

OBSAH

1. Anglický jazyk pre doktorandov 2.....	3
2. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1.....	5
3. Citácia registrovaná v citačných databázach.....	7
4. Citácia v domácom časopise, recenzovanom zborníku.....	8
5. Citácia v monografii.....	9
6. Citácia v zahraničnom časopise, recenzovanom zborníku.....	10
7. Dizertačná skúška.....	11
8. Domáca konferencia, poster.....	12
9. Domáca konferencia, vystúpenie.....	13
10. Domáci nerecenzovaný časopis.....	14
11. Domáci recenzovaný časopis.....	15
12. Fyzikálne pozorovanie, objavovanie a meranie.....	16
13. Jarná škola doktorandov.....	18
14. Medzinárodná konferencia, poster.....	20
15. Medzinárodná konferencia, vystúpenie.....	21
16. Metodická a popularizačná činnosť.....	22
17. Metodológia pedagogického výskumu.....	23
18. Moderné technológie vo vzdelávaní.....	25
19. Moderné trendy vo fyzikálnom vzdelávaní.....	27
20. Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....	29
21. Obhajoba dizertačnej práce.....	30
22. Počítačom podporované fyzikálne laboratórium.....	31
23. Priama pedagogická činnosť.....	33
24. Práca v organizačnom výbore konferencie, podujatia.....	34
25. Písomná práca k dizertačnej skúške.....	35
26. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....	36
27. Seminár Teória vyučovania fyziky I.....	37
28. Seminár Teória vyučovania fyziky II.....	39
29. Seminár Teória vyučovania fyziky V.....	41
30. Seminár Teória vyučovania fyziky VI.....	43
31. Seminár Teória vyučovania fyziky VII.....	45
32. Seminár Teória vyučovania fyziky VIII.....	47
33. Seminár teória vyučovania fyziky III.....	49
34. Seminár teórie vyučovania fyziky IV.....	51
35. Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov.....	53
36. Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov II.....	55
37. Spoluriešiteľ domáceho projektu.....	57
38. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	58
39. Tvorba pedagogických materiálov.....	59
40. Vedenie bakalárskej práce.....	61
41. Vedenie práce ŠVOČ, SOČ.....	62
42. Vybrané kapitoly fyziky I.....	63
43. Vybrané kapitoly fyziky II.....	64
44. Vybrané kapitoly didaktiky fyziky.....	65
45. Vybrané kapitoly modernej fyziky.....	67
46. Vypracovanie posudku na bakalársku prácu.....	69
47. Vystúpenie na seminári.....	70
48. Vytvorenie učebnej pomôcky.....	71

49. Zahraničný recenzovaný časopis.....	72
50. Zahraničný renomovaný časopis.....	73
51. Zahraničný študijný pobyt.....	74
52. Získanie grantovej podpory.....	75
53. Štatistické metódy v didaktickom výskume.....	76

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD2/07	Názov predmetu: Anglický jazyk pre doktorandov 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška, prezentácia naštudovanej odbornej literatúry a i.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SEER so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (použitie členov, gramatické časy, trpný rod a i.), na vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu a i.). Komunikácia na akademickej pôde, na odborných podujatiach, konferenciách a pod. Jazyková interferencia.	
Odporúčaná literatúra: Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015 McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008 Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011 Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007 Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982 Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011 Porter, D.: Check your vocabulary for Academic English. Macmillan Publishers Limited, 2008 Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 528					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	91.86	1.52	6.63	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD1/07	Názov predmetu: Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomné materiály - professional CV, academic biography (200-350 slov), test. http://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického jazyka. Slovná zásoba akademickkej angličtiny, užitočné a často používané substantíva, slovesá, adjektíva, menné a slovesné kolokácie, ustálené predložkové spojenia, frázové slovesá a i. Vybrané gramatické štruktúry, ktoré sú častými zdrojmi chýb. Jazyková interferencia a falošní priatelia. Vybrané funkcie jazyka (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.). Základy písomného prejavu v rámci akademickkej angličtiny.	
Odporúčaná literatúra: Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015 McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008 Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011 Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007 Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982 Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011 Downes, C.: Cambridge English for Job-hunting. CUP, 2008 Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 525					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	58.29	0.0	41.71	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DCCD/11	Názov predmetu: Citácia registrovaná v citačných databázach
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DCDC/11	Názov predmetu: Citácia v domácom časopise, recenzovanom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DCMO/11	Názov predmetu: Citácia v monografii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DCZC/11	Názov predmetu: Citácia v zahraničnom časopise, recenzovanom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DZS/14	Názov predmetu: Dizertačná skúška
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom.	
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia výsledkov z písomnej práce k dizertačnej skúške, zodpovedanie na otázky oponenta a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie. Dvojica otázok zahŕňa okruhy z jedného povinného predmetu a jedného povinne voliteľného predmetu. Konkrétne predmety sú vyšpecifikované garantom podľa študijného programu a odborného zamerania dizertačnej práce. Tretia otázka je zameraná na stav rozpracovanosti dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 72	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DDKP/11	Názov predmetu: Domáca konferencia, poster
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DDKV/11	Názov predmetu: Domáca konferencia, vystúpenie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DDNC/11	Názov predmetu: Domáci nerecenzovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DDRC/11	Názov predmetu: Domáci recenzovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DPOM/11	Názov predmetu: Fyzikálne pozorovanie, objavovanie a meranie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent pripraví a realizuje dva experimentálne riešené problémy vo forme školského fyzikálneho pozorovania, merania. ústna skúška a realizáciou a ozrejmiením experimentálnych problémov.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., RNDr. Ľudmila Onderová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ JSD/14	Názov predmetu: Jarná škola doktorandov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na Jarnej škole doktorandov. Prezentácia výsledkov vlastnej vedeckej práce alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia.	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí o aktuálnych trendoch rozvoja vedných disciplín na UPJŠ v domácom i medzinárodnom kontexte. Prezentácia vlastných vedeckých výsledkov alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia v komunite doktorandov vlastného odboru i príbuzných vedných odborov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Interdisciplinárne prednášky z odborov medicína, prírodné vedy, právo, verejná správa, humanitné vedy. Prednášatelia - špičkoví zahraniční alebo domáci odborníci z uvedených odboroch. 2. Vedecké prednášky v sekciách vytvorených rámci príbuzných odborov. Prednášatelia - špičkoví odborníci z UPJŠ z uvedených odborov. 3. Vedecké príspevky doktorandov v sekciách príbuzných odborov. 4. Panelové diskusie k problematike doktorandského štúdia a k aktuálnym trendom rozvoja vedných disciplín na UPJŠ.	
Odporúčaná literatúra: Zborník príspevkov z Jarnej školy doktorandov vydaný na záver podujatia.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 115	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	

Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMKP/11	Názov predmetu: Medzinárodná konferencia, poster
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMKV/11	Názov predmetu: Medzinárodná konferencia, vystúpenie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMPC/11	Názov predmetu: Metodická a popularizačná činnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMPV/11	Názov predmetu: Metodológia pedagogického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.r	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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 výskumu, Bratislava: Univerzita Komenského, 236 s. ISBN 8022316288 Chráška, 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD., Mgr. Nataša Čopíková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMTV/11	Názov predmetu: Moderné technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie čiastkových zadaní 20b 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	
Výsledky vzdelávania: 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 multimediálny prostriedok pre aktívne poznávania s využitím digitálnych technológií	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMTF/11	Názov predmetu: Moderné trendy vo fyzikálnom vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: dva semestrálne projekty ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 9	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD., RNDr. Ľudmila Onderová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DNZZ/11	Názov predmetu: Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/ODZP/14	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom	
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia výsledkov /dizertačnej práce, zodpovedanie na otázky oponentov a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 39	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DPPL/11	Názov predmetu: Počítačom podporované fyzikálne laboratórium
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežná previerka 20 bodov aktivita počas semestra 10 bodov 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	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DPPC/11	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVOK/11	Názov predmetu: Práca v organizačnom výbore konferencie, podujatia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/PDS/14	Názov predmetu: Písomná práca k dizertačnej skúške
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 68	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DRZZ/11	Názov predmetu: Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF1a/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF1b/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF3a/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky V
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF3b/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky VI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 6	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF4a/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky VII
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 6	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF4b/11	Názov predmetu: Seminár Teória vyučovania fyziky VIII
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF2a/11	Názov predmetu: Seminár teória vyučovania fyziky III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DTVF2b/11	Názov predmetu: Seminár teórie vyučovania fyziky IV
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatné vystúpenie na seminári, aktívna účasť na seminároch absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne informačné zdroje v tlačenej a elektronickej podobe, Konferenčné zborníky, webové portály podujatí, konferencií, Renomované didaktické časopisy, aktuálne publikácie venované fyzikálnemu vzdelávaniu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DSFP1/11	Názov predmetu: Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: tri semestrálne projekty (samostatné spracovanie vybranej fyzikálnej problematiky) ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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, Odras 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.	
Odporúčaná 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 Internetu	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DSFP2/11	Názov predmetu: Skúmanie vybraných fyzikálnych problémov II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: tri semestrálne projekty (samostatné spracovanie vybranej fyzikálnej problematiky) ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Bobák, DrSc., prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DSDP/11	Názov predmetu: Spoluriešiteľ domáceho projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DSMP/11	Názov predmetu: Spoluriešiteľ medzinárodného projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DPEM/11	Názov predmetu: Tvorba pedagogických materiálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent spracuje päť samostatných návrhov základných typov pedagogických materiálov ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: KATUŠČÁK, Dušan: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma, 2004. 162 s. il. ISBN 80-89132-10-3	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., PaedDr. Renáta Orosová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVBP/11	Názov predmetu: Vedenie bakalárskej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6., 7., 8..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVPS/11	Názov predmetu: Vedenie práce ŠVOČ, SOČ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6., 7., 8..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVKF1/11	Názov predmetu: Vybrané kapitoly fyziky I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: dva semestrálne projekty skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Odborná literatúra k vybraným predmetom Aktuálne vedecké publikácie k vybranej tematickej oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVKF2/11	Názov predmetu: Vybrané kapitoly fyziky II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: dva semestrálne projekty skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Odborná literatúra k vybraným predmetom Aktuálne vedecké publikácie k vybranej tematickej oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVDF/11	Názov predmetu: Vybrané kapitoly didaktiky fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: práca na projekte projekt 40b + skúška 60b	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9	
N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD., RNDr. Ľudmila Onderová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DMOF/11	Názov predmetu: Vybrané kapitoly modernej fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DPBP/11	Názov predmetu: Vypracovanie posudku na bakalársku prácu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVYS/11	Názov predmetu: Vystúpenie na seminári
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DVUP/11	Názov predmetu: Vytvorenie učebnej pomôcky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DZRZ/11	Názov predmetu: Zahraničný recenzovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DZRC/11	Názov predmetu: Zahraničný renomovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DZSP/11	Názov predmetu: Zahraničný študijný pobyt
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6., 7., 8..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DZGP/11	Názov predmetu: Získanie grantovej podpory
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc., doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DSMV/11	Názov predmetu: Štatistické metódy v didaktickom výskume
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent s využitím technológií zozbiera dáta vlastného výskumu alebo vyhľadá 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. ústna skúška 0 – 50 bodov, sumatívne hodnotenie je dané výsledkom priebežného hodnotenia a ústnej skúšky.	
Výsledky vzdelávania: 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 softvérovom 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 induktívnej 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 dotáznika, ankety a diagnostického testu pomocou deskriptívnej a induktívnej 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.

Odporúčaná 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., Ščepán, 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 8

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD., Mgr. Nataša Čopíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.