

OBSAH

1. Aplikácia výpočtovej techniky 1.....	2
2. Aplikácia výpočtovej techniky 2.....	4
3. Dejiny techniky.....	6
4. Didaktika odborného výcviku 1.....	8
5. Didaktika odborného výcviku 2.....	11
6. Didaktika odborných predmetov 1.....	13
7. Didaktika odborných predmetov 2.....	16
8. Elektrotechnika 1.....	19
9. Elektrotechnika 2.....	20
10. Elektrotechnika 3.....	21
11. Ergonómia.....	22
12. Informačné technológie.....	25
13. Kľúčové kompetencie MOV v učebných a študijných odboroch.....	27
14. Legislatíva BOZP.....	30
15. Multimédiá.....	32
16. Nekonvenčné technológie.....	34
17. Ochrana zdravia pri práci v učebných a študijných odboroch.....	36
18. Odborná terminológia v učebných a študijných odboroch.....	38
19. Pedagogická prax priebežná/náčuvová na SOŠ.....	40
20. Pedagogická prax priebežná/výstupová na SOŠ.....	43
21. Pedagogické merania.....	45
22. Pracovné prostredie.....	47
23. Semestrálny projekt.....	49
24. Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov.....	51
25. Technika a životné prostredie.....	53
26. Tvorba učebných pomôcok.....	55
27. Vybrané kapitoly z elektrotechniky.....	57
28. Vybrané kapitoly z materiálov a technológií - kovy, nekovy.....	60
29. Vybrané kapitoly z materiálov a technológií dreva.....	62
30. Vybrané kapitoly z regulačnej techniky.....	64
31. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení.....	66
32. Využitie simulačných programov.....	68
33. Základy metodológie výskumu v odborných predmetoch.....	70
34. Štátna skúška. Bakalárska práca s obhajobou.....	73

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-avt-003	Názov predmetu: Aplikácia výpočtovej techniky 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 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 50 % b) záverečné hodnotenie: vypracovanie a obhajoba projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • opísať jednotlivé hardvérové komponenty osobného počítača, • vysvetliť rozdiel medzi základným a aplikačným programovým vybavením osobného počítača, • vyhľadávať informácie prostredníctvom služby www a spracovávať ich, • komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, • aplikovať vedomosti a zručnosti zo spracovania textu do prípravy na vyučovanie a vypracovávanie učebných textov, • aplikovať vedomosti a zručnosti z tabuľkového procesora na výpočty v odborných technických predmetoch.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Hardvér osobného počítača. • Základné programové vybavenie, operačný systém komunikácia prostredníctvom e-mail, počítačová sieť Internet, vyhľadávanie a spracovanie informácií prostredníctvom služby www. • Textový editor MS Word: prostredie, písanie textu, klávesové skratky, práca so súbormi, práca s blokmi, formátovanie písma, odseku, strany, číslovanie strán, záhlavie, tabuľky, obrázky, štýly, číslovanie nadpisov, tvorba obsahu, poznámka pod čiarou. Typografické zásady, úprava textu. • Tabuľkový procesor Excel: základné funkcie, možnosti nastavenia, označovanie bunky, oblasti buniek a tabuľky, tvorba tabuliek, automatizované spracovanie dát, formuláre tabuľky, tlač tabuľky,	

grafy, tvorba a modifikácia grafov, typy grafov, tlač grafov, zlučovanie a prepájanie, presun, vkladanie a kopírovanie listov.

- Technické výpočty, spracovanie väčšieho množstva vzájomne prepojených číselných údajov, s ktorými je potrebné robiť výpočty, spracovanie, triedenie, vyberanie podľa určitých podmienok, zobrazovať grafický výstup.

Odporúčaná literatúra:

1. PAVLOVKIN, J. – ĎURIŠ, M.: Základy práce s PC. Banská Bystrica : FPV UMB, 2006. ISBN 80-8083-314-1
2. SKALKA, J., JAKAB, I.: Základy PC, Windows a Office. Nitra: AM-Skalka, 2004. ISBN 80-96843-63-X
3. BITTO, O.: Microsoft Windows 8. Podrobná užívateľská príručka. Praha: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3788-8.
4. PIRKOVÁ, K.: Microsoft Office Word 2007. Podrobná užívateľská príručka. Praha: Computer Press, 2007. ISBN 80-25116-69-2
5. BROŽ, M.: Microsoft Excel 2003. Podrobná užívateľská príručka. Praha: Computer Press 2004. ISBN 80-25104-01-6.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hod., z toho:
kombinované štúdium (cvičenia, konzultácia): 42 hod.
samoštúdium: 35 hod.
tvorba a obhajoba projektu: 43 hod.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 94

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
25.53	34.04	21.28	9.57	5.32	4.26	0.0

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-avt-006	Názov predmetu: Aplikácia výpočtovej techniky 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 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-avt-003/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia dvoch úloh: 50 %	
b) záverečné hodnotenie: vypracovanie a obhajoba projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vyhľadávať informácie prostredníctvom služby www a spracovávať ich do prezentácii v programe MS PowerPoint, • aplikovať vedomosti a zručnosti z programu MS PowerPoint na tvorbu prezentácii na vyučovanie, • aplikovať teoretické poznatky pri tvorbe materiálov na výučbu pomocou IKT, • vytvoriť prezentáciu pre výučbu v programe MS PowerPoint, • vytvoriť jednoduchý materiál pre výučbu v jazyku HTML.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Vyhľadávanie a spracovanie informácií prostredníctvom služby www. • Prezentačný program MS PowerPoint: ovládanie, základné úpravy textu, voľba pozadia, práca s objektmi, obrázky, tabuľky, grafy, vkladanie zvuku, animácie, videa, hypertextové odkazy. • Tvorba multimediálnej prezentácie v MS PowerPoint. • Jazyky a nástroje na tvorbu elektronických výučbových materiálov. • Jazyk HTML, tvorba jednoduchého výučbového materiálu v jazyku HTML.	
Odporúčaná literatúra: 1. LACLAVÍK, M., ŠELENG, M.: Vyhľadávanie informácií. Bratislava: STU, 2012. ISBN 978-80-22738-29-3	

2. SKALKA, J., JAKAB, I.: Základy PC, Windows a Office. Nitra: AM-Skalka, 2004. ISBN 80-96843-63-X 3. VATOLÍK, V.: Ako získať ECDL PowerPoint. Bratislava: Súvaha, 2004. ISBN 80-88727-85-5 4. PAVLOVKIN, J. – ĎURIŠ, M.: Základy práce s PC. Banská Bystrica : FPV UMB, 2006. ISBN 80-8083-314-1 5. PISEK, S.: HTML – začíname programovať. Praha: GRADA, 2010. ISBN 978-80-24731-17-9						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hod., z toho: kombinované štúdium (cvičenia, konzultácia): 42 hod. samoštúdium: 35 hod. tvorba a obhajoba projektu: 43 hod.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 66						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
42.42	27.27	3.03	12.12	6.06	6.06	3.03
Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-det-024	Názov predmetu: Dejiny techniky
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 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárne práce: 30 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 40 % ústna skúška: 30 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • poznať rozdelenie a systematizáciu dejín techniky od praveku až po súčasnosť, • definovať začiatky techniky v praveku a poznať členenie doby kamennej, • vysvetliť pokroky techniky v staroveku - doba medená, bronzová, železná, kováčstvo, sklárstvo, technika dopravy, poľnohospodárska technika, vznik písma, • poznať najvýznamnejšie vynálezy a diela staroveku, • definovať vedu a techniku v stredoveku - obdobie feudalizmu, • vymenovať významné objavy a vynálezy v epoche vedecko-technickej revolúcie v 16. a 17. storočí, • vysvetliť a uviesť príklady využitia prvého parného stroja a uviesť významné objavy 18. storočia, • vysvetliť počiatky elektriny a turbín, vývoj bicykla a ďalší vývoj pohonov, • vysvetliť vývoj metalurgie a spracovania kovov, • poznať históriu a vývoj obrábania materiálov, históriu poľnohospodárskej techniky, meracej techniky, textilnej technológie, • vymenovať objavy a vynálezy 19. a 20. storočia.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • dejiny techniky, základné kategórie techniky, technické systémy, • vývoj výroby, vlastnosti a použitie technických materiálov, počiatky metalurgie,	

- výrobu železa, medi, bronzu a ďalších dôležitých kovových a nekovových technických materiálov,
- dejiny využitia zdrojov a premien energie, prehľad zdrojov energie v histórii ľudstva, ľudská a zvieracia sila,
- veterné, vodné, tepelné motory, výrobu a rozvod elektrickej energie, jadrová energia,
- dejiny dopravy, prvé dopravné prostriedky, vývoj pohonu,
- vznik železnice a diaľničných sietí, doprava v 20. storočí,
- dejiny merania, historická metrológia, meranie času,
- strojárstvo, jeho vznik, novodobé kovoobrábacie stroje,
- vznik sériovej a hromadnej výroby, zvyšovanie presnosti,
- spracovanie a prenos informácií, vznik písma, vývoj výpočtovej techniky.

Odporúčaná literatúra:

1. Encyklopédia histórie sveta. 2001. Praha: OTTOVO nakladateľstvo, 2001.
2. VASILKO, K. 2010. Vývoj techniky a technológie od staroveku dodnes. Prešov : TU v Košiciach FVT, 2010.
3. WESSELY, E., ŠEMINSKÝ, J. 2007. Dejiny a vývoj techniky. Košice : Edícia študijnej literatúry, 2007.
4. ZEITHAMMER, K. 2008. Vývoj techniky. Praha : ČVUT, 2008.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín., z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 42 hodín

tvorba seminárnej práce: 10 hodín

samoštúdium a príprava na záverečnú písomnú a ústnu skúšku: 38 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 78

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
47.44	25.64	20.51	3.85	0.0	2.56	0.0

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD., Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-dov-007	Názov predmetu: Didaktika odborného výcviku 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 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 30 % ústna skúška: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vymenovať odborno-praktické predmety v SOŠ, • poznať zameranie odborno-praktických predmetov v SOŠ, • charakterizovať predmet odborný výcvik a predmet prax, • vedieť formulovať cieľ predmetu odborný výcvik, resp. predmetu prax v ľubovoľnom učebnom resp. študijnom odbore, • vymenovať a charakterizovať dôležité kompetencie učiteľskej profesie, • poznať kvalifikačné požiadavky na majstra odbornej výchovy pre daný učebný alebo študijný odbor, • charakterizovať pojem didaktika, • zdôvodniť vzťah didaktiky odborného výcviku k ďalším vedným disciplinám (teória výchovy, všeobecná pedagogika, pedagogická psychológia, vývinová psychológia), • poznať predmet didaktiky odborného výcviku, • uviesť praktický príklad konkrétnej produktívnej práce žiakov v ľubovoľnom učebnom resp. študijnom odbore, • vymenovať a analyzovať zvláštnosti odborného výcviku, • poznať vlastnosti, ktoré dotvárajú autoritu majstra odbornej výchovy, • poznať a charakterizovať zložky výchovy, ktoré ovplyvňujú formovanie osobnosti žiaka v odbornom výcviku,	

- uviesť praktický príklad na uplatnenie jednotlivých zložiek výchovy v ľubovoľnom učebnom resp. študijnom odbore,
- poznať typológiu osobnosti učiteľa na základe modelu: interakcia učiteľ – žiak,
- vymenovať a charakterizovať poznávacie procesy žiakov v odbornom výcviku zo psychologického hľadiska,
- charakterizovať pojmy pracovná zručnosť, pracovný návyk, pracovnú úkon, pracovná operácia, výrobná operácia,
- porozumieť postupom a etapám pri osvojovaní si pracovných zručností a návykov.

Stručná osnova predmetu:

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:

- Odborno-praktické predmety v sústave vyučovacích predmetov v SOŠ.
- Charakteristika a cieľ vyučovacieho predmetu odborný výcvik a predmetu prax.
- Učiteľ praktickej prípravy a jeho kompetencie.
- Didaktika odborného výcviku, pojem a predmet.
- Odborný výcvik a jeho špecifiká.
- Zvláštnosti odborného výcviku.
- Požiadavky na odborný výcvik.
- Výchovné aspekty vyučovania v odbornom výcviku.
- Pedagogicko-psychologické aspekty vo vyučovaní v odbornom výcviku (typológia osobnosti majstra odbornej výchovy a jeho vyučovacie štýly, poznávacie procesy v odbornom výcviku zo psychologického hľadiska a ich praktická aplikácia, praktická aplikácia pojmov - pracovná zručnosť, pracovný návyk, pracovnú úkon, pracovná operácia, výrobná operácia).
- Postup pri osvojovaní si pracovných zručností a návykov.
- Etapy osvojovania si pracovných zručností a návykov.

Odporúčaná literatúra:

1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2012. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011.
2. KALHOUS, Z., OBST. O. a kol. 2002. Školní didaktika. Praha: Portál, 2002.
3. KRÚŠPÁN, I., VOLNÍKOVÁ, M. 2007. Didaktika odborného výcviku. Dubnica nad Váhom: DTI, 2007.
4. KARIKOVÁ, S. 1999. Osobnosť učiteľa. Banská Bystrica: PF UMB, 1999.
5. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.
6. PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha: Portál, 1997.
7. SLAVÍK, M., a kol. 2012. Vysokoškolská pedagogika pro odborné vzdělávání. Praha: Grada Publishing, 2012.
8. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.
9. VENDEL. Š. 2007. Pedagogická psychológia. 2. Vydanie. Bratislava: Epos. 2007.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

210 hodín., z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 60 hodín

tvorba seminárnej práce: 30 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 120 hodín

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 58						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
25.86	18.97	15.52	20.69	15.52	1.72	1.72
Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-dov-010	Názov predmetu: Didaktika odborného výcviku 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 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-dov-007/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca – 20 % b) záverečné hodnotenie: písomná skúška – 30 % ústna skúška - 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • realizovať didaktickú analýzu obsahu predmetu odborný výcvik • charakterizovať predmetný, operačný a operačno-súborný didaktický systém • charakterizovať štátny vzdelávací program a školský vzdelávací program, • poznať hlavné časti školského vzdelávacieho programu, • charakterizovať obsahový a výkonový štandard, • vedieť navrhnúť tematický výchovno-vzdelávací plán pre odborný výcvik, • charakterizovať pojem vyučovacia zásada, • charakterizovať a uplatniť vyučovacie zásady v predmete odborný výcvik, • charakterizovať pojem vyučovacia metóda, • charakterizovať a využívať vyučovacie metódy v predmete odborný výcvik, • charakterizovať a využívať zvláštne vyučovacie metódy v predmete odborný výcvik, • uplatniť organizačné formy vyučovania v odbornom výcviku, • využívať rôzne typy vyučovacích dní v predmete odborný výcvik, • realizovať metodickú prípravu na vyučovanie v odbornom výcviku, • rozvíjať tvorivosť žiakov v odbornom výcviku.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:	

- Didaktická analýza – podstata, pojmová a operačná analýza, analýza učiva v odbornom výcviku z hľadiska medzipredmetových vzťahov.
- Didaktický systém – podstata, druhy didaktických systémov (predmetný, operačný a operačno-súborný), ich charakteristika a využitie v predmete odborný výcvik.
- Štátny a školský vzdelávací program – charakteristika a hlavné časti.
- Obsahový a výkonový štandard. Prvky učiva, základné učivo.
- Vyučovacie zásady v odbornom výcviku – pojem, rozdelenie a praktické uplatnenie vo vyučovacom procese.
- Vyučovacie metódy v odbornom výcviku – pojem, rozdelenie a praktické využívanie vo vyučovacom procese.
- Zvláštne vyučovacie metódy v odbornom výcviku – pojem, rozdelenie a praktické využívanie vo vyučovacom procese.
- Organizačné formy vyučovania – pojem, rozdelenie a praktické uplatnenie vo vyučovacom procese.
- Typy vyučovacích dní (základný, inštruktážny, nácvikový) a ich využívanie majstrom odbornej výchovy v odbornom výcviku.
- Návrh rámcovej metodologickej prípravy na vyučovaciu jednotku.
- Rozvíjanie tvorivosti žiakov v odbornom výcviku.

Odporúčaná literatúra:

1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2012. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011.
2. KALHOUS, Z., OBST. O. a kol. 2002. Školní didaktika. Praha: Portál, 2002.
3. KRUSPÁN, I., VOLNÍKOVÁ, M. 2007. Didaktika odborného výcviku. Dubnica nad Váhom: DTI, 2007.
4. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.
5. PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha: Portál, 1997.
6. SLAVÍK, M., a kol. 2012. Vysokoškolská pedagogika pro odborné vzdělávání. Praha: Grada Publishing, 2012.
7. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

210 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 60 hodín

tvorba seminárnej práce: 30 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 120 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
27.08	33.33	14.58	14.58	4.17	4.17	2.08

Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-dop-011	Názov predmetu: Didaktika odborných predmetov 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 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca – 20 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška – 30 % ústna skúška - 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • charakterizovať pojem didaktika, druhy didaktík, funkcie didaktiky, • zdôvodniť vzťah didaktiky odborných predmetov k ďalším vedným disciplínam (teória výchovy, dejiny pedagogiky, psychológia –vývinová, pedagogická, logika, kybernetika, filozofia, sociológia) • poznať predmet skúmania didaktiky odborných predmetov, • poznať a charakterizovať hlavné úlohy didaktiky odborných predmetov, • uviesť praktický príklad na uplatnenie hlavných úloh didaktiky odborných predmetov, • charakterizovať pojem vyučovací proces a podmienky vyučovacieho procesu, • charakterizovať všeobecno-vzdelávací a špecifický cieľ, • vymenovať požiadavky na vzdelávacie ciele, • vymenovať nedostatky súčasného spôsobu skúšania a hodnotenia žiakov v odborných predmetoch, • navrhnúť možnosti odstránenia nedostatkov súčasného spôsobu skúšania a hodnotenia žiakov v odborných predmetoch, • vymenovať a charakterizovať typy učiteľov na základe uplatňovania ich didaktických postupov, • vymenovať kategórie a pod kategórie pedagogických zamestnancov, • charakterizovať druhy kontinuálneho vzdelávania, • vymenovať znaky učiteľa podporujúceho a nepodporujúceho tvorivosť žiakov,	

- vymenovať a analyzovať tvorivý a netvorivý štýl riadenia vyučovacieho procesu učiteľom odborného predmetu,
- charakterizovať dobrého, zlého a tvorivého učiteľa odborného predmetu,
- charakterizovať pojem sebareflexia,
- vymenovať a charakterizovať spôsoby ako realizovať sebareflexiu učiteľom odborného predmetu,
- poznať podstatu koncepcie vyučovania (tradičné, problémové, projektové, kooperatívne, programové),
- vedieť na vybraného obsahu učiva odborného predmetu uplatniť koncepcie vyučovania.

Stručná osnova predmetu:

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:

- Úloha didaktiky, druhy didaktík, funkcie didaktiky.
- Didaktika odborných predmetov – predmet skúmania, hlavné úlohy.
- Charakteristika vyučovacieho procesu, ciele vyučovacieho procesu.
- Podmienky vyučovacieho procesu, kontrola vyučovacieho procesu.
- Nedostatky súčasného spôsobu hodnotenia vyučovacieho procesu učiteľom odborného predmetu.
- Typológia osobnosti a vyučovacie štýly učiteľov.
- Požiadavky na učiteľa odborného predmetu, špecifické znaky.
- Vzdelávanie učiteľov odborných predmetov, kontinuálne vzdelávanie, druhy kontinuálneho vzdelávania.
- Tvorivosť v práci učiteľa odborného predmetu.
- Charakteristika dobrého a zlého učiteľa odborného predmetu.
- Vyhasínanie učiteľov a jeho prevencia.
- Sebareflexia učiteľa odborného predmetu.
- Podstata, špecifiká a praktické uplatnenie koncepcie vyučovania (tradičné, problémové, projektové, kooperatívne, programové) na vybranom obsahu učiva odborného predmetu.

Odporúčaná literatúra:

1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2012. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011.
2. HUPKOVÁ, M. 2006. Profesijná sebareflexia učiteľov. Nitra: PF UKF, 2006.
3. HUPKOVÁ, M., PETLÁK, E. 2008. Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava: IRIS, 2008.
4. KALHOUS, Z., OBST. O. a kol. 2002. Školní didaktika. Praha: Portál, 2002.
5. KOSOVÁ a kol. 2012. Vysokoškolské vzdelávanie učiteľov. Banská Bystrica: PF UMB, 2012.
6. MIKLOŠÍKOVÁ, M. 2009. Kreativita a učitelství odborných předmětů. Ostrava: VŠ Báňská - TU Ostrava, 2009.
7. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.
8. PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha: Portál, 1997.
9. SLAVÍK, M., a kol. 2012. Vysokoškolská pedagogika pro odborné vzdělávání. Praha: Grada Publishing, 2012.
10. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.
11. TUREK, I. 1990. Didaktika technických predmetov. Bratislava: SPN, 1990.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

210 hodín., z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia):60 hodín

tvorba seminárnej práce: 30 hodín samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 120 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
27.08	12.5	25.0	18.75	10.42	4.17	2.08
Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-dop-016	Názov predmetu: Didaktika odborných predmetov 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 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-dop-011/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca – 20 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška – 30 % ústna skúška - 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť pojem organizačná forma vyučovacia, vyučovacia metóda, vyučovacia zásada, učebná pomôcka, didaktická technika, • charakterizovať organizačné formy vyučovania podľa daných kritérií, • charakterizovať vyučovaciu hodinu, • poznať požiadavky na vyučovaciu hodinu, • vymenovať a charakterizovať fázy vyučovacej hodiny, • poznať typy vyučovacej hodiny, • charakterizovať typy exkurzie z hľadiska didaktickej funkcie, ktorú plnia, • poznať postup pri zabezpečovaní a organizovaní exkurzie, • poznať funkcie vyučovacej metódy, • uviesť praktický príklad na využitie metódy braistormingu, Gordonovej metódy, Homo metódy, metódy Philips 66 a iné v odbornom predmete na SOŠ, • uviesť praktický príklad na uplatnenie vyučovacích zásad v odbornom predmete na SOŠ, • charakterizovať štátny vzdelávací program a školský vzdelávací program, • poznať hlavné časti školského vzdelávacieho programu, • charakterizovať obsahový a výkonový štandard, • vysvetliť a charakterizovať pojem kurikulum, typy kurikula, • charakterizovať dlhodobú a krátkodobú prípravu učiteľa odborného predmetu na SOŠ,	

- vedieť navrhnúť tematický výchovno-vzdelávací plán pre odborný predmet,
- vedieť realizovať didaktickú analýzu vybraného obsahu učiva,
- navrhnúť rámcovú prípravu na vyučovaciu hodinu,
- poznať rozdelenie učebných pomôcok,
- charakterizovať funkcie učebných pomôcok a didaktickej techniky,
- vedieť postup pri návrhu a vyhotovení učebnej pomôcky,
- vedieť navrhnúť metodické pokyny pre učebnú pomôcku.

Stručná osnova predmetu:

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:

- Organizačné formy vyučovania, pojem a klasifikácia.
- Vyučovacia hodina, ako základná organizačná forma vyučovania.
- Domáca príprava žiakov na vyučovanie a exkurzia, ako organizačné formy vyučovania.
- Vyučovacia metóda – pojem, klasifikácia vyučovacích metód.
- Vyučovacia zásada - pojem, rozdelenie vyučovacích zásad.
- Štátny a školský vzdelávací program – charakteristika a hlavné časti.
- Obsahový a výkonový štandard. Prvky učiva, základné učivo.
- Kurikulum, typy kurikula.
- Dlhodobá a krátkodobá príprava učiteľa odborného predmetu na vyučovanie. Didaktická analýza vybraného obsahu učiva. Návrh rámcovej prípravy na vyučovaciu hodinu.
- Učebné pomôcky – charakteristika, rozdelenie, funkcie učebných pomôcok.
- Návrh a tvorba učebných pomôcok. Návrh metodických pokynov pre učebné pomôcky.
- Didaktické aspekty využívania učebných pomôcok a didaktickej techniky.

Odporúčaná literatúra:

1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2012. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011.
2. KALHOUS, Z., OBST. O. a kol. 2002. Školní didaktika. Praha: Portál, 2002.
3. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.
4. PRŮCHA, J. 1997. Moderní pedagogika. Praha: Portál, 1997.
5. SLAVÍK, M., a kol. 2012. Vysokoškolská pedagogika pro odborné vzdělávání. Praha: Grada Publishing, 2012.
6. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.
7. TUREK, I. 1990. Didaktika technických predmetov. Bratislav: SPN, 1990.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

210 hodín., z toho:

kombinované štúdium(P, S, C/L, konzultácia): 60 hodín

tvorba seminárnej práce: 30 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 120 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.22	10.87	34.78	15.22	21.74	2.17	0.0

Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici						
Fakulta: Fakulta prírodných vied						
Kód predmetu: 1d-fpv-105		Názov predmetu: Elektrotechnika 1				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná						
Počet kreditov: 3						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
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: Ing. Ján Pavlovkin, PhD., Ing. Ján Pavlovkin, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici						
Fakulta: Fakulta prírodných vied						
Kód predmetu: 1d-fpv-207		Názov predmetu: Elektrotechnika 2				
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: 4.						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-fpv-105/16						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
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: Ing. Ján Pavlovkin, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici						
Fakulta: Fakulta prírodných vied						
Kód predmetu: 1d-fpv-116		Názov predmetu: Elektrotechnika 3				
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: 5.						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-fpv-105/16 a KTE FPV/1d-fpv-207/16						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
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: Ing. Ján Pavlovkin, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-erg-008	Názov predmetu: Ergonómia
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	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % 2x kontrolný test: 40 %	
b) záverečné hodnotenie: písomný test a ústna skúška: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • charakterizovať jednotlivé pojmy – ergonómia, antropometria, fyzická záťaž, bremeno, manipulácia s bremenom, psychická záťaž človeka v pracovnom procese, stres, monotónia, pracovná poloha, pracovná a manipulačná rovina, pohybový priestor – manipulačný a pedipulačný, zorné pole, ovládač, oznamovač, náradie, • popísať jednotlivé typy záťaží – fyzickú, psychickú, senzorickú, • uviesť postupy hodnotenie jednotlivých typov záťaží, • uviesť niekoľko prípadov na elimináciu, prípadne redukciu jednotlivých typov záťaží, • poznať históriu, princípy, ciele, metódy a predmet skúmania ergonómie, • vysvetliť dôležitosť vzťahu medzi človekom – technikou – prostredím, • popísať ergonomické požiadavky na pracovisko a aspekty členenia pracovísk, • definovať prijateľné a neprijateľné pracovné polohy, pracovné priestory, • charakterizovať vybavenie pracoviska (ovládače, oznamovače, nástroje, náradie, pracovná stolička a pod.), • popísať najdôležitejšie požiadavky na pracovisko so zobrazovacími jednotkami, • charakterizovať estetický a bezpečnostný význam farieb na pracovisku.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:	

- vymedzenie pojmov – ergonómia, antropometria, fyzická záťaž, bremeno, manipulácia s bremenom, psychická záťaž človeka v pracovnom procese, stres, monotónia, pracovná poloha, pracovná a manipulačná rovina, pohybový priestor – manipulačný a pedipulačný, zorné pole, ovládač, oznamovač, náradie,
- charakteristiku fyzickej záťaže, základných pracovných polôh, ručnej manipulácie s materiálom, jej prejavy, choroby z preťaženia, možnosti riešenia,
- charakteristiku psychickej a senzorickej pracovnej záťaže, spôsoby hodnotenia a možnosti riešenia,
- aspekty vytvárajúce sociálnu pohodu,
- definície, históriu, princípy, ciele, metódy a predmet skúmania ergonómie,
- charakteristiku vzťahu medzi človekom – technikou – prostredím,
- ergonomické požiadavky na pracovisko a aspekty členenia pracovísk, manipulačný, pedipulačný priestor,
- základnú klasifikáciu a charakteristiku ovládačov, oznamovačov, ovládacích pultov, terminálových pracovísk z ergonomického hľadiska,
- základné ergonomické požiadavky na nástroje a náradie a na činnosť s nimi,
- základné požiadavky na pracovisko so zobrazovacími jednotkami,
- využitie farieb v priemysle.

Oporúčaná literatúra:

1. OČKAJOVÁ, A. a kol.: Pracovné prostredie a ergonómia. EQUILIBRIA, s.r.o., Košice: Vydavateľstvo Belianum UMB v BB, 2013, 402 s. ISBN 978-80-557-0617-7.
2. OČKAJOVÁ, A.: Pracovné prostredie. Portál www.e-education.com (e-learning)
3. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 1. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2009. 186 s. ISBN 978-80-228-2090-5.
4. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 2. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2011. 152 s. ISBN 978-80-228-2294-7.
5. SZOMBATHYOVÁ, E., HURNÁ, S.: Ergonómia I. Košice: Elfa, s.r.o., 1996
6. LORKO, M.: Ergonómia vo výrobe. Prešov: FVT, 2001. 105 s. ISBN 80-7099-692-7
7. SLAMKOVÁ, E. a kol.: Ergonómia v priemysle. Žilina: GEORG, 2010. 262 s. ISBN 978-80-89401-09-3
8. ZELENÝ, J., BESEDA, I.: Inžinierstvo pracovného prostredia. Zvolen: TUZVO 2000. 221 s. ISBN 80-228-1894-6
9. Zákony, vyhlášky, nariadenia, dostupné na [#www.zakonypreludi.sk#](http://www.zakonypreludi.sk)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 42 hodín

príprava seminárnej práce a kontrolný test: 53 hodín

samoštúdium, príprava na písomný test a ústnu skúšku: 55 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 59

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.25	23.73	33.9	22.03	3.39	1.69	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., doc. Ing. Alena Očkajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-int-009	Názov predmetu: Informačné technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia praktickej práce: 70 % b) záverečné hodnotenie: obhajoba projektu: 30 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • charakterizovať vývoj informačných technológií. • popísať typológiu počítačových sietí. • analyzovať elektronické vzdelávanie • povedať rozdiel medzi informačným vzdelávaním a informačnou výchovou. • charakterizovať pedagogické kompetencie v informačnej spoločnosti. • vytvoriť jednoduchý učebný materiál vo formáte HTML. • aplikovať teoretické poznatky pri tvorbe učebných materiálov pomocou IKT.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • a využíva vývoj informačných technológií (cesta k počítaču) pri riešení praktických úloh. • návrh a správne využitie typológie počítačových sietí (charakteristika, rozdelenie, výhody a nevýhody) v praxi. • rozdiel medzi vzdelávaním a komunikáciou (elektronické vzdelávanie, systémy riadenia učenia (LMS), vzdelávacie siete) vo vyučovacom procese. • a používa správne pojmy z oblasti informačného vzdelávania a informačnej výchovy. • a aplikuje vo vyučovacom procese základné pojmy (definícia informačnej gramotnosti, pedagogické kompetencie v informačnej spoločnosti, informačná gramotnosť a stredoškolské vzdelávanie, štrukturálny model informačnej gramotnosti). • návrh a tvorbu jednoduchých učebných materiálov vo formáte HTML	

- Zavádzanie informačných technológií do edukačného procesu.

Odporúčaná literatúra:

1. ŠUŠOL, J., HRDINÁKOVÁ, E., RANKOV, P. 2005. Informačné a komunikačné technológie vo vzdelávaní. Bratislava: Stimul, s. 152. ISBN 80-88982-97-9.
2. POTAČEK, J. 2002. Informačné technológie – nástroj vysokoškolského štúdia. In: Ikaros [online]. 2002. Č. 08. [cit. 2005-07-26]. Dostupný na internete: <<http://www.ikaros.cz/clanek.asp?ID=200209008>>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín., z toho:

kombinované štúdium (seminár/konzultácia): 30 hodín

návrh a tvorba praktickej práce: 50 hodín

samoštúdium, príprava a obhajoba projektu: 70 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 57

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
42.11	31.58	14.04	10.53	0.0	1.75	0.0

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d- klk-001	Názov predmetu: Kľúčové kompetencie MOV v učebných a študijných odboroch
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	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 40 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 30 % ústna skúška: 30 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • charakterizovať pojmy: kompetencia, kompetencia de facto, kompetencia de iure, pedagogická spôsobilosť, odborná spôsobilosť majstra odbornej výchovy (MOV), vyučovací štýl MOV, sebareflexia, kritické myslenie, tvorivé myslenie; • vysvetliť základné pojmy (zručnosť, návyk, schopnosť, spôsobilosť,) vo vzťahu k MOV; • poznať obsah systému kľúčových kompetencií na Slovensku; • vedieť prečo sú kompetencie MOV dôležité, • poznať a charakterizovať kompetencie odborno-predmetové, psychologické, pedagogicko-didaktické, riadiace (pedagogicko-manažérske), poradensko-konzultatívne, plánovacie a pre projektovanie stratégií, informačné, učebné, kognitívne, interpersonálne, komunikačné, personálne; • poznať a vedieť praktické uplatnenie osvojených kompetencií MOV vo vyučovacom procese, • poznať aplikáciu vyučovacích štýlov MOV, • vedieť na praktických príkladoch aplikovať metódy a spôsoby rozvíjania tvorivého a kritického myslenia žiakov (Sokratovská metóda, Situačná metóda, Inscenačná metóda, Metóda čiernej skrinky, a ďalšie metódy na rozvoj tvorivého myslenia žiakov); • definovať a opísať metódy sebareflexie MOV (hospitácia, sebareflexívny dotazník, pozorovanie a iné)	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:	

- Vymedzenie pojmu kompetencia, kľúčová kompetencia, kompetencia de facto, kompetencia de iure, pedagogická spôsobilosť, odborná spôsobilosť majstra odbornej výchovy (MOV), vyučovací štýl MOV, sebareflexia, kritické myslenie, tvorivé myslenie.
- Návrh systému kľúčových kompetencií v Slovenskej republike.
- Opodstatnenosť osvojovania kompetencií MOV.
- Podstata, význam, obsah a uplatnenie v práci MOV osvojených kompetencií: psychologické, odborné-predmetové, pedagogicko-didaktické, riadiace (pedagogicko-manažérske), poradensko-konzultatívne, plánovacie a pre projektovanie stratégií, informačné (informačná a počítačová gramotnosť), učebné, kognitívne, interpersonálne, komunikačné, personálne.
- Využívanie problémových úloh MOV vo vyučovacom procese odborného výcviku.
- Rozvíjanie tvorivého a kritického myslenia MOV a jeho aplikácia vo vyučovacom procese v odbornom výcviku s využitím rôznych metód (Sokratovská metóda, Situačná metóda, Inscenačná metóda, Metóda čiernej skrinky, DITOR, Brainstorming, Metóda Philips 66 a iné).
- Sebareflexia vo výchovno-vzdelávacej práci MOV. Autodiagnostika pedagogickej činnosti.
- Obsah, kvalita, typy a metódy sebareflexie.
- Typológia (rozdelenie, druhy) vyučovacích štýlov MOV – autoritatívny, demokratický, liberálny, nevyhranený vyučovací štýl.
- Ďalšie vzdelávanie MOV a jeho kariérny rast na SOŠ.

Odporúčaná literatúra:

1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2012. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011.
2. HRMO, R., TUREK, I. 2003. Kľúčové kompetencie I. Bratislava: STU, 2003.
3. HUPKOVÁ, M. 2006. Profesijná sebareflexia učiteľov. Nitra: PF UKF, 2006.
4. HUPKOVÁ, M., PETLÁK, E. 2008. Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava: IRIS, 2008.
5. KYRIACOU, CH. 2004. Kľúčové dovednosti učiteľa. Praha: Portál, 2004.
6. KOSOVÁ a kol. 2012. Vysokoškolské vzdelávanie učiteľov. Banská Bystrica: PF UMB, 2012.
7. KRUŠPÁN, I., VOLNÍKOVÁ, M. 2007. Didaktika odborného výcviku. Dubnica nad Váhom: DTI, 2007.
8. MIKLOŠÍKOVÁ, M. 2009. Kreativita a učiteľství odborných predmetů. Ostrava: VŠ Báňská - TU Ostrava, 2009.
9. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.
10. SLAVÍK, M., a kol. 2012. Vysokoškolská pedagogika pro odborné vzdělávání. Praha: Grada Publishing, 2012.
11. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.

Internetové zdroje:

Elektronická zbierka zákonov. Dostupné na [#www.zbierka.sk](http://www.zbierka.sk)>

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu. Dostupné na: [#www.minedu.sk](http://www.minedu.sk)>

Ústav informácií a prognóz školstva. Dostupné na: [#www.uips.sk](http://www.uips.sk)>

Standard učiteľa: Dostupné na: [#www.standarducitele.cz](http://www.standarducitele.cz)>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín., z toho:

kombinované štúdium: 42 hodín

tvorba referátu: 28 hodín

samoštúdium, príprava na písomnú a ústnu skúšku: 50 hodín

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 91						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
14.29	29.67	23.08	18.68	12.09	2.2	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Stebila, PhD., PaedDr. Ján Stebila, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-leg-002	Názov predmetu: Legislatíva BOZP
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	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % 2-krát kontrolný test: 40 %	
b) záverečné hodnotenie: písomný test a ústna skúška: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • uviesť základné legislatívne predpisy pre BOZP v ich hierarchickej postupnosti, • charakterizovať obsah jednotlivých legislatívnych dokumentov, • vymenovať podstatné povinnosti zamestnávateľa podľa zákona o BOZP, • vymenovať práva a povinnosti zamestnanca podľa zákona o BOZP, • vysvetliť podstatu inšpekcie práce, • zdôvodniť potrebu bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, • popísať základné bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko a pracovný prostriedok, • charakterizovať OOPP, príčiny, kedy zamestnávateľ musí poskytnúť OOPP, zatriediť OOPP do jednotlivých skupín, • uviesť čo je a čo nie je pracovný úraz, choroba z povolania, klasifikovať zdroje a príčiny pracovných úrazov, • vymenovať rizikové faktory pracovného prostredia z pohľadu zaradenia prác do kategórií I. až IV.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné legislatívne predpisy pre oblasť BOZP a ich hierarchiu, • rámcový obsah jednotlivých legislatívnych predpisov, • povinnosti zamestnávateľov z pohľadu BOZP, • práva a povinnosti zamestnancov z pohľadu BOZP,	

• základné bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko a pracovný prostriedok, • dôvody bezpečnostného a zdravotného označenia na pracovisku, • klasifikáciu a charakteristiku osobných ochranných pracovných prostriedkov, • charakteristiku pracovných úrazov, chorôb z povolania, klasifikáciu zdrojov a príčin pracovných úrazov, • kategorizáciu prác z pohľadu rizika poškodenia zdravia.						
Odporúčaná literatúra: 1. OČKAJOVÁ, A., BANSKI, A.: Technická legislatíva. Portál www.e-education.com (e-learning) 2. BANSKI, A., OČKAJOVÁ, A., SUJOVÁ, E.: Bezpečnosť práce v drevospracujúcom priemysle. Odborná monografia. Zvolen: TU, 2011: 148s. ISBN 978-80-228-2292-3 3. Zákony, vyhlášky, nariadenia, dostupné na #www.zakonypreludi.sk#						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 42 hodín príprava seminárnej práce a kontrolný test: 48 hodín samoštúdium, príprava na písomný test a ústnu skúšku: 60 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 93						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
12.9	20.43	34.41	16.13	12.9	3.23	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., doc. Ing. Alena Očkajová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2020						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-mul-005	Názov predmetu: Multimédiá
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 50 %	
b) záverečné hodnotenie: vypracovanie a obhajoba projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • používať základné technické a programové prostriedky pre multimédiá, • vytvoriť a spracovať základné multimediálne komponenty, • vysvetliť základné pojmy z oblasti multimédií, • pracovať s textom, obrazom, zvukom, animáciami, videom a virtuálnou realitou, • aplikovať základné multimediálne elementy do výslednej multimediálnej aplikácie, • posúdiť význam jednotlivých multimediálnych prvkov vo výučbových aplikáciách, • posúdiť ergonomické a psychologické hľadiská, výber farieb, textov a grafiky pre výučbové multimediálne materiály, • poznať výhody a nevýhody kompresných formátov, • používať algoritmy kompresie, kompresia obrazu, zvuku a videa, • hodnotiť didaktické aspekty využitia multimediálnych informácií, • vytvárať komplexné multimediálne aplikácie.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Definície, základné pojmy a historický vývoj multimédií. • Oblasti využitia multimédií, prehľad multimediálnych elementov a základné charakteristiky multimediálnych aplikácií. • Technické a softvérové prostriedky pre tvorbu multimediálnych aplikácií.	

- Technológie a metódy tvorby multimediálnych médií - text a hypertext, obraz, grafika, zvuk, animácia, video.
- Obraz, vektorová a rastrová grafika, farebné modely, získavanie, spracovanie a prezentácia obrazu, technické a programové prostriedky.
- Zvuk, akustika, digitalizácia zvuku, rozhranie MIDI, zvukové formáty, získavanie, spracovanie a prezentácia zvuku, technické a programové prostriedky.
- Počítačová animácia, animácia v 2D a 3D, metodika tvorby animácie, tvorba modelov, techniky animácie, technické a programové prostriedky.
- Video, analógové a digitálne video, digitalizácia videa, tvorba, produkcia a post-produkcia, nelineárny strih, získavanie, spracovanie a prezentácia videa, distribúcia a archivácia, technické a programové prostriedky.
- Tvorba multimediálnej aplikácie, analýza, špecifikácia, scenár, interaktívna kompozícia, návrh, implementácia, testovanie, distribúcia a údržba, autorské programové vybavenie.
- Vývojové prostriedky pre tvorbu multimediálnych aplikácií, výučbové programy, multimediálne databázy, aplikácie pre voľný čas, e-vzdelávanie a multimédiá virtuálna realita.
- Ergonomické a psychologické hľadiská, výber farieb, textov a grafiky.
- Význam jednotlivých multimediálnych prvkov vo výučbových aplikáciách.
- Aspekty využitia multimediálnych informácií.
- Tvorba multimediálnych a interaktívnych výučbových materiálov.

Odporúčaná literatúra:

1. VITKO, P., HORVÁTHOVÁ, D.: Multimédia a ich využitie vo vzdelávaní. Banská Bystrica: Akadémia umení v Banskej Bystrici, 2008. ISBN 978-80-89078-47-9
2. HORVÁTHOVÁ, D. et al.: Komplexný pohľad na multimédiá. Banská Bystrica: FPV UMB, 2001. ISBN 80-8055-556-7
3. LEWIS, Ch.: Multimédia 101 praktických rád. Bratislava: IKAR, 1998. ISBN 80-7118-618-X
4. SOKOLOSKÝ, P. ŠEDIVÁ, Z.: Multimédia súčasnosť budúcnosti. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-081-3

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hod., z toho:

kombinované štúdium: 42 hod.

samoštúdium: 60 hod.

tvorba a obhajoba projektu: 48 hod.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
31.82	27.27	16.67	13.64	1.52	9.09	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Ľubomír Žáčok, PhD., PaedDr. Ľubomír Žáčok, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-net-023	Názov predmetu: Nekonenčné technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárne práce: 50 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • opísať nekonvenčné technológie spracovania materiálov, • vysvetliť a načrtnúť princípy technológií zvarovania elektrónovým, laserovým a plazmovým lúčom, explóziou, ultrazvukom a trením, • vysvetliť a načrtnúť princípy špeciálnych spôsobov výroby zlievarenských foriem, • uviesť príklady špeciálnych metód obrábania chemickými, elektrochemickými a elektroerozívnymi metódami, • vysvetliť a načrtnúť princípy špeciálnych metód tvárnenia vibračnou metódou a explóziou, • poznať a charakterizovať elektrohydraulické tvárnenie a tvárnenie magnetickými pulzami.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • rozdelenie nekonvenčných technológií spracovania materiálov, • špeciálne metódy zvarovania – elektrónovým lúčom, laserovým lúčom, plazmovým lúčom, explóziou, ultrazvukom a trením, • špeciálne metódy výroby zlievarenských foriem, • špeciálne metódy obrábania ultrazvukom a vodným lúčom, obrábanie chemickými, elektrochemickými a elektroerozívnymi metódami, obrábanie elektrónovým, laserovým a iónovým lúčom, • špeciálne metódy tvárnenia vibračnou metódou, explóziou, elektrohydraulické tvárnenie a tvárnenie magnetickými pulzami.	

Odporúčaná literatúra:

1. GELETA, V. 2013. Progresívne technológie obrábania. Bratislava : STU Bratislava, 2013.
2. MAŇKOVÁ, I. 2000. Progresívne technológie. Košice : Viena, 2000.
3. MORAVEC, J. 2003. Nekonenčné technológie tvárnenia kovov. Žilina : EDIS, 2003.
4. TURŇA, M. 1989. Špeciálne metódy zvarovania. Bratislava : SNTL, 1989.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium(P, S, C/L, konzultácia):30 hodín

tvorba seminárnej práce: 20 hodín

samoštúdium a príprava na záverečnú písomnú: 40 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 70

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
60.0	31.43	4.29	0.0	0.0	4.29	0.0

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ozp-012	Názov predmetu: Ochrana zdravia pri práci v učebných a študijných odboroch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: priebežné práce na semestrálnom projekte: 30 % b) záverečné hodnotenie: obhajoba semestrálneho projektu – prípadovej štúdie: 70 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • využiť osvojené učivo z podmieňujúcich predmetov – Legislatíva BOZP, Pracovné prostredie, Ergonómia pri tvorbe semestrálneho projektu, • aplikovať osvojené teoretické učivo v konkrétnych situáciách – vo zvolenom učebnom a študijnom odbore, • porovnať teoretickú a praktickú rovinu v predmetnej oblasti, • vyvodiť závery z uskutočnenej analýzy reálneho prostredia a navrhnúť (načrtnúť) vhodné riešenia – dispozičné riešenie pracoviska, bezpečnostného značenia, OOPP, farebného riešenia, bezpečnosti pracovných prostriedkov, faktorov pracovného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • teoretické východiská – legislatívne dokumenty pre riešenie otázok BOZP a pracovného prostredia, • konkrétne legislatívne dokumenty BOZP v jednotlivých učebných a študijných odboroch, • faktory pracovného prostredia na konkrétnom pracovisku, • vhodné dispozičné riešenie konkrétneho pracoviska, zdravotné a bezpečnostné požiadavky na toto pracovisko, jeho bezpečnostné a zdravotné označenie, poskytovanie konkrétnych OOPP vzhľadom k vykonávaným činnostiam, charakteristiku rizikových faktorov konkrétneho pracovného prostredia, • návrhy na zlepšenie reálnej situácie z pohľadu BOZP a faktorov pracovného prostredia.	

Odporúčaná literatúra:

1. OČKAJOVÁ, A. a kol.: Pracovné prostredie a ergonómia. EQUILIBRIA, s.r.o., Košice: Vydavateľstvo Belianum UMB v BB, 2013, 402 s. ISBN 978-80-557-0617-7.
2. OČKAJOVÁ, A., BANSKI, A.: Technická legislatíva. Portál www.e-ducation.com (e-learning)
3. OČKAJOVÁ, A.: Pracovné prostredie. Portál www.e-ducation.com (e-learning)
4. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 1. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2009. 186 s. ISBN 978-80-228-2090-5.
5. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 2. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2011. 152 s. ISBN 978-80-228-2294-7.
6. SZOMBATHYOVÁ, E., HURNÁ, S.: Ergonómia I. Košice: Elfa, s.r.o., 1996
7. LORKO, M.: Ergonómia vo výrobe. Prešov: FVT, 2001. 105 s. ISBN 80-7099-692-7
8. SLAMKOVÁ, E. a kol.: Ergonómia v priemysle. Žilina: GEORG, 2010. 262 s. ISBN 978-80-89401-09-3
9. Zákony, vyhlášky, nariadenia, dostupné na [#www.zakonypreludi.sk#](http://www.zakonypreludi.sk)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (seminár, konzultácia): 30 hodín

príprava semestrálneho projektu: 70 hodín

samoštúdium, obhajoba semestrálneho projektu: 50 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 47

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
29.79	44.68	19.15	2.13	2.13	2.13	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Alena Očkajová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 01.07.2015**Schválil:** prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ote-018	Názov predmetu: Odborná terminológia v učebných a študijných odboroch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia referátu: 60 %	
b) záverečné hodnotenie: vypracovanie a obhajoba projektu: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • definovať pojem terminológia. • charakterizovať pojmy termín, názvoslovie, normalizácia v terminológii. • vymenovať zdroje terminologických informácií. • analyzovať terminologické systémy technických a odborných predmetov . • vysvetliť základné a špecifické odborné terminológie. • posúdiť terminologické problémy v osvojovacom procese a v odbornom vzdelávaní. • aplikovať teoretické vedomosti pri riešení vybraných technických a odborných problémov.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • praktické využitie terminológie v praxi (charakteristika pojmov termín, názvoslovie, normalizácia v terminológii, zdroje terminologických informácií). • a aplikuje vlastnosti ideálneho a reálneho termínu do vyučovacieho procesu (jednoznačnosť termínu, systémovosť termínu, presnosť a ustálenosť termínu, atď.). • rozdiel medzi terminologickými systémami technických a odborných predmetov v učebných a študijných odboroch. • správne a presné vymedzenie a používanie pojmu odborné vzdelávanie, odborný výcvik, špecifických odborných termínov v učebných a študijných odboroch. • využitie systému medziodborových vzťahov odborných predmetov a základných spoločenskovedných, prírodovedných, technických a ostatných hraničných odborov.	

• riešenie terminologických problémov v odborných predmetoch v SOŠ (problém obmedzeného počtu termínov pri vyučovaní, problém nesúladu termínu s obsahom pojmu, problém kolízie rôznych terminologických pojmov a pod.). • prepojenie teórie s praxou v oblasti riešenia terminologických problémov.						
Odporúčaná literatúra: 1. ŠVEC, Š. a kol. 2003 Pojmoslovné spory a ich definičné riešenia vo výchovovede. Bratislava: Stimul, 2003. 2. STOFFA, J. 2000. Terminológia v technickej výchove. 2. vyd. Olomouc: UP, 2000. 3. MASÁR, I. 1991. Príručka slovenskej terminológie. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1991. 4. STN o technickom názvosloví. 5. ĎURIŠ, M. 2004. Krátky technický výkladový a náučný slovník pre učiteľov technických odborných predmetov. Banská Bystrica: FPV UMB, 2004.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín., z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 30 hodín návrh a vypracovanie referátu: 50 hodín samoštúdium, príprava a obhajoba projektu: 70 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 45						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
37.78	60.0	2.22	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Stebila, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-pgp-029	Názov predmetu: Pedagogická prax priebežná/náčuvová na SOŠ
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	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: • účasť na náčuvoch	
b) záverečné hodnotenie: Portfólio materiálov z pedagogickej praxe: • 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 100 bodov (100 %).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení predmetu študent získava prvé praktické skúsenosti s vyučovaním jednotlivých vyučovacích predmetov. Na základe pedagogických, psychologických a odborných predmetov vie analyzovať jednotlivé časti vyučovacej hodiny, vie posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania. 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:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho
 kombinované štúdium: 30 hodín
 príprava portfólia: 80 hodín
 konzultácie: 10 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 57

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
42.11	47.37	7.02	1.75	0.0	1.75	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Ján Stebila, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-pgp-030	Názov predmetu: Pedagogická prax priebežná/výstupová na SOŠ
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	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FVP UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. 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 (k hodnoteniu slúži hodnotiaci hárok, v ktorom sa cvičný učiteľ vyjadruje k jednotlivým položkám vyučovacieho procesu). Spolu za celý predmet majú študenti možnosť získať 100 bodov (100 %). Celkové záverečné hodnotenie vychádza zo súčtu súčastí priebežného a záverečného hodnotenia a riadi sa podľa škály: A-FX: A (100-94), B (93-87), C (86-80), D (79-73), E (72-65), FX (64 a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 65 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení predmetu študent vie aplikovať získané teoretické vedomosti z predmetov všeobecná didaktika, didaktika aprobačných predmetov, pedagogických a psychologických disciplín do konkrétnych vyučovacích hodín. Študent vie vystupovať v triede pred žiakmi, vie exponovať nové učivo pomocou rôznych metód, vie aktivizovať žiakov a realizovať didaktické diagnostikovanie a hodnotenie. Podľa návodov cvičných učiteľov vie študent 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:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho
kombinované štúdium: 30 hodín
príprava portfólia: 80 hodín
konzultácie: 10 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 45

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
51.11	31.11	17.78	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Ján Stebila, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-pem-019	Názov predmetu: Pedagogické merania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-zmv-015/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 30 %	
b) záverečné hodnotenie: obhajoba semestrálneho projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť základné pojmy: (dotazník, didaktický test – štandardizovaný, neštandardizovaný), • vysvetliť základný rozdiel medzi dotazníkom a didaktickým testom, • charakterizovať vlastnosti dotazníka a didaktického testu (validita, reliabilita, senzitivita, praktickosť a objektívnosť), • poznať formálnu úpravu dotazníka a jeho štruktúru, • vedieť uplatniť rôzne typy položiek v dotazníku, • navrhnuť konštrukciu dotazníka pre ľubovoľnú tému v predmete odborný výcvik– zameranie na majstra odbornej výchovy resp. na žiakov, • realizovať kvantitatívnu a kvalitatívnu analýzu položiek navrhnutého dotazníka, • poznať formálnu úpravu neštandardizovaného didaktického testu a jeho štruktúru, • vedieť uplatniť rôzne typy úloh v neštandardizovanom didaktickom teste, • vedieť pridelovať body hrubého skóre (skórovanie) úlohám v neštandardizovanom didaktickom teste, • vedieť navrhnuť hodnotiacu škálu v neštandardizovanom didaktickom teste, • navrhnuť neštandardizovaný didaktický test pre ľubovoľný obsah učiva v predmete odborný výcvik, • realizovať kvantitatívnu a kvalitatívnu analýzu úloh (položková analýza) navrhnutého neštandardizovaného didaktického testu.	
Stručná osnova predmetu:	

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Dotazníková metóda – neštandardizovaný dotazník a jeho vlastnosti. • Formálna úprava a štruktúra dotazníka. • Typy položiek dotazníka a ich uplatnenie pri konštrukcii neštandardizovaného dotazníka. • Návrh neštandardizovaného dotazníka na ľubovoľnú tému s orientáciou na vyučovací proces v predmete odborný výcvik. • Kvantitatívna a kvalitatívna analýza položiek navrhnutého dotazníka. • Neštandardizovaný didaktický test a jeho vlastnosti. • Formálna úprava a štruktúra neštandardizovaného didaktického testu. • Typy úloh - položiek didaktického testu a ich uplatnenie pri konštrukcii neštandardizovaného didaktického testu. • Návrh neštandardizovaného didaktického testu na ľubovoľnú obsah učiva v predmete odborný výcvik. • Kvantitatívna a kvalitatívna analýza úloh (položková analýza) navrhnutého neštandardizovaného didaktického testu.																				
Odporúčaná literatúra: 1. CHRÁSKA, M. 1999. Didaktické testy. Příručka pro učitele a studenty učitelství. Brno: Paido, 1999. 2. CHAJDIK, J. 2002. Štatistika v exceli. Bratislava: Statis, 2002. 3. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽAČOK, Ľ. 2011. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011. 4. GÁVORA, P. 1999. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: UK, 1999. 5. HENDL, J. 2005. Kvalitatívny výskum. Základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005. 6. HENDL, J. 2006. Přehled statistických metod zpracování dat. Analýza a metaanalýza dat. Praha: Portál, 2006. 7. KOŽUCHOVÁ, M., PAVELKA, J., ŠEBEŇOVÁ, I., STEBILA, J., VARGOVÁ, M. 2011. Elektronická učebnica didaktika technickej výchovy. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2011. Dostupné na: http://ki.ku.sk/cms/utv. 8. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. a kol. 2007. Kvalitatívny výskum v pedagogických viedach. Praha: Portál, 2007. 9. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský																				
Poznámky - časová záťaž študenta 180 hodín, z toho: kombinované štúdium (seminár, konzultácia):30 hodín, príprava seminárnej práce: 20 hodín, samoštúdium, tvorba a obhajoba semestrálneho projektu: 130 hodín.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX(0)</th><th>FX(1)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.71</td><td>37.14</td><td>25.71</td><td>22.86</td><td>8.57</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>							A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	5.71	37.14	25.71	22.86	8.57	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)														
5.71	37.14	25.71	22.86	8.57	0.0	0.0														
Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.																				
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015																				
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ppr-004	Názov predmetu: Pracovné prostredie
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 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: 2x seminárna práca: 20 %, 2x kontrolný test: 40 % b) záverečné hodnotenie: písomný test a ústna skúška: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • charakterizovať jednotlivé pojmy pre pracovné prostredie, • zatriediť faktory pracovného prostredia podľa rôznych autorov, • charakterizovať a popísať vybrané faktory pracovného prostredia – teplota vzduchu, vlhkosť vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, hluk, vibrácie, osvetlenie, žiarenie, nebezpečné chemické látky, prach, vírusy, baktérie, • vybrať vhodné meracie zariadenie a orientačne zmerať hodnoty vybraných faktorov pracovného prostredia, • popísať škodlivé účinky jednotlivých faktorov pracovného prostredia na ľudský organizmus, • vysvetliť význam limitných hodnôt pre jednotlivé faktory v pracovnom prostredí, • uviesť niekoľko prípadov na elimináciu, prípadne redukciu škodlivých účinkov jednotlivých faktorov pracovného prostredia na zdravie ľudí, • popísať základné povinnosti zamestnávateľov a práva a povinnosti zamestnancov z pohľadu vybraných faktorov pracovného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • vymedzenie pojmov – pracovné prostredie, pracovné podmienky, faktory pracovného prostredia – mikroklima (teplota, vlhkosť, rýchlosť prúdenia vzduchu), hluk, vibrácie, osvetlenie, žiarenie, nebezpečné chemické látky, prach, vírusy, baktérie, • rôzne klasifikácie faktorov pracovného prostredia,	

- faktory tepelno-vlhkostnej mikroklimy, so zameraním sa na záťaž teplom a chladom,
- základné princípy osvetlenia pracovných priestorov, druhy žiarení,
- charakteristiku hluku a vibrácií na pracovisku,
- charakteristiku nebezpečných chemických látok a prípravkov pre ľudí a životné prostredie, karcinogénov a mutagénov, prašnosť prostredia z hygienického a technického hľadiska,
- charakteristiku biologických faktorov na pracovisku,
- možnosti merania vybraných faktorov pracovného prostredia a základné meracie prístroje,
- základné princípy preventívnych opatrení, opatrení na elimináciu, prípadne redukciu rizikových faktorov na pracovisku,
- základné povinnosti zamestnávateľa na pracovisku s rizikovým faktorom,
- práva a povinnosti zamestnancov pri práci z hľadiska faktorov pracovného prostredia.

Odporúčaná literatúra:

1. OČKAJOVÁ, A. a kol.: Pracovné prostredie a ergonómia. EQUILIBRIA, s.r.o., Košice: Vydavateľstvo Belianum UMB v BB, 2013, 402 s. ISBN 978-80-557-0617-7.
2. OČKAJOVÁ, A.: Pracovné prostredie. Portál www.e-education.com (e-learning)
3. BANSKI, A., OČKAJOVÁ, A., SUJOVÁ, E.: Bezpečnosť práce v drevospracujúcom priemysle. Odborná monografia. Zvolen: TU, 2011: 148s. ISBN 978-80-228-2292-3
4. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 1. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2009. 186 s. ISBN 978-80-228-2090-5.
5. SCHWARZ, M., DADO, M., HNILICA, R.: Pracovné prostredie a technika prostredia. 2. časť. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2011. 152 s. ISBN 978-80-228-2294-7.
6. Zákony, vyhlášky, nariadenia, dostupné na [#www.zakonypreludi.sk#](http://www.zakonypreludi.sk)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hodín

príprava seminárnej práce a kontrolný test: 50 hodín

samoštúdium, príprava na písomný test a ústnu skúšku: 45 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 63

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
14.29	19.05	23.81	25.4	12.7	4.76	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., doc. Ing. Alena Očkajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-sep-017	Názov predmetu: Semestrálny projekt
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia referátu: 50 % b) záverečné hodnotenie: obhajoba projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: ● samostatne tvorivo riešiť aktuálne úlohy v súvislosti s didaktikou odborného výcviku konkrétnych učebných a študijných odborov. ● vybrať a charakterizovať učebný a študijný odbor na SOŠ. ● charakterizovať a analyzovať pedagogickú dokumentáciu pre vybraný odborný predmet. ● zrealizovať didaktickú analýzu obsahu učiva vo vybranom odbornom predmete. ● navrhnúť novšiu koncepciu vyučovania s možnosťami využitia vo vyučovaní vybraného odborného predmetu alebo odborného výcviku na SOŠ.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: ● a aplikuje pedagogickú dokumentáciu na SOŠ do obsahu riešeného projektu. ● zakomponuje obsah vybraných učebných alebo študijných odborov na SOŠ do obhajoby projektu. ● praktickú realizáciu didaktickej analýzy obsahu učiva (pojmovú, operačnú, medzipredmetovú analýzu obsahu učiva). ● a zaraďuje novšie koncepcie vyučovania do edukačného procesu.	
Odporúčaná literatúra: 1. KAŠOVÁ, J. et al. 1995. Škola trochu jinak: Projektové vyučovanie v teorii i praxi. Kroměříž: Iuventa.	

2. KOSOVIÁ, B. 1995/96. Projektové vyučovanie. In: Pedagogické rozhľady, roč. 4, 1995/96, č. 3, s. 9-11.
 3. TOMKOVÁ, A. a kol. 2009. Učíme v projektech. Praha: Portál, s. 173. ISBN 978-80-7367-527-1.
 4. KRUSPÁN, I. - VOLNÍKOVÁ, M.: Didaktika odborného výcviku. Dubnica nad Váhom: DTI, 2007.
 5. TUREK, I. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.
 6. ŠkVP pre jednotlivé odbory.
 7. Základné pedagogické dokumenty
 8. GAVORA, P. a kol.: Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava: UK, 2010. Dostupné na: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk>.
- Internetové zdroje:
 ŠVP - www.siov.sk/statne-vzdelavacie-programy-isced-2c

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
 150 hodín, z toho:
 kombinované štúdium (seminár/konzultácia): 30 hodín
 návrh a vypracovanie referátu: 30 hodín
 samoštúdium a obhajoba projektu: 90 hodín

Hodnotenie predmetov
 Celkový počet hodnotených študentov: 45

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
24.44	48.89	22.22	2.22	2.22	0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Ján Stebila, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-szd-027	Názov predmetu: Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška 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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % kontrolný test: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomný záverečný test: 40 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť základný princíp jednotlivých strojov a zariadení na obrábanie dreva a kovov; • identifikovať nebezpečenstvo pri práci s kovoobrábacími a drevoobrábacími strojmi a zariadeniami; • vedieť vysvetliť základné rozdiely medzi jednotlivými typmi strojov; • poznať a používať pri práci na drevoobrábacích a kovoobrábacích strojoch bezpečné materiály; • vedieť nastaviť na konkrétnom stroji samotný nástroj na obrábanie; • popísať hlavné časti strojov; • opísať hlavné časti jednotlivých nástrojov (napr. pílový kotúč na stolovej kotúčovej pile); • zdôvodniť a vysvetliť prečo je dôležitá bezpečnosť pri práci na jednotlivých strojoch; • porovnať prácu na jednotlivých strojoch a vybrať vhodný nástroj na obrábanie.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie kovov; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – sústruhy, ich základné rozdelenie a princíp; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – frézovačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – vŕtačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – hobľovačky, obrážačky a pretáhovačky;	

- stroje a zariadenia na obrábanie kovov – brúsky, honovačky, lapovačky;
- stroje a zariadenia na obrábanie kovov – superfinišovacie stroje;
- základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie dreva;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – stolárske pásové pily, kotúčové pily – rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – rovinné frézovacie stroje, profilovacie frézovacie stroje – princíp, rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – vŕtacie a dlabacie stroje, sústruhy – základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – brúsiace a leštiace stroje – rozdelenie, princíp, základné časti.

Odporúčaná literatúra:

1. KUČERKA, M. 2013. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení. Vydavateľstvo Belianum: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2013. ISBN 978-80-557-0619-1.
2. BARCÍK, Š. 2000. Nábytkárske stroje a zariadenia, časť I. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2000. ISBN 80-228-0935-7.
3. BARCÍK, Š. 2009. Technika pre výrobu nábytku. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2009. s. 262. ISBN 978-80-228-2055-4.
4. ANNA, V., BOSÁK, M., ZVIRINSKÝ, V., ANNOVÁ, V. 2001. Strojárska technológia, Modul č. 6. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2001.
5. MRENICA, M. a kol. 2000. Základy strojárskej a drevárskej výroby. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2000. s. 131. ISBN 80-228-0990-X.
6. SVOREŇ, J. 2006. Drevárske stroje, časť II. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2006. s. 149. ISBN 80-228-1565-9.
7. carbe.cz. 2011. CARBE. Truhlárské stolařské stroje. [Online] 2011. [Dátum: 25. 11. 2013.] <http://www.drevoobrabeci-stroje-carbe.cz/Truhlarske-stolarske-stroje/NOVE-STROJE/Pily/Pasova-pila-SCM-MINIMAX-S45N>.
8. sjf.tuke.sk. Sústružnícke nože. Hrotové, zvislé a revolverové sústruhy. [Online] [Dátum: 27. 11. 2013.] http://www.sjf.tuke.sk/kvtar/1/files/16_Sustruhy_1.pdf.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (prednáška/konzultácia): 30 hodín

príprava na kontrolný test a seminárna práca: 20 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 40 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15

Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-tžp-026	Názov predmetu: Technika a životné prostredie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FVP UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárne práce: 30%	
b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 40 % ústna skúška: 30 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • definovať globálne problémy životného prostredia, • vysvetliť vývoj, úlohy a vplyv techniky na náš život, • vymenovať prírodné zdroje a možnosti ich využitia, • uviesť využiteľnosť slnečnej, veternej, vodnej, geotermálnej a jadrovej energie, • vysvetliť vplyv energetiky na životné prostredie, • vymenovať ekonomické, právne a spoločenské aspekty životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • globálne problémy životného prostredia, • vývoj, úlohy a vplyv techniky na náš život, • podiel techniky na súčasnom stave životného prostredia, • prírodné zdroje a ich využitie, • využiteľnosť slnečnej a veternej energie, • využiteľnosť vodnej a geotermálnej energie, • využiteľnosť jadrovej energie, • energetiku a jej vplyv na životné prostredie, • znečisťovanie životného prostredia, • ekonomické, právne a spoločenské aspekty životného prostredia.	

Odporúčaná literatúra:

1. BADIDA, M. a kol. 2001. Strojárska výroba a životné prostredie. Košice : Viena, 2001.
2. BÉDI, E. 2001. Obnoviteľné zdroje energie. Bratislava : STU, 2001.
3. ČERMÁK, O. 2008. Životné prostredie. Bratislava : STU, 2008.
4. JANÍČEK, F., a kol., 2007. Obnoviteľné zdroje energie 1. Bratislava : STU, 2007.
5. TÖLGYESSY, J., MELICHERČÍK, M. 2000. Globálne problémy životného prostredia. Banská Bystrica : UMB, 2000.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (prednáška/konzultácia): 30 hodín

tvorba seminárnej práce: 20 hodín

samoštúdium a príprava na záverečnú písomnú a ústnu skúšku: 40 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 47

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
65.96	21.28	10.64	2.13	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-tup-014	Názov predmetu: Tvorba učebných pomôcok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 50 % b) záverečné hodnotenie: obhajoba semestrálneho projektu: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • definovať základné pojmy: (učebná pomôcka, didaktická technika, technológia vzdelávania), • poznať a vymenovať základné rozdelenie učebných pomôcok a didaktickej techniky, • opísať učené pomôcky a didaktickú techniku z technicko-technologického pohľadu, • vymenovať a charakterizovať funkcie učebných pomôcok a didaktickej techniky, • pomenovať didaktické aspekty využívania učebných pomôcok a didaktickej techniky, • realizovať didaktickú analýzu vybraného obsahu učiva predmetu odborný výcvik, • navrhnuť učebnú pomôcku na vybranú tému (nápad, konkrétna požiadavka praxe), • vyhotoviť učebnú pomôcku, • navrhnuť metodické pokyny pre navrhnutú učebnú pomôcku na vybraný typ vyučovacej jednotky, • poznať možnosti uplatnenia navrhutej učebnej pomôcky v predmete odborný výcvik.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • rozdelenie učebných pomôcok a didaktickej techniky z technicko-technologického pohľadu, • základné charakteristiky a pojmy (učebná pomôcka verus didaktická technika), • funkcie učebných pomôcok a didaktickej techniky, • moderné technické prostriedky (učebné pomôcky, didaktickú techniku), • didaktické aspekty využívania učebných pomôcok a didaktickej techniky, • didaktickú analýzu vybraného obsahu učiva v predmete odborný výcvik, • jednotlivé kroky pri návrhu a tvorbe učebných pomôcok,	

• účinnosť učebných pomôcok a didaktickej techniky vo vyučovacom procese v predmete odborný výcvik, • podstatu navrhnutých metodických pokynov k vytvorenej učebnej pomôcke, • možnosti uplatnenia navrhnutých učebných pomôcok učiteľom v predmete odborný výcvik.						
Odporúčaná literatúra: 1. ĎURIŠ, M., STEBILA, J., ŽÁČOK, Ľ. 2011. Didaktika odborných predmetov 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011. 2. BOHONY, P. 2005. Didaktická technológia. Nitra: PF UKF, 2005. 3. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008. 4. ŽÁČOK, Ľ. 2010. Teória a prax technického vzdelávania. Nitra: AT Publishing, 2010.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín, z toho: cvičenia, konzultácie: 30 hodín tvorba seminárnej práce: 40 hodín samoštúdium a obhajoba semestrálneho projektu: 80 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 45						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
57.78	33.33	2.22	4.44	2.22	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ľubomír Žáčok, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d- kel-025	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z elektrotechniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 30 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná a ústna skúška: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť fyzikálne základy javov v elektromagnetickom poli a odvodiť zo všeobecných fyzikálnych princípov zákony elektrotechniky, • charakterizovať základné veličiny elektromagnetického poľa a ich jednotky, • vedieť praktické uplatnenie vedomostí o javoch a veličinách v elektromagnetickom poli pri výpočte hodnôt základných prvkov v elektrických obvodoch, vrátane elektrických napätí a prúdov, • vedieť vypočítať prácu, výkon, účinnosť a účinník v elektrických obvodoch jednosmerného a striedavého prúdu, • vedieť vypočítať integrálne hodnoty periodických priebehov, vrátane harmonických priebehov, • vedieť vyhodnotiť a vypočítať energetické pomery v elektrostatickom, magnetickom a prúdovom poli, • vedieť vysvetliť pojem rezonancia a jej dôležitosť pre technickú prax, • vysvetliť princíp činnosti transformátora, vrátane výpočtu jeho parametrov podľa konkrétnych požiadaviek technickej praxe, • poznať praktické uplatnenie transformátora v rôznych technických aplikáciách, • vysvetliť význam elektrických strojov a princípy činnosti elektrických strojov, vrátane ich parametrov podstatných pre technickú prax, • navrhnúť vhodnosť využitia elektrických strojov v rôznych technických aplikáciách, • opísať základné technické princípy premeny rôznych druhov energií na elektrickú energiu, • porovnať výhody a nevýhody jednotlivých typov elektrární,	

- vymenovať zdroje elektrickej energie a vysvetliť rozdiely medzi monočlánkom, batériou a akumulátorom,
- vedieť vysvetliť efektívnosť a ekológiu základných spôsobov premeny rôznych druhov energií na elektrickú energiu,
- charakterizovať základné druhy prenosu elektrickej energie, výhody a nevýhody jednofázového a trojfázového rozvodu elektrickej energie, vrátane spôsobov zapojenia trojfázových spotrebičov (hviezda, trojuholník),
- vysvetliť základné druhy ochrán pred nebezpečným dotykovým napätím,
- vedieť praktické uplatnenie zásad prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

Stručná osnova predmetu:

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:

- Základné informácie, metodické poznámky k štúdiu predmetu.
- Historický vývoj a členenie elektrotechniky. Rozdelenie látok podľa elektrickej vodivosti.
- Obvodové prvky a pomocné integrálne veličiny. Základné princípy a teoremy.
- Elektrostatika. Elektrický náboj. Zákony o nábojoch. Elektrické pole a jeho intenzita. Elektrická indukcia.
- Pôsobenie elektrického poľa. Elektrický indukčný tok. Energia elektrostatického poľa.
- Kapacitor a jeho kapacita, zapájanie kapacitorov, kondenzátor.
- Jednosmerný prúd. Elektrický prúd.
- Ohmov zákon. Závislosť odporu na teplote.
- Elektrický obvod. Zdroj, jeho napätie a prúd, zapájanie zdrojov.
- Rezistor a jeho odpor, zapájanie rezistorov, odporník. Kirchhoffove zákony.
- Práca, výkon, účinnosť, Joulov-Lencov zákon.
- Elektromagnetizmus. Permanentné magnety a elektromagnety.
- Intenzita magnetického poľa. Magnetická indukcia a magnetický indukčný tok.
- Kategorizácia magnetických materiálov. Hysteréza slučka. Magnetické obvody.
- Silové pôsobenie magnetického poľa.
- Elektromagnetická indukcia a Lencovo pravidlo. Induktor a jeho indukčnosť, zapájanie induktorov, cievka.
- Energia magnetického poľa, vírivé prúdy a straty v magnetických materiáloch.
- Striedavý prúd. Časové priebehy veličín elektromagnetického poľa.
- Integrálne hodnoty periodických priebehov. Harmonický priebeh. Symbolická metóda. Rezonancia.
- Výkon, práca, účinník. Trojfázová sústava. Vznik trojfázového prúdu. Spôsoby spojenia trojfázového vinutia. Točivé magnetické pole.
- Elektrické stroje. Základy teórie elektrických strojov.
- Elektrické stroje netočivé (transformátory). Princíp činnosti a prevádzkové stavy. Návrh transformátora. Zvláštne druhy transformátorov.
- Elektrické stroje točivé. Asynchrónne (indukčné) stroje, synchronné stroje, jednosmerné stroje, komutátorové motory.
- Elektroenergetika. Výroba, prenos a spotreba elektrickej energie.
- Bezpečnostné opatrenia a zásady prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

Odporúčaná literatúra:

1. PAVLOVKIN, J., NOVÁK, D.: Elektrotechnika 1. Banská Bystrica: FPV UMB, 2012. ISBN 978-80-557-0355-8
2. PAVLOVKIN, J., NOVÁK, D.: Elektrotechnika 2. Banská Bystrica: FPV UMB, 2012. ISBN 978-80-557-0350-3
3. BLAHOVEC, A.: Elektrotechnika II. Praha: INFORMATORIUM, 2000. ISBN 80-86073-67-X

4. BLAHOVEC, A.: Elektrotechnika III.- příklady a úlohy. Praha: INFORMATORIUM, 1999. ISBN 80-860-73-50-5
5. KUBOVSKÝ, I.: Elektrotechnika a elektronika. Zvolen: DF TU vo Zvolene, 2011. ISBN 978-80-228-2297-8
6. TKOTZ, K., et al.: Příručka pro elektrotechnika. Praha: EUROPA – SOBOTÁLES, 2002. ISBN 80-86706-00-1
7. PAVLOVKIN, J. - NOVÁK, D. - KUBOVSKÝ, I. - ĎURIŠ, M.: Elektrotechnika (vysokoškolská učebnica). Banská Bystrica : Belianum Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2014 (druhé vydanie v roku 2016). ISBN 978-80-557-0777-8

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hod., z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hod.

příprava na priebežné testy: 30 hod.

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 65 hod.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
37.5	18.75	12.5	12.5	12.5	6.25	0.0

Vyučujúci: doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 04.10.2020

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-kmk-021	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z materiálov a technológií - kovy, nekovy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: seminárne práce: 20 % písomná skúška: 30 % b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 30 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • definovať základné väzby medzi atómami a kryštálové štruktúry, • vysvetliť význam rovnovážneho binárneho diagramu Fe-Fe₃C a vie vyznačiť jeho základné fázy a štruktúrne zložky, • vysvetliť a načrtnúť princípy výroby technického železa, ocele, liatiny a neželezných kovov, • uviesť príklady tepelného spracovania materiálov, • vysvetliť štruktúru polymérov a kompozitov, • poznať a charakterizovať princípy deštruktívnych a nedeštruktívnych skúšok materiálov a merania tvrdosti materiálov, • poznať a vedieť praktické uplatnenie základných technológií zvarovania, zlievania, obrábania a tvárnenia.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • materiály a význam technických materiálov, polymérov a kompozitov, • zliatiny, kryštalizáciu zliatin a fázové premeny, • význam a využitie rovnovážneho binárneho diagramu Fe-Fe₃C, • zariadenia na výrobu technického železa, ocele, liatiny a neželezných kovov, • tepelné spracovanie materiálov,	

- deštruktívne a nedeštruktívne skúšky materiálov a meranie tvrdosti materiálov,
- pracovné postupy zvarovania, zlievania, obrábania a tvárnenia kovov.

Odporúčaná literatúra:

1. ANNA, V., BOSÁK, M., ZVIRINSKÝ, V., ANNOVÁ, V. 2001. Strojárska technológia, Modul č. 6. Košice : TU v Košiciach, 2001.
2. KNIEWLAND, D., HIDVÉGHY, J., BREZINOVÁ, J., GUZANOVÁ, A. 2007. Náuka o plastoch. Košice : TU v Košiciach, 2007.
3. KVASNOVÁ, P. 2013. Materiály a technológia 3. Banská Bystrica : Belianum, 2013.
4. MARTINKOVIČ, M., RÍZEKOVÁ-TRNKOVÁ, L. 2009. Náuka o materiáloch I – návody na cvičenia. Trnava : MTF STU v Trnave, 2009.
5. NEMČOK, O. 2008. Náuka o materiáloch. Dubnica nad Váhom : DTI, 2008.
6. NEMČOK, O. 2009. Mechanická technológia. Banská Bystrica : UMB FPV, 2009.
7. SKOČOVSKÝ, P., VÁRKOLY, L. a kol. 2000. Konštrukčné materiály. Žilina : EDIS, 2000.
8. SKOČOVSKÝ, P. a kol. 2002. Náuka o materiáli pre odbory strojnícke. Žilina : EDIS, 2002.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín., z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia):55 hodín

tvorba seminárnej práce: 15 hodín

samoštúdium a príprava na priebežné písomné hodnotenie: 25 hodín

samoštúdium a príprava na záverečnú písomnú a ústnu skúšku: 55 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
9.09	22.73	37.88	13.64	3.03	7.58	6.06

Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD., Ing. Petra Kvasnová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-kmd-020	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z materiálov a technológií dreva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FVP UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: protokol o meraní: 20 % kontrolný test: 20 %	
b) záverečné hodnotenie: praktické určenie drevín a ústna skúška: 60 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vymenovať a charakterizovať makroskopické znaky dreva, základné bunkové elementy ihličnatého a listnatého dreva, • určiť na vzorkách dreva základné rezy a smery v dreve, • určiť naše najbežnejšie používané hospodárske dreviny na základe ich makroskopických znakov, • charakterizovať a zatriediť chyby dreva s aplikovaním na jednotlivé technológie spracovania, • vypočítať vlhkosť, hustotu dreva, pevnosť dreva na základe praktických meraní, • zdôvodniť, prečo drevo zosychá a napúča v rôznych smeroch rôzne, • vysvetliť anizotropiu dreva a jej praktickú aplikáciu z pohľadu pevnosti dreva, • popísať stručne jednotlivé technológie výroby drevárskych polotovarov, • uviesť praktické príklady použitia drevárskych polotovarov, • vysvetliť podstatu ochrany dreva.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • strom – jeho hlavné časti (koreň, kmeň, korunu), základné charakteristiky a možnosti využitia, • rezy a smery v dreve ako determinanty fyzikálnych a mechanických vlastností dreva, • makroskopické znaky dreva (ako základný predpoklad pre úspešné rozpoznávanie drevín), • mikroskopickú stavbu dreva, • klasifikáciu chýb dreva v konfrontácii s praxou,	

- fyzikálne vlastnosti dreva (najmä vlhkosť a hustotu),
- základné mechanické a technologické vlastnosti dreva – pevnosť, pružnosť, plasticosť, húževnatosť, tvrdosť, ohýbateľnosť,
- prvostupňové spracovanie dreva – piliarske polotovary,
- základné spôsoby ochrana dreva – sušenie, hydrotermickú úpravu dreva, chemickú ochrana dreva,
- technológiu výroby aglomerovaných a preglejovaných materiálov, výsledné polotovary a možnosti ich ďalšieho použitia.

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

1. OČKAJOVÁ, A.: Materiály a technológie 1 – Vlastnosti dreva. Banská Bystrica: FPV, 2007
2. OČKAJOVÁ, A., KUČERKA, M.: Materiály a technológie 1 – Drevárske technológie. Banská Bystrica: FPV, 2011
3. LISIČAN, J. a kol.: Teória a technika spracovania dreva. Zvolen: MATCENTRUM, 1996
4. POŽGAJ, A. a kol.: Štruktúra a vlastnosti dreva. Bratislava: Príroda, 1997

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hodín

príprava protokolu a kontrolný test: 45 hodín

samoštúdium, príprava na ústnu skúšku: 50 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
7.69	15.38	26.15	21.54	18.46	7.69	3.08

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD., Ing. Martin Kučerka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-krt-028	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z regulačnej techniky
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 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KTE FPV/1d-ke1-025/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer.	
a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 30 % 2 priebežné písomné testy: 30 %	
b) záverečné hodnotenie: písomná a ústna skúška : 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť pojmy mechanizácia, automatizácia, komplexná automatizácia a robotizácia, • vysvetliť pojmy riadenie, ovládanie a regulácia, • vedieť vysvetliť pojem spätná väzba, kategorizovať ho a poznať jej dôležitosť pre oznamovaciu a riadiacu techniku, • vysvetliť základné funkcie regulačných obvodov a možnosti ich opisu metódami blokových schém, výpočtovými a grafickými metódami, • poznať fyzikálne princípy a vedieť uplatnenie jednotlivých technických prostriedkov automatizačnej techniky, • vedieť vysvetliť základné pojmy z robotiky, vrátane príkladov aplikácie poznatkov z robotiky v technickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Automatizácia a riadenie. • Historický vývoj spoločnosti od mechanizácie po robotizáciu. • Riadenie, ovládanie, regulácia, spätná väzba. • Štruktúrally a dynamický opis regulačných obvodov. • Technické prostriedky automatizačnej techniky.	

- Meracie členy, riadiace členy, porovnávacie členy, ústredné členy - regulátory, akčné členy, pomocné členy.
- Energia pre automatické zariadenia.
- Základy robotiky.
- Kinematické konfigurácie priemyselných robotov.
- Bloková schéma priemyselného robota.
- Mobilné roboty.

Odporúčaná literatúra:

1. PAVLOVKIN, J., NOVÁK, D.: Elektrotechnika 2. Banská Bystrica: FPV UMB, 2012. ISBN 978-80-557-0350-3
2. PAVLOVKIN, J., NOVÁK, D.: Automatizácia a robotika pre poslucháčov učiteľských fakúlt. Banská Bystrica: FPV UMB, 1996. ISBN 80-88825-72-5
3. NOVÁK, D., PAVLOVKIN, J.: Automatizace a kybernetika II. Praha: Pedagogická fakulta UK v Praze, 2001. ISBN 80-7290-044-7
4. LACKO, B., et al.: Automatizace a automatizační technika 1, systémové pojetí automatizace. Brno: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-246-7
5. PAVLOVKIN, J. - NOVÁK, D. - KUBOVSKÝ, I. - ĎURIŠ, M.: Elektrotechnika (vysokoškolská učebnica). Banská Bystrica : Belianum Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2014 (druhé vydanie v roku 2016). ISBN 978-80-557-0777-8

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hod., z toho:
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 42 hod.
príprava na písomné testy: 28 hod.
samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 50 hod.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.38	30.77	23.08	7.69	15.38	7.69	0.0

Vyučujúci: doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 04.10.2020

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ksz-022	Názov predmetu: Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % kontrolný test: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomný záverečný test: 40 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • uviesť na základe porovnávania a skúmania príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov; • vymenovať základné rozdelenie energetických strojov a zariadení; • uviesť výhody a nevýhody hydraulických a pneumatických mechanizmov používaných pri výrobe strojov a zariadení; • prezentovať bezpečné postupy používania vybraných mechanických strojov a zariadení v domácnosti; • poznať základné energetické stroje a zariadenia a ich rozdelenie a princípy; • identifikovať nebezpečenstvo pri práci so strojmi a zariadeniami; • vysvetliť princíp dvojtaktného a štvortaktného spaľovacieho motora; • poznať základné rozdiely medzi objemovými a odstredivými čerpadlami.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné stroje a mechanizmy (prevody trecími kolesami, ozubené prevody, reťazové prevody, remeňové prevody – druhy, princípy a ich využitie v praxi; • súčiastky na prenos otáčavého pohybu – čapy, hriadele a ložiská;	

- tekutinové mechanizmy a ich rozdelenie, výhody a nevýhody hydraulických a pneumatických mechanizmov;
- základné rozdelenie energetických strojov a zariadení;
- primárne stroje a zariadenia – tepelné generátory, základný princíp, rozdelenie a hlavné časti kotlov;
- primárne stroje a zariadenia – hnacie stroje (parné stroje, parné turbíny, plynové turbíny, spaľovacie motory, vodné motory – základné rozdelenie a princíp);
- sekundárne stroje a zariadenia – generátory (ventilátory, vývevy, kompresory, čerpadlá – základné rozdelenie a princíp);
- charakteristika a základné princípy jednoduchých strojov a zariadení používaných v domácnosti;
- obsluha, údržba a bezpečné používanie jednotlivých strojov a zariadení.

Odporúčaná literatúra:

1. KUČERKA, M. 2013. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení. Vydavateľstvo Belianum: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2013. ISBN 978-80-557-0619-1.
2. ELIÁŠ, J. 2011. Energetické stroje v mobilnej technike. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2011. ISBN 978-80-8075-507-2.
3. FERENČEY, V. 2008. Energetické stroje v konštrukcii motorových vozidiel. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2008. ISBN 978-80-8075-366-5.
4. HROMADA, Š., DARMO, A., HROMADA, Š. ml. 2011. Vodné elektrárne v Slovenskej republike. Bratislava: Maan Adaso, spol. s r. o., 2011. ISBN 80-89087-05-1.
5. HÝNEK, M. 1990. Tekutinové mechanizmy, časť A a B. Bratislava: ALFA, 1990. ISBN 80-05-00194-0.
6. KAMINSKÝ, J. 1997. Objemové kompresory. Ostrava : VŠB-TUO, 1997.
7. MELICHAR, J. 2009. Hydraulické a pneumatické stroje. Praha: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04383-7.
8. MICHALČÁK, M. 2012. Návrh a vyhotovenie názornej učebnej pomôcky pre vyučovací predmet automobily. Diplomová práca. Banská Bystrica: s.n., 2012. s. 93.
9. RAUSCHER, J. 2005. Spaľovací motory. Brno: Vysoké učení technické v Brne, 2005. s. 235.
10. RUSNÁK, J. 2004. Konštrukčné prvky strojov. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2004. s. 141.
11. TRNKA, J., URBAN, J. 1992. Spaľovacie motory. Bratislava: Alfa, 1992. ISBN 80-05010-81-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hodín

príprava na kontrolný test a seminárna práca: 40 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 55 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 46

Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD., Ing. Martin Kučerka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d- vsp-013	Názov predmetu: Využitie simulačných programov
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 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 30 % 2 priebežné písomné testy: 30 % b) záverečné hodnotenie: vypracovanie a prezentácia projektu: 40 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • definovať počítačovú simuláciu, • zostaviť počítačový model jednoduchého systému, • aplikovať teoretické poznatky do tvorby počítačových modelov pre simuláciu, • posúdiť výhody a nevýhody počítačovej simulácie, • hodnotiť výsledky experimentov získaných počítačovou simuláciou na reálny systém, • vytvoriť simulačný model elektronického obvodu v programe MultiSIM, • vyhodnotiť výsledky experimentovania s modelom na reálny elektronický obvod.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • Základné princípy a spôsob práce s algoritmami. • Metódy popisu dynamiky spojitých systémov. • Používané numerické metódy v programových systémoch pre spojitú simuláciu. • Základné numerické prístupy k simulácii spojitých dynamických systémov. • Simulácia experimentovanie s počítačovým modelom reálneho systému, s cieľom optimalizácie činnosti reálneho systému. • Princíp počítačovej simulácie: zostavenie simulačného modelu systému, vykonávanie experimentov so simulačným modelom, interpretácia výsledkov simulácie na reálny systém.	

• Počítačová simulácia podporný nástroj, ktorý umožňuje testovať efekty rôznych rozhodnutí na simulačnom modeli. • Programové prostredia pre simuláciu spojitých systémov – prehľad. • Simulačné prostredie MultiSIM 2001, simulácie jednoduchých elektronických obvodov. • Programovací jazyk MATLAB, Simuling. • Príklady pre simuláciu, riešenie úloh v systéme MATLAB.						
Odporúčaná literatúra: 1. LÁNIČEK, R.: Simulační programy pro elektroniku. Praha: BEN, 2002. ISBN 80-7300-051-2 2. JURÁNRK, A.: MultiSIM Elektronická laboratoř na PC. Praha: BEN, 2008. ISBN 978-80-7300-194-0 3. ZAPLATÍLEK, K., DOŇAR, B.: MATLAB pro začátečníky. Praha: BEN, 2003. ISBN 80-7300-095-4 4. ZAPLATÍLEK, K., DOŇAR, B.: MATLAB tvorba uživatelských aplikací. Praha: BEN, 2004. ISBN 80-7300-133-0 5. BARTKO, R., MILLER, M.: MATLAB I. algoritmizácia a riešenie úloh. Trenčín: DIGITÁL GRAPHIC, 2003.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hod., z toho: kombinované štúdium(cvičenie/konzultácia): 42 hod. vypracovanie a prezentácia seminárnej práce: 30 hod. samoštúdium a vypracovanie a prezentácia projektu : 78 hod.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 49						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
36.73	42.86	16.33	4.08	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Petra Kvasnová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-zmv-015	Názov predmetu: Základy metodológie výskumu v odborných predmetoch
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	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie predmetu je súčtom priebežného a záverečného hodnotenia. Celkové hodnotenie sa uskutočňuje klasifikačnými stupňami s percentuálnym intervalom, ktoré sú v súlade s platným študijným poriadkom FPV UMB v Banskej Bystrici, Čl. 15 Hodnotenie študijných výsledkov a vážený študijný priemer. a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 30 % ústna skúška: 50 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • poznať kritéria pre výskum problému, • vedieť charakterizovať nedostatky výskumného problému, • charakterizovať typy výskumných problémov, • poznať druhy výskumov, • špecifikovať metodológiu výskumu a prieskumu, • vedieť na praktických príkladoch uplatnenie prieskumu, akčného výskumu, výskumu Ex post facto, experimentálneho výskumu, • vedieť čo je hypotéza, • poznať premenné a zlaté pravidlo hypotézy, • vedieť na praktickom príklade správne formulovať hypotézu, • poznať základnú terminológiu dotazníka, • charakterizovať štruktúru dotazníka, • poznať formálnu stránku dotazníka, • poznať typy položiek dotazníka, • poznať typy škál a ich možné uplatnenie v dotazníku, • uviesť praktický príklad konštrukcie dotazníka na vybranú tému, • dokázať kvantitatívne a kvalitatívne analyzovať jednotlivé položky dotazníka, • charakterizovať rôzne rozdelenie didaktických testov,	

- charakterizovať vlastnosti výskumného nástroja – validita, reliabilita, senzitivita, objektivnosť, praktickosť (didaktický test, dotazník),
- poznať typy úloh didaktického testu,
- dokázať skonštruovať neštandardizovaný didaktický test pre vybraný obsah učiva,
- charakterizovať a použiť hodnotiacu škálu pre navrhnutý neštandardizovaný didaktický test,
- dokázať analyzovať a vyhodnotiť úlohy v neštandardizovanom didaktickom teste.

Stručná osnova predmetu:

Po ukončení štúdia predmetu študent pozná:

- Výskumný problém – kritéria a nedostatky.
- Typy výskumných problémov – deskriptívne (opisné), relačné (vzťahové), kauzálne (príčinné).
- Výskum – charakteristika, druhy výskumov (základný, aplikovaný, prieskum, akčný výskum, Ex post facto, experimentálny).
- Metodológia výskumu a prieskumu – ich odlišnosti a špecifiká.
- Hypotéza – charakteristika, premenné, funkčná závislosť premenných. Výrok, hypotéza a ich rozdiel.
- Zlaté pravidlo hypotézy. Formulovanie hypotéz – správne a nesprávne (praktické ukážky).
- Dotazník – základná terminológia, štruktúra dotazníka, formálna stránka dotazníka.
- Typy položiek dotazníka, škálovanie položiek – typy škál, praktické ukážky.
- Konštrukcia dotazníka a jeho praktické uplatnenie v odborných predmetoch, kvantitatívna a kvalitatívna analýza položiek dotazníka.
- Vlastnosti výskumného nástroja (didaktický test, dotazník) – validita, reliabilita, senzitivita, objektivnosť a praktickosť.
- Rozdelenie didaktických testov, typy úloh a ich skórovanie v DT, postup pri konštrukcii DT, hodnotiaca škála.
- Praktické uplatnenie neštandardizovaného DT v odborných predmetoch, analýza úloh (otázok), vyhodnotenie neštandardizovaného DT.

Odporúčaná literatúra:

1. BURJAN, V. 2005. Tvorba a využívanie školských testov v pedagogickej praxi. Bratislava: MPC, 2005.
2. ĎURIŠ, M. 2001. Učiteľ technických odborných predmetov a pedagogický výskum. In: Acta Universitatis Matthiae beli. Ser.: technická výchova, No 4. Banská Bystrica: FPV UMB, 2001, s. 24-35.
3. ĎURIŠ, M. 2004. Výskumný nástroj v pedagogickom výskumu a jeho vlastnosti. In: Acta Universitatis Matthiae beli. Ser.: technická výchova, No 5. Banská Bystrica: FPV UMB, 2004, s. 22-38.
4. GAVORA, P. 2001. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: UK, 2001.
5. CHRÁSKA, M. 1999. Didaktické testy. Brno: Paido. 1999.
6. PROKŠA, M., HELD, L, a kol. 2008. Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: UK, 2008.
7. ROSA, V. 2007. Metodika tvorby didaktických testov. Bratislava: ŠPÚ, 2007.
8. ŠVEC, Š. a kol. 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998.
9. TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008.
10. TUREK, I. 1996. Učiteľ a didaktické testy. Bratislava: MC, 1996.
11. TUREK, I. 1995. Kapitoly z didaktiky. Didaktické testy. Bratislava: MC, 1995.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín., z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia):42 hodín tvorba seminárnej práce: 18 hodín samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 60 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
6.0	14.0	26.0	26.0	18.0	0.0	10.0
Vyučujúci: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015						
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ssk-031	Názov predmetu: Štátna skúška. Bakalárska 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	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky získania hodnotenia A až E so zohľadnením obsahu štátnej skúšky, ktoré udelí komisia pre štátne skúšky, a ktoré sú uvedené v tézach ku štátnej skúške.	
b) záverečné hodnotenie: Štátna skúška pozostáva z : Obhajoby bakalárskej práce. Oponent bakalárskej práce vypracuje posudok práce a navrhne hodnotenie. Komisia pre štátne skúšky komplexne hodnotí kvalitu bakalárskej práce na základe posudku a študentovu obhajobu práce. Obhajoba bakalárskej práce je realizovaná formou kolokvia, otázky sú formulované v podobe širšie koncipovaného problému, súvisiaceho s bakalárskou prácou, ktorého riešenie od študenta vyžaduje znalosť poznatkov, uvedených v tézach ku štátnej skúške. Tieto vychádzajú zo sociálnovedného, pedagogickopsychologického a odborovo didaktického kontextu odboru.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním štátnej skúšky s obhajobou diplomovej práce študent: 1. Nadobudne: orientáciu z poznatkov z riešenej problematiky bakalárskej práce 2. Je schopný: • porozumieť základným kontextom riešeného problému, formulovať predbežné závery overovania výskumného problému, resp. odporúčania pre prax 3. Využíva: • relevantné odborné zdroje a identifikuje významné myšlienky v kontexte riešenej problematiky • teoretické poznatky z riešenej problematiky v praktických diagnostických a didaktických aplikáciách • základné pedagogické, psychologické a sociálne súvislosti pri vysvetľovaní riešeného problému • princípy bibliografických a citačných noriem 4. Dokáže: • analyzovať riešenú tému v logickej štruktúre BP • koncipovať a overovať didaktické postupy a edukačné programy pre riešenie problematiky BP, tieto overovať a skúsenosti interpretovať	

• logicky a kriticky narábať s teoretickým zázemím riešenej problematiky, v kontextovom poznaní a využiť ich v odbornej komunikácii pri argumentácii a obhajobe vlastného pohľadu na riešenú problematiku 5. Vytvorí: • konzistentný odborný text teoreticko-didaktického charakteru, ktorý obsahuje tvorivé spracovanie relevantných odborných zdrojov, originálne vlastné myšlienky a návrh riešenia spracovávanej problematiky																	
Stručná osnova predmetu: Odborné poznanie riešenej problematiky v bakalárskej práci, jej sociálneho a pedagogicko-psychologického kontextu. Didaktická transformácia vybraného teoretického poznania relevantnej témy aprobačného predmetu. Integrácia poznania jednotlivých disciplín absolvovaných v bakalárskom štúdiu, podľa téz k štátnej skúške. Odborná komunikácia a argumentácia. Práca s literatúrou, bibliografické a citačné normy.																	
Odporúčaná literatúra: Literatúra k problematike bakalárskej práce podľa odporúčania vedúceho bakalárskej 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. Ďalšia literatúra podľa téz k štátnej skúške a obhajobe bakalárskej práce.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, pre štúdium literatúry k bakalárskej práci aspoň jeden svetový jazyk																	
Poznámky - časová záťaž študenta Poznámky: časová záťaž študenta: 300 hodín z toho: Konzultácie: 20 hodín Samoštúdium: 140 hodín Spracovanie bakalárskej práce a jej obhajoba: 140 hodín																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX(1)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45.45</td><td>21.21</td><td>18.18</td><td>12.12</td><td>3.03</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX(1)	45.45	21.21	18.18	12.12	3.03	0.0
A	B	C	D	E	FX(1)												
45.45	21.21	18.18	12.12	3.03	0.0												
Vyučujúci:																	
Dátum poslednej zmeny: 03.07.2015																	
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc.																	