

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 3-FJF-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-FJF-033/15 Anglický seminár z jadrovej a subjadrovej fyziky.....	7
5. 3-FJF-023/15 Detekčné techniky a monitorovacie systémy.....	8
6. 3-FJF-111/15 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1).....	9
7. 3-FJF-112/15 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2).....	10
8. 3-FJF-036/15 Modelovanie experimentu a analýza dát v subjadrovej fyzike.....	11
9. 3-FJF-026/15 Modelovanie v radiačnej fyzike.....	13
10. 3-FJF-990/15 Obhajoba dizertačnej práce (štátnicový predmet).....	14
11. 3-FJF-704/15 Ohlas na publikáciu registrovaný vo WoS alebo Scopus.....	15
12. 3-FJF-035/15 Pokročilá fyzika vysokých energií.....	16
13. 3-FJF-037/15 Pokročilá jadrová fyzika.....	18
14. 3-FJF-029/15 Pokročilá subjadrová fyzika.....	20
15. 3-FJF-021/15 Pokročilá teória jadra.....	21
16. 3-FJF-802/15 Priama pedagogická činnosť v letnom semestri.....	22
17. 3-FJF-801/15 Priama pedagogická činnosť v zimnom semestri.....	23
18. 3-FJF-301/15 Publikácia kategórie A.....	24
19. 3-FJF-305/15 Publikácia v recenzovanom časopise.....	25
20. 3-FJF-203/15 Seminár pracoviska (1).....	26
21. 3-FJF-204/15 Seminár pracoviska (2).....	27
22. 3-FJF-205/15 Seminár pracoviska (3).....	28
23. 3-FJF-206/15 Seminár pracoviska (4).....	29
24. 3-FJF-702/15 Spoluriešiteľ vedeckého projektu.....	30
25. 3-FJF-803/15 Tvorba učebných textov a pomôcok.....	31
26. 3-FJF-034/15 Urýchľovačové iónové technológie.....	32
27. 3-FJF-804/15 Vedenie práce ŠVK alebo záverečnej práce.....	34
28. 3-FJF-025/15 Vybrané partie z radiačnej fyziky.....	35
29. 3-FJF-402/15 Vystúpenie na domácej konferencii alebo seminári pracoviska.....	37
30. 3-FJF-401/15 Vystúpenie na medzinárodnej konferencii.....	38
31. 3-FJF-701/15 Získanie grantu.....	39

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-950/15	Názov predmetu: Absolvovanie dizertačnej skúšky
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie Skúška: Ústna skúška a obhajoba projektu dizertačnej práce Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Absolvovanie dizertačnej skúšky a obhájenie projektu dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: V prvej časti obhajoba projektu dizertačnej práce. V druhej časti ústna skúška podľa zamerania dizertačnej práce buď z jadrovej, subjadrovej alebo aplikovanej jadrovej fyziky.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
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% 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: 118							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
71,19	24,58	0,85	0,0	0,0	3,39	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová							
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2019							

Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
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% 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: 119							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
73,95	19,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,72
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová							
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2019							

Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-033/15	Názov predmetu: Anglický seminár z jadrovej a subjadrovej fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, prezentácia seminárnej práce Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Štúdium časopiseckej literatúry a prezentáciou získaných poznatkov v angličtine oboznámiť študentov s najnovšími trendami v oblasti jadrovej a subjadrovej fyziky	
Stručná osnova predmetu: Súčasné trendy v jadrovej fyzike, jadrové procesy, supert ťažké jadrá, zriedkavé jadrové premeny, aplikácie jadrovej fyziky, nové detektory častíc, súčasné trendy v subjadrovej fyzike, fyzika za štandardným modelom, objavy nových častíc, neutrínová fyzika	
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: prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc., prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-023/15	Názov predmetu: Detekčné techniky a monitorovacie systémy
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Vedieť aplikovať komplexné metódy určovania základných fyzikálnych charakteristík a využívať detekčné systémy v rôznych oblastiach ľudskej činnosti.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne základy, charakteristické vlastnosti detektorov, metódy merania ionizácie, meranie polohy – dráhy častice, miesta interakcie, meranie času, identifikácia častíc, meranie energie, meranie hybnosti, aplikácie detekčných systémov – medicínske aplikácie, geofyzikálne aplikácie, kozmický výskum, detekčné systémy pre experimenty fyziky vysokých energií.	
Odporúčaná literatúra: Gamma- and X-Ray spectrometry with semiconductor detectors / Klaus Debertin, Richard G. Helmer. Amsterdam : Elsevier, 1988	
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: doc. RNDr. Jaroslav Staníček, PhD., doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-111/15	Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Referovanie školiteľovi a na seminároch pracoviska Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie zručností s prácou s literatúrou a získanie aktuálnych informácií zo svojho odboru.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa pokynov školiteľa	
Odporúčaná literatúra:	
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:	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-112/15	Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Referovanie školiteľovi a na seminároch pracoviska Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie zručností s prácou s literatúrou a získanie aktuálnych informácií zo svojho odboru.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa pokynov školiteľa.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-036/15	Názov predmetu: Modelovanie experimentu a analýza dát v subjadrovej fyzike
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobudne znalosti týkajúce sa modelovania náhodných veličín, modelovania elementárnych procesov interakcie častíc s látkou. Prehľbi si základy matematickej štatistiky, ktoré sú potrebné pre odhad charakteristík náhodného fyzikálneho experimentu. Nadobudne základné vedomosti o testovaní hypotéz, o Bayesovskom prístupe, o multi-variálnych technikách o dekonvolúcii rozdelení.	
Stručná osnova predmetu: Základy teórie pravdepodobnosti. Základy matematickej štatistiky. Dôležité rozdelenia vo fyzike. Metódy modelovanie náhodných veličín. Stochastické procesy . Transportná rovnica a jej riešenie metódou MC. Transport častíc v látkovom prostredí. Odhad parametrov rozdelení. Základy testovania hypotéz. Multi-variálne techniky rozpoznávania eventov. Dekonvolúcia experimentálnych rozdelení.	
Odporúčaná literatúra: R. J. Barlow, Statistics, a guide to the use of statistical methods in the physical sciences, 1989 John Wiley and Sons	
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. Stanislav Tokár, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-026/15	Názov predmetu: Modelovanie v radiačnej fyzike
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Test Skúška: Ústna a písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Pripraviť doktorandov na prácu s teoretickými aparátom radiačnej fyziky a s počítačovými kódmi používanými v oblasti simulácie transportu žiarenia a radiačnej ochrany.	
Stručná osnova predmetu: Rovnice pre transport nabitých a neutrálnych častíc a žiarenia, analytické riešenia, difúzna aproximácia, diskretizácia transportných javov, Monte Carlo metódy, techniky redukcie variancie v stochastických metódach, programový balík LCS a MCNPX, GEANT,	
Odporúčaná literatúra: Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry / Frank Herbert Attix. Weinheim : Wiley-VCH , 2004	
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: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-990/15	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7., 8..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie Skúška: Ústna štátne skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Obhajoba dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba dizertačnej práce pred komisiou vymenovanou dekanom.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-704/15	Názov predmetu: Ohlas na publikáciu registrovaný vo WoS alebo Scopus
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Citácia v referatívnych databázach.	
Stručná osnova predmetu: Získanie ohlasu potvrdzujúce medzinárodnú odozvu práce študenta.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-035/15	Názov predmetu: Pokročilá fyzika vysokých energií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študenti si prehľadujú znalosti o elektromagnetických, slabých a silných interakciách častí, o hlboko-nepružných procesoch - hlavne o elektrón-protónovom a hadrón-hadrónovom nepružnom rozptyle. Bude podaný nový pohľad na procesy vyšších rádov a na procedúru renormalizácie. Budú vysvetlené základy kvantovej chromodynamiky, včítane evolučných rovníc pre kvarkové a gluónové hustoty. Ďalej to budú otázky týkajúce sa slabých procesov a s nimi spojených javov narušenia C, P a CP-parity, otázky zjednotenia elektromagnetických a slabých interakcií a základy Štandardného modelu a novej fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Stručný prehľad základov fyziky elementárnych častíc.. Interakcia častíc so spinom 0 a 1/2 s elektromagnetickým poľom. O kvantovaní polí. Propagátory a greenové funkcie. Druhý rád poruchovej teórie a renormalizácia (aj dimenzionálna). Partónový model. Základy kvantovej chromodynamiky. Evolúcia kvarkových a gluónových hustôt - rovnica DGLAP. Slabé interakcie - Oscilácie neutrónových K-, D- a B-mezónov. Narušenie CP. Kalibračné symetrie. Zjednotenie elektromagnetických a slabých interakcií. Základy Štandardného modelu. Stručne o Supersymetrii. Modely s doplnkovými rozmermi.	
Odporúčaná literatúra: Introduction to elementary particles / David Griffiths. Weinheim : Wiley-VCH, 2008 Quarks and leptons: : An introductory course in modern particle physics / Francis Halzen, Alan D. Martin. [s.l.] : John Wiley, 1984 An introduction to quantum field theory / Michael E. Peskin, Daniel V. Schroeder. Boulder : Westview Press, 1995 Expected performance of the ATLAS experiment detector, trigger and physics : The ATLAS collaboration : Volume 3: Higgs Boson, supersymmetry, exotic processes. Geneva : CERN-OPEN, 2009	

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: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc., Mgr. Pavol Bartoš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-037/15	Názov predmetu: Pokročilá jadrová fyzika
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študenti získajú detailnejšie poznatky z jadrovej fyziky, štruktúry atómových jadier a aktuálne riešených témach vo fyzike atómových jadier.	
Stručná osnova predmetu: Zhrnutie vlastností atómového jadra. Deformácia jadra. Magnetické a elektrické momenty jadier. Sférický vrstvomý model. Excitácie vo vrstvomom modeli. Tvarová koexistencia. Deformovaný vrstvomý model. Kolektívne excitácie. Jadrová izoméria. Rozpadová spektroskopia atómových jadier. Laserová spektroskopia. Štiepenie jadier. Vybrané témy v jednotlivých oblastiach tabuľky izotopov. Neutrónové a protónové halo jadra. Vplyv štruktúry jadier na astrofyzikálne reakcie. Protónový a neutrónový dripline. Vplyv uzavretých vrstiev na stabilitu a rozpad atómových jadier. Nové magické čísla. Produkcia a vlastnosti superťažkých prvkov. Chémia superťažkých prvkov. Využitie reakcie úplnej fúzie a separácia produktov reakcií. Využitie transfer reakcií. Fragmentácia a separácia fragmentov. Merania s využitím rádioaktívnych zväzkov. Dodatočné urýchlenie rádioaktívnych zväzkov.	
Odporúčaná literatúra: Nuclear structure from a simple perspective / R. F. Casten. Oxford : Oxford University Press, 2000 Introductory nuclear physics / Kenneth S. Krane. Hoboken : Wiley, 1988 Basic ideas and concepts in nuclear physics an introductory approach / Kris Heyde. Bristol : Institute of Physics Publishing, 1999 Cyriel Wagemans, The Nuclear Fission Process, CRC Press, 1991 K.S. Krane, Introductory Nuclear Physics, John Wiley & Sons, 1988.	

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: doc. Mgr. Stanislav Antalic, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.02.2020	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-029/15	Názov predmetu: Pokročilá subjadrová fyzika
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Test Skúška: ústna a písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie znalostí v oblasti teoretickej a experimentálnej subjadrovej fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Astročasticová fyzika, fyzika zriedkavých procesov, neutrínová fyzika, fyzika za štandardným modelom.	
Odporúčaná literatúra: Electroweak theory / E. A. Paschos. Cambridge : Cambridge University Press, 2007 Gauge theories in particle physics : A practical introduction / Ian J. R. Aitchison, Anthony J. G. Hey : Volume 2 : Non-Abelian gauge theories: QCD and the electroweak theory. New York : Taylor & Francis, 2004	
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: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-021/15	Názov predmetu: Pokročilá teória jadra
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: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Doktorandi budú rozumieť teoretickým opisom jadrových procesov a novým trendom v jadrovej fyzike a astrofyzike.	
Stručná osnova predmetu: Základné vlastnosti jadier, jadrové sily a potenciáli, modeli atómového jadra (vrstvomý model, kolektívny model, Nilssonov model, Waleckov model), mnohonukleónová teória jadier (spárovanie, rovnice BCS, TDA a RPA), premeny jadier (α , β , γ , delenie, indukované premeny), jadrové reakcie (kinematika, mechanizmy, zrážky ťažkých iónov), jadrové procesy vo hviezdach	
Odporúčaná literatúra: Fundamentals of atomic and nuclear physics / E. A. Nersesov ; translated Ram Wadhwa. Moscow : Mir, 1990 Nuclear Physics : Principles and Applications / J. S. Lilley. Chichester : John Wiley, 2001	
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: prof. RNDr. Fedor Šimkovic, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-802/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť v letnom semestri
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 8 Za obdobie štúdia: 112 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie pedagogických schopností a zručností.	
Stručná osnova predmetu: Pravidelná týždenná výučba študentov Konzultácie s prednášateľom Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky Poznámka: uvedená kreditová výmeru predmetu platí v prípade, že študent vedie aspoň 4hod cvičení týždenne. V prípade 2hod týždenne je počet priznávaných kreditov 4. Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-801/15	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť v zimnom semestri
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie pedagogických zručností a skúseností.	
Stručná osnova predmetu: Pravidelná týždenná výučba študentov Konzultácie s prednášateľom Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky Poznámka: uvedená kreditová výmeru predmetu platí v prípade, že študent vedie aspoň 4hod cvičení týždenne. V prípade 2hod týždenne je počet priznávaných kreditov 4. Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-301/15	Názov predmetu: Publikácia kategórie A
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 30 Za obdobie štúdia: 420 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Publikovanie vedeckej práce kategórie A.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a publikovanie vedeckej práce v rámci prípravy svojej dizertačnej 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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-305/15	Názov predmetu: Publikácia v recenzovanom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 15 Za obdobie štúdia: 210 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta na príprave publikácie. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Publikovanie článku vo vedeckom časopise alebo zborníku.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a publikovanie článku v recenzovanom vedeckom časopise alebo zborníku.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-203/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: študent sa naučí prezentovanie vedeckých výsledkov a získa skúsenosti s vedeckou rozpravou	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na seminároch pracoviska. Príprava vystúpenie na seminári. Prednesenie prednášky na seminári.	
Odporúčaná literatúra:	
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:	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-204/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta na seminári Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie skúsenosti s prezentáciou na vedeckom podujatí a v obhajovaní vedeckých hypotéz.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a prezentácia vystúpenia na seminári. Diskusia na prezentáciach kolegov.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-205/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (3)
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: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Referovanie školiteľovi a na seminároch pracoviska Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie si prezentačných schopností a zvládnutie vedeckých diskusií.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a prezentovanie seminárnej práce a aktívna diskusia na seminároch prezentovaných kolegami.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-206/15	Názov predmetu: Seminár pracoviska (4)
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie prezentácie výsledkov vedeckej práce a ich obhajoby pred vedeckou komunitou.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a prezentácia prednášky na seminári a vedecká rozprava o nej.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-702/15	Názov predmetu: Spoluriešiteľ vedeckého projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie aktivity vedúcim projektu Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie skúsenosti s riešením vedeckého projektu.	
Stručná osnova predmetu: Priprava projektu, jeho riešenie a publikácia získaných výsledkov.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-803/15	Názov predmetu: Tvorba učebných textov a pomôcok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí metodiku práce tvorby učebnej pomôcky alebo učebného textu	
Stručná osnova predmetu: Konzultácie s vedúcim autorského kolektívu Pomoc vedúcemu autorského kolektívu s vypracovaním učebného textu alebo prípravou učebnej pomôcky	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-034/15	Názov predmetu: Urýchľovačové iónové technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referát k praktiku Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získať znalosti o základných princípoch urýchľovania nabitých častíc a o možnostiach ich využitia v nukleárnom a materiálovom výskume. Študenti si osvoja proces produkcie a transportu iónových zväzkov v elektrických a magnetických poliach. Budú schopní experimentálne overiť interakcie prevažne ťažkých iónov s rôznymi materiálmi a sledovať vytvorené zmeny.	
Stručná osnova predmetu: Základné princípy urýchľovačov. Tvorba iónov a iónových zväzkov. Analýza a detekcia iónových zväzkov. Produkcia izotopov pre medicínske aplikácie. Štúdium jadrovej štruktúry. Štúdium jadrových reakcií. Urýchľovačová hmotnostná spektrometria. Modifikácia materiálov. Analytické techniky s využitím urýchlených iónov – XRF, PIXE, RBS, ERDA, Mössbauerova spektroskopia, XPS, NAA a PIGE. Produkcia širokej škály iónových zväzkov z plynných a pevných materiálov. Hmotnostná spektrometria a identifikovanie jednotlivých prvkov. Tvorba vysokoenergetických (MeV) zväzkov a ich interakcia s materiálom. Detekcia produkovaných častíc pri interakciách.	
Odporúčaná literatúra: Electrostatic accelerators : Fundamentals and applications / R. Hellborg (ed.). Berlin : Springer, 2005	
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: prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc., RNDr. Miroslav Ješkovský, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-804/15	Názov predmetu: Vedenie práce ŠVK alebo záverečnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Vedením záverečnej práce alebo práce ŠVK si študent osvojí základy vedenia prípravy odbornej práce	
Stručná osnova predmetu: Vypísanie témy záverečnej práce alebo práce ŠVK Konzultácie poskytnuté vlastnému študentovi Vypracovanie posudku na prácu Poznámka: v prípade, že študent vedie viacero záverečných prác Bc. štúdia alebo prác ŠVK sa počet udelených kreditov násobí počtom vedených prác.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-025/15	Názov predmetu: Vybrané partie z radiačnej fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú aktuálne informácie a poznatky o niektorých moderných otázkach radiačnej fyziky a dozimetrie ionizujúceho žiarenia.	
Stručná osnova predmetu: Prírodné a umelé zdroje žiarenia. Environmentálne modely: modely transportu rádionuklidov v atmosfére, litosfére a hydrosfére. Neistoty predpovedí z modelov. Expozícia z oblakov a deponovaných rádionuklidov. Využitie rádionuklidov ako stopovačov prírodných procesov. Dozimetria prírodných a umelých zdrojov žiarenia, spektrometria prírodného poľa žiarenia gama, laboratórne meranie prírodných vzoriek, monitorovanie umelých zdrojov žiarenia. Fyzikálne princípy mikrodozimetrie: lineárny prenos energie, lineárna energia, merná energia, spektrá mikrodozimetrických veličín. Experimentálne metódy mikrodozimetrie. Aplikácie mikrodozimetrie v rádiobiológii, rádioterapii a v ochrane pred žiarením. Dozimetria osôb v poliach ionizujúceho žiarenia.	
Odporúčaná literatúra: Analysis of environmental radionuclides / editor Pavel P. Povinec. Amsterdam : Elsevier, 2008 K. Froelich at al.: Environmental radionuclides: tracers and timers of terrestrial processes. Elsevier, 2010 J.E.Till at al.: Radiological risk assessment and environmental analysis. Oxford University Press, 2008	
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: doc. RNDr. Karol Holý, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-402/15	Názov predmetu: Vystúpenie na domácej konferencii alebo seminári pracoviska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Prezentácia prednášky na konferencii alebo seminári.	
Stručná osnova predmetu: Príprava, prednesenie a obhajoba výsledkov prezentovaných v prednáške.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-401/15	Názov predmetu: Vystúpenie na medzinárodnej konferencii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 20 Za obdobie štúdia: 280 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Hodnotenie školiteľom podľa aktivity študenta. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Prezentovanie prednášky na konferencii s medzinárodnou účasťou	
Stručná osnova predmetu: Príprava a prednesenie prednášky.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3-FJF-701/15	Názov predmetu: Získanie grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 20 Za obdobie štúdia: 280 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežne hodnotenie. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedeckého grantu.	
Stručná osnova predmetu: Príprava a podanie grantu.	
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: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	