

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KROKF/AJD1/07		Názov: Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.		
Cieľ predmetu: Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky). Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.		
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického jazyka Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i. Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb. Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod. Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu Jazyková interferencia Správna výslovnosť Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku - základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.) Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.) Obsah seminárov: EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN		

ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS, CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES

Literatúra:

McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008, ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s.
--

Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s. 2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s.

Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava. 1982 , 261 s.

Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011, ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s.
--

Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002

Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou
--

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
--

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

02.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu			
Kód: KROKF/AJD2/07		Názov: Anglický jazyk pre doktorandov 2	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky			
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28		Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška, prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.			
Cieľ predmetu: Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej/odbornej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky). Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.			
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického jazyka Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i. Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb. Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod. Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu Jazyková interferencia Správna výslovnosť Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku - základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.) Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.) Obsah seminárov: EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN			

ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS, CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES

Literatúra:

McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008, ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s.
--

Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s. 2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s.

Dužková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava. 1982 , 261 s.

Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011, ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s.
--

Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002

Powel, M.: Dynamic Presentations. CUP, 2010

Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011
--

Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou
--

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 02.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DSFP1/11		Názov: Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Michal Jaščur, CSc., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): tri semestrálne projekty (samostatné spracovanie vybranej fyzikálnej problematiky) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Predstaviť vybrané fyzikálne problémy z mechaniky, molekulovej fyziky, termiky a termodynamiky s cieľom hlbšieho pochopenia zložitosti fyzikálnych javov okolo nás s návaznosťou na ich fyzikálnu interpretáciu podmienenú vedomostnou úrovňou študentov gymnázia. Pripraviť študentov na spracovanie vybraných fyzikálnych problémov pre riešenie úloh fyzikálnych súťaží a pre prácu s talentovanou mládežou.		
Stručná osnova predmetu: Vybrané problémy mechaniky hmotného bodu, sústavy hmotných bodov, tuhého telesa (zotrvačné sily v neinerciálnych sústavách, dynamika tuhého telesa, otáčavý pohyb): Rotačný a posuvný pohyb valca, Silový účinok padajúcej reťaze, Padajúci magnet v kovovej trubici, Presýpacie hodiny. Mechanika tekutín (prúdenie reálnych kvapalín, pohyb telesa v tekutine): Rotácia topiacej sa ľadovej kocky, Zrážky vodných prúdov, Kapilárne vlny. Molekulová fyzika (molekulové javy v kvapalinách): Schnutie kvapiek, Kinematika pohybu vody v kapilárach s rôznym polomerom, Odraz vodnej kvapky od hydrofóbného povrchu. Vybrané problémy termodynamiky: Kondenzácia vodných pár v nasýtenom vodnom roztoku, Regelácia ľadu a tepelná vodivosť. Vybrané problémy mechanického kmitania a vlnenia (akustika): Meranie rýchlosti zvuku v kvapalinách, Padajúca pružina, Povrchová vlna na vodnej hladine, Rozozvučanie činely bleskom.		
Literatúra: Hlavička, A. a kol. Fyzika pre pedagogické fakulty, SPN, Praha, 1971 Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. Fyzika, vysokoškolská učebnice obecné fyziky, český preklad, Vysoké učení technické v Brně, nakladatelstvo VUTIUM, 2000 Cummings, K., Laws, P., Redish, E., Cooney, P. Understanding physics, John Wiley & Sons, 2004 Serway, R., A., Jewet., J., W. Principles of Physics, 2002 Thomson Learning Sherwood, B., Chabay, R. Matter and interactions I., Modern mechanics, dostupné na Internet		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DMTV/11		Názov: Moderné technológie vo vzdelávaní
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): hodnotenie čiastkových zadaní 20b Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): prezentácia a obhajoba didaktického projektu 20b, ústna skúška 60b A 100-90 B 89-80 C 79-70 D 69-60 E 59-50 F 49-0		
Cieľ predmetu: Študent získa prehľad o dostupných digitálnych technológiách, ich technických možnostiach a funkcionalitách využiteľných vo vzdelávaní. V rámci cvičení získa základné zručnosti pri ovládaní jednotlivých zariadení a na konkrétnych vzdelávacích aktivitách precvičí využívanie danej technológie vo vzdelávaní. Používanie technológií je viazané na konkrétne vyučovacie metódy a vybraný obsah fyzikálneho vzdelávania s cieľom rozvíjania vedeckej a informačnej gramotnosti študentov.		
Stručná osnova predmetu: 1. Digitálne pracovné nástroje moderného učiteľa - technologický pokrok a profil absolventa, moderné IT do škôl 2. Školské dokumenty on-line - dokumenty, galérie objektov, pracovné kalendáre, 3. Digitálne pracovisko moderného učiteľa - spolupráca a využívanie základných periférií počítača, 4. Učebňa prírodovedných predmetov pre aktívne poznávanie - zásady návrhu a vybavenia učebne a možnosti výučby v modernej učebni, 5. Zobrazovanie digitálnych informácií - interaktívny projektor, vizualizér, digitálny mikroskop, DVBT, full HD zobrazovanie, 6. Spracovanie digitálneho obrazu, - vektorová grafika a tvorba počítačovej animácie, 7. Spracovanie zvuku a videa - príprava multimediálnych vzdelávacích objektov 8. Využívanie interaktívneho didaktického systému vo vzdelávaní - interaktívna tabuľa, hlasovací systém a tablet 9. Objaviteľský prístup v počítačom podporovanom laboratóriu I - počítačom podporované meranie, 10. Objaviteľský prístup v počítačom podporovanom laboratóriu II - príprava a použitie videomerania, 11. Objaviteľský prístup v počítačom podporovanom laboratóriu III - metóda dynamického modelovania a tvorba počítačovej simulácie javu		

12. Tvorba didaktického projektu

- interaktívny multimedialny prostriedok pre aktivne poznavania s využitím digitálnych technológií

Literatúra:

Penuel, W.R., Boscardin, Ch. K., Masyn, K., Crawford, V.M. (2007). Teaching with student response systems in elementary and secondary education settings: A survey study, časopis Educational Technology, Research and Development, Vol. 55 (4), s. 315-346

Kireš, M. a kol.: Moderná didaktická technika v práci učiteľa : Učebný materiál k modulu 2. - 1. vyd. - Košice : Elfa, 2010. - 200 s., ISBN 978-80-8086-135-3

Ješková, Z., a kol. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete Fyzika pre stredné školy : učebný materiál - modul 3. - 1. vyd. - Košice : Elfa, 2010. - 242 s., ISBN 978-80-8086-146-9

Duľa, I. a kol. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete Fyzika pre základné školy : učebný materiál - modul 3. - 1. vyd. - Košice : Elfa, 2010. - 240 s., ISBN 978-80-8086-154-4

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/DTVf1a/11		Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky I	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) : Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14		Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval			
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.			
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.			
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DSFP2/11		Názov: Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov II
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Andrej Bobák, DrSc., prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): tri semestrálne projekty (samostatné spracovanie vybranej fyzikálnej problematiky) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Predstaviť vybrané fyzikálne problémy z elektriny a magnetizmu s cieľom získať hlbší, zjednocujúci pohľad a pochopenie jednak kľúčových teoretických poznatkov spolu s modernými trendmi v danej oblasti. Pripraviť študentov na spracovanie vybraných fyzikálnych problémov s aplikačnou tematikou, ktoré demonštrujú význam fyzikálneho vzdelávania pre spoločnosť, pričom prezentácia a interpretácia zodpovedajú vedomostnej úrovni študentov stredných škôl.		
Stručná osnova predmetu: Prehľad základných pojmov a princípov elektriny a magnetizmu. Aplikácia poznatkov v rôznych systémoch s využitím počítačových simulácií. Poznatky teórie relativity v súvislosti s elektrinou a magnetizmom. Mikroskopický pohľad na javy v elektrických obvodoch. Vybrané fyzikálne problémy (iskry vo vzduchu a atmosférická elektrina; povrchové náboje v obvodoch; urýchľovače a relativistické zrážky elementárnych častíc; elektrokardiogram srdca; pevnosť kostného tkaniva) Prehľad základných magnetizmu kondenzovaných látok. Nositelia magnetického momentu. Magnetické vlastnosti látok bez magnetického usporiadania. Magnetické vlastnosti látok s magnetickým usporiadaním. Procesy premagnetovania. Magnetická rezonancia. Transportné vlastnosti polovodičov. Javy vznikajúce na rozhraniach dvoch polovodičov, kovu a polovodiča. Aplikácie teórie v popise činnosti polovodičových súčiastok.		
Literatúra: R. Chabay, B. Sherwood: Matter and interactions II - Electric and Magnetic Interactions, J.Willey and Sons, Inc. New York, 2007, ISBN 978-0470108314 S. Chikazumi: Physics of Magnetism, J.Willey and Sons, Inc. New York, London, Sydney, 1997, ISBN 978-0471155355 H. Kronmüller: Handbook of magnetism and advanced magnetic materials, Willey, 2007, ISBN: 978-0-470-02217-7 R. Dalven, Introduction to applied solid state physics, Plenum press, 1990 D.J.Roulston An Introduction to the Physics of Semiconductor Devices, Oxford University Press, 1999		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DVDF/11		Názov: Vybrané kapitoly didaktiky fyziky
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Ľudmila Onderová, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): práca na projekte Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): projekt 40b + skúška 60b		
Cieľ predmetu: Rozšíriť poznatky z didaktiky fyziky smerom k osvojeniu moderných vyučovacích metód, foriem a prostriedkov vo fyzikálnom vzdelávaní.		
Stručná osnova predmetu: História didaktiky fyziky na Slovensku. Vzdelávacie systémy na Slovensku a v zahraničí. Reformy vo vzdelávaní v prírodných vedách. Interaktívne a aktivizujúce metódy vo vyučovaní prírodných vied. Moderné didaktické prostriedky a organizačné formy. Dôležitosť prvotných poznatkov a ich využívanie pri rozvíjaní konceptuálneho porozumenia. Hodnotenie vedomostí a zručností. Štandardizované medzinárodné nástroje hodnotenia (PISA, TIMSS, konceptuálne testy). Učiteľ ako tvorca grantového projektu.		
Literatúra: Janovič, J. a kol.: Didaktika fyziky, MFF UK Bratislava, 1990 Janovič, J. a kol.: Vybrané kapitoly didaktiky fyziky, MFF UK Bratislava, 1999 Kašpar, E. a kol.: Didaktika fyziky, SPN Praha, 1978 Mechlová, E.: Didaktika fyziky 1, 2, PdF Ostrava, 1989 Fenclová, J. Úvod do teórie a metodológie didaktiky fyziky, SPN Praha, 1982 Učebnice fyziky pre rozličné stupne škôl		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DTVf1b/11	Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky II	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval		
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.		
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.		
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DPEM/11		Názov: Tvorba pedagogických materiálov
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Renáta Orosová, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Študent spracuje päť samostatných návrhov základných typov pedagogických materiálov Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Pripraviť študentov na zvládnutie tvorby základných typov pedagogických materiálov, vedeckej publikácie, konferenčného príspevku.		
Stručná osnova predmetu: Renomované didaktické časopisy, charakter publikácií, rubriky, pokyny pre autorov, recenzné pokračovanie. Vyhľadávanie referencií, citačné ohlasy, elektronické databázy. Didaktické konferencie, ciele, tematické oblasti, forma príspevkov, publikačný výstup z konferencie, elektronické (tlačené) zborníky. Príprava prezentácie a ústneho prejavu. Abstrakt príspevku, kľúčové slová, konferenčné vystúpenie, poster, príspevok do konferenčného zborníka, vedecká (odborná) publikácia v recenzovanom domácom (zahraničnom) časopise, prípadová štúdia. Hlavná myšlienka publikácie, možné prístupy k spracovaniu problematiky, návrh štruktúry rukopisu, postup tvorby, referencie, štylistická úprava textu, obsahová korekcia, grafická úprava (tabuľky, schémy, fotografie), elektronické dokumenty. Návrh a zásady tvorby: metodiky, pracovného listu, učebného textu.		
Literatúra: KATUŠČÁK, Dušan: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma, 2004. 162 s. il. ISBN 80-89132-10-3		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DMPV/11	Názov: Metodológia pedagogického výskumu	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Nataša Kocová, PhD., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Študent vypracuje podrobný popis aplikácie preberanej teórie na predmet svojej výskumnej práce vo forme prezentácie. Študent môže získať maximálne 50 bodov, podmienkou je získať minimálne 26 bodov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.r		
Cieľ predmetu: Získať požadovaný prehľad o metódach vedeckej práce pre úspešné zvládnutie didaktického výskumu. Špecifikovať a rozumieť podmienkam použitia, výhodám a nevýhodám základných foriem výskumu (pozorovanie, predvýskum, experimentálny, kvázi-experimentálny, prípadová štúdia, kvalitatívny, kvantitatívny, historický, zmiešaný). Identifikovať a analyzovať metódu a formu výskumu pri štúdiu konkrétnej knižnej a časopiseckej odbornej literatúry. Vedieť získať poznatky aplikovať na zadanie vlastného vedeckého výskumu v oblasti didaktiky. Vedieť svoj výskum naplánovať, vykonávať, priebežne kriticky hodnotiť a kontrolovať.		
Stručná osnova predmetu: Vedecká metóda poznávania a jej podoba v didaktike. Etapy výskumu, jeho príprava a organizácia. Výskumný problém a tvorba vedeckých hypotéz. Základný prehľad súčasných prístupov v didaktickom výskume. Pedagogický experiment. Kvázi-experiment a prípadová štúdia. Metódy kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu. Zmiešaný didaktický výskum. Analýza a aplikácia teórie pri štúdiu vedeckej publikácie z didaktického výskumu. Plánovanie, hodnotenie a kontrola (manažment) vlastného didaktického výskumu ako vedeckého projektu. Metóda kritického reťazca a kritickej cesty. Zber dát a vlastná práca v teréne.		
Literatúra: anglická Creswell, J.W. (2008). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches, 3rd ed., London: Sage Publications, 272 pp., ISBN 141296556X Johnson, B., Christensen, L. (2007). Educational Research: Quantitative, Qualitative and Mixed Approaches, 3rd ed., London: Sage Publications, 664 pp., ISBN 1412954568 Cox III, J.F., Schleier Jr., J. G., eds. (2010). Theory of Constraints - handbook, New York: McGraw Hill, 1175 pp., ISBN 9780071665551 Leach, L.P. (2000). Critical Chain Project Managment, Boston: Artech House, 330 pp., ISBN 1580530745 slovenská, česká		

Pelikán, J. (2011). Základy empirického výzkumu jevů pedagogických, 2. vyd., Praha: Karolinum, 272 s., ISBN 978-80-246-1916-3
Gavora, P. (2001). Úvod do pedagogického výzkumu, Bratislava: Univerzita Komenského, 236 s. ISBN 8022316288
Chráská, M. (2007). Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu, Praha: Grada, 265 s., ISBN 9788024713694
Goldratt, E. M. (1999), Kritický řetěz, Praha: Interquality, 200 s., ISBN 8090277004

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013
---	---

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DSMV/11	Názov: Štatistické metódy v didaktickom výskume	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Nataša Kocová, PhD., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Študent s využitím technológií zozbiera dáta vlastného výskumu alebo vyhladá a pripraví modelové dáta vybraného didaktického výskumu pre štatistickú analýzu. Študent spracuje podrobný popis aplikácie preberanej teórie na modelové alebo vlastné dáta v rámci svojej výskumnej práce v danom softvérovom prostredí a podá správu vo forme prezentácie. Študent môže získať maximálne 50 bodov, podmienkou je získať minimálne 26 bodov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.		
Cieľ predmetu: Získať požadovaný prehľad o štatistických metódach a digitálnych technológiách zberu, spracovania a interpretácie dát a výsledkov vedeckej práce v didaktickom výskume. Rozumieť a aplikovať štatistické metódy pri rôznych formách didaktického výskumu (pozorovanie, predvýskum, pedagogického experiment, kváziexperiment, prípadová štúdia, kvalitatívny výskum, zmiešaný výskum, historický výskum). Vedieť orientovať sa a využívať softvérové technológie pre efektívny zber dát. Vedieť sa orientovať a ovládať aplikáciu štatistických metód na získané dáta vo vybranom softvéri prostredí (tabuľkový procesor - Excel a profesionálny voľne dostupný softvér R). Identifikovať a analyzovať opodstatnenosť a správnosť štatistických metód didaktického výskumu pri štúdiu konkrétnej knižnej a časopiseckej odbornej literatúry. Vedieť získané poznatky aplikovať pri spracovaní vlastného vedeckého výskumu v oblasti didaktiky.		
Stručná osnova predmetu: Vedecké metódy zberu údajov didaktického výskumu. Dostupné softvérové a technológie pre okamžitý a dlhodobý zber dát. Deskriptívna štatistika v didaktickom výskume. Vizualizácia a interpretácia výsledkov v prostredí tabuľkového procesora (Excel). Spracovanie v profesionálnom štatistickom softvéri (voľný softvér R). Induktívna štatistika v didaktickom výskume. Metódy indukčnej štatistiky v prostredí tabuľkového procesora a profesionálneho štatistického softvéru. Štatistická analýza, spracovanie a interpretácia rôznych foriem didaktického výskumu (pozorovanie, predvýskum, pedagogického experiment, kváziexperiment, prípadová štúdia, kvalitatívny výskum, zmiešaný výskum, historický výskum). Princípy spracovania a vyhodnotenie dotazníka, ankety a diagnostického testu pomocou deskriptívnej a indukčnej štatistiky v softvérovom prostredí. Štatistické metódy pre hodnotenie validity a reliability získaných dát a výsledkov. Analýza a aplikácia štatistických metód pri štúdiu vedeckej publikácie z didaktického výskumu a pri vlastnej vedeckej práci.		
Literatúra:		

anglická

Glass, G.V., Hopkins, K.D. (2008), Statistical methods in Education and Psychology, 3rd ed., Boston: Allyn & Bacon, 608 pp., ISBN 0205673538

Heiberger, R. M., Neuwirth, E. (2009) R Through Excel: A Spreadsheet Interface for Statistics, Data Analysis, and Graphics, 344 pp., ISBN: 9781441900517

Crawley, M.J. (2005), Statistics: An Introduction using R, New York: Wiley, 342 pp., ISBN 0470022981

Utts, J.M. (2005), Seeing Through Statistics, London: Thomson Brooks/Cole, 560 pp., ISBN 0534394027

slovenská, česká

Anděl, J. (2005), Základy matematické statistiky, Praha: MatFyzPress, 358 s., ISBN 8086732401

Zvára, K., Štěpán, J. (2001), Pravděpodobnost a matematická statistika, Praha: MatFyzPress, 230 s., ISBN 8085863766

Řezanková, H. (2010), Analýza dat z dotazníkových šetření, Praha: Professional Publishing, 217 s., ISBN 9788074310195

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DMOF/11	Názov: Vybrané kapitoly modernej fyziky	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Študent vypracuje prácu vo forme vedeckého referátu, kde pojedná o aplikácii modernej fyziky v zariadeniach a javoch bežnej praxe. Referát okrem informačnej stránky obsahuje fyzikálne korektnú matematickú teóriu fungovania aplikácie a dotýka sa aj vizualizačnej stránky, t.j. referát využíva virtuálne PC experimenty (simulácie). Študent môže získať maximálne 50 bodov, podmienkou je získať minimálne 26 bodov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.		
Cieľ predmetu: Upevniť a rozšíriť získané teoretické poznatky z predchádzajúceho pregraduálneho štúdia v kvantovej mechanike a všeobecnej teórii relativity. Získať vyššiu úroveň kvalitatívneho (fyzikálneho) pochopenia a zjednocujúci pohľad fundamentálnych princípov súčasnej modernej fyziky. Ovládať aplikačné a didaktické aspekty danej problematiky (aké aplikácie v praxi poznáme, ako aplikovať získané poznatky v praktických úlohách a v konkrétnej aplikácii modernej fyziky, s ktorou sa stretávame v bežnom živote; aké virtuálne PC experimenty možno používať, aké konceptuálne porozumie dosiahnuť).		
Stručná osnova predmetu: Prehľad získaných základných pojmov a princípov teórie relativity. Popis plochého časopriestoru a zakriveného časopriestoru v okolí sférických objektov - Minkowského, Schwarzschildova a Kerrova metrika, zodpovedajúce symetrie a zákony zachovania, testy teórie v slnečnej sústave, počítačové simulácie ako virtuálne experimenty teórie relativity. Aplikácia teórie: urýchľovače, moderné diagnostické metódy (PET, MRI); GPS, pohyb v okolí čiernej diery, gravitačné šošovky, Prehľad získaných základných pojmov a princípov kvantovej mechaniky. Štandardný model a elementárne častice. Popis mikrosveta pomocou formulácie dráhového integrálu, pojem propagátora, aplikácia teórie v základných systémoch, symetrie a základné dôsledky pre kvantovú štatistiku viacčasticových systémov, koncepčné otázky kvantovej mechaniky, počítačové simulácie ako virtuálne experimenty kvantovej teórie. Aplikácie: kvantová teória vodivosti v zariadeniach LED, polovodičový laser, SQUID a transistor MOSFET, spintronika v PC.		
Literatúra: Hartle, J. B. (2003). Gravity: Introduction to Einstein's General Relativity, San Francisco: Addison Wesley, 582 pp., ISBN 0805386629 Taylor, E.F., Wheeler, J.A. (2000). Exploring Black Holes: Introduction to General Relativity, San Francisco: Addison Wesley, 352 pp., ISBN 020138423X		

Schutz, B. (2004). Gravity from Ground Up: An Introductory Guide to Gravity and General Relativity, Cambridge: Cambridge University Press, 488 pp., ISBN 0805386629

Sakurai, J.J., Napolitano, J.J (2010). Modern Quantum mechanics, 2nd ed., New York: Addison Wesley, 550 pp., ISBN 0805382917

Zajonc, A.G., Greenstein, G. (2006), The Quantum Challenge: Modern Research on the Foundations of Quantum mechanics, Boston: Jones and Barlett publishers, 300 pp., ISBN 0 7637 2470

Belloni, M., Christian, W., Cox, A.J., Physlet Quantum Physics: An Interactive Introduction, London: Pearson education, 201 pp. ISBN 013101970

Wittmann, M.C., Steinberg, R.N., Redish, E.F. (2005), Activity-Based Tutorials 2: Modern Physics, New York: John Wiley and Sons, 94 pp., ISBN 0471487775

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DMTF/11		Názov: Moderné trendy vo fyzikálnom vzdelávaní
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Ľudmila Onderová, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., RNDr. Jozef Hanč, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): dva semestrálne projekty Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Prezentovať výsledky výskumov v oblasti teórie poznávania a učenia a v oblasti prírodovedného vzdelávania a ich vplyv na zmeny v obsahu a spôsobe vyučovania prírodných vied. Oboznámiť študentov s modernými trendmi v prírodovednom vzdelávaní, ktoré sa uplatňujú v celosvetovom meradle. Poukázať na koncepciu moderných vyučovacích metód a ich prínos pre prírodovedné vzdelávanie.		
Stručná osnova predmetu: Výskumy v oblasti teórie poznávania a učenia a v oblasti prírodovedného vzdelávania. Reformy vo vzdelávaní v prírodných vedách. Dôležitosť aktívneho prístupu vo vzdelávaní. Úloha digitálnych technológií pri budovaní vedeckej gramotnosti. Medzinárodné projekty zamerané na uplatňovanie metód aktívneho žiackeho bádania. Výsledky výskumných aktivít v prírodovednom vzdelávaní. Analýza prípadových štúdií pedagogických experimentov, vzdelávacích postupov. Informálne vzdelávanie, význam a trendy. Pojmové mapy.		
Literatúra: Bransford, J.D., Brown, A.I., Cocking, R.R. How people learn: Brain, mind, experience and school. Washington, DC: National Academy Press, 1999. Dostupné na internete < http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=6160&page=R1 > Inquiry Resources.” The Exploratorium: Institute for Inquiry. 2003. 9 June 2003. dostupné na < http://www.exploratorium.edu/IFI/resources/index.html > Rocard, M., Csemely, P., Jorde, D., Leenzen, D., Walberg-Henriksson, Hemmo, V. Science Education now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe, European Communities, 2007, ISBN – 978-92-79-05659-8 Wieman, C. , Perkins, K. Transforming Physics Education. In: Physics Today, roč. 58, č. 11, 2005, s. 36 – 41. dostupné na < http://menem.com/~ilya/wiki/images/f/fc/Wieman-perkins-05.pdf >		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/DTVf2a/11		Názov: Seminár teória vyučovania fyziky III	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14		Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval			
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.			
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.			
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DVKF1/11	Názov: Vybrané kapitoly fyziky I	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): dva semestrálne projekty Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Vzhľadom na konkrétne tematické zameranie dizertačnej práce doktoranda a odborný záber absolvovaných predmetov na magisterskom stupni štúdia je cieľom predmetu vytvoriť priestor pre hlbšie štúdium fyzikálnych disciplín súvisiacich s témou dizertačnej práce. Konkrétne disciplíny určí garant študijného programu a budú vybrané z osvedčených kurzov fyziky na magisterskom stupni štúdia fyziky na PF UPJŠ v Košiciach (zo študijných programov: Fm, FKLm, BFm, JSFm).		
Stručná osnova predmetu: Podľa aktuálneho sylabu niektorého z predmetov v študijných programoch: Fm, FKLm, BFm, JSFm.		
Literatúra: Odborná literatúra k vybraným predmetom Aktuálne vedecké publikácie k vybranej tematickej oblasti		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DPOM/11	Názov: Fyzikálne pozorovanie, objavovanie a meranie	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., RNDr. Ľudmila Onderová, PhD., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Študent pripraví a realizuje dva experimentálne riešené problémy vo forme školského fyzikálneho pozorovania, merania. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška a realizáciou a ozrejením experimentálnych problémov.		
Cieľ predmetu: Rozvinúť experimentálne zručnosti pri návrhu, príprave, realizácii a vyhodnotení školského fyzikálneho experimentu. Prepojiť fyzikálnu interpretáciu javu s jeho pozorovaním, demonštráciou, meraním v podmienkach školského fyzikálneho laboratória. Študent získa prehľad o rôznych prístupoch pri experimentálnom riešení náročnejších fyzikálnych problémov, pri komplexnom skúmaní vybraných javov.		
Stručná osnova predmetu: Pozorovanie a demonštrácia javov: Nedokonale pružná zrážka, Viacnásobné zrážky guľôčok, Ľadová hrča, Coanda efekt, Magnetohydrodynamika, "Put-put" pohon, Syfón, Šírenie elektromagnetických vln. Skúmanie fyzikálnych javov: Elektrochemický zdroj napätia, Peltierov jav, Účinnosť vodíkového palivového článku, Dynamika pohybu autíčka poháňaného vyfukujúcim balónom, Totálny odraz svetla, Magnetická levitácia, Stabilizácia prúdu wolfrámovej žiarovky po zapnutí, Gejzír. Meranie fyzikálnych veličín: Elektrická vodivosť želatíny počas tuhnutia, Účinnosť tepelného stroja, Tepelný a žiarivý výkon žiarovky, Koeficient reštitúcie.		
Literatúra: Kluiber, Z.: Tvůrčí náboj úloh Turnaje mladých fyziků. MAFY, Hradec Králové, (2005) J. Walker, "The Flying Circus of Physics with Answers," New York: John Wiley & Sons,(1977) J. Walker, "The Flying Circus of Physics with Answers," 2ns edition, New York: John Wiley & Sons,(2007) Z. Kluiber, T. Stanisic, V. Skocdopole, "The future is influenced by the Gifted", Prague: Orbis, (2008).		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DPPL/11	Názov: Počítačom podporované fyzikálne laboratórium	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): priebežná previerka 20 bodov aktivita počas semestra 10 bodov Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška je zameraná na prezentáciu výsledkov projektu, ktorý je hodnotený v rozsahu 0-70 bodov. Výsledné hodnotenie je dané súčtom priebežného hodnotenia (0-30bodov) a ústnej skúšky (0-70 bodov). A 100-90 B 89-80 C 79-70 D 69-60 E 59-50 F 49-0		
Cieľ predmetu: V rámci predmetu študent získa prehľad o možnostiach uplatnenia metód aktívneho žiackeho bádania s podporou digitálnych technológií predovšetkým pri experimentovaní a meraní s podporou počítača (počítačom podporovaný experiment, videomeranie fyzikálnych javov) a matematickom modelovaní fyzikálnych javov. Študent sa oboznámi s metódami aktívneho bádania pri použití digitálnych technológií pri prezentovaní rozličných školských systémov určených na tieto ciele a praktickou činnosťou počas semestra získa zručnosti a kompetencie pre využívanie metód aktívneho bádania s podporou IKT. Získané zručnosti prezentuje pri tvorbe vlastných aktivít s podporou digitálnych technológií pre vyučovanie fyziky na základnej, resp. strednej škole.		
Stručná osnova predmetu: Aktívne bádanie vo fyzikálnom vzdelávaní, žiacke aktivity zamerané na aktívne bádanie Matematické modelovanie fyzikálnych javov na počítači (dynamicke a statické modelovanie v dostupných voľne šíriteľných a komerčných školských systémoch). Počítačom podporovaný experiment a možnosti jeho uplatnenia (metodika zaradenia experimentu: demonštračný, skupinový, laboratórne meranie a dostupné nato určené školské systémy). Videomerania fyzikálnych javov na počítači a jeho zaradenie do vyučovania (tvorba videoklipu, štandardný a vysokorýchlostný videozáznam, videoanalýza javov v dostupných školských systémoch). Prepojenie teórie (matematické modely) s experimentom (namerané výsledky), parametre modelu. Realizácia a samostatná tvorba aktivít pre aktívne žiacke bádanie s podporu digitálnych technológií.		
Literatúra: Demkanin, P. a kol. Počítačom podporované prírodovedné laboratórium, FMFI UK Bratislava, 2006, ISBN:80-89186-10-6 Ješková, Z., a kol. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete Fyzika pre stredné školy : učebný materiál - modul 3. - 1. vyd. - Košice : Elfa, 2010. - 242 s., ISBN 978-80-8086-146-9		

Duľa, I. a kol. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete Fyzika pre základné školy : učebný materiál - modul 3. - 1. vyd. - Košice : Elfa, 2010. - 240 s., ISBN 978-80-8086-154-4

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DTVF2b/11	Názov: Seminár teórie vyučovania fyziky IV	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval		
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.		
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.		
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DVKF2/11	Názov: Vybrané kapitoly fyziky II	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): dva semestrálne projekty Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Vzhľadom na konkrétne tematické zameranie dizertačnej práce doktoranda a odborný záber absolvovaných predmetov na magisterskom stupni štúdia je cieľom predmetu vytvoriť priestor pre hlbšie štúdium fyzikálnych disciplín súvisiacich s témou dizertačnej práce. Konkrétne disciplíny určí garant študijného programu a budú vybrané z osvedčených kurzov fyziky na magisterskom stupni štúdia fyziky na PF UPJŠ v Košiciach (zo študijných programov: Fm, FKLm, BFm, JSFm).		
Stručná osnova predmetu: Podľa aktuálneho sylabu niektorého z predmetov v študijných programoch: Fm, FKLm, BFm, JSFm.		
Literatúra: Odborná literatúra k vybraným predmetom Aktuálne vedecké publikácie k vybranej tematickej oblasti		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/DTV3a/11		Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky V	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14		Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval			
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.			
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.			
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DTVf3b/11	Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky VI	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval		
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.		
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.		
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/DTVf4a/11		Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky VII	
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 7	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) : Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14		Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval			
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.			
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.			
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DTVf4b/11		Názov: Seminár Teória vyučovania fyziky VIII
Študijný program: TVFde - Teória vyučovania fyziky		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Kollár, CSc., Doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 8	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): absolvoval		
Cieľ predmetu: Vytvoriť priestor pre systematickú vedeckú diskusiu o aktuálnych problémoch fyzikálneho vzdelávania za účelom získavania skúseností z odbornej diskusie, argumentácie, prípravy a vedenia seminárnej formy štúdia, rozširovania záberu vedomostí o aktuálnych riešených úlohách didaktického výskumu a stratégiách vo fyzikálnom vzdelávaní ako na Slovensku tak aj v zahraničí. Sprístupniť poznatky získané zo zahraničných pobytov, účasti na konferenciách, seminároch a rôznych podujatiach venovaných problematike teórie vyučovania fyziky.		
Stručná osnova predmetu: Obsah seminára bude aktualizovaný podľa aktuálneho diania v odbornej komunite, avšak spravidla bude rámcovo zameraný na: • didaktické konferencie, ich zameranie, pozvané prednášky, obsah vystúpení, prezentované trendy a ich možné využitie v našej práci, námety na spoluprácu, • prehľad obsahu didaktických časopisov, tematická rešerš - prehľad publikácií k vybranej téme, • aktuálne podujatia pre učiteľov a študentov: ciele, zapojenie sa, výstupy, prínos, smerovanie, dopad na odbornú komunitu, • vlastné vystúpenie doktorandov s riešením čiastkovej úlohy z dizertačnej práce, • vystúpenia členov oddelenia k aktuálne riešeným výskumným úlohám, • vystúpenia pozvaných hostí z partnerských pracovísk.		
Literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2013