry aplikácie, šablóny).

- domáca príprava: Príprava záverečného projektu - aplikácia s komponentami Vuetify. (14 hod.)

13. Prezentácia a obhajoba záverečného projektu.

- domáca príprava: Finalizácia záverečného projektu. (12 hod.)

Odporúčaná literatúra:

1. Mikrolearningový kurz Vue (https://priscilla.fitped.eu/course_content/53)

2. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)

3. Frameworks for Frontend Application Development (jQuery, Angular, Vue) / Jozef Kapusta, Wojciech Baran, Ján Skalka; 1. vyd. - Nitra : UKF, 2020. - 318 s. - ISBN 978-80-558-1792-7
4. Complete Vue.js 2 Web Development / Mike Street, Andrea Passaglia, Paul Halliday; Birmingham, Packt Publishing, 2018. – 694 p. - ISBN 978-1-78995-990-1
5. Getting to Know Vue.js: Learn to Build Single Page Applications in Vue from Scratch / Brett Nelson; Apress; 1st ed. edition, 2018 - 278 p. - ISBN 978-14-8423-780-9
6. Vue dokumentácia: <https://vuex.vuejs.org>

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

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: RNDr. Ján Skalka, PhD., doc. PaedDr. Jozef Kapusta, PhD., Mgr. Dominik Halvoník, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 06.02.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ HVP/22	Názov predmetu: Herné vývojové prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 76 hodín. Z toho: semináre - 26 hodín, domáca príprava - 50 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na hodinách, priebežné riešenie zadaní zadávaných a hodnotených v systéme Moodle, úspešná príprava a prezentovanie projektov, ktorých bodovanie je uvedené v kurze, pričom projekty majú stúpajúcu náročnosť a každý z nich musí byť vyriešený minimálne na 50% tak, aby celkový počet bodov z projektov bol minimálne 70%. Finálny projekt si študent obhajuje na poslednej hodine pričom súčasťou obhajoby je okrem prezentácie i vysvetlenie vybraných častí kódu. Študent úspešne absolvuje predmet, ak celkový súčet bodov za aktívnu účasť a riešenie projektov dosiahol 70% z celkového počtu bodov za kurz.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- dizajn softvérovej interakcie- grafický softvér- žánre digitálnych hier- algoritmizácia úlohy- objektovo orientované modelovanie- vývojový softvér Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- integrovať systémové komponenty- odstraňovať chyby v softvéri- použiť softvérové knižnice- navrhnuť počítačovú grafiku- navrhnuť používateľské rozhranie- navrhnuť rozhranie aplikácie- poskytnúť multimedialny obsah- premietnuť požadované koncepcie do vizuálneho dizajnu- vytvoriť prototyp používateľských riešení- vyvinúť softvérový prototyp- dodržiavať právne predpisy	

- rozvoj tvorivosti / podpora kreativity
- rozvoj flexibility a adaptability
- budovanie schopnosti riešenia problémov

Výsledky vzdelávania:

- Študent dokáže používať grafický softvér.
- Študent rozlišuje žánre digitálnych hier.
- Študent má dostatočné schopnosti a zručnosti pre algoritmizáciu úlohy.
- Študent pozná a dokáže používať zásady objektovo orientovaného modelovania.
- Študent pozná a dokáže efektívne používať vývojový softvér.
- Študent rozumie dizajnu softvérovej interakcie.
- Študent dokáže efektívne integrovať systémové komponenty.
- Študent dokáže efektívne odstraňovať chyby v softvéri.
- Študent dokáže použiť softvérové knižnice.
- Študent dokáže navrhnuť počítačovú grafiku.
- Študent dokáže navrhnuť používateľské rozhranie.
- Študent dokáže navrhnuť rozhranie aplikácie.
- Študent dokáže použiť nástroje umožňujúce poskytnúť multimediálny obsah.
- Študent dokáže premietnuť požadované koncepcie do vizuálneho dizajnu.
- Študent dokáže vytvoriť prototyp používateľských riešení.
- Študent dokáže vyvinúť softvérový prototyp.
- Študent pozná význam a zmysel dodržiavanie právnych predpisov.

Stručná osnova predmetu:

1. Hry, herné enginy. Prostredie Unity. Základné komponenty prostredia. Scéna. Objekty aplikácie.
- domáca príprava: V rámci domácej prípravy, pokiaľ nie je definovaná práca na projekte, študenti dokončujú úlohy začaté na seminároch a uvádzajú ich do fázy spustiteľnosti. Výsledky prezentujú na začiatku ďalšej hodiny.
2. Súradnicový systém, štruktúra Transform, pozícia a pohyb.
- domáca príprava: 2 hod.
3. Skripty a priradenie skriptov objektom, využívanie časového rozdielu medzi snímkami pri vykresľovaní. Projekt jednoduchej animácie.
- domáca príprava: Príprava projektu jednoduchej používateľskej interaktívnej aplikácie. (6 hod.)
4. Kamera, kolízie (prvky collider a rigidbody). Pohyb v jednoduchom 2D svete s prekážkami.
- domáca príprava: 2 hod.
5. Spúšťače (trigery) a šablóny objektov (prefaby).
- domáca príprava: 2 hod.
6. Jednoduché assety, projektily, deštrukcia objektov.
- domáca príprava: 2 hod.
7. Particle system a jeho aplikácia pri deštrukčných udalostiach.
- domáca príprava: 2 hod.
8. Automatické objekty (nepriatelia) a ich generovanie (spawning).
- domáca príprava: 2 hod.
9. Tvorba levelov, riadiaci komponent, menu.
- domáca príprava: Príprava projektu s levelmi a game managerom. (6 hod.)
10. Príprava študentských návrhov herných projektov.
- domáca príprava: Príprava koncepcie, štruktúry a obsahu záverečného projektu. (4 hod.)
11. Popis štandardných požiadaviek a princípov pre jednotlivé typy hier.
- domáca príprava: Práca na záverečnom projekte. (6 hod.)

12. Animácia. 2D fyzika.

- domáca príprava: Práca na záverečnom projekte. (6 hod.)

13. Obhajoba vytvorených projektov.

- domáca príprava: Práca na záverečnom projekte, príprava na obhajobu. (10 hod.)

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)

2. Unity - praktický sprievodca tvorbou aplikácií / Ján Skalka, Peter Kuna. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2021. - 124 s. - ISBN: 978-80-558-1841-2

3. Complete C# Unity Game Developer 2D - E-learningový kurz (udemy.com): / Rick Davidson. Udemy.com. online: <https://www.udemy.com/course/unitycourse/>

4. Game Design and Development - E-learningový kurz (coursera.org): <https://www.coursera.org/specializations/game-design-and-development>

5. Mastering Unity 2D Game Development / Ashley Godbold, Simon Jackson. Packt Publishing Limited. 2016. 506 p. ISBN: 978-17-864-6345-6

6. Developing 2D Games with Unity / Jared Halpern. New York City: Apress, 2019. doi: 10.1007/978-1-4842-3772-4

7. Unity in Action / Joseph Hocking. Manning Publications, 2018, ISBN: 978-16-172-9496-9

8. Oficiálne Unity 2D tutorialy: Make a 2D video game in Unity - online: <https://unity.com/how-to/beginner-2D-game-resources>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Ján Skalka, PhD., Ing. Mgr. Peter Kuna, PhD., RNDr. Júlia Tomanová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ KPB/22	Názov predmetu: Koncepty počítačovej bezpečnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 150 hodín. Z toho: prednášky - 26 hodín, cvičenia - 26 hodín, domáca príprava - 98 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na seminároch, priebežné riešenie a práca na vybranom projekte. Úspešná prezentácia projektu tvorí 50% celkového hodnotenia. Úspešné absolvovanie záverečnej skúšky (test minimálne na 70%, ústna odpoveď). Do celkového hodnotenia sa započítava výsledok na skúške a úspešná prezentácia vybraného projektu. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- bezpečnostné riziká siete IKT- právne predpisy o bezpečnosti IKT- stratégia informačnej bezpečnosti- opatrenia na ochranu pred kybernetickými útokmi- komunikačné protokoly IKT- systémové nástroje na riadenie siete Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- terminológia z oblasti počítačových sietí (základnú terminológiu z oblasti počítačových sietí a ich bezpečnosti a je schopný zhodnotiť potrebu rôznych sieťových a online komponentov v navrhovanom riešení)- bezpečnosť softvérových systémov- formy zabezpečenia sieťového prepojenia a sieťovej komunikácie- inštalácia a následná konfigurácia základných bezpečnostných riešení pre OS vrstvu- postupy monitorovania dátovej bezpečnosti systémov- terminológia a postupy na zabezpečenie IT proti strate, krádeži či zneužitiu údajov- testy zabezpečenia, bezpečnostné testy- zabezpečenie systému proti nechceným útokom- zabezpečovanie validácie a ochrany dát- zaisťovanie bezpečnosti a ochrany dát, vrátane ich zálohovania	

- nástroje na monitorovanie a správu sieťového prepojenia a sieťovej komunikácie
- návrh spôsobov zabezpečenia a monitorovania dátovej bezpečnosti systémov
- navrhovanie nástrojov na monitorovanie a správu sieťových prepojení a sieťovej komunikácie
- vykonať zabezpečenie kvality obsahu
- zabezpečovať správne nakladanie s dokumentmi
- riadiť súlad s bezpečnostnými normami IT
- uplatniť politiku informačnej bezpečnosti
- vykonávať posúdenia zraniteľnosti zabezpečenia
- starať sa o bezpečnosť databázy
- uplatniť diagnostické nástroje siete IKT

Výsledky vzdelávania:

- Študent pochopí základné bezpečnostné koncepty a naučí sa ako navrhovať a implementovať bezpečnostné politiky pre obmedzenie sieťových a aplikačných útokov. Študent sa oboznámi metódami a prostriedkami na zabezpečenie dôvernosti, integrity a dostupnosti počítačových systémov. Študent porozumie problematike programovej bezpečnosti, vlastnostiam dôveryhodných operačných systémov, bezpečnosti v databázach a počítačových sieťach. Absolvovaním predmetu študent získa znalosti potrebné pre návrh bezpečných informačných systémov a technológií. Študent získa znalosti a zručnosti etického hackingu, ktoré sú používané v penetračných testoch alebo v etickom hackingu.

Stručná osnova predmetu:

1. Trendy v bezpečnosti, Moderné bezpečnostné hrozby

2. Zabezpečenie sieťových zariadení

- domáca príprava: Práca na výberovom projekte - inštalácia penetračných nástrojov (Kali LINUX) (10 hod.)

3. Bezpečnostné modely

- domáca príprava: Naštudovanie dostupnej literatúry - Etický hacking - penetračné testovanie a iné, väčšinou útočné technológie, na odhalenie zraniteľností siete, systémov a aplikácií v organizácii. (4 hod.)

4. Autentifikácia, autorizácia a účtovanie (AAA)

- domáca príprava: Zraniteľnosti autentifikácie, zraniteľnosti autentifikácie OAuth 2.0, zraniteľnosti riadenia prístupu a rozšírenie oprávnení (5 hod.)

5. Ochrana v operačných systémoch, Bezpečnosť Unixu, Windows, Návrh dôveryhodných operačných systémov

- domáca príprava: HTTP Host header attacks, Business logic vulnerabilities, Server-side template injection, Insecure deserialization (5 hod.)

6. Programová bezpečnosť, Bezpečnosť databázových systémov

- domáca príprava: Zraniteľnosti pri nahrávaní súborov, SQL injection, XML external entity injection (5 hod.)

7. Bezpečnosť v počítačových sieťach, Bezpečnosť distribuovaných systémov

- domáca príprava: Cross-site scripting, Cross-site request forgery (CSFR), Cross-origin resource sharing (CORS) (5 hod.)

8. Bezpečnosť elektronickej pošty, Bezpečnosť IP, bezpečnosť Webu

- domáca príprava: Server-side request forgery (SSRF) (5 hod.)

9. Zlomyselný softvér

- domáca príprava: Praktické testovanie - Etický hacking - penetračné testovanie a iné, väčšinou útočné technológie, na odhalenie zraniteľností siete, systémov a aplikácií v organizácii. (5 hod.)

10. Fyzická bezpečnosť, Ľudský faktor

- domáca príprava: Praktické testovanie - Etický hacking - penetračné testovanie a iné, väčšinou útočné technológie, na odhalenie zraniteľností siete, systémov a aplikácií v organizácii. (5 hod.)

11. Firewally, Implementácia firewall technológií
- domáca príprava: Praktické testovanie - Etický hacking - penetračné testovanie a iné, väčšinou útočné technológie, na odhalenie zraniteľností siete, systémov a aplikácií v organizácii. (5 hod.)
12. Manažment bezpečnosti, hodnotenie rizika, Audit
- domáca príprava: Príprava na prezentáciu projektu (4 hod.)
13. Administrácia bezpečnosti, právne a etické otázky počítačovej bezpečnosti
- domáca príprava: Príprava na prezentáciu projektu (4 hod.)
14. Príprava na skúšku, skúška
- domáca príprava: príprava na skúšku (36), (36 hod.)

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle - Základné koncepty počítačovej bezpečnosti, (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)
2. Computer Security: Art and Science 2nd Edition/ Matt Bishop, Addison-Wesley Professional; 2nd edition, (2018),
3. Hacking with Kali Linux: The Beginner's Guide to Learn the Basics of Computer Hacking, Cyber Security, Wireless Network Hacking and Security/ Snow Julian, Independently Published (2019), ISBN13 (EAN): 9781695786639
4. Introduction to Computer Security/ Goodrich Michael, Pearson Education Limited (2016), ISBN13 (EAN): 9781292025407, pp: 520
5. Zoltán Balogh, Milan Turčáni : Modeling of data security in cloud computing, 2016. In. SysCon 2016 : Proceedings from 10th Annual International Systems Conference IEEE, Orlando, April 18, 2016. - New York : IEEE, 2016. - ISBN 978-146739518-2, online, p. 940-946
6. Zoltán Balogh, Štefan Koprda, Jan Francisti : LAN security analysis and design, 2019. In. AICT2018 : IEEE 12th International Conference on Application of Information and Communication Technologies, Almaty, 17-19 October 2018. - Almaty : IEEE, 2019. - ISBN 978-1-5386-6467-4, S. 1-6.
7. Computer & Internet Security: A Hands-on Approach/ Du Wenliang, Lightning Source Inc., (2019), ISBN13 (EAN): 9781733003926

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský, Anglický (vzhľadom k štúdiu zahraničnej literatúry).

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 228

A	B	C	D	E	FX
26.75	29.39	26.32	13.16	3.51	0.88

Vyučujúci: doc. Ing. Zoltán Balogh, PhD., PaedDr. Peter Švec, Ph.D., Mgr. Jan Francisti, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ KPL/22	Názov predmetu: Korpusová a počítačová lingvistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 125 hodín. Z toho: prednášky - 13 hodín, semináre - 26 hodín, domáca príprava - 86 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na seminároch. V priebehu semestra vypracuje študent v tíme štyri projekty, ktoré na seba nadväzujú a prezentuje ich priebežne počas seminárov (max. 80 bodov). V rámci seminárov realizuje študent praktické aktivity súvisiace s prípravou projektov. Aktivita študenta je bodovaná (max. 10 bodov). Na konci semestra študent prezentuje dosiahnuté výsledky v rámci svojho výskumu (max. 10 bodov). Na úspešné absolvovanie predmetu je potrebné dosiahnuť minimálne 70% bodového hodnotenia. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- spracovanie prirodzeného jazyka- princípy umelej inteligencie- kategorizácia informácií- štatistika- získanie informácií- neštruktúrované údaje- spracovanie signálu Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- analyzovať veľké dáta (big data)- vykonávať kvalitatívny výskum- vykonávať kvantitatívny výskum- vykonať analýzu údajov- vykonať čistenie údajov- kriticky riešiť problémy Výsledky vzdelávania: Študent bude poznať metódy korpusovej lingvistiky a strojového prekladu, ktoré sú založené na automatickom spracovaní veľkého množstva textových dát. Bude poznať voľne dostupné automatické nástroje týchto metód a bude ich vedieť použiť pri navrhovaní vlastných riešení automatického prekladu, tvorby korpusu alebo počítačovej lexikografie.	

Po skončení predmetu bude študent schopný tvorivo riešiť problémy v oblasti lingvistiky v širších kontextoch, ktoré presahujú daný odbor štúdia.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do počítačovej lingvistiky. Prirodzený jazyk, jeho funkcia a štruktúra.
2. Jazyk ako množina slov a viet. Formálna lingvistika.
 - domáca príprava: Riešenie zadaní v edukačnom prostredí, pre každý týždeň je pripravená séria úloh rôznej náročnosti a séria vzdelávacích materiálov pokrývajúcich danú tému. (5 hod.)
3. Roviny jazyka - fonetika a fonológia, morfológia, syntax, sémantika a pragmatika.
 - domáca príprava: Vlastný prieskum nástrojov na spracovanie prirodzeného jazyka. (5 hod.)
4. Miery jazykovej komplexnosti a ich využitie pri opise jazyka.
 - domáca príprava: 5 hod.
5. Zdroje lingvistických dát. Typológia korpusov. Slovenský národný korpus. Aranea.
 - domáca príprava: Vlastný prieskum zdrojov lingvistických dát a nástrojov na ich získavanie. (5 hod.)
6. Vyhľadávanie v korpusoch. Metódy a využitie korpusov.
 - domáca príprava: 5 hod.
7. Zarovnanie textov. Voľne dostupné nástroje na prípravu a zarovnanie paralelných textov (hunalign, GIZA++, Bluealign).
 - domáca príprava: Realizácia projektu zameraného na zarovnanie textu (v programovacom jazyku Python). Overenie presnosti jednotlivých zarovnávacích nástrojov na vlastných textových dátach. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (10 hod.)
8. Automatický preklad. Preklad ako problém z teórie informácie. Prístupy k strojovému prekladu.
 - domáca príprava: Príprava zadaného projektu. Študent na základe získaných znalostí vypracuje projekt zameraný na tvorbu korpusu. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (7 hod.)
9. Prekladový a jazykový model. Štatistický strojový preklad. Voľne šíriteľný prekladový systém (Moses, OpenNMT). Online prekladače.
 - domáca príprava: Príprava projektu zameraného na vytvorenie paralelného korpusu strojových prekladov. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (10 hod.)
10. Neurónový strojový preklad. Voľne dostupné systémy (Neural Monkey, OpenNMT)
 - domáca príprava:
Príprava projektu zameraného na natrénovanie vlastného strojového prekladača. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (10 hod.)
11. Prístupy k evalvácii výstupu zo strojového prekladu na základe porovnania a na základe odhadu.
 - domáca príprava: Príprava projektu zameraného na hodnotenie kvality strojového prekladu. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (7 hod.)
12. Manuálna evalvácia strojového prekladu.
 - domáca príprava: Príprava projektu zameraného na manuálnu a automatickú evalváciu MT. Použitie automatických metrík v jazyku Python. Problémové časti budú konzultované počas cvičenia. (7 hod.)
13. Automatická evalvácia strojového prekladu.
 - domáca príprava: Príprava prezentácie dosiahnutých výsledkov nadväzujúcich projektov. (10 hod.)

Odporúčaná literatúra:

E-learningový kurz v LMS systéme Moodle (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)

Benko, V., & Butašová, A. (2019). Webové korpusy Aranea. Univerzita Komenského: Bratislava.

Benková, L., Munková, D., Benko, L., & Munk, M. (2021). Evaluation of English-Slovak Neural and Statistical Machine Translation. Applied Sciences, 11(7), 1-17.

- Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2006). An Introduction to Language (8th edition or later). Heinle.
- Zeman, D. (2018). The World of Tokens, Tags and Trees. Studies in Computational and Theoretical Linguistics, 19. ÚFAL: Praha.
- Kapusta, J., Benko, Ľ., Munková, D., & Munk, M. (2021). Analysis of edit operations for post-editing systems, In. International Journal of Computational Intelligence Systems, 14, 197.
- Munk, M., Munková, D., & Benko, Ľ. (2018). Towards the use of entropy as a measure for the reliability of automatic MT evaluation metrics. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 34(5) 3225-3233.
- Munkova, D., Munk, M., Welnitzova, K., & Jakabovicova, J. (2021). Product and Process Analysis of Machine Translation into the Inflectional Language. Sage Open. October 2021. doi:10.1177/21582440211054501
- Munkova, D., Munk, M., Benko, L., & Stastny, J. (2021). MT evaluation in the context of language complexity. Complexity, vol. 2021, Article ID 2806108. doi: 10.1155/2021/2806108
- Munková, D., Munk, M., Benko, Ľ., & Absolon, J. (2019). From Old Fashioned “One Size Fits All” to Tailor Made Online Training. Advances in Intelligent Systems and Computing : 21th International Conference on Interactive Collaborative Learning, 25.09.2018-28.09.2018, Springer, 365-376.
- Munkova, D., & Vanko, J. a kol. (2017). Mýliť sa je ľudské (ale aj strojové): analýza chýb strojového prekladu do slovenčiny. Univerzita Konštantína Filozofa: Nitra.
- Munková, D., & Munk, M. (2016). Evalvacia strojového prekladu. Univerzita Konštantína Filozofa: Nitra.
- Munková, D., Munk, M., & Vozár, M. (2014). Influence of stop-words removal on sequence patterns identification within comparable corpora. Advances in Intelligent Systems and Computing, 231, 67-76
- Munková, D. (2013). Prístupy k strojovému prekladu : (modely, metódy a problémy strojového prekladu). Univerzita Konštantína Filozofa: Nitra.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk, anglický jazyk

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. Daša Munková, PhD., Mgr. Ľubomír Benko, Ph.D.,

Dátum poslednej zmeny: 25.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ OZ/22	Názov predmetu: Objavovanie znalostí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 150 hodín. Z toho: prednášky - 26 hodín, cvičenia - 26 hodín, domáca príprava - 98 hodín. Podmienky absolvovania: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené skúškou, samostatným riešením projektu a úloh zadaných v kurze. Ústna skúška pozostáva z teoretických otázok (30%), z otázok týkajúcich sa riešených úloh v kurze (30%) a z obhajoby projektu (40%). Hodnotenie predmetu je dané výsledkom skúšky. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 percent. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- hĺbková analýza údajov- dátový sklad- hodnotenie kvality údajov- neštruktúrované údaje- získanie informácií- softvérový systém na štatistickú analýzu- webová analytika Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- analyzovať veľké dáta (big data)- definovať kritériá kvality údajov- integrovať údaje IKT - kombinovať zdroje- poskytnúť vizuálnu prezentáciu údajov- realizovať procesy dátovej kvality- vykonať hĺbkovú analýzu údajov- vykonať čistenie údajov- vykonať analýzu internetových údajov- vyvinúť aplikácie na spracovanie údajov- kriticky riešiť problémy Výsledky vzdelávania:	

- Študent rozumie procesu objavovania znalostí. Študent rozlišuje domény objavovania znalostí, je schopný získať a predspracovať relevantné štruktúrované/neštruktúrované dáta ako aj dáta o obsahu, štruktúre a používaní webu. Dôraz je kladený na predspracovanie dát (Data Preparation), ktoré je časovo najnáročnejšou fázou celého procesu objavovania znalostí (Knowledge Discovery). Študent diskutuje o možnostiach predspracovania dát. Pri riešení projektu sa kladie dôraz na oblasť objavovania znalostí na základe používania webu (Web Usage Mining). Práve na tejto oblasti si študent ozrejmí princíp a jednotlivé fázy procesu objavovania znalostí. Študent po absolvovaní predmetu je schopný riadiť proces objavovania znalostí.

Stručná osnova predmetu:

1. Princíp objavovania znalostí: demonštrácia princípu objavovania znalostí na získavaní vzorov správania sa používateľov webu (dáta/prístupy používateľov webu, informácie/počet sedení, znalosti/sekvenčné pravidlá, akčné znalosti/užitočné pravidlá)
2. Proces objavovania znalostí: metodiky Six Sigma, SEMMA, CRISP-DM
 - domáca príprava: Pre každý týždeň je pripravený jeden praktický príklad vo virtuálnom vzdelávacom prostredí, ktorý študent podľa návodu vypracuje v jazyku Python, problémové a ťažšie pochopiteľné časti príkladu budú konzultované na cvičeniach. Domáca príprava bude prioritne zameraná na aplikácie knižníc: NLTK, pandas, numpy, re, statistics a scikit-learn. (2 hod.)
3. Objavovanie znalostí z databáz: zdroje dát (produkčné databázy, dátové sklady, dátové trhy) a predspracovanie štruktúrovaných dát
 - domáca príprava: 2 hod.
4. Objavovanie znalostí z textu: reprezentácia textu (vektorový model, transakčno/sekvenčný model) a predspracovanie neštruktúrovaných dát
 - domáca príprava: 2 hod.
5. Objavovanie znalostí z webu: domény web mining-u (web content mining, web structure mining, web usage mining) a zdroje dát o obsahu (kolekcie dokumentov/web stránok), štruktúre (mapa webu, web crawling) a používaní webu (common log file, extended log file, cookies)
 - domáca príprava: 2 hod.
6. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: definícia cieľovej úlohy a určenie typu problému
 - domáca príprava: Príprava zadného projektu: metodika evalvácie prípravy dát v procese objavovania vzorov správania sa používateľov webu (predspracovanie dát na rôznych úrovniach prípravy dát, hľadanie vzorov správania sa používateľov webu v jednotlivých súboroch, porozumenie výstupným dátam, porovnanie získaných znalostí z jednotlivých súborov). Projekt pozostáva z viacerých fáz rozdelených do viacerých týždňov. (4 hod.)
7. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: získanie relevantných dát o používaní webu a prieskum dát
 - domáca príprava: 4 hod.
8. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: čistenie dát
 - domáca príprava: 4 hod.
9. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: identifikácia používateľov/sedení
 - domáca príprava: 8 hod.
10. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: rekonštrukcia aktivít používateľov webu/dopĺňanie ciest
 - domáca príprava: 8 hod.
11. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: extrakcia znalostí
 - domáca príprava: 8 hod.
12. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: evalvácia nájdených znalostí

- domáca príprava: 8 hod.

13. Riadenie procesu objavovania znalostí na základe používania webu: aplikácia získaných znalostí

- domáca príprava: Dokončenie zadného projektu: metodika evalvácie prípravy dát v procese objavovania vzorov správania sa používateľov webu (predspracovanie dát na rôznych úrovniach prípravy dát, hľadanie vzorov správania sa používateľov webu v jednotlivých súboroch, porozumenie výstupným dátam, porovnanie získaných znalostí z jednotlivých súborov). Projekt pozostáva z viacerých fáz rozdelených do viacerých týždňov. (8 hod.)

14. Príprava na skúšku, skúška

- domáca príprava: 38 hod.

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)

2. Munk, M. - Kapusta, J. 2014. Web Usage Mining : príprava a modelovanie dát. Nitra : UKF, 2014. 136 s. ISBN 978-80-558-0692-1.

3. Kapusta, J. - Munk, M. 2014. Web Structure Mining : analýza pozorovanej a očakávanej návštevnosti webu. Nitra : UKF, 2014. 140 s. ISBN 978-80-558-0661-7.

4. Benko, L. - Munk, M. 2021. Data Mining. Nitra : UKF, 2021. 131 s. ISBN 978-80-558-1794-1.

5. Antoni, L. a kol. 2020. Dátová veda a jej aplikácie : národný výstup projektu IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie. Košice : ŠafárikPress, 2020. 188 s. ISBN 978-80-8152-917-7.

6. Munková, M. - Munk, M. 2016. Evalvácia strojového prekladu. Nitra : UKF, 2016. 173 s. ISBN 978-80-558-1116-1.

7. Munk, M. - Pilkova, A. - Benko, L. - Blazekova, P. - Svec, P. 2021. Web usage analysis of Pillar 3 disclosed information by deposit customers in turbulent times. Expert Systems with Applications. 2021, 185, art. no. 115503.

8. Munk, M. - Drlik, M. - Benko, L. - Reichel, J. 2017. Quantitative and Qualitative Evaluation of Sequence Patterns Found by Application of Different Educational Data Preprocessing Techniques. IEEE Access. 2017, 5, art. no. 7932437.

9. Munk, M. - Pilkova, A. - Kapusta, J. - Svec, P. - Drlik, M. 2013. Pillar 3 and modelling of stakeholders behaviour at the commercial bank website during the recent financial crisis. Procedia Computer Science. 2013, 18, 1747-1756.

10. Munk, M. - Kapusta, J. - Švec, P. 2010. Data preprocessing evaluation for web log mining: Reconstruction of activities of a web visitor. Procedia Computer Science. 2010, 1(1), 2273-2280.

11. Jurafsky, D. - Martin, J. H. 2018. Speech and Language Processing - An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. Stanford. 2018. 551 p.

12. Liu, B. 2011. Web data mining: Exploring hyperlinks, contents and usage data. Berlin : Springer, 2011. 624 p. ISBN 978-3-642-19459-7.

13. Romero, C. - Ventura, S. - Pechenizkiy, M. - Baker, R. 2010. Handbook of educational data mining. CRC Press. 2010. 535 p. ISBN 978-1-439-80457-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 316					
A	B	C	D	E	FX
59.18	12.03	13.92	4.75	8.86	1.27
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Munk, PhD., Mgr. Ľubomír Benko, Ph.D.,					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022					
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mPRAX01/22	Názov predmetu: Pedagogická prax II. Výstupová
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie (PH) Celková záťaž študenta: 30 hodín 10 hodín priamej praxe v zariadení + 10 hodín rozbor s cvičným učiteľom + 10 hodín príprava na výstupy a tvorba denníka z pedagogickej praxe. Podmienkou k udeleniu hodnotenia je: - absolvovať 10 hodín výstupov/náčuvov, - odovzdať vyplnený a potvrdený formulár Výkaz z výstupovej pedagogickej praxe s odporúčaním cvičného učiteľa na hodnotenie študenta, predložiť Pedagogický denník, písomné prípravy a metodické rozboru vyučovacích hodín.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent výstupovej pedagogickej praxe <ul style="list-style-type: none">• Vie samostatne projektovať a realizovať výučbu na úrovni vyššieho sekundárneho vzdelávania.• Aplikuje nadobudnuté teoretické poznatky a praktické zručnosti v priamej metodicko-organizačnej práci vo vyučovacom procese.• Flexibilne a tvorivo reaguje na rôzne pedagogické a didaktické situácie.• Projektuje diferencované edukačné postupy podľa potrieb žiakov a efektívne komunikuje s jednotlivými pedagogickými a odbornými zamestnancami školy.• V spolupráci s cvičným učiteľom, resp. následne s katedrovým didaktikom analyzuje predmetné situácie, deteguje prípadné nedostatky v metodike vlastnej práce, zaujíma k nim hodnotiace stanovisko.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Časovo-tematická príprava a následná realizácia výchovno-vzdelávacieho procesu;2. Implementácia rôznorodých štýlov práce učiteľa do pedagogickej reality;3. Uplatňovanie pedagogického entuziazmu a pedagogického taktu vo výkone profesie učiteľa;4. Uplatňovanie inovatívnych metodických prvkov v rozvíjaní kognitívnej, socio-afektívnej a perceptuálno-motorickej stránky osobnosti žiaka v edukačnom procese;5. Spájanie poznatkov z viacerých príbuzných odborov pri expozé nového penza v kontexte medzipredmetových vzťahov;6. Poznávanie a spríjemňovanie atmosféry (resp. klímy) v triede a škole;	

7. Analýza výchovných a didaktických situácií, ktoré nastali alebo by mohli nastať vo výchovnovzdelávacom procese počas výkonu odbornej praxe;
 8. Diskusia študentov s cvičným učiteľom o pozitívach a negatívach zastúpených v metodike práce v kontexte študentovej pedagogicko-didaktickej sebareflexie.
 Prax je realizovaná formou výstupov a následných metodických rozborov vyučovacích hodín v cvičnej strednej škole pod vedením cvičného učiteľa. Po praxi študent absolvuje reflexívny rozhovor o pedagogickej praxi s didaktikom katedry.

Odporúčaná literatúra:

Pedagogická prax v príprave učiteľov/ Kramáreková, H., Szijjártóová, K. 2012. Nitra : PF UKF, 162 s. ISBN 978-80-558-0160-5.
 Pedagogická prax : nástroj skvalitňovania vzdelávania učiteľov / Katarína Szijjártóová, Hilda Kramareková. - Nitra : PF UKF Nitra, 2019. - 171. - ISBN 978-80-558-1443-8.
 Kompetencie učiteľa. Hodnotenie. Sebahodnotenie/ Soňa Čeretková a kol : Praha : Verbum, 2019. - 182 s. - ISBN 978-80-87800-54-6.
 Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky / Gabriela Lovászová, Nika Klimová, 2019. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2019. - 62 s. - ISBN 978-80-558-1499-5
 Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky / Soňa Čeretková a kol. - Nitra : UKF, 2017. - CD-ROM, 196 s. - ISBN 978-80-558-1231-1.
 Zbierka inovatívnych metodík z informatiky pre 2. stupeň základných škôl a stredné školy / zost. Ľudovít Trajtel', Gabriela Lovászová, Angelika Hanesz. - 1. vyd. - Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. - 507 s. - ISBN 978-80-89965-60-1.
 Mobilné technológie vo vyučovaní informatiky/ Gabriela Lovászová a kol. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2016. - 89 s. - ISBN 978-80-558-1104-8.
 HUPKOVÁ, M. Profesijná sebareflexia učiteľov. Nitra : PF UKF, 2006. ISBN 80-8094-028-2.
 KARNSOVÁ, M. Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem. Praha : Portál, 1995. ISBN 80-7178-032-4.
 MASARIK, P. et al. Edukátor a jeho komunikatívne kompetencie. Nitra : PF UKF, 2003. ISBN 80-8050-571-3.
 PETLÁK, E. Klíma školy a klíma triedy. Bratislava : IRIS, 2006. ISBN 80-89018-97-1.
 TÓTHOVÁ, M. Rozvoj tvorivosti na 1.stupni ZŠ. Nitra : PF UKF, 2006. ISBN 80-8094-033-9

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 169

A	B	C	D	E	FX
83.43	15.38	1.18	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 06.12.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mPRAX02/22	Názov predmetu: Pedagogická prax III. Výstupová
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 20s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie (PH) Celková záťaž študenta: 30 hodín 10 hodín priamej praxe v zariadení + 10 hodín rozbor s cvičným učiteľom + 10 hodín príprava na výstupy a tvorba denníka z pedagogickej praxe. Podmienkou k udeleniu hodnotenia je: - absolvovať 10 hodín výstupov/náčuvov, - odovzdať vyplnený a potvrdený formulár Výkaz z výstupovej pedagogickej praxe s odporúčaním cvičného učiteľa na hodnotenie študenta, predložiť Pedagogický denník, písomné prípravy a metodické rozboru vyučovacích hodín.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent výstupovej pedagogickej praxe <ul style="list-style-type: none">• Vie samostatne projektovať a realizovať výučbu na úrovni nižšieho sekundárneho vzdelávania.• Aplikuje nadobudnuté teoretické poznatky a praktické zručnosti v priamej metodicko-organizačnej práci vo vyučovacom procese.• Flexibilne a tvorivo reaguje na rôzne pedagogické a didaktické situácie.• Projektuje diferencované edukačné postupy podľa potrieb žiakov a efektívne komunikuje s jednotlivými pedagogickými a odbornými zamestnancami školy.• V spolupráci s cvičným učiteľom, resp. následne s metodikom analyzuje predmetné situácie, deteguje prípadné nedostatky v metodike vlastnej práce, zaujíma k nim hodnotiace stanovisko.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Časovo-tematická príprava a následná realizácia výchovno-vzdelávacieho procesu;2. Implementácia rôznorodých štýlov práce učiteľa do pedagogickej reality;3. Uplatňovanie pedagogického entuziazmu a pedagogického taktu vo výkone profesie učiteľa;4. Uplatňovanie inovatívnych metodických prvkov v rozvíjaní kognitívnej, socio-afektívnej a perceptuálno-motorickej stránky osobnosti žiaka v edukačnom procese;5. Spájanie poznatkov z viacerých príbuzných odborov pri expoé nového penza v kontexte medzipredmetových vzťahov;6. Poznávanie a spríjemňovanie atmosféry (resp. klímy) v triede a škole;	

7. Analýza výchovných a didaktických situácií, ktoré nastali alebo by mohli nastať vo výchovnovzdelávacom procese počas výkonu odbornej praxe;
 8. Diskusia študentov s cvičným učiteľom o pozitívach a negatívach zastúpených v metodike práce v kontexte študentovej pedagogicko-didaktickej sebareflexie.
 Prax je realizovaná formou výstupov a následných metodických rozborov vyučovacích hodín v cvičnej základnej škole pod vedením cvičného učiteľa. Po praxi študent absolvuje reflexívny rozhovor o pedagogickej praxi s didaktikom katedry.

Odporúčaná literatúra:

Pedagogická prax v príprave učiteľov/ Kramáreková, H., Szíjjártóová, K. 2012. Nitra : PF UKF, 162 s. ISBN 978-80-558-0160-5.
 Pedagogická prax : nástroj skvalitňovania vzdelávania učiteľov / Katarína Szíjjártóová, Hilda Kramáreková. - Nitra : PF UKF Nitra, 2019. - 171. - ISBN 978-80-558-1443-8.
 Kompetencie učiteľa. Hodnotenie. Sebahodnotenie/ Soňa Čeretková a kol : Praha : Verbum, 2019. - 182 s. - ISBN 978-80-87800-54-6.
 Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky / Gabriela Lovászová, Nika Klimová, 2019. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2019. - 62 s. - ISBN 978-80-558-1499-5
 Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky / Soňa Čeretková a kol. - Nitra : UKF, 2017. - CD-ROM, 196 s. - ISBN 978-80-558-1231-1.
 Zbierka inovatívnych metodík z informatiky pre 2. stupeň základných škôl a stredné školy / zost. Ľudovít Trajtel', Gabriela Lovászová, Angelika Hanesz. - 1. vyd. - Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. - 507 s. - ISBN 978-80-89965-60-1.
 Mobilné technológie vo vyučovaní informatiky/ Gabriela Lovászová a kol. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2016. - 89 s. - ISBN 978-80-558-1104-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 160

A	B	C	D	E	FX
91.88	6.25	1.25	0.63	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 06.12.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mPRAX03/22	Názov predmetu: Pedagogická prax IV. Súvislá
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 60s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie (PH) Celková záťaž študenta: 90 hodín 15 hodín priamej praxe na základnej škole + 15 hodín rozborov s cvičným učiteľom + 15 hodín priamej praxe na strednej škole + 15 hodín rozborov s cvičným učiteľom + 30 hodín príprava na vyučovanie a tvorba denníka z pedagogickej praxe. Podmienkou k udeleniu hodnotenia je: - absolvovať 15 hodín výstupov na základnej a 15 hodín výstupov na strednej škole, absolvovať metodické rozborov vyučovacích hodín s cvičným učiteľom, - odovzdať vyplnené a potvrdené formuláre Výkaz z výstupovej súvislej pedagogickej praxe na základnej škole a Výkaz z výstupovej súvislej pedagogickej praxe na strednej škole s odporúčaním cvičného učiteľa na hodnotenie študenta, - predložiť Pedagogický denník - písomné prípravy a metodické rozborov vyučovacích hodín, spätnú väzbu a sebareflexiu. Podkladom pre udelenie hodnotenia sú hodnotenia študenta cvičnými učiteľmi.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent výstupovej pedagogickej praxe <ul style="list-style-type: none">• Vie samostatne projektovať a realizovať výučbu na úrovni nižšieho sekundárneho vzdelávania.• Aplikuje nadobudnuté teoretické poznatky a praktické zručnosti v priamej metodicko-organizačnej práci vo vyučovacom procese.• Flexibilne a tvorivo reaguje na rôzne pedagogické a didaktické situácie.• Projektuje diferencované edukačné postupy podľa potrieb žiakov a efektívne komunikuje s jednotlivými pedagogickými a odbornými zamestnancami školy.• V spolupráci s cvičným učiteľom, resp. následne s didaktikom analyzuje predmetné situácie, deteguje prípadné nedostatky v metodike vlastnej práce, zaujíma k nim hodnotiace stanovisko.• Je oboznámený s pedagogickou dokumentáciou, kompetenciami a komplexnými pracovnými činnosťami učiteľa.• Stotožňuje sa s rolou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Prax je realizovaná formou pedagogických stáží na základnej a strednej škole.	

- Študent pripravuje a uskutočňuje samostatné výstupy pod vedením cvičného učiteľa na základnej a strednej škole.
- Po výstupe sa študent zúčastňuje metodického rozboru vyučovacej hodiny, pod vedením cvičného učiteľa analyzuje didaktickú a odbornú úroveň vyučovacej hodiny.
- Študent asistuje cvičnému učiteľovi pri opravách písomných prác, zúčastňuje sa na triednickej práci, na poradách učiteľov, na mimoškolských činnostiach, na stretnutiach s rodičmi a na udalostiach v živote školy.
- Študent si vedie písomný denník z pedagogickej praxe, do ktorého zaznamenáva výkaz absolvovaných vyučovacích hodín v cvičnej škole, písomné záznamy metodických rozborov, spätnú väzbu pedagogickej praxe a sebareflexiu.
- Študent absolvuje reflexívny rozhovor o pedagogickej praxi s didaktikom katedry.

Odporúčaná literatúra:

Pedagogická prax v príprave učiteľov/ Kramáreková, H., Szíjjártóová, K. 2012. Nitra : PF UKF, 162 s. ISBN 978-80-558-0160-5.

Pedagogická prax : nástroj skvalitňovania vzdelávania učiteľov / Katarína Szíjjártóová, Hilda Kramareková. - Nitra : PF UKF Nitra, 2019. - 171. - ISBN 978-80-558-1443-8.

Kompetencie učiteľa. Hodnotenie. Sebahodnotenie/ Soňa Čeretková a kol : Praha : Verbum, 2019. - 182 s. - ISBN 978-80-87800-54-6.

Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky / Gabriela Lovászová, Nika Klimová, 2019. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2019. - 62 s. - ISBN 978-80-558-1499-5

Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky / Soňa Čeretková a kol. - Nitra : UKF, 2017. - CD-ROM, 196 s. - ISBN 978-80-558-1231-1.

Zbierka inovatívnych metodík z informatiky pre 2. stupeň základných škôl a stredné školy / zost. Ľudovít Trajtel, Gabriela Lovászová, Angelika Hanesz. - 1. vyd. - Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. - 507 s. - ISBN 978-80-89965-60-1.

Mobilné technológie vo vyučovaní informatiky/ Gabriela Lovászová a kol. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2016. - 89 s. - ISBN 978-80-558-1104-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 198

A	B	C	D	E	FX
87.37	9.6	3.03	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 06.12.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ PSKI/22	Názov predmetu: Projekty v školskej informatike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvoval/absolvovala (ABS) Celková záťaž študenta: 75 hodín (semináre 26 hodín + práca na projektoch 3 x 10 hodín + príprava na prezentáciu projektov 3 x 2 hodiny + príprava seminárnej práce 13 hodín). Podmienky na získanie kreditov: odovzdanie a prezentovanie troch projektov a seminárnej práce. Kvalita riešení sa hodnotí bodmi: 25 bodov za každý projekt a seminárnu prácu, v súčte 100 bodov. Hodnotenie absolvoval/a sa udelí v prípade získania minimálne 70% bodov.	
Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">• Študent vie uviesť príklady projektov s infromatickým obsahom a uplatnením medzipredmetových vzťahov.• Študent má vlastnú skúsenosť s prácou na projektoch, ktoré sa realizovali s použitím moderných digitálnych technológií a tvorivých softvérových prostredí.• Študent vie zhodnotiť prácu žiaka na projekte a výsledný produkt.• Študent vie zhodnotiť a sformulovať prínos konkrétneho projektu pre dosahovanie cieľov vyučovania informatiky.• Študent pozná teoretické základy projektového vyučovania a aplikuje ich pri návrhu projektu pre žiakov základnej alebo strednej školy.• Študent formuluje ciele, definuje opis výsledného produktu, navrhuje harmonogram, formuluje kritériá hodnotenia.• Študent hodnotí kvalitu návrhu školského projektu z hľadísk: ciele, originalita, metodika, formálne spracovanie, vzorový produkt.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Projektová metóda vo vyučovaní informatiky v sekundárnom vzdelávaní – teoretické východiská, príprava a realizovanie projektu, rozvíjanie kompetencií pre 21. storočie, príklady konkrétnych projektov zo školskej praxe.2. Zadanie individuálneho alebo párového projektu, diskusia o téme projektu, špecifikácia požiadaviek na výsledný produkt.3. Práca na projekte.4. Prezentácia projektov, reflexia, hodnotenie.	

5. Zadanie tímového projektu, diskusia o téme projektu, špecifikácia požiadaviek na výsledný produkt.
6. Práca na projekte.
7. Prezentácia projektov, reflexia, hodnotenie.
8. Príprava projektu zo strany učiteľa, úloha učiteľa v projektovom vyučovaní. Zadanie seminárnej práce – návrh školského projektu.
9. Prezentovanie seminárnych prác, diskusia.
10. Výber námetu na projekt podľa študentského návrhu, špecifikácia zadania.
11. Práca na projekte.
12. Prezentácia projektov, reflexia, hodnotenie.
13. Pedagogická reflexia skúseností z projektového vyučovania, prínosy projektového vyučovania, chyby pri realizácii projektového vyučovania zo strany učiteľa.

Odporúčaná literatúra:

1. e-learningový kurz FPV/KI/PSKI <https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=1460>
2. Gabriela Lovászová : Strategies of Critical Thinking Development in the Didactics of Informatics = Stratégie rozvoja kritického myslenia v didaktike informatiky, 2018. DOI 10.18355/PG.2018.7.1.13. In. Slavonic Pedagogical Studies Journal. - ISSN 1339-8660, Roč. 7, č. 1 (2018), s. 134-144.
3. Gabriela Lovászová : Význam reflexie v projektovom vyučovaní - aplikácia v didaktike informatiky, 2019. In. Inovatívne trendy v odborových didaktikách : prepojenie teórie a praxe výučbových stratégií kritického a tvorivého myslenia. Nitra : UKF, 2019. - ISBN 978-80-558-1408-7, S. 251-259.
4. Ľubomír Šnajder a kol. : Programovanie mobilných zariadení. - 1. vyd. - Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. - 300 s. - ISBN 978-80-89965-63-2.
5. Gabriela Lovászová a kol. : Nový informatický predmet Programovanie mobilných zariadení: Tvorba projektov, 2019. In. DidInfo 2019. Banská Bystrica : UMB, 2019. - ISBN 978-80-557-1533-9. - ISSN 2454-051X, s. 94-99.
6. Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. SPN, Bratislava, 2013
7. Petrašková, E.: Projektové vyučovanie. Metodicko-pedagogické centrum v Prešove, 2007
8. Hrušecký, R. a kol.: ĎVUi: Moderné technológie v edukačnom procese. Bratislava: ŠPÚ, 2009

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 28.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mSDP01/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: absolvoval (ABS) Celková záťaž študenta: 50 hodín v štruktúre: <ul style="list-style-type: none">• semináre: 26 hodín,• príprava na semináre, samoštúdium a príprava rukopisu záverečnej práce: 24 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a odovzdanie časti rukopisu záverečnej práce. V priebehu semestra vypracuje študent pod vedením školiteľa stanovenú časť záverečnej práce. V rámci seminárov študent zrealizuje praktické aktivity s dôrazom na metodiku a povahu záverečnej práce podľa pokynov a zadania vyučujúceho.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie a dokáže: <ul style="list-style-type: none">• aplikovať základné pravidlá písania záverečnej práce,• pozná predpisy pre rozsah, štruktúru a úpravu záverečnej práce,• formulovať a kriticky zhodnotiť možnosti naplnenia cieľov diplomovej práce,• pracovať s informačnými zdrojmi a správne ich citovať, rešpektujúc zásady etiky,• samostatne vyhľadávať informačné zdroje k zadanej téme, ako v knižničných, tak aj elektronických médiách a medzinárodných databázach,• navrhnuť harmonogram spracovania jednotlivých častí práce,• aplikovať poznatky nadobudnuté po absolvovaní predmetu pri koncipovaní vybraných kapitol záverečnej práce,• rozvíjať schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti,• navrhnuť harmonogram realizácie praktických aktivít experimentálnej časti práce.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Vypracovanie projektu diplomovej práce2. Formulácia cieľov a štruktúry diplomovej práce3. Štúdium informačných zdrojov4. Návrh metodiky práce a zber dát (experimentálne zameraná záverečná práca)5. Finalizácia koncepcie a návrhu štruktúry diplomovej práce6. Časový harmonogram vypracovania diplomovej práce	

7. Organizácia práce a práca s informačnými zdrojmi	
8. Formulácia prvých dosiahnutých výsledkov do textovej podoby	
Odporúčaná literatúra:	
13/2020 Smernica o záverečných, rigorózných habilitačných prácach (www.uk.ukf.sk)	
Katuščák, D. (2013). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma	
KOLEKTÍV AUTOROV. (2013). Pravidlá slovenského pravopisu. VEDA, Bratislava	
Skalka, J. a kol. (2009). Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, 128 s.	
Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257	
Ďalšia odporúčaná literatúra - podľa návrhu školiteľa	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 446	
ABS	N
99.33	0.67
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Munk, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 07.12.2021	
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mSDP02/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci II.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: absolvoval (ABS) Celková záťaž študenta: 50 hodín v štruktúre: <ul style="list-style-type: none"> • semináre: 26 hodín, • príprava na semináre, samoštúdium, samostatná príprava rukopisu záverečnej práce, finálne technické spracovanie (vrátane prekladu abstraktu do anglického jazyka, vloženia finálnej verzie práce do AIS a potvrdenia licenčnej zmluvy): 19 hodín, • konzultácie k rukopisu záverečnej práce: 5 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a priebežné konzultácie k vypracovaným častiam rukopisu záverečnej práce. V priebehu semestra vypracuje študent (na odporúčanie školiteľa) určené kapitoly záverečnej práce. V rámci seminárov študent zrealizuje praktické aktivity s dôrazom na metodiku a povahu záverečnej práce podľa pokynov a zadania školiteľa. Finálnu verziu rukopisu záverečnej práce konzultuje študent so školiteľom. Hodnotenie za seminár sa udeľuje pod podmienkou, že študent administratívne odovzdá rukopis záverečnej práce do AIS v stanovenom termíne.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie a dokáže: <ul style="list-style-type: none"> • aplikovať základné pravidlá písania záverečnej práce, • pozná predpisy pre rozsah, štruktúru a úpravu záverečnej práce, • exaktne formulovať ciele diplomovej práce, • samostatne pracovať s informačnými zdrojmi a správne ich citovať, rešpektujúc zásady etiky, • samostatne vyhľadávať informačné zdroje k zadanej téme, ako v knižničných, tak aj elektronických médiách a medzinárodných databázach, • tvorivo aplikovať poznatky nadobudnuté po absolvovaní predmetu pri koncipovaní záverečnej práce, • rozvíjať schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti, • samostatne získavať teoretické a praktické poznatky pri riešení konkrétnych problémov, kriticky zhodnotiť vlastný prínos a výsledky uvedené v záverečnej práci. 	

Stručná osnova predmetu:

1. Definitívna formulácia cieľov a štruktúry diplomovej práce
2. Organizácia práce a práca s informačnými zdrojmi
3. Tvorivé vypracovanie záverečnej práce
4. Technické spracovanie rukopisu

Odporúčaná literatúra:

13/2020 Smernica o záverečných, rigorózných habilitačných prácach (www.uk.ukf.sk)
Katuščák, D. (2013). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma
KOLEKTÍV AUTOROV. (2013). Pravidlá slovenského pravopisu. VEDA, Bratislava
Skalka, J. a kol. (2009). Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, 128 s.
Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257
Ďalšia odporúčaná literatúra - podľa návrhu školiteľa

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 437

ABS	N
97.48	2.52

Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Munk, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 07.12.2021

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ SDI/22	Názov predmetu: Seminár z didaktiky informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvoval (ABS) Celková záťaž študenta: 75 hodín (semináre 26 hodín + príprava na semináre 39 hodín + príprava seminárnej práce 10 hodín). Podmienky na získanie kreditov: aktívna účasť na seminároch a riešenie priebežných zadaní v e-kurze, odovzdanie seminárnej práce. Hodnotenie absolvoval/a sa udelí v prípade získania minimálne 70% bodov.	
Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">• Študent vie aplikovať teoretické vedomosti zo všeobecnej didaktiky a odborné vedomosti z informatiky v kontexte konkrétnych didaktických situácií.• Študent vie identifikovať problémové didaktické situácie.• Študent vie analyzovať a hodnotiť didaktické situácie z rôznych aspektov (odborný, metodický, komunikačný, hodnotový).• Študent tvorivo navrhuje alternatívne riešenia problémov identifikovaných v konkrétnych didaktických prípadoch z rôznych oblastí vyučovania informatiky.• Študent vie zaujať postoj k diskutovaným problémom, zrozumiteľne ho sformulovať a kvalifikovane, odborne zargumentovať.• Študent reflektuje vlastné a sprostredkované pedagogické skúsenosti a prepája ich s teoretickými vedomosťami.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Prípadová štúdia ako vyučovacia metóda. Didaktická príprava, rozvíjanie kritického a tvorivého myslenia budúcich učiteľov prostredníctvom riešenia autentických prípadov z vyučovania..2. Analýza didaktického prípadu z tematickej oblasti reprezentácie informácií a nástroje na ich spracovanie.3. Návrh didaktických alternácií, diskusia.4. Analýza didaktického prípadu z tematickej oblasti zdieľanie, vyhľadávanie informácií, komunikácia a spolupráca v digitálnom prostredí.5. Návrh didaktických alternácií, diskusia.6. Analýza didaktického prípadu z tematickej oblasti algoritmické riešenie problémov a programovanie.	

7. Návrh didaktických alternácií, diskusia.
8. Analýza didaktického prípadu z tematickej oblasti hardvér a systémový softvér.
9. Návrh didaktických alternácií, diskusia.
10. Analýza didaktického prípadu z tematickej oblasti spoločenské aspekty informatizácie, informačná spoločnosť.
11. Návrh didaktických alternácií, diskusia.
12. Analýza a riešenie prípadu z vlastnej pedagogickej praxe – seminárna práca.
13. Zhodnotenie seminárnych prác.

Odporúčaná literatúra:

1. e-learningový kurz FPV/KI/SDI Seminár z didaktiky informatiky
2. Gabriela Lovászová : Strategies of Critical Thinking Development in the Didactics of Informatics = Stratégie rozvoja kritického myslenia v didaktike informatiky, 2018. DOI 10.18355/PG.2018.7.1.13. In. Slavonic Pedagogical Studies Journal. - ISSN 1339-8660, Roč. 7, č. 1 (2018), s. 134-144.
3. Gabriela Lovászová, Nika Klimová : Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky ; recenzent: Veronika Stoffová, Krisztina Czakoová. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2019. - 62 s. - ISBN 978-80-558-1499-5.
4. Soňa Čeretková a kol : Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky [elektronický zdroj] Nitra : UKF, 2017. - CD-ROM, 196 s. - ISBN 978-80-558-1231-1.
5. Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. SPN, Bratislava, 2013

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 28.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ UI/22	Názov predmetu: Umeľá inteligencia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 150 hodín. Z toho: prednášky - 26 hodín, cvičenia - 26 hodín, domáca príprava - 98 hodín. Podmienky absolvovania: Počas semestra študent priebežne odovzdáva vypracované riešenia praktických úloh v rámci domácej prípravy (20 bodov); počas semestra absolvuje jeden praktický test (20 bodov). Na konci semestra absolvuje záverečné preskúšanie formou vyriešenia zadaných úloh v učebni (20 bodov) a verbálnej časti skúšky zameranej na vedomosti získané na prednáškach (40 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 percent. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- princípy umelej inteligencie- systémy na podporu rozhodovania- spracovanie prirodzeného jazyka- hĺbková analýza údajov- kategorizácia informácií- techniky vizuálnej prezentácie Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- umelá inteligencia (študent sa oboznamuje s pokrokmi v oblasti algoritmov, metód a techník umelej inteligencie, strojového učenia, dátovej analýzy a v budúcnosti bude identifikovať možnosti rozšírenia existujúcich alebo dizajn nových softvérových riešení s prvkami umelej inteligencie. Oboznamuje sa s možnosťami ponúkanými pilotnými aplikáciami v oblasti umelej inteligencie.)- tvoriť odporúčacie systémy- syntetizovať výskumné publikácie- normalizovať údaje- referovať o výsledkoch analýzy- vykonať analytické matematické výpočty- vykonať čistenie údajov	

- vytvoriť sémantické stromy
- rozvoj kritického myslenia
- budovanie schopnosti riešenia problémov
- rozvoj tvorivosti / podpora kreativity
- rozvoj flexibility a adaptability

Výsledky vzdelávania:

- Študent pozná základné smery umelej inteligencie, zaujíma sa o aktuálne smerovanie výskumu v tejto oblasti.
- Pozná základne postupy vytvorenia používateľského rozhrania na komunikáciu medzi človekom a systémom.
- Študent vie navrhnúť a implementovať algoritmy neinformatívneho hľadania na riešenie problému.
- Študent vie navrhnúť a implementovať heuristické algoritmy na riešenie problému.
- Vie použiť algoritmus minimax pre ľubovoľný úsek v hre dvoch hráčov.
- Študent vie navrhnúť a implementovať genetický algoritmu na riešenie problému.
- Vie porovnať výhody a nevýhody genetických algoritmov v kontraste s klasickými metódami prehľadávania priestoru stavov.
- Študent pozná algoritmy pre rozpoznávanie vzorov.
- Vie porovnať výhody a nevýhody jednotlivých učiacich sa algoritmov.
- Vie použiť existujúce knižnice strojového učenia pre jednoduché klasifikačné a regresné úlohy.
- Chápe postupy oblasti počítačového vnímania a pozná rozdiely v jednotlivých metódach pre príznakové rozpoznávanie obrazcov.
- Študent dokáže previesť vety prirodzeného jazyka (slovenčina) do tvrdení predikátovej logiky.
- Študent konvertuje logické vyhlásenia do formy klauzúl.
- Pozná základný koncept a aplikácie neurónových sietí.

Stručná osnova predmetu:

1. Umelá inteligencia ako vedný odbor, aspekty a aplikácie umelej inteligencie, základné smery výskumu, poznatky ako predmet výskumu, Turingov test, chatbot Eliza
 - domáca príprava: Pre každý týždeň je pripravený jeden praktický príklad, ktorý študent podľa návodu vypracuje v jazyku Python, problémové a ťažšie pochopiteľné časti príkladu budú konzultované na cvičeniach. Praktický príklad pre prvú lekciu je zameraný na vytvorenie jednoduchého chatbotu typu Eliza (2 hod.)
2. Reprezentácia problémov stavovým priestorom, metódy prehľadávania, pojem heuristiky. Informované a neinformované metódy prehľadávania, typické problémy z tejto oblasti. Genetické algoritmy
 - domáca príprava: Praktický príklad je zameraný na aplikáciu genetických algoritmov pre herné problémy (6 hod.)
3. Herné problémy, hry a umelá inteligencia, vyhodnocovacia funkcia, hra ako problém hľadania, algoritmus MinMax, Alfa-Beta usekávania
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na aplikáciu MinMax algoritmu v jednoduchých hrách, tic-tac-toe (6 hod.)
4. Reprezentácia znalostí, schémy reprezentácie, programové prostriedky reprezentácie: matematická logika, sémantické siete, pravidlá, rámce.
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na vytváranie a reprezentáciu znalostí (4 hod.)
5. Pravidlové systémy, ich architektúra, inferenčný mechanizmus, stratégie inferencie, aplikácia pravidlových systémov, usudzovanie s pravidlami (dopredné a spätné zreťazenie), usudzovanie s rámcami
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na vytváranie a reprezentáciu znalostí (4 hod.)

6. Strojové učenie: úvod do strojového učenia, využitie strojového učenia, typy učenia sa, bifľovanie, učenie sa prispôsobovaním parametrov, indukívne učenie.
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na vytváranie a reprezentáciu znalostí (4 hod.)
7. Strojové učenie: lineárna regresia, cena riešenia, residual sum of squares, výber modelu - presnosť/zložitosť, tréningová a testovacia chyba, pridávanie parametrov, polynomiálna regresia, praktický test
 - domáca príprava: Príprava na praktický test (10 hod.)
8. Strojové učenie: klasifikačný vs regresný model, naivný bayesovský klasifikátor
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na aplikáciu jednotlivých metód strojového učenia pomocou knižnice scikit-learn (4 hod.)
9. Strojové učenie: rozhodovacie stromy, chyba klasifikácie, nájdenie najlepšej vlastnosti pre rozdelenie, stopping condition
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na aplikáciu jednotlivých metód strojového učenia pomocou knižnice scikit-learn (4 hod.)
10. Systémy pre odporúčanie, personalizácia systémov, odporúčanie ako klasifikačný problém, co-occurrence matrix
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na aplikáciu jednotlivých metód strojového učenia pomocou knižnice scikit-learn (4 hod.)
11. Rozpoznávanie vzorov, počítačové vnímanie, aplikácie vnímania, príznakové rozpoznávanie obrazcov (histogramy, priesečníky, fourierova transformácia), rozpoznávanie textu, rozpoznávanie izolovaných slov, algoritmus DTW
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na predstavenie konceptu logického programovania pomocou knižnice Pytholog (4 hod.)
12. Plánovanie, vyjadrenie problému plánovania, plánovanie vs. prehľadávanie, path plannig, Q-learning, systém Strips (reprezentácia akcií, rozdelenie plánu)
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na predstavenie konceptu logického programovania pomocou knižnice Pytholog (4 hod.)
13. Neurónové siete, biologická motivácia, model umelého neurónu, typy aktivačných funkcií, perceptrón, dopredné neurónové siete, kohonenovité siete
 - domáca príprava: Praktické príklady sú zamerané na predstavenie konceptu logického programovania pomocou knižnice Pytholog (4 hod.)
14. Príprava na skúšku, skúška
 - domáca príprava: príprava na skúšku (36), skúška (2) (38 hod.)

Odporúčaná literatúra:

1. Elearningový kurz Umelá inteligencia, dostupný na <http://edu.ukf.sk>
2. Stanford CS221: Artificial Intelligence: Principles and Techniques Autumn 2019 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLoROMvodv4rO1NB9TD4iUZ3qghGEGtqNX>
3. Russel, S., Norvig, P.: Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson Series in Artificial Intelligence, 2020. ISBN-10: 0-13-461099-7
4. Návrat, P. a kol.: Umelá inteligencia. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2002, ISBN 80-227-1645-6
5. Prateek Joshi.: Artificial Intelligence with Python, Packt Publishing 2017. ISBN: 9781786464392
6. scikit-learn - Machine Learning in Python, <https://scikit-learn.org/stable/#>
7. Logic Programming with Pytholog - <https://mnoorfawi.github.io/pytholog/How%20pytholog%20works/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 896					
A	B	C	D	E	FX
20.42	17.41	22.99	18.97	18.08	2.12
Vyučujúci: doc. PaedDr. Jozef Kapusta, PhD., prof. RNDr. Daša Munková, PhD., Mgr. Dominik Halvoník, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022					
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ V3A/22	Názov predmetu: Vývoj 3D aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 76 hodín. Z toho: semináre - 26 hodín, domáca príprava - 50 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na hodinách, priebežné riešenie zadaní zadávaných a hodnotených v systéme Moodle, úspešná príprava a prezentovanie projektov, ktorých bodovanie je uvedené v kurze, pričom projekty majú stúpajúcu náročnosť a každý z nich musí byť vyriešený minimálne na 50% tak, aby celkový počet bodov z projektov bol minimálne 70%. Finálny projekt si študent obhaja na poslednej hodine pričom súčasťou obhajoby je okrem prezentácie i vysvetlenie vybraných častí kódu. Študent úspešne absolvuje predmet, ak celkový súčet bodov za aktívnu účasť a riešenie projektov dosiahol 70% z celkového počtu bodov za kurz.	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: <ul style="list-style-type: none">- 3D osvetlenie- 3D textúrovanie- dizajn softvérovej interakcie- grafický softvér- interakcia človek-počítač- žánre digitálnych hier- algoritmizácia úlohy- objektovo orientované modelovanie- počítačové programovanie- vývojový softvér Zručnosti: <ul style="list-style-type: none">- načrtnúť skice dizajnu- navrhnuť počítačovú grafiku- navrhnuť používateľské rozhranie- navrhnuť rozhranie aplikácie- renderovať 3D obrázky- uplatniť 3D zobrazovacie techniky- vytvoriť prototyp používateľských riešení	

- vykonávať testovanie systému
- vytvoriť návrh softvéru
- vyvinúť softvérový prototyp
- rozvoj zručností tímovej spolupráce
- rozvoj tvorivosti / podpora kreativity
- rozvoj flexibility a adaptability

Výsledky vzdelávania:

- Študent dokáže navrhnuť počítačovú grafiku a správne využívať 3D osvetlenie a 3D textúrovanie.
- Študent dokáže vytvoriť 3D aplikáciu v prostredí herného enginu s minimálnou námahou a efektívnym využívaním predpripravených prvkov.
- Študent je schopný navrhnuť 3D používateľské rozhranie.
- Študent dokáže používať a navrhovať šablóny dizajnu používateľského rozhrania softvéru.
- Študent dokáže navrhnuť, naprogramovať a odladiť komplexnú počítačovú hru.
- Študent má dostatočné schopnosti a zručnosti pre algoritmizáciu úlohy.
- Študent pozná a dokáže používať softvér integrovaného vývojového prostredia.
- Študent pozná a dokáže používať zásady objektovo orientovaného modelovania.
- Študent rozumie princípom a dokáže používať rôzne druhy interakcie človek - počítač.
- Študent pozná žánre digitálnych hier.
- Študent dokáže používať vývojový softvér.
- Študent dokáže vykonávať testovanie systému.
- Študent dokáže pracovať v tíme, komunikovať a rešpektovať názory iných.

Stručná osnova predmetu:

1. 3D v herných enginech. Unity. Základné objekty aplikácie.
2. Základné objekty a použitie predpripravených prvkov (assetov), správanie - rotácia, práca so svetlom, typy svetla, audio, parametre 3D zvuku, definícia viacerých kamier, prepínanie medzi kamerami.
 - domáca príprava: V rámci domácej prípravy, pokiaľ nie je definovaná práca na projekte, študenti dokončujú úlohy začaté na seminároch a uvádzajú ich do fázy spustiteľnosti. Výsledky prezentujú na začiatku ďalšej hodiny. (2 hod.)
3. Projekt 1: Slnčná sústava - obeh planét okolo Slnka.
 - domáca príprava: Príprava projektu. (4 hod.)
4. Základné koncepty hier: používanie šablón (prefabov), pomocná mriežka v editore.
 - domáca príprava: 2 hod.
5. Ovládanie hráča a ovládanie kamery pri FPS prístupe, komponent rigid-body a detektor kolízií.
 - domáca príprava: 2 hod.
6. Fyzika, materiál objektu - definovanie gumy, renderovanie pohybu.
 - domáca príprava: 2 hod.
7. Smrtiaca zóna, 2D Canvas v 3D aplikácii a počítanie bodov.
 - domáca príprava: 2 hod.
8. Štruktúra objektu v Unity a event-model, komponenty CharacterController a InputManager, projektíl a koncepcia strelby. Definícia správania cieľa. Projekt 2: Strieľačka z prvej osoby - príprava tímoveého projektu, definícia tímov, lídra a úloh.
 - domáca príprava: Návrh a štruktúra FPS shooter aplikácie. (2 hod.)
9. Particle system ako nástroj na tvorbu efektov. Spawner - nezávislé generovanie objektov (cieľov). Pripomienkovanie tímoveého projektu.
 - domáca príprava: Práca na projekte 2. (6 hod.)
10. Menu hry. Úvodné menu aplikácie. UI elementy. Riadenie udalosťami. Prepínanie medzi položkami menu. Nastavenia používateľa. Prerušenie hry.
 - domáca príprava: Práca na projekte 2. (6 hod.)

<p>11. Nekonečný běžec (Infinity runner). Koncept a typy nekonečnosti hracieho priestoru. Rolovanie textúry. Definícia prostredia a hráča. Definícia generátora prostredia a objektov. Vlastný jednoduchý Game Manager. Projekt3: Variácie nekonečného běžca. - domáca príprava: Návrh a štruktúra projektu 3. Práca na projekte 2. (6 hod.)</p> <p>12. Pohyb okolia k hráčovi. Využitie tried typu List, porovnanie s jazykom Java. Ovládanie celej hry jediným skriptom. Pohyb hráča v krajine. Vytváranie objektov pred hráčom - domáca príprava: Práca na projekte 2 a 3. (8 hod.)</p> <p>13. Obhajoba tímového projektu a projektu 3. - domáca príprava: Finalizácia projektu 3. Príprava na prezentáciu. (8 hod.)</p>				
<p>Odporúčaná literatúra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle (https://edu.ukf.sk - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok) 2. Unity - praktický sprievodca tvorbou aplikácií / Ján Skalka, Peter Kuna. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2021. - 124 s. - ISBN: 978-80-558-1841-2 3. Complete C# Unity Game Developer 3D - E-learningový kurz (udemy.com): / Rick Davidson. Udemy.com. online: https://www.udemy.com/course/unitycourse2/ 4. Game Design and Development - E-learningový kurz (coursera.org): https://www.coursera.org/specializations/game-design-and-development 5. Unity Game Development Cookbook. Essentials for Every Game / Paris Buttfield-Addison. O'Reilly Media; 1st edition. 2019. 408 p. ISBN 978-14-919-9915-8 6. Unity in Action / Joseph Hocking. Manning Publications, 2018, ISBN: 978-16-172-9496-9 7. Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C# / Jeremy Gibson Bond. Addison-Wesley; 1st edition 2014. 944 p. ISBN 978-03-219-3316-4 8. Oficiálne Unity 3D tutoriály online: https://learn.unity.com/tutorials 				
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický</p>				
<p>Poznámky:</p>				
<p>Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ABS</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>	ABS	N	0.0	0.0
ABS	N			
0.0	0.0			
<p>Vyučujúci: RNDr. Ján Skalka, PhD., RNDr. Júlia Tomanová, PhD., Ing. Mgr. Peter Kuna, PhD.,</p>				
<p>Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022</p>				
<p>Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 26.11.2021</p>				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ WTV/22	Názov predmetu: Webové technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 125 hodín (prednášky 13 hodín, cvičenia 26 hodín, príprava na cvičenia 25 hodín, príprava série online edukačných materiálov 35 hodín, vypracovane ucelenej hodiny s#využitím online nástrojov 24 hodín, prezentácia výsledkov 2 hodiny). Podmienky na získanie kreditov: Skúška pozostáva z#tvorby online aktivít, #ich prezentovania a diskusie. 40% hodnotenia tvorí návrh a#tvorba online aktivít na určené oblasti podľa osnovy predmetu. 40% hodnotenia pozostáva z#prezentácie týchto aktivít a#prezentácie ucelenej vyučovacej hodiny so zmysluplným využitím týchto aktivít. 20% pozostáva z#ústnej časti skúšky, kde je potrebné navrhnuť riešenia na modelové situácie rôznych vzdelávacích situácií. Hodnotí sa bodmi. Výsledná známka sa určí podľa stupnice: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie využiť technológie webu 2.0 ako podporný nástroj pre vyučovanie. - Študent rozumie pojmu e-learning. - Študent vie v poznávacom procese vhodne a efektívne využiť prvky elektronického vzdelávania. - Študent vie navrhnuť a realizovať atraktívne vyučovanie s#využitím voľne dostupných webových technológií. - Študent je zručný vo využívaní cloudových technológií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Metódy organizácie vzdelávania s využitím e-learningu. Nové paradigmy učiteľa a študenta. Edukačné portály. Stránky inštitúcií. Materiály, kluby, komunity. 2. Online prostredia pre podporu výučby programovania (napr. aicro:bit a scratch, makecode, galaxycodr, ucimeprogramovat, fitped.priscilla, tinkercad, microbit classroom). 3. Online nástroje na získanie spätnej väzby (napr. kahoot, socrative, mentimeter, polleverywhere, MS Forms, Google Formulár) a#ich prepojenie s#prezentačnými nástrojmi. 4. Cloudové služby, úložiská, zdieľanie dokumentov, skracovače webových adries, generovanie QR kódov. 5. Tvorba webových stránok s využitím voľne dostupných redakčných systémov (napr. sway, webnode, wix). Tvorba a správa elektronických kurzov z#pohľadu študenta a učiteľa.	

6. Online únikové hry. Využitie nástrojov Flippity, Prezi, Thingling, GoogleDocs na tvorbu Escape room.
7. Online zdieľané interaktívne tabule na kolaboratívnu prácu (napr. MS Whiteboard, Google Jamboard, Padlet).
8. Nástroje na tvorbu interaktívnych edukačných hier (napr. Flippity, LeaningAps, H5P, quizlet)
9. Konferenčné systémy (napr. MS Teams, Google Meet, Jitsi, Zoom).
10. Online nástroje na tvorbu grafických návrhov (napr. Canva, Pixlr, Uizard.io)
11. Nástroje vhodné na snímanie obrazovky (screencast) a živé vysielanie (streamovanie), nastavenie práv viditeľnosti. (Open Broadcaster Software, YouTube, Facebook, MS Stream).
12. Mobilné technológie vo vzdelávaní. Vzdelávacie aplikácie pre mobilné zariadenia.
13. Online nástroje vhodné na výučbu princípov umelej inteligencie. Návrh znalostnej databázy.

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 59

A	B	C	D	E	FX
57.63	23.73	10.17	3.39	5.08	0.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Jozef Kapusta, PhD., Mgr. Martin Cápaj, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 08.12.2021

Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 28.11.2021

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mSVK1/22	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvoval/a (A) Celková záťaž študenta: 50 hodín (príprava príspevku na vedeckú konferenciu a jeho prezentácia). Podmienky na získanie kreditov: účasť na vedeckej konferencii s vlastným príspevkom.	
Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">• Študent vie pod vedením konzultanta formulovať a vyriešiť vedecký, výskumný alebo odborný problém.• Študent vie pod vedením konzultanta pripraviť formálny príspevok na vedeckú konferenciu.• Študent vie manažovať svoju účasť na vedeckej konferencii.• Študent dokáže samostatne prezentovať výsledky svojej práce na vedeckej konferencii a odborne diskutovať v komunite účastníkov konferencie.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Analýza riešenej problematiky, prehľad literatúry.2. Vymedzenie problému a formulácia cieľov.3. Metodika riešenia problému.4. Riešenie problému, formulácia výsledkov.5. Interpretácia výsledkov a diskusia.6. Formulovanie záverov.7. Príprava konferenčného príspevku a prezentácie.8. Účasť na vedeckej konferencii, prezentácia príspevku.	
Odporúčaná literatúra: Konzultant odporučí študentovi literatúru podľa zamerania práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 10	
ABS	N
70.0	30.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022	
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 09.12.2021	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ mSVK2/22	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvoval/a (A) Celková záťaž študenta: 50 hodín (príprava príspevku na vedeckú konferenciu a jeho prezentácia). Podmienky na získanie kreditov: účasť na vedeckej konferencii s vlastným príspevkom.	
Výsledky vzdelávania: <ul style="list-style-type: none">• Študent vie pod vedením konzultanta formulovať a vyriešiť vedecký, výskumný alebo odborný problém.• Študent vie pod vedením konzultanta pripraviť formálny príspevok na vedeckú konferenciu.• Študent vie manažovať svoju účasť na vedeckej konferencii.• Študent dokáže samostatne prezentovať výsledky svojej práce na vedeckej konferencii a odborne diskutovať v komunite účastníkov konferencie.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Analýza riešenej problematiky, prehľad literatúry.2. Vymedzenie problému a formulácia cieľov.3. Metodika riešenia problému.4. Riešenie problému, formulácia výsledkov.5. Interpretácia výsledkov a diskusia.6. Formulovanie záverov.7. Príprava konferenčného príspevku a prezentácie.8. Účasť na vedeckej konferencii, prezentácia príspevku.	
Odporúčaná literatúra: Konzultant odporučí študentovi literatúru podľa zamerania práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	N
0.0	100.0
Vyučujúci: RNDr. Ján Skalka, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 24.01.2022	
Schválil : prof. RNDr. Michal Munk, PhD. Dátum schválenia: 09.12.2021	