

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJFB/3- EJF-950/15		Názov predmetu: Absolvovanie dizertačnej skúšky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 20					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Nemá priebežné hodnotenie Skúška: Ústna skúška a obhajoba projektu dizertačnej práce					
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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
55.56	33.33	11.11	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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%					
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					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2015					
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-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					
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%					
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 Podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce a vlastného výberu. Všetku použitú literatúru uvedie študent v zozname použitej literatúry.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2015					

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-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					
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: 6					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc., prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%					
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- nd 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: 9					
A	B	C	D	E	FX
66.67	22.22	11.11	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jaroslav Staníček, PhD., doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%					
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: 14					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%					
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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFLKJFB/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%					
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: 3					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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%					
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: 9					
A	B	C	D	E	FX
88.89	0.0	11.11	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-990/15		Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 30					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7., 8..					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
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%					
Výsledky vzdelávania: Obhajoba dizertačnej práce.					
Stručná osnova predmetu: Obhajoba dizertačnej práce pred komisiou vymenovanou dekanom.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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%	
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 neutrónnych 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: 4					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc., Mgr. Pavol Bartoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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: test, domáce úlohy Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
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 vrstvový model. Excitácie vo vrstvovom modeli. Tvarová koexistencia. Deformovaný vrstvový 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. Koexistencia stavov s rôznou deformáciou. Vplyv štruktúry jadier na astrofyzikálne reakcie. Protónový a neutrónový dripline. Vplyv uzavretých vrstiev na stabilitu a rozpad atómových jadier. Nové magické čísla a ich identifikácia. Produkcia transuránov. Produkcia a vlastnosti supert ťažkých prvkov. Chémia supert ťažkých prvkov. Produkcia nestabilných jadier. Využitie reakcie úplnej fúzie a separácia produktov reakcií. Využitie transfer reakcií. Fragmentácia a separácia fragmentov. Merania s využitím rádioaktívnych zväzkov. Dodatočné urýchlenie rádioaktívnych zväzkov. Opis vybraných experimentov. Analýza a interpretácia dát meraní. Štatistické vyhovnotenia meraní. Príklad analýzy dát a interpretácie fyzikálneho výsledku pre vybrané merania na konkrétnych experimentálnych zariadeniach.	
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					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Stanislav Antalic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%					
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: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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%					
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Fedor Šimkovic, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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.					
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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					
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/3- EJF-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					
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: 23					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/3- EJF-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					
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: 23					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/3- EJF-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					
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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/3- EJF-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					
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: 15					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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					
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: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%	
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 plyných 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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc., RNDr. Miroslav Ješkovský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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					
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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%	
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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Karol Holý, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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.					
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: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
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- EJF-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.					
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: 9					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					