OBSAH

1. Anglický jazyk pre doktorandov 2....3
2. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1....5
3. Biomateriály....7
4. Chémia nanomateriálov....8
5. Citácia registrovaná v SCI....10
6. Citácia v domácom vedeckom časopise....11
7. Citácia v monografii....12
8. Citácia v zahraničnom vedeckom časopise....13
9. Creep materiálov s obmedzenou plasticitou....14
10. Dizertačná skúška....15
11. Domáca konferencia....16
12. Domáca konferencia so zahraničnou účasťou....17
13. Domáci karentovaný časopis....18
14. Domáci nekarentovaný časopis....19
15. Domény a doménové steny....20
16. Fyzika magnetických javov....21
17. Fyzika tuhých látok....22
18. Fyzikálne a chemické vlastnosti materiálov I....23
19. Fyzikálne a chemické vlastnosti materiálov II....25
20. Jarná škola doktorandov....27
21. Keramické materiály....29
22. Konštrukčné keramické materiály: technológia-mikroštruktúra-vlastnosti....30
23. Magnetické materály s význačnými vlastnosťami....31
24. Magnetické vlastnosti KL....32
25. Mechanika kontinua....34
26. Medzinárodná konferencia....36
27. Metódy štruktúrnej analýzy....37
28. Mikroštruktúrna podstata mechanických vlastností a medzné stavy materiálov....39
29. Mikroštruktúrne analýzy materiálov....40
30. Moderné metódy štúdia štruktúry tuhých látok....41
31. Nanomateriály a nanotechnológie....43
32. Nekonvenčné kovové mat....45
33. Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník....47
34. Nové materiály a technológie....48
35. Obhajoba dizertačnej práce....49
36. Patenty, vynálezy, softvér....50
37. Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov....51
38. Priama pedagogická činnosť....53
39. Priama pedagogická činnosť....54
40. Progresívne metódy hodnotenia mikroštruktúry materiálov....55
41. Práca v organizačnom výbore konferencie....56
42. Práškové funkčné kompozitné materiály....57
43. Psychológia pre vysokoškolských učiteľov....58
44. Písomná práca k dizertačnej skúške....60
45. Pórovité materiály a ich aplikácie....61
46. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník....63
47. Seminár z fyziky kondenzovaných látok....64
48. Seminár z fyziky kondenzovaných látok....65

49. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 66
50. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 67
51. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 68
52. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 69
53. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 70
54. Seminár z fyziky kondenzovaných látok..... 71
55. Spoluriešiteľ domáceho projektu..... 72
56. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu..... 73
57. Termická analýza..... 74
58. Teória fázových premien v tuhých látkach..... 76
59. Vedenie bakalárskej práce..... 77
60. Vedenie práce ŠVOČ..... 78
61. Vybrané kapitoly z fyziky nízkych teplôt..... 79
62. Vypracovanie posudku na bakalársku prácu..... 81
63. Vystúpenie na seminári..... 82
64. Výroba, vlastnosti a aplikácie nanomateriálov..... 83
65. Zahraničný karentovaný časopis..... 85
66. Zahraničný nekarentovaný časopis..... 86
67. Zahraničný študijný pobyt..... 87
68. Základy chemických výrob..... 88
69. Získanie interného grantu..... 89
70. Špeciálne praktikum I..... 90
71. Špeciálne praktikum II..... 91

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 SERR 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 Štepánek, 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 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: 558

N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	92.29	1.43	6.27	0.0

Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

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 akademickej 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 akademickej 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 Štepánek, 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: 558

N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	56.99	0.0	43.01	0.0

Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD., Mgr. Zuzana Naďová

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/BM/17	**Názov predmetu:** Biomateriály
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚCHV/CNM/15	**Názov predmetu:** Chémia nanomateriálov

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: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie dvoch písomných testov na cvičení.
Úspešné absolvovanie ústnej skúšky.

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:
Nanochémia - definícia, oblasť výskumu, charakter väzieb v nanočasticiach a nanopráškoch, interakcie medzi nanočasticami. Nové metódy syntézy nanomateriálov. Unikátne fyzikálne vlastnosti nanomateriálov. Nanoštruktúrované mikro- a mezopórovité materiály. Usporiadané dvoj- a trojrozmerné nanokryštály. Nanotrubice a nanodrôty. Nanočastice na báze oxidov kovov. Nanočastice polovodičov a ich význam. Fotochémia nanomateriálov. Nanomateriály pre aplikácie v energetike. Nanoštruktúrované materiály pre uskladnenie vodíka. Nanokatalýza. Biologické a environmentálne aspekty nanomateriálov.

Odporúčaná literatúra:
1. C. N. R. Rao, A. Muller, A. K. Cheetham: The Chemistry of Nanomaterials (Vol. 1,2), Wiley-VCH,2006.
2. L. Cademartiri, G. A. Ozin: Concepts of Nanochemistry, Wiley-CH, 2009.
3. K. J. Klabunde, R. M. Richards: Nanoscale Materials in Chemistry, Wiley-CH, 2009.
4. J.Garcia-Martinez: Nanotechnology for the Energy Challenge, Wiley-CH, 2010.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 21

A	B	C	D	E	FX	N	P
71.43	19.05	9.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SCI/04	**Názov predmetu:** Citácia registrovaná v SCI
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: 116

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/CDC/04	**Názov predmetu:** Citácia v domácom vedeckom časopise
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: 0

abs	n
0.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/CM/04	**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: 1

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/CZC/04	**Názov predmetu:** Citácia v zahraničnom vedeckom časopise
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: 40

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/KRIP/17	**Názov predmetu:** Creep materiálov s obmedzenou plasticitou
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

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: 94

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DK/04	**Názov predmetu:** Domáca konferencia
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: 125

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DKZU/04	**Názov predmetu:** Domáca konferencia so zahraničnou účasťou
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: 255

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DKC/04	**Názov predmetu:** Domáci karentovaný časopis
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: 7	

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DNC/04	**Názov predmetu:** Domáci nekarentovaný 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: 13

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/DDS/12	**Názov predmetu:** Domény a doménové steny

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 14
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je oboznámiť študentov so základmi tvorby domén a doménovej štruktúry v magnetických materiáloch.

Stručná osnova predmetu:
Doménová štruktúra. Experimentálne metódy štúdia doménovej štruktúry. Výpočet doménovej štruktúry. Anizotropie. Typy doménových stien. Potenciál doménovej steny. Dynamika doménovej steny. Pohyb doménovej steny indukovaný elektrickým prúdom.

Odporúčaná literatúra:
1. B.D. Cullity, C.D. Graham, „Introduction to magnetic materials“, John Wiley & Sons, New Jersy (2009)
2. S. Chikazumi, Physics of Ferromagnetism, Oxford University Press, USA (2009)
3. S. Tumanski, Handbook of Magnetic Measurements, CRC Press (2011)
4. N. A. Spaldin, Magnetic Materials: Fundamentals and Device Applications, Cambridge University Press (2003)

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. Rastislav Varga, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/FMJ/06	**Názov predmetu:** Fyzika magnetických javov

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: I., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s fyzikálnou podstatou magnetických javov.

Stručná osnova predmetu:
Základné veličiny a charakterizujúce magnetický materiál. Delenie magnetických materiálov. Magnetické anizotropie. Doménová štruktúra. Magnetické veličiny. Magnetizačné procesy.Dynamika magnetizačných procesov.

Odporúčaná literatúra:
1; B.D. Cullity, Introduction to magnetic materials. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1972
2; S. Chikazumi, Physics of Ferromagnetism, Claredon Press, 1997
3; C.W. Chen, Magnetism and metallurgy of soft magnetic materials, Dover Publ.,1986

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 61

A	B	C	D	E	FX	N	P
62.3	4.92	1.64	1.64	0.0	0.0	0.0	29.51

Vyučujúci: prof. RNDr. Rastislav Varga, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/FYZ/17	**Názov predmetu:** Fyzika tuhých látok
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. František Kováč, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/FCVM1/13	**Názov predmetu:** Fyzikálne a chemické vlastnosti materiálov 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.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
50% - záverečný test.
50% - spracovanie projektu zo zadanej témy v rámci obsahu predmetu. Projekt je zameraný na problematiku dizertačnej práce.

Výsledky vzdelávania:
Doplnenie a zosumarizovanie znalostí z moderných trendov výroby, charakterizácie a výskumu moderných materiálov vhodných pre aplikácie v praxi. Vytvára potrebnú terminologickú a vedomostnú bázu pre zvládnutie nadväzujúcich povinne voliteľných predmetov.

Stručná osnova predmetu:
Štruktúra čistých kovov, tuhých roztokov, intermetalických zlúčenín. Termodynamika v metalurgii. Fázové diagramy, binárne i ternárne. Difúzia v kovoch a zliatinách. Termodynamika fázových transformácií pri tuhnutí i precipitácii. Fyzikálna metalurgia ocelí. Fyzikálne základy elektrochemického vylučovania kovových filmov a ich charakterizácia. Metódy elektrochemického vylučovania kovových tenkých filmov. Nanomateriály, ich unikátne fyzikálne a chemické vlastnosti. Klasifikácia nanomateriálov podľa ich prípravy a priestorového usporiadania. Metódy syntézy nanomateriálov. Nanopórovité materiály a ich vlastnosti.

Odporúčaná literatúra:
1. R.W. Cahn and P. Haasen, Physical Metalurgy, ISBN 0 444 86786 4 part I, NHPandC, 1983.
2. M.A. White, Physical Properties of Materials, CRC Press 2012, ISBN:978-1-4398-6651-1
3. R. Oganov, Modern Methods of Crystal structure Prediction, Wiley-VCH, 2011, ISBN: 978-3-527-40939-6.
4. M.A.Mayers et al: Nano and Microstructural Design of Advanced Materials, Elsevier 2003, ISBN:0-08-044373-7.

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

Poznámky:
Súčasťou predmetu sú cvičenia, na ktorých bude využívaná najmodernejšia výskumná infraštruktúra, zakúpená prI riešení vedeckých projektov.

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., Ing. Karel Saksl, DrSc., prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/FCVM2/13	**Názov predmetu:** Fyzikálne a chemické vlastnosti materiálov 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: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
50% - záverečný test.
50% - vypracovanie prezentácie zo zadanej témy obsahu predmetu, ktorá súvisí s témou dizertačnej práce.

Výsledky vzdelávania:
Doplnenie a zosumarizovanie znalostí z mechanických, fyzikálnych a chemických vlastností progresívnych materiálov. Charakterizácie a výskumu moderných materiálov vhodných pre aplikácie v praxi. Vytvára potrebnú terminologickú a vedomostnú bázu pre zvládnutie nadväzujúcich povinne voliteľných predmetov.

Stručná osnova predmetu:
Bodové poruchy. Dislokácie – klasifikácia, vlastnosti a správanie. Deformačné spevnenie. Mechanické vlastnosti stredne závislé od teploty a silne závislé od teploty. Mechanické vlastnosti tuhých roztokov, intermetalických zlúčenín a multifázových zliatin. Uzdravenie a rekryštalizácia, deformácia za tepla. Charakterizácia kovových povrchov a filmov. Kovové mikro a nanoštrukturované povrchy a filmy.
Funkcie nanoštrukturovaných filmov. Metódy termickej analýzy používané pri charakterizácii materiálov. Textúrne vlastnosti materiálov a metódy ich charakterizácie. Funkcie a vlastnosti kovových a nekovových nanopórovitých materiálov. Nanočasticové systémy a ich aplikácie. Fyzikálno-chemické vlastnosti nanočastíc a metódy ich charakterizácie.

Odporúčaná literatúra:
1. R.W. Cahn and P. Haasen, Physical Metalurgy, ISBN 0 444 86786 4 part I, NHPandC, 1983.
2. M.A. White, Physical Properties of Materials, CRC Press 2012, ISBN:978-1-4398-6651-1
3. R. Oganov, Modern Methods of Crystal structure Prediction, Wiley-VCH, 2011, ISBN: 978-3-527-40939-6.
4. M.A.Mayers et al: Nano and Microstructural Design of Advanced Materials, Elsevier, 2003, ISBN:0-08-044373-7.

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

Poznámky:

Súčasťou predmetu sú cvičenia, na ktorých bude využívaná najmodernejšia výskumná infraštruktúra, zakúpená pre riešení vedeckých projektov.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 24

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., Ing. Karel Saksl, DrSc., doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD., prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

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 sráva, 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: 121

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/KEM/14	**Názov predmetu:** Keramické materiály

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežný test,
Skúška

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je získať všeobecný prehľad o základných chemických a fyzikálnych vlastnostiach keramických materiálov, o výrobe a aplikačnom využití keramických materiálov.

Stručná osnova predmetu:
Všeobecná charakteristika, definícia a história keramických materiálov. Rozdelenie keramických materiálov z hľadiska aplikačného využitia.Silikátové (kremičitanové) keramické materiály (porcelán, mastenec, kordierit, mulit). Kysličníkové keramické materiály. Ne-kysličníkové keramické materiály. Základné typy štruktúr v keramike. Výroba keramických materiálov (mletie, kalcinácia, tvarovanie, vysoko-teplotné spracovanie, spekanie, konečné spracovanie. Aplikáčné možnosti keramických materiálov v modernom priemysle.

Odporúčaná literatúra:
1. Moulson A.J., Herbert J.M.: Electroceramics, Chapman and Hall, London, 1990.
2. Trebichovsky J.: Perspektívní anorganické materiály, ÚNS Kutná Hora, 1986.

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. Adriana Zeleňáková, PhD., doc. RNDr. Ján Füzer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/ KKM/17	**Názov predmetu:** Konštrukčné keramické materiály: technológia-mikroštruktúra-vlastnosti
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/MVV1/07	**Názov predmetu:** Magnetické materály s význačnými vlastnosťami

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., 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
test aústna skúška.

Výsledky vzdelávania:
Získať všeobecný prehľad o magnetických vlastnostiach a využití magneticky mäkkých a magneticky tvrdých materiálov.

Stručná osnova predmetu:
Magnetické vlastnosti železa, kobaltu a niklu a ich zliatin. Magnetické vlastnosti kremíkových ocelí (orientované a neorientované materiály). Štruktúra a magnetické vlastnosti amorfných a nanokryštalických zliatin. Magnetické vlastnosti magneticky mäkkých feritov. Magnetické vlastnosti permanentných magnetov. Princíp magnetického záznamu informácií a magnetické záznamové médiá. Príprava, štruktúra a magnetické vlastnosti tenkých vrstiev a multivrstiev.

Odporúčaná literatúra:
S. Chikazumi: Physics of Magnetism, J.Willey and Sons, Inc. New York, London, Sydney, 1997.
D. Jiles: Introduction to magnetism and magnetic materials, Chapman&Hall, London, New York, Tokyo, Melbourne, Madras, 1991
R. C. O'Handley: Modern Magnetic Materials, Principles and Applications, J.Willey and Sons, Inc. New York, 1999

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 33

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Füzer, PhD., RNDr. Ivan Škorvánek, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/MKL/03	**Názov predmetu:** Magnetické vlastnosti KL

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 56
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Test.
Ústna skúška.

Výsledky vzdelávania:
Získať všeobecný pohľad na základné magnetické javy, intrinzické magnetické vlastnosti magnetických matertiálov, magnetizačné procesy a doménovú štruktúru.

Stručná osnova predmetu:
Magnetické materiály a magnetizácia. Magnetické veličiny. Nositelia magnetického momentu. Vektorový model atómu. Zdroje megnetických polí. Metódy merania intenzity a indukcie magnetického poľa. Diamagnetizmus. Paramagnetizmus. Feromagnetizmus. Antiferomagnetizmus. Ferimagnetizmus. Neutrónová difrakcia. Magnetická anizotropia. Hallov jav, magnetorezistencia. Doménová štruktúra. Magnetostrikcia. Magnetizačné krivky. Premagnetizačné procesy v striedavých magnetických poliach. Susceptibilita. Tenké vrstvy.

Odporúčaná literatúra:
1. S. Chikazumi: Physics of Magnetism, Oxford University Press 2009.
2. V. Hajko, L. Potocký, A. Zentko: Magnetizačné procesy, Alfa, Bratislava, 1982.
3. J. Šternberk: Úvod do magnetizmu pevných látok, SPN Praha 1979.
4. J. Brož a kol.: Základy fyz. měření I.,II., SPN Praha 1974.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX	N	P
39.58	17.71	10.42	3.13	2.08	0.0	0.0	27.08

Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/MNK/17	**Názov predmetu:** Mechanika kontinua

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 0 **Za obdobie štúdia:** 28 / 0
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Absolvovnie

Výsledky vzdelávania:
Tento predmet nadväzuje na základy mechaniky kontinua v rámci kurzu Teoretickej mechaniky, kde nie je časový priestor na riešenie zložitejších problémov. Cieľom tohto predmetu je oboznámiť študentov so základnými modelmi teórie pružnosti a hydromechaniky a upriamiť ich pozornosť na kinetiku rôznych skupenstiev hmoty pod vplyvom silového pôsobenia za predpokladu o spojitom rozložení hmoty (t.j. zanedbaním ich mikrofyzikálnej štruktúry).

Stručná osnova predmetu:
Predpoklad o kontinuálnom charaktere hmoty je založený na tom, že objem telesa je spojite vyplnený hmotou. Tento predpoklad ignoruje fakt, že hmota pozostáva z atómov, a teda nie je spojitá. Napriek tomu, na priestorových škálach omnoho väčších ako medziatómová vzdialenosť je toto priblíženie veľmi presné. V rámci mechaniky kontinua sa správanie telies a kvapalín popisuje diferenciálnymi rovnicami, ktoré vyplývajú z fundamentálnych zákonov fyziky ako zákon zachovania hmoty, zákon zachovania hybnosti alebo zákon zachovania energie. Keďže mechanika kontinua sa zaoberá fyzikálnymi vlastnosťami pevných látok a kvapalín ktoré sú nezávislé na súradnicovom systéme, tieto fyzikálne vlastnosti sú popísané tenzormi s uvedenou vlastnosťou. Predmet vo svojom úvode poskytne jasným a názorným spôsobom informácie matematickom aparáte mechaniky kontinua, a následne sa použije pri štúdiu deformácie telies. V ďalšej časti bude študovaná klasická teória pružnosti, zovšeobecnený Hookov zákon a odvodia sa dynamické rovnice izotrópneho elastického prostredia. V rámci aproximácie kontinua budú študované elastické vlny v neobmedzenom priestore, a to vlny pozdĺžne a priečne a vlny v priestorovo ohraničenom médiu, t.j. odraz elastických vĺn a povrchové Rayleighove vlny. Budú dovodené pohybové rovnice voľného a vynúteného kmitania strún, membrán a tyčí. V poslednej časti kurzu bude študovaná mechanika tekutín, odvodia sa základné rovnice rovnováhy tekutín. Kinematika tekutín sa bude študovať pomocou Lagrangeovej a Eulerovej metódy.

Odporúčaná literatúra:
1. M. Brdlička, L. Samek, B. Sopko, Mechanika kontinua, Praha : Academia, 2011. 878 s. ISBN 978-80-200-2039-0.

2. M. Okrouhlík, C. Höschl, J. Plešek, S. Pták, J. Nadrchal, Mechanika poddajných těles,numerická matematika a superpočítače, Ústav termomechaniky AV ČR, 1997.
3. G.A.Holzapfel: Nonlinear Solid Mechanics, Wiley, 2000.

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: RNDr. Kornel Richter, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/MK/04	**Názov predmetu:** Medzinárodná konferencia
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: 354

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/MSA1/03	**Názov predmetu:** Metódy štruktúrnej analýzy

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 / 2 **Za obdobie štúdia:** 42 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečný písomný test z problematiky EM a záverečný píspomný test z problematiky X-ray: 25%, Spracovanie projektu z cvičenia na SM a TEM, spracovanie projektu z cvičenia na X-ray: 75%

Výsledky vzdelávania:
Teoretické i praktické zvládnutie moderných metód štruktúrnej analýzy materiálov s dôrazom na elektrónovú mikroskópiu a rtg. difraktografiu.

Stručná osnova predmetu:
Svetelná mikroskópia. Princíp a stavba transmisného elektrónového mikroskopu. Príprava preparátov pre EM. Teória kontrastu. Elektrónové difrakčné spektrum. Rastovací elektrónový mikroskop. Elektrónová mikroanalýza (VDA, EDA AUGA). STM. AFM. AUGE-analýza, Ionová mikroskópia. Kinematická teória rtg. difrakcie. Teoretický výpočet modelových difrakčných spektier. Metódy matematického spracovania rtg. difraktogramov. Kvalitatívna fázová analýza, určovanie rozmerov elementárnej bunky. Reálna štruktúra látok a možnosti jej štúdia difrakciou rtg. žiarenia. Profilová analýza difrakčného maxima. Fyzikálna interpretácia parametrov profilovej analýzy.

Odporúčaná literatúra:
1. I.Hrivňák: Elektrónová mikroskopia ocelí,Veda, Bratislava l986.
2. F.Jandoš, R.Ríman: Využití moderních laboratórnich metód v metalografii, SNTL, Praha l985.
3. P. Sovák et al, Vybrané moderné metódy štruktúrnej analýzy kovov, VŠ učebné texty, UPJŠ, 2007
4. P.W. Hawkes, J.C.H Spence, Science of Microscopy, Springer, ISBN10: 0-387-25296-7, 2007

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX	N	P
36.92	26.15	10.77	1.54	0.0	0.0	0.0	24.62

Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., Ing. Karel Saksl, DrSc., Ing. Vladimír Girman, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/MMV/17	**Názov predmetu:** Mikroštruktúrna podstata mechanických vlastností a medzné stavy materiálov
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	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/MAM/17	**Názov predmetu:** Mikroštruktúrne analýzy materiálov
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/MMTL/04	**Názov predmetu:** Moderné metódy štúdia štruktúry tuhých látok
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., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: ÚFV/MSA1/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyhovieť záverečnému testu na 75% Spracovanie ppt prezentácie z určenej problematiky:25%	
Výsledky vzdelávania: Doplnenie znalostí z moderných mikroskopických a difrakčných metód k štúdiu štruktúry materiálov.	
Stručná osnova predmetu: Moderné analytické metódy v TEM (HREM, CBDE, ,LEED, EELS). Mikroskopické metódy pre meranie topografie a chemického zloženia povrchu kondenzovaných látok (Rastrovacie tunelové mikroskopy, rastrovacie elektronove mikroskopy), Augerova elektrónová mikroskopia - AES, Fotoelektrónová mokroskopia – XPS, a ich využitie. Fyzikálne vlastnosti fotónov a neutrónov. Produkcia a vlastnosti neutrónov. Produkcia a vlastnosti synchrotrónového žiarenia. Difrakčné metódy pre analýzu vnútorných napätí. Uhlovo-disperzná a energiovo-disperzná neutrónová difrakcia. Malouhlový rozptyl. Využitie neutrónového a a synchrotrónového žiarenia pre zobrazovanie napätí v materiáloch a pre štúdium štruktúry TL.	
Odporúčaná literatúra: 1.J . M. Cowley: Diffraction Physics, American Elsevier Publishing Company, New York, 1975. 2.W. Reimers et al, Neutrons and Synchrotron Radiation in Engineering Materials Science, Wiley-VCH 2008. 3.P.W.Hawks, J.C.H. Spence, Science of Microscopy, Springer, 2007. 4.M.A. White, Physical Properties of Materials, CRC Press 2012. 5.R. Oganov, Modern Methods of Crystal structure Prediction, Wiley-VCH, 2011. 6.M.A.Mayers et al: Nano and Microstructural Design of Advanced Materials, Elsevier 2003.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., Ing. Karel Saksl, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/NANO/09	**Názov predmetu:** Nanomateriály a nanotechnológie

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Test alebo príprava a prednesenie ppt prezentácie na vybranú tému z oblasti nanomateriálov podľa zamerania diplomovej práce.

Výsledky vzdelávania:
Oboznámiť študentov so základnými pojmami z oblasti nanotechnológií a upriamiť ich pozornosť na fyzikálne a štruktúrne vlastnosti nanomateriálov. Poskytnúť študentom komplexný pohľad na široké aplikačné využitie nanomateriálov.

Stručná osnova predmetu:
Predmet poskytne jasným a názorným spôsobom informácie o delení nanomateriálov z hľadiska rozmernosti (tenké vrstvy, tenké filmy a povrchy; carbonové nanotuby, anorganické nanotuby, nanodrôty, biopolyméry, nanočastice, fullerény, dendriméry, quantové body), z hľadiska spôsobov prípravy a z hľadiska ich aplikačného využitia. Podrobnejšie budú rozoberané fyzikálne a chemické vlastnosti a charakterizácia nanomateriálov (XRD, TEM, HRTEM, XANES, EXAFS, magnetické vlastnosti). Z aplikačného využitia sa sústredíme na použitie nanomateriálov v biotechnológiách a nano-medicíne (nosiče liečiv, DNA čipy, materiály pre MRI, nanomateriály pri liečbe rakoviny, pre priemyselnú katalýzu a separáciu plynov a v informačno-telekomunikačných technológiách a optoelektronike ako kvantové kryptografy a fotónové kryštály pre kvantové počítače. Študenti sa oboznámia s možnými rizikami používania nanomateriálov a nanotechnológií: škodlivý dopad na životné prostredie, zdravie a bezpečnosť.

Odporúčaná literatúra:
1. Nanoscience and nanotechnologies, The Royal Society, London 2004.
2. C. Burda, X. Chen, et al., Chemical Review 105, (2005) 1025-1102.
3. J. A. Mydosh, Spin glasses, Taylor and Francis 1993.

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

Poznámky:
Počas výučby budú študentom okrem teoretických znalostí z oblasti nanomateriálov prezentované aj najnovšie vedecké výsledky získané počas riešenia projektov APVV-0132-11 (Nekonvenčné kvantové stavy v nanoskopických magnetických systémoch), APVV-0073-14 (Magnetokalorický jav v kvantových a nanoskopických systémoch),

VEGA 1/0861/12 (Vplyv interakcie feromagnetických častíc na báze železa na magnetické vlastnosti kompozitných materiálov), VEGA-1/0377/16
na pracovisku KFKL, UFV, PF UPJŠ v Košiciach.
Súčasťou predmetu sú cvičenia, na ktorých bude využívaná najmodernejšia výskumná infraštruktúra, zakúpená pre riešení vedeckých projektov.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX	N	P
43.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.67

Vyučujúci: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/NKM1/99	**Názov predmetu:** Nekonvenčné kovové mat

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška pozostáva z písomného vypracovania troch otázok a ústnej odpovede.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent získa základné vedomosti z oblasti materiálového inžinierstva, poznatky a prehľad o bežných a predovšetkým nekonvenčných materiáloch, vzťahu štruktúry k fyzikálnym a mechanickým vlastnostiam kovových zliatin.

Stručná osnova predmetu:
Reálna stavba kovov, binárne diagramy, Poruchy kryštálovej stavby, hyperštruktúry, mechanizmy spevňovania, Precipitácia a segragácia, Deformácia kovov, Kryštalizácia. Zliatiny na báze Fe, vysokopevné materiály. Kovové biomateriály. Korózne procesy a korózne inžinierstvo, materiály pre korózne aplikácie. Progresívne materiály na báze titánu, hliníka, kobaltu a niklu. Materiály pre aplikácie v automobilovom, leteckom, zbrojárenskom a jadrovom priemysle. Superplastické materiály a materiály s pamäťovým efektom. Materiály pre kryogénne aplikácie. Intermetaliká. Kvázikryštály. Vysokoentropické zliatiny. Biodegradovateľné kovy. Kovové sklá.

Odporúčaná literatúra:
D,R. Askeland, P.Phulé, The Science and Engineering of Materials, Thomson, ISBN 0-534-95373-3, 2003
Š. Nižník: Základy Fyziky tuhých látok, Učebné texty, Košice, 2002
M. Fujda: Základné rovnovážne diagramy, Učebné texty, košice, 2010

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

Poznámky:
Žiadne.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX	N	P
26.09	17.39	0.0	4.35	4.35	0.0	0.0	47.83

Vyučujúci: Ing. Vladimír Girman, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/NZ/04	**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: 92

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/MAT/17	**Názov predmetu:** Nové materiály a technológie
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

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: 47	

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/PVS/04	**Názov predmetu:** Patenty, vynálezy, softvér
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: 34

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: KPE/PgVU/17	**Názov predmetu:** Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
absolvovanie mikrovyučovania, vypracovanie pedagogického denníka

Výsledky vzdelávania:
Rozvíjať edukačné spôsobilosti vysokoškolských učiteľov vzhľadom na špecifiká vzdelávania a výchovy vysokoškolských študentov. Aplikovať didaktické zásady, metódy, formy a prostriedky do vyučovacieho procesu odborného predmetu. Špecifikovať edukačné postupy vysokoškolského učiteľa pri výučbe predmetu, pedagogickej diagnostike, evalvácii výsledkov vzdelávania a sebareflexii. Prezentovať možnosti racionalizácie a zefektívnenia vyučovacieho procesu v odborných predmetoch.

Stručná osnova predmetu:
Osobnosť vysokoškolského učiteľa. Vyučovací štýl učiteľa. Študent vo vysokoškolskej výučbe. Učebné štýly študentov. Možnosti prispôsobenia vyučovacích štýlov učiteľa a učebných štýlov študentov. Interakcia a komunikácia vysokoškolský učiteľ – študent vo vyučovacom procese. Pedagogické kompetencie vysokoškolského učiteľa. Didaktická analýza učiva, učebný text, učebnica. Formy vysokoškolskej výučby. Metódy vysokoškolskej výučby. Metódy preverovania a hodnotenia študentov. Tvorba didaktického testu. Projektovanie vyučovacieho procesu vysokoškolského učiteľa. Sebareflexia vysokoškolského učiteľa.

Odporúčaná literatúra:
Danek, J.: Pedagogická komunikácia na vysokej škole. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014.
Dargová, J.: Tvorivé kompetencie učiteľa. Prešov: Privat Press, 2001.
Dvořáček, J.: Základy pedagogiky. Praha: Oeconomica, 2014.
Hupková, M., Petlák, E.: Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava: IRIS, 2004.
Kyriacou, CH.: Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál, 1996.
Mertin, V. a kol.: Metody a postupy poznávaní žáka: pedagogická diagnostika. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2012
Petty,G.: Moderní vyučování. Praha: Portál, 2013.
Prucha, J.: Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2013.
Sirotová, M.: Vysokoškolský učiteľ v edukačnom procese. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014.

Slávik, M. a kol.: Vysokoškolská pedagogika. Praha: Grada, 2012.
Šebeň Zaťková, T.: Úvod do vysokoškolskej pedagogiky. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014.
Turek, I.: Didaktika. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2014.
Zormanová, L.: Obecná didaktika. Praha: Grada, 2014.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

abs	n	neabs
100.0	0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/PPC/04	**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: 1	
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: 214

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/PPC/04	**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: 1	
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: 214

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/ PMM/17	**Názov predmetu:** Progresívne metódy hodnotenia mikroštruktúry materiálov
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: 2	

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: Ing. Karel Saksl, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/POVK/04	**Názov predmetu:** Práca v organizačnom výbore konferencie
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: 78

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/PM/17	**Názov predmetu:** Práškové funkčné kompozitné materiály
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	

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Radovan Bureš, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: KPPaPZ/PsVU/17	**Názov predmetu:** Psychológia pre vysokoškolských učiteľov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
prípadová štúdia, mikrovýstup, jeho analýza

Výsledky vzdelávania:
Získanie psychologických spôsobilostí nevyhnutných pre profesionálny, kompetentný výkon vysokoškolskej učiteľskej praxe doktorandov na základe osvojenia si a využitia vybraných psychologických poznatkov z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. Umožnia vysokoškolským učiteľom – doktorandom porozumieť psychologickej interpretácii vývinu, výchovy a vzdelávania človeka.

Stručná osnova predmetu:
Vysokoškolský učiteľ a jeho pôsobenie v procese vyučovania so zameraním sa na:
učiteľa vo vzťahu k sebe samému (kognitívnym, osobnostným, sociálnym kompetenciám a kompetenciám v oblasti využívania metód), vo vzťahu k študentom a ako súčasť vzťahu učiteľ-žiak na základe vybraných oblastí z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, vývinovej psychológie, sociálnej psychológie, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia s aplikáciou na vysokoškolské prostredie

Odporúčaná literatúra:
Alexitch, L. R. (2005). Applying social psychology to education. Social Psychology.–Ed.: Schneider F., Gruman J., Coutts L.–Sage Publications, Inc, 205-228.
Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2008). A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice. Routledge.
Mareš, J.: Pedagogická psychologie. Portál, 2013.
Kniha psychologie. Universum, 2014
Čáp, J., Mareš, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Portál 2007.
Vágnerová, M.: Školní poradenská psychológie pro pedagogy. Praha: Karolínum 2005.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

abs	n	neabs
100.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Marta Dobrowolska Kulanová, PhD., doc. PhDr. Beata Gajdošová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/PDS/18	**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: 22

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚCHV/ADP/03	**Názov predmetu:** Pórovité materiály a ich aplikácie

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: 2., 4.

Stupeň štúdia: I., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Písomný test v polovici a na konci semestra.

Výsledky vzdelávania:
Oboznámiť študentov s problematikou pokrokových práškových a pórovitých materiálov na báze anorganických zlúčenín. Oboznámiť študentov s metódami používanými pri charakterizácii merného povrchu a veľkosti pórov u rôznych typov materiálov.

Stručná osnova predmetu:
Terminológia a všeobecné princípy spojené s problematikou práškových a pórovitých látok a adsorpciou. Metodológia adsorpcie na rozhraní plyn-pevná látka, kvapalina-pevná látka. Určovanie veľkosti povrchu a porozity. Anorganické látky a materiály (metal-organic frameworks, mezóporovitá silika, aktívne uhlie, oxidy kovov, zeolity a ílovité minerály) a fenomén adsorpcie. Využitie a aplikácia pórovitých materiálov v priemysle a každodennom živote.

Odporúčaná literatúra:
1. F. Rouquerol, J. Rouquerol, K. Sing: Adsorption by powders and porous solids, Academic press, London, UK, 1999
2. S. J. Gregg, K.S.W. Sing: Adsorption, surface area and porosity, Academic Press, London,, UK, 1982
3. V. Zeleňák: Adsorpcia a pórovitosť tuhých látok, Interný učebný text, PF UPJŠ, 2007.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 78

A	B	C	D	E	FX	N	P
78.21	11.54	2.56	0.0	0.0	0.0	0.0	7.69

Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/RZ/04	**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: 169	

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL1a/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 82

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc., Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SFKL1b/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok
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: Aktívna účasť na seminároch.	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.	
Stručná osnova predmetu: Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna časopisecká literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 81	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., prof. Ing. Martin Orendáč, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL2a/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 77

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc., Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL2b/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktúalna časopisecká literatúra

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 80

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: prof. Ing. Martin Orendáč, CSc., Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL3a/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 60

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc., Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL3b/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 60

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., prof. Ing. Martin Orendáč, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL4a/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 47

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc., Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SFKL4b/04	**Názov predmetu:** Seminár z fyziky kondenzovaných látok

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:
Aktívna účasť na seminároch.

Výsledky vzdelávania:
Poskytnúť študentom prehľad problematiky riešenej na fyzikálnych pracoviskách v Košiciach a viesť ich k vedeckej diskusii.

Stručná osnova predmetu:
Aktuálne problémy fyziky kondenzovaných látok, riešené na košických fyzikálnych pracoviskách a spolupracujúcich pracoviskách doma i v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:
Aktuálna časopisecká literatúra

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 48

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., prof. Ing. Martin Orendáč, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SDPR/04	**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: 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: 388

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SMPR/04	**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: 86

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/TA1/03	**Názov predmetu:** Termická analýza
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: 2.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: test skúška	
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pricípov termickej analýzy a jej použitie na charakterizáciu zmien fyzikálnych a chemických vlastnosti látky počas ohrevu /anorganické zlúčeniny a materiály, organické látky a farmaceutické prípravky/.	
Stručná osnova predmetu: Predmet podáva informácie o metódach termickej analýzy (TG/DTG, DTA, TMA, ETA, EGD, EGA a pod.), o procesoch, ktoré sa odohrávajú v tuhých látkach počas ohrevu, o reakčnej kinetike, ich rozklade, o aplikácii TA pre štúdium anorganických a organických zlúčenín a využití mikropočítačov v TA.	
Odporúčaná literatúra: Györyová K., Balek V.: Termická analýza, PF UPJŠ, Edičné stredisko, Košice, 1992 Brown E.M., Gallagher P.K. : Handbook od Thermal Analysis and Calorimetry , Elsevier Amsterdam 2008. Bohne G.H., Hemminger W.F., Flammerschein H.J.. Differential Scanning Calorimetry, Springer Verlag Berlin 2003 Blažek A.: Termická analýza, Praha, 1972, SNTL Wendlandt W. W.: Thermal Methods of Analysis, 2. vydanie, New York, 1985 Šesták J.: Měření termofyzikálních vlastností pevných látek, Academia Praha, 1982 Heide K.: Dynamische thermische Analysenmethoden, VEB Deutsch Verlag Wissenschaften, Leipzig, 1979	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 60

A	B	C	D	E	FX	N	P
50.0	21.67	13.33	1.67	1.67	0.0	0.0	11.67

Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/UMV/FAZY/17	**Názov predmetu:** Teória fázových premien v tuhých látkach
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	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/VBP/04	**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:	
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:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/VPSV/04	**Názov predmetu:** Vedenie práce ŠVOČ
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: 14	

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/UNT1/99	**Názov predmetu:** Vybrané kapitoly z fyziky nízkych teplôt

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné zvládnutie záverečnej skúšky

Výsledky vzdelávania:
Cieľom kurzu je zoznámiť študentov so základnými koncepciami fyziky tuhých látok. Získajú informácie o súčasnom stave poznania vybraných štruktúrnych, tepelných, elektrických a magnetických vlastností kryštalických systémov. Popri štandardných látkach bude pozornosť venovaná aj novým nekonvenčným materiálom. Študenti získajú prehľad aj o základných experimentálnych metódach štúdia uvedených vlastností tuhých látok.

Stručná osnova predmetu:
Kryštálová štruktúra. Difrakcia a reciproká mriežka. Kryštálová väzba. Kmity mriežkym fonóny. Fermiho plyny a kvapaliny. Energetické pásy. Fermiho plochy. Supravodivosť. Supravodivé materiály. Nekonvenčná supravodivosť. Základné magnetické usporiadania. Sino korelované systémy.

Odporúčaná literatúra:
Ch. Kittel: Úvod do fyziky pevných látek, Academia, Praha 1985.
1. H.Ibach, H.Luth: Solid-State Physics, Springer, Berlin 1996.
2. R. Kužel et al.: Úvod do fyziky kovú II, SNTL, Praha 1985.
3. P.Grosse: Svobodnyje elektrony v tverdych telach, Mir, Moskva, 1982
4. M Tinkham: Introduction to Superconductivity, 2-nd edition, Mc Graw- Hill, New York 1996.
5. S. Takács a L.Cesnak.: Supravodivosť, Alfa , Bratislava 1979
6. K. Fossheim, A. Sudbo, Superconductivity. Physics and Applications, John Wiley & Sons, Chichester, 2004.
7. James F. Annett, Superconductivity, Superfluids and Condensates, Oxford University Press, Oxford, UK

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX	N	P
78.26	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.04

Vyučujúci: Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/VPBP/04	**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: 18

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/VYS/04	**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: 306

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/NSM/12	**Názov predmetu:** Výroba, vlastnosti a aplikácie nanomateriálov

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., 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečný písomný test: 50%
Spracovanie projektu z vybranej témy: 50%

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s prípravou a vlastnosťami nanomateriálov. Na základe konkrétnych aplikácií NSM pochopiť ich unikátne vlastnosti správanie.

Stručná osnova predmetu:
Príprava magnetických nanoštruktúr pomocou litografických metód. Tvarovanie nanoštruktúr. Optická litografia, litografia elektrónovým zväzkom,mokré chemické leptanie, suché leptanie, tvarovanie pomocou fokusovaného elektrónového zväzku, litografie pomocou skenovacích sondových mikroskopií. Vlastnosti vybraných nanoštruktúr: magnetizmus v nanodiskoch, nanoprstencoch a nanodrôtoch.
Príprava a vlastnosti tenkých vrstiev a multivrstiev. Technológie prípravy tenkých vrstiev. Naparovanie, naprašovanie, tzv. atomic layer deposition, technológia epitaxného rastu, nukleácia a rast, planárne systémy, laterálne štruktúrované systémy, anizotropia v tenkých vrstvách, doménová stena v tenkých vrstvách. Magnetické multivrtvy, GMR efekt.
Príprava nanokryštalických kovov, zliatin a kompozitov pomocou elektrodepozície. Syntéza nanoštruktúrovaných kompozitných materiálov elektrodepozíciou, štruktúra nanokryštalických kovových elektrodepozitovanych vrstiev, vlastnosti a aplikácie.
Difúzia v NKM: Modelovanie difúzie rozhrania, difúzia v hraniciach zŕn. Difúzia v nanokryštalických kovoch: špecifické aspekty, nanokryštalické čisté kovy, vzťah medzi difúziou a rastom zrna, vybrané príklady difúzie (magneticky mäkké i tvrdé NKM,), difúzia vodíka v NKM.
Magnetické nanočastice a ich aplikácie.Fyzika magnetických nanočastíc: objemový feromagnetizmus, magnetické klastre, molekulárny magnetizmus, ideálna monodoménová častica, povrchové efekty i efekty medzirozhrania, výmenná interakcia medzi nanočasticami. Aplikácie monodoménových magnetov. Ferokvapaliny, biomedicínske aplikácie, zobrazovanie magnetickými nanočasticami, media uloženia dát, magnetoodporové zariadenia Magnetické vlastnosti vybraných nanosystémov: amorfné Fe-M-B zliatiny (amorfný i nanokryštalický stav, indukovaná anizotropia), FINEMT, Vplyv substitúcií na vlastnosti Finemetových zliatin, Fe-Zr-

Nb-B zliatiny, Fe-Nb-B-P-Cu produkované v atmosfére, efekt distribúcie veľkosti zrna na Tc a amorfný zvyšok.
Mechanické správanie NKM, póry a mikrotrhliny, elastické vlastnosti, tvrdost, medza pevnosti, tažnosť, príklady experimentálnych výsledkov.
Zápis a uchovávanie dát pomocou nanotechnológií. Súčasný stav komerčných zariadení na uchovávanie dát, možnosti ponúkané nanotechnológiami, zápis dát pomocou tzv. millipede konceptu
Nanorobotika vybrané aplikácie, nanoelektronika a optoelektronika, vybrané aplikácie

Odporúčaná literatúra:

1. C.C. Koch, Nanostructured Materials – processing, Properties and Applications, WA Publishing, 2007, ISBN, 0-8155-1534-0.
2. P.Sovák, A. Zorkovská, Structure and Magnetic Properties of FINEMET based Alloys, UPJŠ, 2008, ISBN 978-80-7097-719-4.
3. Springer Hanbook of Nanotechnology, B. Bhusnan (Ed.), Springer 2007, ISBN 3-540-29855-7
4. Nanomagnetism and Spintronics, T. Shinjo (Ed.) Elsevier 2009, ISBN 978-0-444-53114-8

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D., prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/ZKC/04	**Názov predmetu:** Zahraničný karentovaný 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: 366	

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/ZNC/04	**Názov predmetu:** Zahraničný nekarentovaný 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: 42

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/ZSP/04	**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: 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: 233

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚCHV/ZCVU/04	**Názov predmetu:** Základy chemických výrob

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: 2., 4.

Stupeň štúdia: I., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Dva písomné testy. Na základe výsledkov priebežného hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:
Získanie základných vedomostí o technologických postupoch v chemickom priemysle a ich implementácia do pedagogického procesu.

Stručná osnova predmetu:
Predmet chemickej technológie. Nerastné suroviny. Spracovanie a doprava surovín. Základy metalurgie. Priemyselná elektrochémia. Priemyselné hnojivá. Výroba anorganických kyselín. Priemysel silikátov. Spracovanie dreva. Základy petrochemického priemyslu. Základy biochemických a potravinárskych technológií. Implementácia získaných vedomostí do pedagogického procesu - referáty.

Odporúčaná literatúra:
Prednášky.
P. Fellner, J. Valtýni, D. Bobok: Všeobecná a anorganická technológia, STU Bratislava 1995 S. Mocik, S. Mikulášek, S. Gavorník: Chemická technológia, SPN Bratislava 1980 M. Drdák, J. Studnický, E. Mórová, J. Karovičová: Aktuálne referáty

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX	N	P
16.67	58.33	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/IG/04	**Názov predmetu:** Získanie interného grantu
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: 105

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

Kód predmetu: ÚFV/SPM1/14	**Názov predmetu:** Špeciálne praktikum I

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Cvičenie
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:
Aktívna účasť a vypracovanie protokolov meraní.

Výsledky vzdelávania:
Získanie základných chopností a zručností pri experimentálnom skúmaní vybraných javov v oblasti magnetických vlastností materiálov. Analýza a interpretácia výsledkov a skúsenosť pripraviť protokol o meraní a výsledkoch merania.

Stručná osnova predmetu:
Meranie základných magnetických veličín pri striedavom a kvazistatickom meraní, pozorovanie doménovej štruktúry, meranie magnetických vlastností pomocou SQUID magnetometra. Meranie dynamiky doménovej steny a meranie magnetostrikcie.

Odporúčaná literatúra:
Tumanski S, Handbook of magnetic measurements, CRC press, 2011.
Fiorillo F, Characterization and Measurement of Magnetic Materials, Elsevier, 2004.
Hajko V, Potocký L., Zentko A.: Magnetizačné procesy, Alfa, 1982, Bratislava.
Dufek M., Hrabák J., Trnaka Z.: Magnetická měření, SNTL, 1964, Praha

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 23

abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD., doc. RNDr. Ján Füzer, PhD., RNDr. Ladislav Galdun, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SPM2/14	**Názov predmetu:** Špeciálne praktikum II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: **Forma výučby:** Cvičenie **Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):** **Týždenný:** 3 **Za obdobie štúdia:** 42 **Metóda štúdia:** prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spracovanie protokolu z každého praktického cvičenia podľa inštrukcie cvičiaceho.	
Výsledky vzdelávania: Získanie základných schopností a zručností pri experimantálnom štúdiu štruktúry TL a v oblasti nanotechnológií s využitím možností košických fyzikálnych pracovísk. Samostatná analýza a interpretácia výsledkov vo forme protokolu.	
Stručná osnova predmetu: Meranie špecializovaných úloh z oblasti TEM a REM na vybraných vzorkách učiteľa a na vzorkách doktoranda. Meranie špecializovaných úloh z oblasti X-ray difrakcie na vybraných vzorkách učiteľa a na vzorkách doktoranda. Špecializované úlohy v nanotechnologickom laboratóriu. Špecializované úlohy v oblasti metalografie a určovania veľkostí nanočastíc hydrodynamickou metódou.	
Odporúčaná literatúra: 1. S. Amelincks, D.van Dyck, J. van Landyut, Electron Microscopy – Principles and Fundamentals, Wiley-VCH, 1997, ISBN:3-527-29479-1. 2. W.Reimers et al, Neutrons and Synchrotron Radiation in Engineering Materials Science, Wiley-VCH, 2008, ISBN 978-3-527-31533-8. 3. M.H. Loretto, Electron beam analysis of materials. Springer, 2002, ISBN 0-412-23400-9. 4. W.Hawks, J.C.H. Spence, Science of Microscopy, Springer, ISBN 10: 0-387-25296-7, 2007. 5. C.C. Koch, Nanostructured Materials – processing, Properties and Applications, WA Publishing, 2007, ISBN, 0-8155-1534-0. 6. Springer Hanbook of Nanotechnology, B. Bhusnan (Ed.), Springer 2007, ISBN 3-540-29855-7	
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: Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D., RNDr. Štefan Michalik, PhD., Ing. Vladimír Girman, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.