

OBSAH

1. Dejiny informatiky.....	2
2. Didaktika informatiky 1.....	4
3. Didaktika informatiky 2.....	6
4. Didaktika informatiky 3.....	8
5. Informačná bezpečnosť.....	10
6. Informačné technológie vo vzdelávaní.....	13
7. Multimediálna tvorba.....	15
8. Multimédiá.....	17
9. Pedagogická prax priebežná/náčuvová.....	19
10. Pedagogická prax priebežná/výstupová 1.....	22
11. Pedagogická prax priebežná/výstupová 2.....	24
12. Pedagogická prax súvislá.....	26
13. Projekt z IKT.....	28
14. Projekt z multimédií.....	30
15. Výstavba a správa počítačových sietí.....	32
16. Webové technológie 2.....	34
17. Štátna skúška. Diplomová práca s obhajobou.....	36
18. Štátna skúška. Teória a prax informatického vzdelávania.....	39

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-fpv-119	Názov predmetu: Dejiny informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: 0/100, individuálny referát. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné poznatky o vývoji informatiky od najstarších dôb a o predpokladanom ďalšom rozvoji tohto oboru.	
Stručná osnova predmetu: Prehľadná výpočtovej techniky (od abakusu k Babbageovi). 1 Prvé počítače. 2 Prečo sa zaoberať históriou informatiky. Skôr používané pojmy. Počítače 1. až 5. generácie. Hardwarové a softwarové chápanie pojmu generácia. Rodiny počítačov. Počítače digitálne, analógové a hybridné. 3 Skoršie komponenty a prídavné zariadenia počítačov. Druhy pamätí. Vnútorne pamäte. V/V zariadenia. 4 Od strojového kódu k programovacím jazykom. Jazyky, ktoré zásadne ovplyvnili ďalší vývoj (Algol, Fortran, Cobol, Basic, PL/I, APL, Lisp, Simula, Pascal, C...) 5 Operačné systémy. Počítače bez operačného systému. Zárodok prvých OS. Komponenty moderných OS. Príklady niektorých OS. 6 Vývojové trendy v hardware a software. Grafika. CISC/RISC, integrácia, vzťah HW/SW/OS, siete a Internet, odklon od procedurálnych jazykov, OOP 7 Počítače a spoločnosť. Počítač: nástroj, partner alebo hrozba? 8 Ženy v dejinách informatiky	
Odporúčaná literatúra: 1. CAMPBELL-KELLEY, M., ASPRAY, W.: Computer: A History of the Information Machine NY: Basic, 1996 2. CERUZZI, P.: A History of Modern Computing, MIT Press, 1999 3. Communications of the A.C.M., Vol. 15 (1972), Nr. 7 (špeciálne číslo venované histórii IT) 4. Communications of the A.C.M., Vol. 40 (1997), Nr. 2 (špeciálne číslo venované smerovaniu v budúcnosti).	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky - časová záťaž študenta						
Hodnotenie predmetov						
Nový predmet						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 26.08.2015						
<p>Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Andráš, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Jozef Kobza, CSc., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., prof. Ing. Miroslav Svítek, Dr., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.</p>						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-101	Názov predmetu: Didaktika informatiky 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: prezentácia praktických aktivít 0-50 %, b) záverečné hodnotenie: ústna skúška 0-50 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. spozná miesto informatiky v Štátnom vzdelávacom programe, 2. vie identifikovať jednotlivé oblasti informatiky v rámci ISCED 2 a ISCED3, 3. dokáže vytvoriť časovo-tematický plán pre jednotlivé ročníky, 4. vie využiť rôzne aktivizujúce metódy vo vyučovaní informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Štátny vzdelávací program a školský vzdelávací program, Časovo-tematický plán. Aktivizujúce metódy v školskej informatike. Metódy a formy vyučovania. Problémové a projektové vyučovanie v informatike. Tvorba úloh a hodnotenie v predmete informatika.	
Odporúčaná literatúra: 1. Učebnice informatiky a informatickej výchovy určené pre ZŠ a SŠ. 2. SUDOLSKÁ, M.: Aktivizujúce metódy vo výučbe školskej informatiky. Bratislava, 2009. 3. ŠNAJDER, Ľ.: Tvorba úloh a hodnotenie žiakov v predmete informatika. Bratislava, 2009. 4. KALAŠ, I.: Didaktika informatiky na ZŠ. Bratislava, 2009. 5. ŠNAJDER, Ľ.: Metodika výučby tematickej oblasti Informácie okolo nás. Bratislava, 2009. 6. BRODENEČ, I.: Elektronická podpora k predmetu na < http://brodenec.ic.cz >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín:	

kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 26 hodín, samoštúdium: 32 hodín, priebežné úlohy: 32 hodín.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
81.25	0.0	18.75	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Patrik Voštinár, PhD., PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-103	Názov predmetu: Didaktika informatiky 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: prezentácia praktických aktivít 0-50 %, b) záverečné hodnotenie: ústna skúška 0-50 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. spozná miesto algoritmickej a programovania vo vyučovaní informatiky, 2. vie identifikovať jednotlivé pojmy a zručnosti z oblasti programovania v rámci ISCED 2 a ISCED3, 3. pozná rôzne programovacie paradigmy a vie posúdiť ich vhodnosť použitia, 4. vie využiť rôzne aktivizujúce metódy vo vyučovaní algoritmickej a programovania, 5. pozná aktuálne pravidlá maturitnej skúšky z informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Algoritmickej a programovanie, Programovacie paradigmy. Formy a metódy vyučovania programovania. Maturitná skúška z informatiky.	
Odporúčaná literatúra: 1. Učebnice informatiky a informatickej výchovy určené pre ZŠ a SŠ. 2. TOMCSANYIOVÁ, M: Riešenie problémov a základy programovania 1, 2. Bratislava, 2009. 3. LOVÁSZOVÁ, G.: Didaktika programovania pre ZŠ 1, 2. Bratislava, 2009. 4. BLAHO, A.: Maturita z informatiky. Bratislava, 2009. 5. SALANCI, E.: Didaktika programovania pre SŠ 1, 2. Bratislava, 2009. 6. BRODENEC, I.: Elektronická podpora k predmetu na < http://brodenec.ic.cz >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta	

120 hodín: kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 26 hodín, samoštúdium: 47 hodín, priebežné úlohy: 47 hodín.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
53.85	38.46	7.69	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Patrik Voštinár, PhD., PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-105	Názov predmetu: Didaktika informatiky 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: pre každý odprezentovaný celok vypracované tri aktivity a kontrolný test pre určený typ školy: 0-100 %. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. si osvojí hlavné zásady vyučovania a základný pojmový aparát učebných celkov informatiky a informatickej výchovy, ktoré sú určené osnovami stredných a základných škôl.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z didaktiky, ciele a obsah didaktiky informatiky, úlohy didaktiky informatiky, vzťah informatiky a didaktiky informatiky k iným vedným disciplínam. Inovácia vzdelávacieho systému. Štátny vzdelávací program. Organizačné formy, štýly učenia žiakov a vyučovacie metódy. Moderné smery vo vzdelávaní, význačné osobnosti informatiky. Informatizácia spoločnosti, ciele vyučovania informatiky. Kľúčové kompetencie a ich formovanie na hodinách informatiky, digitálna gramotnosť. Metodika tematických oblastí: Informácie okolo nás. Komunikácia prostredníctvom IKT. Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie. Informačná spoločnosť.	
Odporúčaná literatúra: 1. Učebnice informatiky a informatickej výchovy určené pre ZŠ a SŠ. 2. HORVÁTHOVÁ, D.: Elektronická podpora k predmetu v prostredí LMS Moodle na < https://lms2.umb.sk/course/index.php?categoryid=36 >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín: kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 26 hodín,	

samoštúdium: 32 hodín,
priebežné úlohy: 32 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 11

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
72.73	18.18	0.0	9.09	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Patrik Voštinár, PhD., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-209	Názov predmetu: Informačná bezpečnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a predloženie jedného odborného referátu/edukačného projektu: 0-60 %, b) záverečné hodnotenie: doplňujúce preskúšanie v závere semestra, ktoré zohľadňuje priebežné aktivity: 0-40 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. získa a pochopí podstatné fakty, pojmy, princípy a teórie vzťahujúce sa k problematike informačnej bezpečnosti, 2. získané poznatky vie využiť pri navrhovaní bezpečných počítačových systémov alebo ich častí spôsobom, ktorý preukazuje pochopenie širokých súvislostí predmetnej témy, 3. osvojené vedomosti dokáže v edukačnom procese odovzdať ďalej, vie prezentovať bezpečnostné problémy a navrhovať postupy ich riešenia pred rozličnými skupinami žiakov, poslucháčov i odborníkov z praxe, 4. je schopný využívať primeranú teóriu, praktické postupy a nástroje na špecifikovanie, navrhovanie a implementovanie bezpečných počítačových systémov a sietí pre potreby škôl i praxe, aplikuje princípy pokročilých počítačových technológií do edukačnej i odbornej praxe, 5. vie posúdiť bezpečnosť prevádzkovaných počítačových systémov a sietí, 6. používa vhodné praktiky v súlade s profesionálnym, právnym a etickým bezpečnostným rámcom platným v oblasti počítačových systémov a sietí, 7. udržiava kontakt s vývojom v oblasti bezpečných počítačových systémov a sietí i v oblasti bezpečnostnej legislatívy, pokračuje vo vlastnom profesionálnom vývoji.	
Stručná osnova predmetu: Súčasný stav informačnej bezpečnosti, dôvody ochrany údajov, dôvody pre realizáciu bezpečnostných projektov v IT. Pojem informačná bezpečnosť, jeho definícia. Otázky nevyhnutnosti ochrany údajov a informácií, prejavy škody, činitele vplyvajúce na informačnú bezpečnosť.	

Malware (klasické počítačové vírusy, červíky, trójske kone, dialer, spyware, adware, ...hoax, ..., spam). Pojem „hacker“. Dejiny hackerstva.

Zabezpečenie informačného systému. Princípy ochrany vybraných informačných systémov a ich častí. Princípy ochrany operačného systému. Riešenia otázok bezpečnosti pri práci s médiami a pri manipulácii s nimi.

Princípy bezpečných elektronických transakcií. Problematika programovej bezpečnosti. Problematika komunikačnej bezpečnosti. Problematika prevádzkovej bezpečnosti. Prevádzkové procedúry. Plánovanie kapacít zdrojov systému. Zásady ochrany proti malware. Procesy zálohovania a archivácie. Informačná bezpečnosť v počítačových sieťach. Charakteristika elektronických dátových prenosov (mail, elektronický obchod). Hrozby na sieti, motívy útočníkov. Trhliny sieťových protokolov. Témy DoS a DDoS. Aktivity správy sietí. Autentifikácia komunikačných entít. Autentifikácia dátového zdroja. Autentifikácia spojenia. Riadenie prístupu. Zaručenie dôveryhodnosti. Zaručenie integrity.

História kryptografie (hebrejské šifry, ATBASH, skytalé, ..., Enigma). Súčasný stav v šifrovaní. Aktuálne používané šifry, ich výhody a nevýhody.

Legislatíva svetová. Legislatíva v SR a EÚ. Princípy elektronického podpisu. Normy a štandardy v oblasti informačnej bezpečnosti (odporúčania „dúhovej série“). Európske normy ITSEC a ich porovnanie s TCSEC. Normy a odporúčania ISO, NIST, FIPS, RFC. Normy a odporúčania pre ochranu informácií v SR.

Odporúčaná literatúra:

1. SASINEK, M.: Úvod do kryptológie I. (rec. Trajtel', L). Banská Bystrica : Bratia Sabovci, 2008. ISBN: 978-80-8083-367-1.
2. SZOR, P.: The Art of Computer : Virus Research and Defense. Symantec, 2005.
3. HURAJ, L.: Nebojme sa šifrovania. Bratislava : MPC BA, 2002. ISBN 80-8052-160-3.
4. DOSTÁLEK, L. a i.: Velký průvodce protokoly TCP/IP : Bezpečnost. Praha : Computer Press. ISBN 80-7226-849-X.
5. BUCHMANN, J.: Einfuehrung in die Kryptographie. Springer, 1999.
6. SCHNEIDER, B.: Applied Cryptography. Published by John Willey & Sons, 1996.
7. GROŠEK, O. – PORUBSKÝ, Š.: Šifrovanie : Algoritmy, metódy, prax. Praha : Grada, 1992.
8. BIBA, K. J.: Integrity Considerations for Secure Computer Systems. The Mitre Corporation, 1977.
9. BELL, D. E. – LaPADULA, L. J.: Secure computer system : Unified exposition and multics interpretation. Technical Report MTR-2997. Bedford Massachusetts, USA : Mitre Corp., 1976.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický, český, nemecký

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín:

kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 26 hodín,

samoštúdium: 30 hodín,

příprava odborného referátu/edukačného (vrátane prezentácie) projektu: 34 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
66.67	33.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-204	Názov predmetu: Informačné technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: tvorba a prezentácia vybranej vyučovacej témy na interaktívnej tabuli, aktívna účasť na seminároch: 0-80 %, b) záverečné hodnotenie: ústna skúška formou kolektívnej diskusie nad aktuálnymi problémami využitia informačných technológií vo vzdelávaní: 0-20 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. si osvojí základný pojmový aparát z oblasti informačných technológií vo vzdelávaní, 2. nadobudne potrebné zručnosti v práci s didaktickým hardvérom a softvérom (interaktívna tabuľa, hlasovacie zariadenie, ActivInspire a pod.). 3. vytvorí, didakticky spracuje a odprezentuje vybranú vyučovaciu tému na interaktívnej tabuli, 4. vie aplikovať hlasovacie zariadenie v rôznych didaktických situáciách, 5. hodnotí výstupy svojich spolužiakov.	
Stručná osnova predmetu: Digitálna gramotnosť, moderné technológie školy (interaktívna tabuľa, hlasovacie zariadenie a pod.), moderné formy vzdelávania (e-learning a pod.). Počítač vo vzdelávacom procese: prezentácia poznatkov, výber informácií, zadávanie a hodnotenie úloh, testovanie prostredníctvom počítača. Typy vzdelávacích programov, použitie v rôznych pedagogických situáciách, využitie multimédií. Ergonómia. Podpora vzdelávania hendikepovaných. Štruktúra úplného výučbového programu, postup vývoja, programové prostriedky pre tvorbu vzdelávacích programov, scenár a dokumentácia vzdelávacieho programu, spätná väzba.	
Odporúčaná literatúra: 1. HORVÁTHOVÁ, D.: Tvorba multimediálnych výučbových materiálov pre dištančné vzdelávanie a e-learning. Banská Bystrica : UMB, 2011. ISBN 978-80-557-0182-0.	

2. HORVÁTHOVÁ, D. – VÍTKO, P.: Multimediálne technológie vo vzdelávaní. Banská Bystrica : Akadémia umení, 2008.
3. HUBA, M. – PIŠŤUTOVÁ-GERBER, K.: Základy e-vzdelávania. Bratislava : Slovenská technická univerzita, 2007. 112 s. ISBN 978-80-89316-00-7.
4. KHAN, B. H.: E-learning : Osem dimenzií otvoreného, flexibilného a distribuovaného e-learningového prostredia. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2006. 150 s. ISBN 80-8069-677-2.
5. MAGDIN, M. – TURČÁNI, M. – BURIANOVÁ, M. – VRÁBEL, M.: Projektovanie multimediálnych aplikácií. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2009. ISBN 978-80-8094-626-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín:
kombinované štúdium (S, konzultácia): 26 hodín,
samoštúdium: 32 hodín,
priebežné úlohy: 32 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
66.67	16.67	16.67	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Dana Horváthová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-213	Názov predmetu: Multimediálna tvorba
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: obhajoba témy semestrálneho projektu 0-100 %. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. si prakticky overí poznatky z multimédií, 2. naučí sa riešiť praktické otázky prístupu k multimédiám, 3. dokáže realizovať multimediálny projekt spôsobom, ktorý preukazuje pochopenie širokých súvislostí predmetnej odbornej oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Výber témy semestrálneho multimediálneho projektu, spracovanie zadania, vypracovanie návrhu riešenia, príprava a realizácia projektu, príprava a výroba mediálnych elementov, zohľadnenie požiadaviek na systém, plán postupu, priebežný záznam opisov aktivít projektu, spracovanie dokumentácie, obhajoba projektu.	
Odporúčaná literatúra: 1. MAGDIN, M. a i.: Projektovanie multimediálnych aplikácií. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2009. ISBN 978-80-8094-626-5. 2. GAMMA, E. a i.: Návrh programů pomocí vzorů. Praha : Grada, 2003. 386 s. ISBN 80-247-0302-5. 3. HOHPE, G. – WOLF, B.: Enterprise Integration Patterns. [online]. [cit. 2006-01-26]. Dostupné na internete: < http://www.eaipatterns.com/ >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín:	

kombinované štúdium (S, konzultácia): 13 hodín,
samoštúdium: 32 hodín,
priebežné úlohy: 45 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
44.44	0.0	55.56	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Dana Horváthová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-106	Názov predmetu: Multimédiá
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: priebežné úlohy: 0-40 %, b) záverečné hodnotenie: písomný test: 0-60 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent <ol style="list-style-type: none"> 1. si osvojí základný pojmový aparát z oblasti multimédií, 2. nadobudne potrebné zručnosti v práci s multimediálnym hardvérom a softvérom, 3. vie získavať a spracovávať jednotlivé mediálne elementy, 4. je schopný ich spájať do výsledného multimediálneho dokumentu (multimediálna prezentácia, aplikácia, alebo www stránka). 	
Stručná osnova predmetu: Kľúčové pojmy a definície, vlastnosti multimédií, využitie multimediálnych informácií, príprava a tvorba multimediálnych aplikácií, technické a programové prostriedky pre multimédiá, mediálne elementy a nástroje na ich spracovanie, digitálne spracovanie textu, obrazu, zvuku, animácie a videa, formáty a kompresie dát, virtuálna realita, multimédiá v počítačových sieťach.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. HORVÁTHOVÁ, D.: Tvorba multimediálnych výučbových materiálov pre dištančné vzdelávanie a e-learning. Banská Bystrica : UMB, 2011. 2. VÍTKO, P.: Multimediálne technológie vo vzdelávaní. Banská Bystrica : Akadémia umení, 2008. 3. HORVÁTHOVÁ, D. a i: Komplexný pohľad na multimédiá. Banská Bystrica : Koprnt, 2001. 4. MAGDIN, M.: Projektovanie multimediálnych aplikácií. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2009. 5. HORVÁTHOVÁ, D.: Elektronická podpora k predmetu v prostredí LMS Moodle na <https://lms2.umb.sk/course/index.php?categoryid=34>. 	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín: kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 39 hodín, samoštúdium: 25 hodín, priebežné úlohy: 26 hodín.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
45.45	9.09	9.09	18.18	18.18	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Dana Horváthová, PhD., Ing. Dana Horváthová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-102	Názov predmetu: Pedagogická prax priebežná/náčuvová
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: účasť na náčuvoch, b) záverečné hodnotenie: portfólio materiálov z pedagogickej praxe: <ul style="list-style-type: none">• písomne spracované záznamy z didaktických náčuvov vyučovacích hodín – náčuvy u cvičného učiteľa,• písomne spracované prípravy na priamu vyučovaciu činnosť, vrátane didaktickej analýzy učiva na voľne vybrané obsahy,• vlastné hodnotenie pedagogickej praxe – správa z praxe vrátane návrhov a odporúčaní. Spolu za celý predmet majú študenti možnosť získať 0-100 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent <ol style="list-style-type: none">1. po úspešnom ukončení predmetu získava prvé praktické skúsenosti s vyučovaním jednotlivých vyučovacích predmetov,2. na základe pedagogických, psychologických a odborných predmetov vie analyzovať jednotlivé časti vyučovacej hodiny, vie posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania,3. je schopný realizovať spolu s cvičným učiteľom didaktický rozbor vyučovacej hodiny.	
Stručná osnova predmetu: Počas náčuvov študentov na vyučovacích hodinách sa odporúča sledovať: Pripravenosť triedy a prípravu žiakov na vyučovanie (čistota triedy, príchod vyučujúceho na vyučovanie, pripravenosť učebných pomôcok a technických prostriedkov a ich využitie vo vyučovacom čase a pod.). Pripravenosť žiakov po zvonení, uvítanie učiteľa (správanie sa učiteľa a žiakov, spôsob kontroly prítomnosti na vyučovaní a pod.). Kontrola domácich úloh (v ktorej etape vyučovacej hodiny a akým spôsobom bola realizovaná, náročnosť a rozsah domácej úlohy, frekvencia zadávania domácich úloh, uplatnené formy a metódy kontroly, orientácia domácich úloh na tvorivé myslenie žiakov, spôsob aplikácie teoretických poznatkov na praktické činnosti, slovné hodnotenie a klasifikácia žiackych výkonov a pod.). Preverovanie žiackych vedomostí (spôsob, obsah a rozsah),	

aktivizácia sociéty triedy pri individuálnom skúšaní, orientácia vyučujúceho na tvorivé myslenie žiakov, spôsob aplikácie teoretických poznatkov na praktické činnosti, slovné hodnotenie a klasifikácia žiackych výkonov a pod. Vytýčenie témy a cieľa vyučovacej hodiny (spôsob motivácie na aktívne osvojovanie nového učiva, uplatňovanie interdisciplinárnych a vnútropredmetových vzťahov a pod.). Expozícia učiva (uplatnené formy a prostriedky práce, aktivita učiteľa a žiakov, zastúpenie formatívnej zložky vo vyučovaní, modernizácia obsahu, foriem a prostriedkov práce a pod.). Fixácia nového učiva (organizácia upevňovania učiva, druhy fixačných metód, ich vzťah k expozičným metódam, orientácia pozornosti žiakov na možnosti praktickej aplikácie nových poznatkov na prax, formulácia a spôsob zadávania kontrolných otázok, využívanie technických prostriedkov na fixovanie učiva, spätná väzba v etape fixovania učiva a pod.). Domáca úloha (spôsob jej zadávania, motivácia k domácim úlohám, úlohy individualizované, individuálne, párové, skupinové a pod.). Osobnosť učiteľa (učiteľova komunikatívnosť, objektivnosť, náročnosť, rešpektovanie žiackych požiadaviek a osobnostných možností, gestikulácia a mimika, jeho upravenosť, pohyb učiteľa po triede, učiteľove reakcie na nepredvídané podnety z triedy, jeho temperament, hlasitosť reči a pod.).

Odporúčaná literatúra:

1. DOUŠKOVÁ, A. a i. Zo študenta učiteľ. Banská Bystrica, 2011.
2. KALHOUST, Z. - OBST, O.: Školní didaktika. Praha, 2002. ISBN 80-7178-256-X.
3. KOŽUCHOVÁ, M. - OBDRŽÁLEK, Z. - PORUBSKÁ, E. - KÁNIK, R.: Didaktika pre učiteľov základnej a strednej školy. Bratislava, 2000.
4. LÁSZLÓ, K. - BABICOVÁ, Z.: Konceptia pedagogickej praxe v študijnom odbore učiteľstvo akademických predmetov na UMB.
5. LÁSZLÓ, K.: Teória a prax vo vzdelávaní učiteľov. 1. vyd. Banská Bystrica, 1996. 141 s. ISBN 80-88825-41-5.
6. LÁSZLÓ, K. – OSVALDOVÁ, Z.: Didaktika. Banská Bystrica, 2014.
7. LÁSZLÓ, K.: Motivácia v edukačnom prostredí. Banská Bystrica, 2004.
8. MIHÁLIK, L.: Analýza vyučovacej hodiny. Bratislava, 1988.
9. OBDRŽÁLEK, Z.: Didaktika pre študentov učiteľstva základnej školy. Bratislava, 2003.
10. PETLÁK, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava, 2000.
11. ZOLYOMIOVÁ, P. – NEMCOVÁ, L. – ŠKVARKOVÁ, Z.: Miesto a úloha pedagogickej praxe v učiteľských a neučiteľských študijných programoch na Katedre pedagogiky PF UMB v Banskej Bystrici. In Pedagogické praxe a odborové didaktiky. Brno, 2008. ISBN 978-80-7392-052-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky - časová záťaž študenta

60 hodín, z toho:

kombinované štúdium: 26 hodín,

príprava portfólia: 20 hodín,

konzultácie: 14 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-104	Názov predmetu: Pedagogická prax priebežná/výstupová 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: • účasť na pedagogickej praxi – náčuvy a samostatné výstupy, b) záverečné hodnotenie: portfólio materiálov z pedagogickej praxe: • písomne spracované záznamy z didaktických náčuvov vyučovacích hodín – náčuvy u cvičného učiteľa a náčuvy svojich spolužiakov, • písomne spracované prípravy na priamu vyučovaciu činnosť, vrátane didaktickej analýzy učiva, • vlastné hodnotenie pedagogickej praxe – správa z praxe vrátane návrhov a odporúčaní, • písomné hodnotenia jednotlivých odučených vyučovacích hodín cvičným učiteľom (pre hodnotenie sa použije hodnotiaci hárok, v ktorom sa cvičný učiteľ vyjadruje k jednotlivým položkám vyučovacieho procesu). Spolu za celý predmet majú študenti možnosť získať 0-100 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. vie aplikovať získané teoretické vedomosti z predmetov všeobecná didaktika, didaktika aprobačných predmetov, pedagogických a psychologických disciplín do konkrétnych vyučovacích hodín. 2. vie vystupovať v triede pred žiakmi, 3. vie exponovať nové učivo pomocou rôznych metód, 4. vie aktivizovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie, 5. podľa návodov cvičných učiteľov vie vypracovať podrobnú prípravu na vyučovanie.	
Stručná osnova predmetu: Obsahom pedagogickej praxe priebežnej je na základe návodov od cvičných učiteľov vypracovať projekt vyučovacej hodiny, prípravu na vyučovanie konzultovať s didaktikom katedry a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.	
Odporúčaná literatúra:	

1. DOUŠKOVÁ, A. a i. Zo študenta učiteľ. Banská Bystrica, 2011.
2. KALHOUST, Z. - OBST, O.: Školní didaktika. Praha, 2002. ISBN 80-7178-256-X.
3. KOŽUCHOVÁ, M. - OBDRŽÁLEK, Z. - PORUBSKÁ, E. - KÁNIK, R.: Didaktika pre učiteľov základnej a strednej školy. Bratislava, 2000.
4. LÁSZLÓ, K. - BABICOVÁ, Z.: Konceptcia pedagogickej praxe v študijnom odbore učiteľstvo akademických predmetov na UMB.
5. LÁSZLÓ, K.: Teória a prax vo vzdelávaní učiteľov. 1. vyd. Banská Bystrica, 1996. 141 s. ISBN 80-88825-41-5.
6. LÁSZLÓ, K. – OSVALDOVÁ, Z.: Didaktika. Banská Bystrica, 2014.
7. LÁSZLÓ, K.: Motivácia v edukačnom prostredí. Banská Bystrica, 2004.
8. MIHÁLIK, L.: Analýza vyučovacej hodiny. Bratislava, 1988.
9. OBDRŽÁLEK, Z.: Didaktika pre študentov učiteľstva základnej školy. Bratislava, 2003.
10. PETLÁK, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava, 2000.
11. ZOLYOMIOVÁ, P. – NEMCOVÁ, L. – ŠKVARKOVÁ, Z.: Miesto a úloha pedagogickej praxe v učiteľských a neučiteľských študijných programoch na Katedre pedagogiky PF UMB v Banskej Bystrici. In Pedagogické praxe a odborové didaktiky. Brno, 2008. ISBN 978-80-7392-052-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

60 hodín, z toho:

kombinované štúdium: 26 hodín,

príprava portfólia: 18 hodín,

konzultácie: 16 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
92.31	0.0	7.69	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-107	Názov predmetu: Pedagogická prax priebežná/výstupová 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: • účasť na pedagogickej praxi – náčuvy a samostatné výstupy, b) záverečné hodnotenie: portfólio materiálov z pedagogickej praxe: • písomne spracované záznamy z didaktických náčuvov vyučovacích hodín – náčuvy u cvičného učiteľa a náčuvy svojich spolužiakov, • písomne spracované prípravy na priamu vyučovaciu činnosť, vrátane didaktickej analýzy učiva, • vlastné hodnotenie pedagogickej praxe – správa z praxe vrátane návrhov a odporúčaní, písomné hodnotenia jednotlivých odučených vyučovacích hodín cvičným učiteľom (pre hodnotenie sa použije hodnotiaci hárok, v ktorom sa cvičný učiteľ vyjadruje k jednotlivým položkám vyučovacieho procesu). Spolu za celý predmet majú študenti možnosť získať 0-100 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. vie aplikovať získané teoretické vedomosti z predmetov všeobecná didaktika, didaktika aprobačných predmetov, pedagogických a psychologických disciplín do konkrétnych vyučovacích hodín, 2. vie vystupovať v triede pred žiakmi, 3. vie exponovať nové učivo pomocou rôznych metód, 4. vie aktivizovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie, 5. podľa návodov cvičných učiteľov vie vypracovať podrobnú prípravu na vyučovanie.	
Stručná osnova predmetu: Obsahom pedagogickej praxe priebežnej je na základe návodov od cvičných učiteľov vypracovať projekt vyučovacej hodiny, prípravu na vyučovanie konzultovať s didaktikom katedry a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.	
Odporúčaná literatúra: 1. DOUŠKOVÁ, A. a i. Zo študenta učiteľ. Banská Bystrica, 2011.	

2. KALHOUST, Z. - OBST, O.: Školní didaktika. Praha, 2002. ISBN 80-7178-256-X.
3. KOŽUCHOVÁ, M. - OBDRŽÁLEK, Z. - PORUBSKÁ, E. - KÁNIK, R.: Didaktika pre učiteľov základnej a strednej školy. Bratislava, 2000.
4. LÁSZLÓ, K. - BABICOVÁ, Z.: Koncepcia pedagogickej praxe v študijnom odbore učiteľstvo akademických predmetov na UMB.
5. LÁSZLÓ, K.: Teória a prax vo vzdelávaní učiteľov. 1. vyd. Banská Bystrica, 1996. 141 s. ISBN 80-88825-41-5.
6. LÁSZLÓ, K. – OSVALDOVÁ, Z.: Didaktika. Banská Bystrica, 2014.
7. LÁSZLÓ, K.: Motivácia v edukačnom prostredí. Banská Bystrica, 2004.
8. MIHÁLIK, L.: Analýza vyučovacej hodiny. Bratislava, 1988.
9. OBDRŽÁLEK, Z.: Didaktika pre študentov učiteľstva základnej školy. Bratislava, 2003.
10. PETLÁK, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava, 2000.
11. ZOLYOMIOVÁ, P. – NEMCOVÁ, L. – ŠKVARKOVÁ, Z.: Miesto a úloha pedagogickej praxe v učiteľských a neučiteľských študijných programoch na Katedre pedagogiky PF UMB v Banskej Bystrici. In Pedagogické praxe a odborové didaktiky. Brno, 2008. ISBN 978-80-7392-052-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

60 hodín:
kombinované štúdium: 26 hodín,
príprava portfólia: 20 hodín,
konzultácie: 14 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 11

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
81.82	9.09	9.09	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-108	Názov predmetu: Pedagogická prax súvislá
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 30s Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: • účasť na pedagogickej praxi – náčuvy a samostatné výstupy, b) záverečné hodnotenie: portfólio materiálov z pedagogickej praxe: • písomne spracované didaktické náčuvy vyučovacích hodín – náčuvy u cvičného učiteľa, vrátane rozboru vyučovacej hodiny cvičnou učiteľkou, cvičným učiteľom, • písomne spracované prípravy na priamu vyučovaciu činnosť, vrátane didaktickej analýzy učiva, rozboru s cvičnou učiteľkou, cvičným učiteľom, • vlastné hodnotenie pedagogickej praxe – správa z praxe, vrátane návrhov a odporúčaní, • písomné hodnotenia jednotlivých odučených vyučovacích hodín cvičným učiteľom (pre hodnotenie sa použije hodnotiaci hárok, v ktorom sa cvičný učiteľ vyjadruje k jednotlivým položkám vyučovacieho procesu). Spolu za celý predmet majú študenti možnosť získať 0-100 %. Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. vie integrovať mnohoraké praktické skúsenosti, ktoré získal počas predchádzajúcich foriem praxí s novými podmienkami a súvislosťami, ktoré doposiaľ nepoznal (súvislá pedagogická prax je považovaná za vrcholnú komplexnú a integrujúcu formu praktickej prípravy študentov učiteľských fakúlt), 2. má možnosť komplexne nazerať na prácu učiteľov so žiakmi na rôznych typoch škôl, 3. sa učí komplexne poznať činnosť učiteľa, 4. sa učí a postupne vie riešiť konkrétne výchovné situácie, ktoré vznikajú pri vyučovaní i mimo neho, 5. si osvojuje aktivity a vykonáva úlohy, ktoré sú blízke nárokom reálneho učiteľského úväzku, vrátane jeho mimovyučovacích činností.	
Stručná osnova predmetu:	

Obsahom pedagogickej praxe súvislej je na základe návodov od cvičných učiteľov vypracovať projekt vyučovacej hodiny, prípravu na vyučovanie konzultovať s cvičným učiteľom a následne samostatne viesť vyučovaciu hodinu.

Odporúčaná literatúra:

1. DOUŠKOVÁ, A. a i. Zo študenta učiteľ. Banská Bystrica, 2011.
2. KALHOUST, Z. - OBST, O.: Školní didaktika. Praha, 2002. ISBN 80-7178-256-X.
3. KOŽUCHOVÁ, M. - OBDRŽÁLEK, Z. - PORUBSKÁ, E. - KÁNIK, R.: Didaktika pre učiteľov základnej a strednej školy. Bratislava, 2000.
4. LÁSZLÓ, K. - BABICOVÁ, Z.: Koncepcia pedagogickej praxe v študijnom odbore učiteľstvo akademických predmetov na UMB.
5. LÁSZLÓ, K.: Teória a prax vo vzdelávaní učiteľov. 1. vyd. Banská Bystrica, 1996. 141 s. ISBN 80-88825-41-5.
6. LÁSZLÓ, K. – OSVALDOVÁ, Z.: Didaktika. Banská Bystrica, 2014.
7. LÁSZLÓ, K.: Motivácia v edukačnom prostredí. Banská Bystrica, 2004.
8. MIHÁLIK, L.: Analýza vyučovacej hodiny. Bratislava, 1988.
9. OBDRŽÁLEK, Z.: Didaktika pre študentov učiteľstva základnej školy. Bratislava, 2003.
10. PETLÁK, E.: Pedagogicko-didaktická práca učiteľa. Bratislava, 2000.
11. ZOLYOMIOVÁ, P. – NEMCOVÁ, L. – ŠKVARKOVÁ, Z.: Miesto a úloha pedagogickej praxe v učiteľských a neučiteľských študijných programoch na Katedre pedagogiky PF UMB v Banskej Bystrici. In Pedagogické praxe a odborové didaktiky. Brno, 2008. ISBN 978-80-7392-052-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

60 hodín:

kombinované štúdium: 30 hodín,

príprava portfólia: 30 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-206	Názov predmetu: Projekt z IKT
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: obhajoba témy semestrálneho projektu: 0-100 %. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. si prakticky overí poznatky z IKT, 2. sa naučí riešiť praktické otázky prístupu k prostriedkom IKT, 3. všetky získané vedomosti použije pri príprave a realizácii konferencie.	
Stručná osnova predmetu: Výber témy semestrálneho projektu, spracovanie zadania, vypracovanie návrhu riešenia, príprava a realizácia projektu, zohľadnenie požiadaviek na systém, plán postupu, priebežný záznam opisov aktivít projektu, spracovanie dokumentácie, obhajoba projektu.	
Odporúčaná literatúra: 1. MAGDIN, M., a i.: Projektovanie multimedialných aplikácií. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2009. ISBN 978-80-8094-626-5. 2. GAMMA, E. a i.: Návrh programů pomocí vzorů. Praha : Grada, 2003. 386 s. ISBN 80-247-0302-5. 3. HOHPE, G. – WOLF, B.: Enterprise Integration Patterns. [online]. [cit. 2006-01-26]. Dostupné na internete: < http://www.eaipatterns.com/ >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický, český	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín: kombinované štúdium (C/L, konzultácia): 13 hodín, samoštúdium: 32 hodín,	

priebežné úlohy: 45 hodín.						
Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 11						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
63.64	0.0	27.27	0.0	0.0	9.09	0.0
Vyučujúci: Ing. Dana Horváthová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-215	Názov predmetu: Projekt z multimédií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: vytvorenie didaktickej multimediálnej pomôcky pre vybraný predmet informatiky a jeho prezentácia 0-100 %. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. vie vytvoriť didaktickú multimediálnu pomôcku pre vybraný predmet informatiky s ohľadom na psychologické, technické a didaktické aspekty tvorby.	
Stručná osnova predmetu: Praktické využitie skúseností z multimédií na tvorbu didaktickej multimediálnej pomôcky pre vybraný predmet informatiky, príp. druhého aprobačného predmetu a jeho prezentácia.	
Odporúčaná literatúra: 1. HORVÁTHOVÁ, D.: Tvorba multimediálnych výučbových materiálov pre dištančné vzdelávanie a e-learning. Banská Bystrica : UMB, 2011, ISBN 978-80-557-0182-0. 2. HORVÁTHOVÁ, D. – VÍTKO, P.: Multimediálne technológie vo vzdelávaní. Banská Bystrica : Akadémia umení, 2008. 3. HORVÁTHOVÁ, D. a i.: Komplexný pohľad na multimédiá. Banská Bystrica : Koprnt, 2001. 4. MAGDIN, M., a i.: Projektovanie multimediálnych aplikácií. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2009. ISBN 978-80-8094-626-5.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín: kombinované štúdium (C/L, konzultácia): 13 hodín, samoštúdium: 32 hodín,	

priebežné úlohy: 45 hodín.						
Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
40.0	20.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Dana Horváthová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-fpv-318	Názov predmetu: Výstavba a správa počítačových sietí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB. a) priebežné hodnotenie: 30% seminárne práce, odborné texty, aktivita na hodinách 30% praktický test a vedomostný písomný test b) záverečné hodnotenie: 40% ústna skúška s riešením reálnych problémov na prvkoch siete	
Výsledky vzdelávania: Študent: 1) Tvorí a prezentuje vlastné riešenia problémov pri projektovaní a konštruovaní počítačových sietí. 2) Kriticky analyzuje a aplikuje celú sféru konceptov v kontexte definovaných problémov počítačových sietí, pričom sa dokáže efektívne rozhodnúť pri výbere a použití metód, techník a prostriedkov v prospech kvalitnej realizácie dátovej siete a jej projektov. 3) Dokáže efektívne pracovať ako člen tímu ako systémový správca siete, za aktívnej spolupráce a komunikácie s ostatnými technologickými oddeleniami. 4) Má schopnosť pokračovať v samostatnom dozvedávaní sa a vyhľadávaní riešení novonastolených problémov v danej profesnej oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Prepínané siete L2. Staticky smerované siete L3. Moderné smerovacie a prepínacie dynamické algoritmy (RSTP, BGP). Služby siete (WEB, SSH, Cloud, BigData, a iné). Siete typu LPWAN pre funkcie IOT. IpTv a šírenie Multicast v sieťach IP. Monitoring siete a odchyťovanie prevádzky. Redundancia. Riešenie sietí a služieb v dátových centrách a server miestnostiach. Bezpečnosť sietí a vybrané druhy útokov. Problematika bezdrôtového prenosu v otvorenom priestore a v budovách. Základné princípy IpV6. Pasívne optické siete. Aktívne optické siete.	
Odporúčaná literatúra: 1. Pavel Kameník: Příkazový řádek v Linuxu. Brno: Computer Press 2012 2. James F. Kurose, Keith W. Ross: Počítačové siete. Brno: Computer Press 2014 3. Wendell Odom, Rus Healy, Naren Mehta: Směrování a přepínání sítí CZ Autorizovaný výukový průvodc. Brno Computer Press 2009	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 94 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
11.11	11.11	66.67	0.0	0.0	0.0	11.11
Vyučujúci: Mgr. Michal Vagač, PhD., Mgr. Rudolf Kubík						
Dátum poslednej zmeny: 21.09.2017						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Andráš, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Jozef Kobza, CSc., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., prof. Ing. Miroslav Svítek, Dr., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-211	Názov predmetu: Webové technológie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh: 0-100 %. b) záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB pre študentov ŠP akreditovaných od 1. 1. 2013.	
Výsledky vzdelávania: študent 1. vie nainštalovať webový server, 2. pozná princípy fungovania protokolu HTTP a jeho špecifiká, 3. vie vytvoriť jednoduché aplikácie použitím programovacieho jazyka PHP, 4. pozná filozofiu tvorby aplikácie na princípe MVC, 5. pozná rôzne pracovné rámce používajúce rôzne programovacie jazyky na tvorbu webovej aplikácie, 6. vie prepojiť aplikáciu so zdrojom dát buď v databáze alebo v XML.	
Stručná osnova predmetu: Inštalácia webového servera, protokol http. Základné vlastnosti jazyka PHP. Princíp MVC, pracovné rámce na tvorbu webovej aplikácie využívajúce tento princíp tvorby. Technológia AJAX.	
Odporúčaná literatúra: 1. PITT, CH.: Pro PHP MVC. Apress, 2012. 2. MACYNTIRE, P.: Pro PHP Programming. Apress, 2011. 3. Dostupné na internete: < http://www.w3schools.com >. [online]. 4. BRODENEČ I.: Elektronická podpora k predmetu na < http://brodenec.ic.cz >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín: kombinované štúdium (C/L, konzultácia): 26 hodín,	

samoštúdium: 27 hodín, príprava domácich úloh a projektu: 27 hodín, prezentácia domácich úloh a projektu: 10 hodín.
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2
Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.
Vyučujúci: PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-110	Názov predmetu: Štátna skúška. Diplomová práca s obhajobou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 16	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Štátna skúška má dve súčasti: # Obhajoba diplomovej práce. Vedúci diplomovej práce a oponent vypracujú posudok práce a navrhnú hodnotenie. Komisia pre štátne skúšky komplexne hodnotí kvalitu diplomovej práce na základe posudkov a študentovej obhajoby práce. Pozn. Súčasťou štátnej skúšky je samostatná časť štátnej skúšky z teórie a didaktiky príslušného predmetu (táto má samostatný infolist, kde sú špecifikované požiadavky na ŠS z daného aprobačného predmetu každý za 2 kredity) formou kolokvia, otázky sú formulované v podobe širšie koncipovaného problému, súvisiaceho s diplomovou prácou, ktorého riešenie od študenta vyžaduje znalosť poznatkov, uvedených v tézach ku štátnej skúške. Tieto vychádzajú zo sociálnovedného, pedagogickopsychologického a odborovo didaktického kontextu odboru. Podmienky získania hodnotenia A až E resp. Fx so zohľadnením oboch súčastí štátnej skúšky, ktoré udelí komisia pre štátne skúšky, sú aktualizované a uvedené v tézach ku štátnej skúške.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním štátnej skúšky s obhajobou diplomovej práce študent: a. Nadobudne: <ul style="list-style-type: none">• hlbšiu znalosť poznatkov z riešenej problematiky diplomovej práce, širších súvislostí daného predmetu b. Je schopný: <ul style="list-style-type: none">• porozumieť kontextom riešeného problému, formulovať jasné závery z diplomovej práce a jasné odporúčania pre prax• porozumieť vzájomným vzťahom poznatkov z jednotlivých disciplín vysokoškolského štúdia c. Využíva: <ul style="list-style-type: none">• relevantné odborné zdroje a identifikuje z nich významné myšlienky pre kontext riešenej práce• teoretické poznatky z riešenej problematiky v praktických diagnostických a didaktických aplikáciách, resp. v metodológii jej výskumu• širšie pedagogické, psychologické a sociálne súvislosti pri vysvetľovaní riešeného problému• využíva a aplikuje znalosť bibliografických a citačných noriem d. Dokáže:	

- analyzovať riešený problém do logicky a systematicky vyčlenených a vzájomne prepojených štruktúrálnych častí práce
 - koncipovať a overovať didaktické postupy a edukačné programy pre riešenie problematiky diplomovej práce, resp. projektovať a realizovať jej výskum a interpretovať jeho výsledky
 - kriticky narábať s teoretickým zázemím riešenej problematiky, syntetizovať ich kontextové poznanie a využiť ich v odbornej komunikácii pri argumentácii a obhajobe vlastného pohľadu na riešenú problematiku
- e. Vytvorí:
- konzistentný odborný text teoreticko-didaktického, resp. teoreticko-výskumného charakteru, ktorý obsahuje tvorivé spracovanie relevantných odborných zdrojov, originálne vlastné myšlienky a návrhy riešenia spracovávanej problematiky

Stručná osnova predmetu:

Odborné poznanie riešenej problematiky diplomovej práce, jej medzinárodného, sociálneho, širšieho pedagogicko-psychologického kontextu. Didaktická transformácia vybraného teoretického poznania danej špecializácie. Metodológia výskumu riešenej problematiky. Integrácia poznania jednotlivých disciplín vysokoškolského štúdia a širších súvislostí teoretického zázemia aprobačného predmetu, podľa téz k štátnej skúške. Integrácia teórie výchovy a praxe na príklade riešenej problematiky diplomovej práce. Odborná komunikácia a argumentácia. Práca s literatúrou, bibliografické a citačné normy.

Odporúčaná literatúra:

Literatúra k problematike diplomovej práce podľa odporúčania vedúceho diplomovej práce.
 KIMLIČKA, Š.: Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ a elektronické zdroje. Bratislava : STIMUL, 2002.
 MEŠKO, D. – KATUŠČÁK, D.: Akademická príručka. 2. dopl. Vydanie. Martin : Osveta, 2005.
 Smernica č.12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici.
 ŠVARÍČEK, R. – ŠEĐOVÁ, K.: Kvalitatívny výskum v pedagogických viedach. Praha : Portál, 2007.
 ŠVEC, Š. a kol. 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava : IRIS, 1998.
 Ďalšia literatúra podľa téz k štátnej skúške

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk, pre štúdium literatúry k diplomovej práci aspoň jeden svetový jazyk

Poznámky - časová záťaž študenta

480 hodín, z toho:
 Konzultácie: 20 hodín
 Samoštúdium: 140 hodín
 Spracovanie DP s realizovaným výskumom: 140 hodín
 Spracovanie práce: 180 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX(1)
75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 2d-UIn-109	Názov predmetu: Štátna skúška. Teória a prax informatického vzdelávania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: teoretická časť štátnej skúšky z príslušného aprobačného predmetu formou kolokviálnej skúšky, otázky formulované v podobe širšie koncipovaného problému, spravidla súvisiaceho s diplomovou prácou, ktorého riešenie od študenta vyžaduje znalosť poznatkov uvedených v tézach ku štátnej skúške (tieto vychádzajú z odborovo-didaktického kontextu odboru). Hodnotenie A až E udeľí skúšobná komisia pre štátne skúšky v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: študent absolvovaním štátnej skúšky 1. dokáže kriticky narábať s teoretickým zázemím riešenej problematiky, 2. vie syntetizovať jej kontextové poznanie, 3. má schopnosť využívať nadobudnuté poznatky v odbornej komunikácii pri argumentácii a obhajobe vlastného pohľadu na riešenú problematiku.	
Stručná osnova predmetu: Integrácia poznania obsahu poznatkov jednotlivých predmetov vysokoškolského štúdia a širších súvislostí teoretického zázemia aprobačného predmetu (podľa téz k štátnej skúške). Integrácia teórie a praxe na príklade riešenia nastoleného problému. Odborná komunikácia a argumentácia.	
Odporúčaná literatúra: 1. Literatúra podľa téz k štátnej skúške	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 60 hodín: samoštúdium: 60 hodín.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX(1)
33.33	0.0	44.44	11.11	11.11	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2015					
<p>Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemeč, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.</p>					