

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 3-FOS-950/15 Absolvovanie dizertačnej skúšky (štátnicový predmet).....	2
2. 3-MXX-101/15 Anglický jazyk pre doktorandov (1).....	3
3. 3-MXX-102/15 Anglický jazyk pre doktorandov (2).....	5
4. 3-FOS-027/22 Biomedicínske aplikácie plazmy, elektrických polí, žiarenia a laserov.....	7
5. 3-FOS-704/10 Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS.....	9
6. 3-FOS-008/15 Fyzika ultrarýchlych dejov.....	10
7. 3-FOS-101/15 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1).....	12
8. 3-FOS-111/15 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2).....	13
9. 3-FOS-007/15 Kvantová optika.....	14
10. 3-FOS-021/22 Laserová spektroskopia.....	16
11. 3-FOS-022/15 Laserové procesy a chemické reakcie.....	18
12. 3-FOS-990/15 Obhajoba dizertačnej práce (štátnicový predmet).....	20
13. 3-FOS-025/22 Optická diagnostika laserom generovanej plazmy – aplikácie od nízкотеплотnej až po vysokотеплотnú.....	21
14. 3-FOS-024/22 Optická spektroskopia plynov a plazmy.....	23
15. 3-FOS-026/22 Optické metódy pre analýzu a úpravu tenkých vrstiev.....	25
16. 3-FOS-801/15 Priama pedagogická činnosť (1).....	27
17. 3-FOS-802/15 Priama pedagogická činnosť (2).....	28
18. 3-FOS-811/15 Priama pedagogická činnosť (3).....	29
19. 3-FOS-812/15 Priama pedagogická činnosť (4).....	30
20. 3-FEM-111/22 Professional Oral Communication in English.....	31
21. 3-FOS-102/15 Seminár pracoviska (1).....	33
22. 3-FOS-103/15 Seminár pracoviska (2).....	34
23. 3-FOS-104/15 Seminár pracoviska (3).....	35
24. 3-FOS-105/15 Seminár pracoviska (4).....	36
25. 3-FOS-106/15 Seminár pracoviska (5).....	37
26. 3-FOS-107/15 Seminár pracoviska (6).....	38
27. 3-FOS-108/15 Seminár pracoviska (7).....	39
28. 3-FOS-109/15 Seminár pracoviska (8).....	40
29. 3-FOS-703/10 Spoluriešiteľ domáceho projektu.....	41
30. 3-FOS-702/10 Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	42
31. 3-FOS-501/15 Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP (1).....	43
32. 3-FOS-507/15 Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP (2).....	44
33. 3-FOS-301/15 Vedecká práca v časopise kategórie A.....	45
34. 3-FOS-302/15 Vedecká práca v karentovanom časopise.....	46
35. 3-FOS-303/15 Vedecká práca v recenzovanom časopise (zborníku).....	47
36. 3-FOS-304/15 Vedecká práca v zahraničnom recenzovanom časopise (zborníku).....	48
37. 3-FOS-305/15 Vedecký publikovaný príspevok v nerecenzovanom zborníku.....	49
38. 3-FOS-803/10 Vedenie bakalárskej práce.....	50
39. 3-FOS-804/15 Vedenie práce Študentskej vedeckej konferencie.....	51
40. 3-FOS-808/10 Vypracovanie posudku na diplomovú prácu.....	52
41. 3-FOS-403/15 Vystúpenie na domácej konferencii.....	53
42. 3-FOS-402/15 Vystúpenie na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.....	54
43. 3-FOS-401/10 Vystúpenie na medzinárodnej konferencii.....	55
44. 3-FOS-701/10 Získanie Grantu UK.....	56
45. 3-FOS-028/22 Získavanie experimentálnych dát.....	57

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-950/15	Názov predmetu: Absolvovanie dizertačnej skúšky
Počet kreditov: 20	
Stupeň štúdia: III.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovanie dizertačnej skúšky a obhájenie projektu dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia projektu dizertačnej práce, cieľov dizertačnej práce. V druhej časti ústna skúška z Fyziky laserov a optickej spektroskopie.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KJP/3-MXX-101/15	Názov predmetu: Anglický 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, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na 80 % cvičeniach, odborný článok v angličtine Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu doktorandi získajú vyššiu úroveň vedomostí a zručností v oblasti tvorby gramaticky, štruktúrne a terminologicky správneho odborného textu v anglickom jazyku s cieľom publikovať v odborných časopisoch.	
Stručná osnova predmetu: Revízia gramatiky anglického jazyka, špecifiká odborného textu v angličtine, nácvik terminológie a frazeológie anglického odborného textu, nácvik tvorby anglického odborného textu, písanie abstraktu, životopisu a motivačného listu v angličtine, nácvik pracovného pohovoru v angličtine	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. Výber aktuálnych článkov z oblasti fyziky, matematiky a informatiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky: Zápisom predmetu Anglický jazyk pre doktorandov (1) sa stáva povinným predmet Anglickým jazyk pre doktorandov (2). Obsahom obidvoch predmetov je súvislý dvojsemestrový kurz angličtiny a nie je možné absolvovať len jeho polovicu.	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 200							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
42,0	53,5	0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022							
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KJP/3-MXX-102/15	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, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KJP/3-MXX-101/15 - Anglický jazyk pre doktorandov (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Anglický jazyk pre doktorandov (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na 80 % cvičeniach, prezentácia vlastného výskumu alebo témy dizertačnej práce v angličtine Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú doktorandi schopní pripravovať prezentácie vedeckej témy v angličtine s cieľom aktívnej účasti na medzinárodnej konferencii, konverzovať na odborné témy	
Stručná osnova predmetu: Aktivácia hovorenej angličtiny, konverzácia na akademické témy, teoretická a praktická príprava prezentácie alebo prednášky, nácvik relevantnej slovnej zásoby (interpretácia štatistických údajov, porovnanie dát, popis schémy a grafu, vyjadrenie súvislosti, vyvodenie záveru, a pod.)	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. Výber aktuálnych článkov z oblasti fyziky, matematiky a informatiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 193							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
45,6	48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022							
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF+KAFZM/3- FOS-027/22	Názov predmetu: Biomedicínske aplikácie plazmy, elektrických polí, žiarenia a laserov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: spracovanie odbornej literatúry na vybranú tému a jej prezentácia Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním kurzu získa študent komplexný prehľad o vybraných biomedicínskych aplikáciách a terapeutických metódach a pochopenie ich princípov, kde sa využívajú rôzne druhy plazmy a elektrických výbojov, pulzných elektrických polí, žiarenia a laserov.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z fyziky plazmy, vznik plazmy, princíp generovania nízкотеплотnej plazmy v elektrických výbojoch. Stručný prehľad aplikácií nízкотеплотnej plazmy. Nízкотеплотná plazma a pulzné elektrické polia pre biologickú dekontamináciu a sterilizáciu mikroorganizmov (baktérie, spóry, kvasinky, biofilmy) vo vzduchu, vode, na povrchoch, medicínskych nástrojoch, v živých organizmoch. Porovnanie s termickými a chemickými metódami dezinfekcie/sterilizácie. Prevencia kazení potravín. Medicínske in-vivo, ex-vivo a in-vitro aplikácie plazmy, plazmová chirurgia, liečba kožných ochorení, dezinfekcia a hojenie rán, zubný kaz a koreňové kanáliky. Indukovanie apoptózy a liečba rakoviny, bunkové manipulácie. Rádiodiagnostika v biomedicíne: Roentgenové žiarenie a počítačová tomografia (CT), Magneticko-rezonančná spektroskopia a tomografia, Fluorescenčná spektroskopia a mikroskopia, UV-VIS a IČ absorpčná spektroskopia a mikroskopia, laserové metódy, beta a gama žiarenie v nukleárnej medicíne. Rádioterapie a iné bio-medicínske aplikácie žiarenia: ožarovanie UV, VIS, IČ, Roentgen, beta a gama žiarením, laserom. Interakcia kvapalín s plazmou a plazmou aktivované kvapaliny. Interakcia bunky s plazmou, plazmou aktivovanou kvapalinou, pulzným elektrickým poľom, žiarením. Indukované bunkové a systemické procesy v organizmoch. Význam reaktívnych kyslíkových a dusíkových foriem, elektroporácie a elektropermabilizácie bunkových membrán, účinkov UV a vis žiarenia. Bio-kompatibilná a antimikrobiálna úprava povrchov plazmou.	

Využitie laserových analytických metód v oblasti medicíny a biofyziky je prevažne orientované na laserové ablačné metódy (LA ICP OES, LIBS – analýza tvrdých/kalcifikovaných tkanív, mäkkých tkanív, biomedicínskych vzoriek) a laserové absorpčné metódy (CRDS, CEAS – analýza dychu pacienta, diagnostika *Helicobacter Pyroli*). Počas tohto kurzu sa zameriame na použitia LIBS v oblasti medicínskych /biomedicínskych aplikácií (príklady aplikácií, požiadavky na laserové a systémové vybavenie). LIBS analýza poskytuje rýchlu informáciu o koncentrácii alebo zmien koncentrácie prvkov prítomných v biomedicínskej vzorke na diagnostiku, monitorovanie alebo predpovedanie chorobného stavu, odlíšenie medzi zdravým a zhubným zubným tkanivom, či rozlíšenie medzi patogénnymi a nepatogénnymi baktériami (chemometria + LIBS). Jednou z najnovších aplikácií LIBS v lekárskej oblasti je laserom riadená chirurgia.

Odporúčaná literatúra:

- M. Laroussi et al. (eds.): Plasma medicine : applications of low-temperature gas plasmas in medicine and biology. Cambridge University Press, 2012
- Fridman and G. Friedman: Plasma medicine, Wiley 2013
- Z. Machala; K. Hensel; Y. Akishev (Eds.): Plasma for Bio-Decontamination, Medicine and Food Security, NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology, Springer 2012
- H-R. Metelmann, T. von Woedtke, K-D. Weltmann: Comprehensive Clinical Plasma Medicine, Springer 2018
- Rehse S.J. (2014) Biomedical Applications of LIBS. In: Musazzi S., Perini U. (eds) Laser-Induced Breakdown Spectroscopy. Springer Series in Optical Sciences, vol 182. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-45085-3_17
- Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Zdenko Machala, DrSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-704/10	Názov predmetu: Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s vedeckou prácou a publikovaním ich výsledkov, ktoré vyvolali ohlas formou citácie v recenzovanom vedeckom časopise, alebo v zborníku. Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS.	
Stručná osnova predmetu: Výskumná práca na téme súvisiacej s dizertačnou prácou, spracovanie výsledkov, publikovanie výsledkov, citácia registrovaná v registrovaná v SCI alebo SCOPUS.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-008/15	Názov predmetu: Fyzika ultrarýchlych dejov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KEF/3-FOS-008/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie: Skúška: ústna a písomný test, Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné teoretické vedomosti z oblasti fyziky ultrakrátkych impulzov, skúsenosti pri realizácii ultrakrátkych experimentov.	
Stručná osnova predmetu: Základy teórie ultrakrátkych impulzov, šírenie a interakcia s hmotou (GVD, TOD), generácia a zosilnenie (modelocking, free-electron laser, CPA, OPCPA), praktická realizácia femtosekundových systémov (oscilátory, viacprechodové zosilňovače, regeneratívne zosilňovače, stretcher – compressor, fs-optika), klasická aplikovaná nelineárna optika (SHG, THG, NOPA, THz radiation atď.), meranie dĺžky a fázy impulzov (FROG, SPIDER, atď.), femtosekundová spektroskopia, sub-10-fs impulzy a stabilizácia absolútnej fázy impulzov, nelineárna optika pri intenzitách >10 ¹⁴ W/cm ² , generácia attosekúnd a fotoelektrónová spektroskopia.	
Odporúčaná literatúra: Optics and lasers : Including fibers and optical waveguides / Matt Young. Berlin : Springer, 2000 Svetlo : Vlny, lúče, fotóny / Anton Štrba, Vladimír Mesároš, Dagmar Senderáková. Nitra : Enigma, 2011 Výber aktuálnych článkov z oblasti. Výber aktuálnych prehľadových článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Roch, Dr. techn., Dr. rer. nat. Peter Šiffalovič, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-101/15	Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent po ukončení 2-semestrálneho predmetu bude schopný samostatne študovať odbornú a vedeckú literatúru a kriticky posudzovať jej obsah.	
Stručná osnova predmetu: Doktorand preštuduje školiteľom doporučenú odbornú a vedeckú literatúru súvisiacu s témou dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-111/15	Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent po ukončení 2-semestrálneho predmetu bude schopný samostatne študovať odbornú a vedeckú literatúru a kriticky posudzovať jej obsah.	
Stručná osnova predmetu: Doktorand preštuduje školiteľom doporučenú odbornú a vedeckú literatúru súvisiacu s témou dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KTF/3-FOS-007/15	Názov predmetu: Kvantová optika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFL.KTFDF/3-FOS-007/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní prednášky zvládne základné princípy teoretickej kvantovej optiky a ich využitie pri experimentoch.	
Stručná osnova predmetu: Kvantovanie voľného elektromagnetického poľa. Interakcia žiarenia s atómom. Experimenty s fotónmi. Dutinová kvantová elektrodynamika. Elementy z teórie laserového žiarenia. Fotónové kryštály. Makroskopické kvantové javy a ich experimentálne pozorovanie.	
Odporúčaná literatúra: Quantum optics of small structures : Proceedings of the colloquium, Amsterdam, 23-24 September 1999 / Edited by Daan Lenstra, Taco D. Visser and K. A. H. van Leeuwen. Amsterdam : Academie van Wetenschappen verhandlingen, 2000 Ch. C. Gerry, P.L.Knight, Introductory Quantum Optics, Cambridge University Press, 2005 Výber aktuálnych článkov z oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. Tomáš Blažek, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF+KAFZM/3- FOS-021/22	Názov predmetu: Laserová spektroskopia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatné riešenie úloh Skúška: ústna a písomný test Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania bude prehĺbenie teoretických poznatkov potrebných pri používaní rôznych techník laserovej spektroskopie.	
Stručná osnova predmetu: Princípy preladiateľných laserov, profily spektrálnych čiar a ich rozšírenia. Laserové spektroskopické techniky: LIF, Ramanova spektroskopia, vysokocitlivé absorčné techniky: frekvenčná a amplitúdová moduácia, rýchlostná modulácia iónov, cavity enhanced spektroskopia, impulzná a cw CRDS, optical-feedback CRDS, ICLAS, mode-locked cavity enhanced spectroscopy; saturačná spektroskopia, sub-Doppler spektroskopia, časovo rozlíšená spektroskopia.	
Odporúčaná literatúra: Laserová spektroskopia / Zuzana Chorvátová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Laser spectroscopy : Basic concepts and instrumentation / Wolfgang Demtröder. Berlin : Springer, 1981 • Výber aktuálnych článkov z oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 12	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mário Janda, PhD., prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-022/15	Názov predmetu: Laserové procesy a chemické reakcie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KEF/3-FOS-022/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: spracovanie odbornej literatúry na vybranú tému a jej prezentácia Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent získa teoretické poznatky a praktické skúsenosti v oblasti laserových procesov, fotofyzikálnych a fotochemických procesoch, v procesoch tavenia a odparovania materiálu, následnej atomizácii a tvorby plazmy. Ďalej o procesoch reasociácie a tvorby klastrov počas expanzie laserovom budeného plameňa. Ďalej získa praktické skúsenosti s analytickými technikami využívajúcimi laserom indukované procesy.	
Stručná osnova predmetu: (séria prednášok, exkurzií a laboratórnych cvičení) Termálne, fotofyzikálne a fotochemické procesy. Kinetika reakcií a transport častíc. Atomizácia a formácia klastrov. Procesy tavenia povrchu. Procesy odparovania materiálu a tvorby plazmy. Depozícia materiálu. Transformácia a syntéza materiálu, tvorba štruktúr. Techniky merania a diagnostiky. Laserom indukovaný prieraz v plynoch, kvapalinách a na povrchu tuhej látky, procesy ablácie tuhých látok. Laserom indukovaná plasma (LIBS) a jej morfológia. Chemická analýza povrchov a možnosti bezkalibračnej kvantitatívnej analýzy. Analýza vzoriek použitím LIBS. Techniky merania a diagnostiky. Laserom indukovaný prieraz v plynoch, kvapalinách a na povrchu tuhej látky, procesy ablácie tuhých látok. Laserom indukovaná plasma (LIBS) a jej morfológia. Chemická analýza povrchov a možnosti bezkalibračnej kvantitatívnej analýzy. Analýza vzoriek použitím LIBS.	
Odporúčaná literatúra: Laser spectroscopy : Basic concepts and instrumentation / Wolfgang Demtröder. Berlin : Springer, 1981 Principles of laser plasmas / Edited by George Bekefi. New York : John Wiley, 1976	

Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-990/15	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Počet kreditov: 30	
Stupeň štúdia: III.	
Výsledky vzdelávania: Študent pripravil a obhájil dizertačnú prácu, v ktorej prezentuje výsledky svojej vedeckej práce.	
Stručná osnova predmetu: Študent pripravil dizertačnú prácu, naštudoval problematiku študovanú v rámci dizertačnej práce, popísal experimentálne a teoretické metódy využívané v rámci dizertačnej práce, prezentoval vedecké výsledky získané v rámci dizertačnej práce a ich interpretáciu a na záver obhájil dizertačnú prácu.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-025/22	Názov predmetu: Optická diagnostika laserom generovanej plazmy – aplikácie od nízko- a vysokoteplotnej až po vysokoteplotnú
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna a písomný test Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vedomosti v oblasti laserom generovanej plazmy, o presnosti a možnostiach použitia laserom generovanej plazmy a jej aplikáciách od nízko- a vysokoteplotnej až po vysokoteplotnú plazmu.	
Stručná osnova predmetu: Laserom generovaná plazma, história, spektropia laserom generovanej iskry (LIBS), laserová ablácia tuhých látok použitím femto, pico a nano sekundových laserov, kvalitatívna prvková analýza použitím LIBS, databázy atómových konštánt, detekcia stopových prvkov pomocou LIBS, limity detekcie (LOD), možnosti zvýšenia citlivosti – dvojimpulzná LIBS, LIBS vo vákuovej UV oblasti, laserová ablácia v kombinácii s nízkotlakým elektrickým výbojom (LA ICP OES), kvantitatívna LIBS – metóda bezkalibračnej CF LIBS, výpočet koncentrácie a teploty elektrónov, korekcia samoabsorpcie, Saha Boltzmannov diagram, detektory pre LIBS (CCD, CMOS, iCCD, EM CCD), možnosti rozlíšenia a detekcie stabilných izotopov pomocou LIBS, molekulová emisná spektroskopia pomocou LIBS. Aplikácie LIBS (biomedicínske, farmaceutické, chemické, geologické, záchyt D/T paliva v stenách termojadrových reaktoroch).	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučující: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF+KAFZM/3- FOS-024/22	Názov predmetu: Optická spektroskopia plynov a plazmy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna a písomný test Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní tohto predmetu bude študent schopný samostatne interpretovať atómové a dvojatómové molekulové spektrá, bude schopný simulovať jednoduché molekulové spektrá v závislosti od experimentálnych podmienok. Získa prehľad o nových trendoch v oblasti optickej spektroskopie.	
Stručná osnova predmetu: Atómové a molekulové spektrá - elektrónové stavy a elektrónové prechody, klasifikácia elektrónových stavov, potenciálové krivky, vibračná štruktúra, rotačná štruktúra, Franck-Condonov princíp, multiplety, Hundove prípady, výberové pravidlá, povolené prechody, zakázané prechody. Syntetické molekulové spektrá – termodynamická rovnováha, rozšírenie čiar (prístrojová funkcia spektrometra, Dopplerov a Starkov jav,...). Klasická emisná a absorpčná spektrometria - určovanie koncentrácie atómov resp. radikálov (rezonančná VUV absorpcia, titračná a aktinometrická metóda), určovanie charakteristických teplôt plynov a plazmy (T_e , T_i , T_{vib} , T_{rot}). Molekulová vibračná spektroskopia (IČ, Ramanova a CARS). Časovorozlíšená spektroskopia v širokej oblasti spektra. Prvková analýza použitím spektroskopie laserom a iskrou indukovanej plazmy (LIBS).	
Odporúčaná literatúra: Laser spectroscopy : Basic concepts and instrumentation / Wolfgang Demtröder. Berlin : Springer, 1981 Laserová spektroskopia / Zuzana Chorvátová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Molekulová spektroskopia / Zuzana Chorvátová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987 G.V. Maar: Plasma Spectroscopy, Elsevier Amsterdam 1968 H. R. Griem: Principles of plasma spectroscopy, Cambridge University Press 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. RNDr. Mário Janda, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF+KAFZM/3- FOS-026/22	Názov predmetu: Optické metódy pre analýzu a úpravu tenkých vrstiev
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna a písomný test Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základy charakterizácie tenkých vrstiev pomocou širokej škály optických metód vrátane procesov modifikácie materiálu.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad experimentálnych techník pre analýzu povrchov a tenkých vrstiev materiálov pomocou elektromagnetického žiarenia. Prednáška bude úvodom do nasledovných experimentálnych techník: IČ spektroskopia a FTIR, spektroskopická a zobrazovacia elipsometria, optická profilometria, dynamická a statická rozptylometria, konfokálna Ramanova/fluorescenčná mikroskopia, energiovo a vlnovo disperzná RTG spektroskopia, RTG rozptylometria a difrakcia, základy štruktúrnej analýzy tuhých látok, synchrotrónové žiarenie a RTG laser, RTG mikroskopia a RTG fázový kontrast. Úprava materiálov pomocou elektromagnetického žiarenia, absorpcia, ablácia, radiačná chémia, optická litografia.	
Odporúčaná literatúra: Gamma- a X-Ray spectrometry with semiconductor detectors / Klaus Debertin, Richard G. Helmer. Amsterdam : Elsevier, 1988 Molecular spectra and molecular structure : volume 2 : Infrared and raman spectra of polyatomic molecules / Gerhard Herzberg. New York : D. Van Nostrand Company, 1949 Thin film analysis by X-ray scattering, M.Birkholz, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 2006, ISBN 3-527-31052-5 Základy štruktúrne analýzy, V. Valvoda, M. Polcarová, P. Lukáč, Karolinum Praha, 1992 Výber aktuálnych prehľadových článkov z oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom a slovenskom jazyku)	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Roch, Dr. techn., doc. RNDr. Karol Hensel, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-801/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s priamou pedagogickou činnosťou pri vedení výpočtových cvičení, alebo laboratórnych praktík.	
Stručná osnova predmetu: Vedenie výpočtových cvičení, vedenie laboratórnych praktík.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-802/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s priamou pedagogickou činnosťou pri vedení výpočtových cvičení, alebo laboratórnych praktík.	
Stručná osnova predmetu: Vedenie výpočtových cvičení, vedenie laboratórnych praktík.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-811/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s priamou pedagogickou činnosťou pri vedení výpočtových cvičení, alebo laboratórnych praktík.	
Stručná osnova predmetu: Vedenie výpočtových cvičení, vedenie laboratórnych praktík.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-812/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s priamou pedagogickou činnosťou pri vedení výpočtových cvičení, alebo laboratórnych praktík.	
Stručná osnova predmetu: Vedenie výpočtových cvičení, vedenie laboratórnych praktík.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3-FEM-111/22	Názov predmetu: Professional Oral Communication in English
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná a aktívna účasť na seminároch, prednesenie odborných prezentácií rôznych formátov. Predmet bude klasifikovaný známku absolvoval za predpokladu, že doktorand preukáže plnenie povinností minimálne na úrovni 51 %. Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu sú v súlade so Študijným poriadkom FMFI UK.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je pomôcť študentovi zlepšiť svoje komunikačné a prezentačné schopnosti a stimulovať diskusie v simulovanom prostredí vedeckej konferencie/sympózia	
Stručná osnova predmetu: Študenti budú vyškolení v rôznych formátoch profesionálnych komunikačných nástrojov: Rozprávanie vo výtahu (1 min.). Stručné prednesenie postera (3-5 min. prehľad výskumnej témy študenta a kľúčových výsledkov), blesková (3 min) a plná (15-45 min) ústna prezentácia. Technika a prednesenie dobrej (vedeckej) prezentácie. Kladenie otázok a komentovanie, adresovanie otázok a komentárov kolegov. Témy študentov na prezentáciu: ich súčasné výskumné činnosti alebo iné súvisiace témy týkajúce sa študijného odboru študenta. Na konci kurzu bude študent schopný efektívne prezentovať a diskutovať o svojej téme v anglickom jazyku pomocou rôznych nástrojov a tipov poskytnutými počas kurzu.	
Odporúčaná literatúra: Armer, T.: Cambridge English for Scientists	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky: Potrebná znalosť anglického jazyka na úrovni aspoň B1.	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 13	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Zdenko Machala, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 14.04.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-102/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-103/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-104/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-105/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-106/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (5)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-107/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (6)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-108/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (7)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-109/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (8)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent aktívnou účasťou na odbornom seminári pracoviska sa naučí forme prezentácie a diskusie vedeckých výsledkov. Prehĺbi si svoje znalosti z odbornej problematiky preberanej na odbornom seminári.	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminári pracoviska. Príprava podkladov na vystúpenie na seminári pracoviska. Vystúpenie na seminári pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., doc. Dr. Alicia Marín Roldán	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-703/10	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, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s vedeckou prácou na úlohách domáceho vedeckého projektu.	
Stručná osnova predmetu: Vedecká práca na úlohách vyplývajúcich s cieľov domáceho vedeckého projektu.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-702/10	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, dištančná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s vedeckou prácou na úlohách medzinárodného vedeckého projektu.	
Stručná osnova predmetu: Vedecká práca na úlohách vyplývajúcich s cieľov medzinárodného vedeckého projektu.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-501/15	Názov predmetu: Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent preukázal sústavnou vedeckou prácou ukončenie významnej etapy jeho vedeckej práce na téme dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Dokončenie nového experimentálneho zariadenia, uvedenie novej metódy merania, vyvinutie nového teoretického modelu atď.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-507/15	Názov predmetu: Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent preukázal sústavnou vedeckou prácou ukončenie významnej etapy jeho vedeckej práce na téme dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Dokončenie nového experimentálneho zariadenia, uvedenie novej metódy merania, vyvinutie nového teoretického modelu, ...	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-301/15	Názov predmetu: Vedecká práca v časopise kategórie A
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 35	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku, pripomienkové konanie, korektúra. Časopis kategórie A je taký, ktorého ISI Thomson impact faktor alebo Elsevier Scopus SNIP faktor je aspon 1,25.	
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku do redakcie, zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania, korektúra a komunikácia s redaktorom časopisu.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-302/15	Názov predmetu: Vedecká práca v karentovanom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent publikovaním práce v karentovanom časopise, získa praktické skúsenosti s prípravou dosiahnutých vedeckých výsledkov na publikovanie.	
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku do redakcie, zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania, korektúra a komunikácia s redaktorom časopisu.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-303/15	Názov predmetu: Vedecká práca v recenzovanom časopise (zborníku)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent publikovaním práce v recenzovanom časopise alebo recenzovanom zborníku získa praktické skúsenosti s prípravou dosiahnutých vedeckých výsledkov na publikovanie.	
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku do redakcie, zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania, korektúra a komunikácia s redaktorom časopisu.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-304/15	Názov predmetu: Vedecká práca v zahraničnom recenzovanom časopise (zborníku)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent publikovaním práce v zahraničnom recenzovanom časopise alebo recenzovanom zborníku získa praktické skúsenosti s prípravou dosiahnutých vedeckých výsledkov na publikovanie.	
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku do redakcie, zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania, korektúra a komunikácia s redaktorom časopisu.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-305/15	Názov predmetu: Vedecký publikovaný príspevok v nerecenzovanom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent publikovaním práce v nerecenzovanom časopise alebo recenzovanom zborníku získa praktické skúsenosti s prípravou dosiahnutých vedeckých výsledkov na publikovanie.	
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie, príprava článku, zaslanie článku.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-803/10	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, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Vedením bakalárskej práce sa doktorand zapojí do vedecko-pedagogickej práce na katedre a získa skúsenosti vo vedení práce.	
Stručná osnova predmetu: Vypísanie témy bakalárskej práce, plán práce pre študenta bakalárskeho štúdia, vedenie študenta pri vedeckej práci teoretického alebo experimentálneho charakteru, konzultácie.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-804/15	Názov predmetu: Vedenie práce Študentskej vedeckej konferencie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent doktorandského štúdia získa skúsenosti s vedením študenta nižšieho stupňa štúdia stupňa štúdia pri tvorbe práce ŠVK.	
Stručná osnova predmetu: Vypísanie témy práce ŠVK, plán práce pre študenta, vedenie študenta pri vedeckej práci teoretického, alebo experimentálneho charakteru, konzultácie.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-808/10	Názov predmetu: Vypracovanie posudku na diplomovú prácu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: .Vypracovanie posudku na záverečnú prácu študenta bakalárskeho alebo magisterského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Kritické prečítanie záverečnej práce študenta bakalárskeho alebo magisterského štúdia. Posúdenie práce z hľadiska odborného aj formálneho. Vytknutie nedostatkov. Ohodnotenie práce známkou. Vypracovanie posudku a účasť na obhajobe práce.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-403/15	Názov predmetu: Vystúpenie na domácej konferencii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosť s prezentovaním výsledkov vedeckej práce pred vedeckým publikom.	
Stručná osnova predmetu: Získanie a spracovanie výsledkov, príprava prezentácie, prezentácia na domácej konferencii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-402/15	Názov predmetu: Vystúpenie na domácej konferencii so zahraničnou účasťou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosť s prezentovaním výsledkov vedeckej práce pred domácim i zahraničným vedeckým publikom.	
Stručná osnova predmetu: Získanie a spracovanie výsledkov, príprava prezentácie, prezentácia na domácej konferencii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-401/10	Názov predmetu: Vystúpenie na medzinárodnej konferencii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosť s prezentovaním výsledkov vedeckej práce pred zahraničným vedeckým publikom.	
Stručná osnova predmetu: Získanie a spracovanie výsledkov, príprava prezentácie, prezentácia na zahraničnej konferencii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-701/10	Názov predmetu: Získanie Grantu UK
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent získal skúsenosti s prípravou vedeckého projektu.	
Stručná osnova predmetu: Návrh vedeckého projektu, stanovenie cieľov projektu, postup prác, a rozpočet projektu.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne články týkajúce sa problematiky.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022	
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KEF/3-FOS-028/22	Názov predmetu: Získavanie experimentálnych dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: prospel >50%, neprospel <50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu bude mať študent schopnosť pracovať s rôznymi zariadeniami pri zbere dát z experimentu (osciloskopy, merače tlaku, prietoku, teploty...), ovládať dané zariadenia elektronicky (cez PC), digitalizovať a spracovať namerané dáta a tak v konečnom dôsledku automatizovať experiment.	
Stručná osnova predmetu: Typy snímačov v experimente (prúdové a napäťové sondy, merače tlaku, prietoku, teploty...). Zariadenia na zberanie dát: AD prevodníky, Osciloskopy. Zariadenia na generovanie dát: DA prevodníky, generátory funkcií. Ovládanie zariadení pomocou PC (s využitím AD/DA prevodníkov integrovaných do PC, komunikácie cez GPIB, USB, RS232...). Automatizácia experimentu v prostredí LabVIEW.	
Odporúčaná literatúra: P. Horowitz, W. Hill: The Art of Electronics, 3rd ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2015.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučující: doc. Mgr. Peter Čermák, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.