Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2015/2016

ZATWIERDZAM:

KIERUNEK: **FIZYKA**

Specjalność studiów: **Fizyka teoretyczna i astrofizyka, Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna, Biofizyka molekularna i medyczna, Fizyka doświadczalna**

Poziom studiów: **I stopnia**

Profil studiów: **praktyczny**

Forma studiów: **stacjonarne**

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II														Rok III																	
			Razem	Rodzaj zaj.					1							2							3							4							5							6						
				WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																																						
1	Podstawy fizyki	34	360	180	0	0	180	0	60			60		E	12	60			60		E	12	60			60		E	10																								
2	Analiza matematyczna	11	120	60	0	0	60	0	30			30		E	7	30			30		E	4																														
3	Repetytorium z fizyki	2	15	0	0	0	15	0				15		Z/O	2																																							
4	Repetytorium z matematyki	2	15	0	0	0	15	0				15		Z/O	2																																							
5	Pracownia fizyczna wstępna	3	45	0	0	45	0	0			45			Z/O	3																																							
6	Metody opracowania wyników pomiarów	2	45	15	0	30	0	0	15		30			Z/O	2																																							
7	Technologie informacyjne	2	30	0	0	30	0	0			30			Z/O	2																																							
8	Algebra z geometrią	4	60	30	0	0	30	0								30			30		E	4																															
9	I Pracownia fizyczna	10	90	0	0	45	0	45												45	Z/O	5			45			Z/O	5																								
10	Astronomia (P)	3	30	30	0	0	0	0								30					Z/O	3																															
11	Mechanika klasyczna i relatywistyczna	3	30	30	0	0	0	0															30					E	3																								
12	WF	1	30	0	30	0	0	0																30				Z/O	1																								
13	Podstawy fizyki kwantowej	6	60	30	0	0	30	0																						30			30		E	6																
14	Fizyka atomowa	2	30	30	0	0	0	0																						30					Z/O	2																
15	Fizyka jądrowa	2	30	30	0	0	0	0																						30					E	2																
16	Fizyka ciała stałego (PHP)	4	45	30	0	0	15	0																						30			15		Z/O	4																
17	Przesiębiorczość (PHP)	2	30	30	0	0	0	0																						30					Z/O	2																
18	Etyka	1	15	15	0	0	0	0																						15					Z/O	1																
19	Termodynamika i fizyka statystyczna	4	45	30	0	0	15	0																													30			15		E	4							
20	Elektrodynamika	5	45	30	0	0	15	0																																				30			15		E	5
21	Filozofia z elementami logiki (PHP)	2	30	15	0	0	15	0																																				15			15		Z/O	2
Razem A		105	1200	585	30	150	390	45	105	0	105	120	0	0	30	150	0	0	120	45	0	28	90	30	45	60	0	0	19	165	0	0	45	0	0	17	30	0	0	15	0	0	4	45	0	0	30	0	0	7
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B Specjalność:Fizyka teoretyczna i astrofizyka																																																						
1	Mechanika klasyczna i relatywistyczna	1	30	0	0	0	30	0																		30		Z/O	1																								
2	Język obcy do wyboru	8	120	0	90	30	0	0										30			Z/O	2		30				Z/O	2		30				Z/O	2		30					E	2							
3	Metody matematyczne fizyki	4	45	30	0	0	15	0															30			15		E	4																								
4	Geometryczne metody fizyki	2	45	30	0	0	15	0															30			15		E	2																								
5	Metody obliczeniowwe i programowanie	2	60	30	0	30	0	0															30		30			Z/O	2																								
6	Mechanika ośrodków ciągłych	6	60	30	0	0	30	0																						30			30		E	6																
7	Metody komputerowe w astrofizyce (P)	3	30	15	0	15	0	0																						15		15			Z/O	3																
8	Seminarium dyplomowe	4	60	0	0	0	0	60																																	30	Z/O	2					30	Z/O	2
9	Fizyka Słońca i układu słonecznego	4	60	30	0	0	30	0																													30			30		E	4							
10	Mechanika kwantowa nanostruktur	5	60	30	0	0	30	0																													30			30		E	5							
11	Komputerowe modelowanie zjawisk fizycznych	5	45	15	0	30	0	0																													15		30			Z/O	5							
12	Wstęp do klasycznej teorii pola	6	60	30	0	0	30	0																													30			30		E	6							
13	Wstęp do kosmologii	3	30	30	0	0	0	0																																				30					E	3
14	Fizyka cząstek elementarnych	2	30	30	0	0	0	0																																				30					E	2
15	Elektrodynamika ośrodków ciągłych	3	30	15	0	0	15	0																																				15			15		E	3
16	Materia jądrowa gwiazd	3	30	30	0	0	0	0																																				30					Z/O	3
Razem B		61	795	345	90	105	195	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	90	30	30	60	0	0	11	45	30	15	30	0	0	11	105	30	30	90	30	0	24	105	0	0	15	30	0	13

Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - C Specjalność:Bezpieczeństwo Jądrowe i ochrona radiologiczna

1	Pracownia elektroniki	4	60	0	0	60	0	0																		60			Z/O	4																					
2	Język obcy do wyboru	8	120	0	90	30	0	0										30			Z/O	2		30					Z/O	2		30				Z/O	2		30					E	2							
3	Oddziaływanie promieniowania jądrowego z materią	1	15	15	0	0	0	0															15						E	1																					
4	Detekcja promieniowania. Dozymetria (P)	1	15	15	0	0	0	0															15						Z/O	1																					
5	Prawo atomowe (P)	2	30	30	0	0	0	0															30						E	2																					
6	Rysynek techniczny	1	15	0	0	15	0	0																	15				Z/O	1																					
7	Efekty biologiczne promieniowania jonizującego	2	15	15	0	0	0	0																							15					Z/O	2														
8	Jądrowe metody diagnostyki medycyny i terapii (P)	1	15	15	0	0	0	0																							15					Z/O	1														
9	Reaktory i elektrownie jądrowe (P)	3	30	30	0	0	0	0																							30					Z/O	3														
10	Chemia ogólna	3	30	30	0	0	0	0																							30					E	3														
11	Seminarium dyplomowe	4	60	0	0	0	0	60																																		30	Z/O	2					30	Z/O	2
12	Reakcje jądrowe	2	15	15	0	0	0	0																														15					E	2							
13	Radiochemia	2	30	30	0	0	0	0																														30					Z/O	2							
14	Akceleratory i urządzenia jądrowe	2	30	30	0	0	0	0																														30					Z/O	2							
15	Materiałoznastwo reaktorowe (P)	2	45	45	0	0	0	0																														45					E	2							
16	Pracownia radiochemiczna	3	45	0	0	45	0	0																																45			Z/O	3							
17	Pracownia fizyki jądrowej	5	90	0	0	90	0	0																																90			Z/O	5							
18	Postepowanie z wypalonym paliwem	2	15	15	0	0	0	0																														15					Z/O	2							
19	Odpady promieniotwórcze	2	30	30	0	0	0	0																														30					Z/O	2							
20	Pracownia specjalistyczna	8	90	0	0	90	0	0																																							90			Z/O	8
21	Osłony przed promieniowaniem jonizującym (P)	3	15	0	0	15	0	0																																							15			Z/O	3
Razem C		61	810	315	90	345	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	60	30	75	0	0	0	11	90	30	0	0	0	0	11	165	30	135	0	30	0	24	0	0	105	0	30	0	13

Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - D Specjalność: Biofizyka molekularna i medyczna

1	Pracownia elektroniki	4	60	0	0	60	0	0																		60			Z/O	4																					
2	Język obcy do wyboru	8	120	0	90	30	0	0										30			Z/O	2		30					Z/O	2		30				Z/O	2		30					E	2							
3	Biochemia fizyczna	2	30	30	0	0	0	0															30						Z/O	2																					
4	Biofizyka ogólna	3	30	30	0	0	0	0															30						E	3																					
5	Wstęp do anatomii (P)	4	30	30	0	0	0	0																							30					E	4													
6	Chemia fizyczna	3	30	30	0	0	0	0																							30					E	3													
7	Fizyka medyczna	2	30	30	0	0	0	0																							30					Z/O	2													
8	Seminarium dyplomowe	4	60	0	0	0	0	60																																		30	Z/O	2					30	Z/O	2
9	Budowa cząsteczek	4	30	30	0	0	0	0																														30					E	4							
10	Współczesna diagnostyka medyczna (P)	3	30	30	0	0	0	0																														30					Z/O	3							
11	Model. mat. w biofizyce	4	30	30	0	0	0	0																														30					E	4							
12	Pracownia biofizyki	4	75	0	0	75	0	0																																75			Z/O	4							
13	Pracownia fizyczna II	5	75	0	0	75	0	0																																75			Z/O	5							
14	Pracownia kliniczna (P)	5	75	0	0	75	0	0																																							75			Z/O	5
15	Pracownia biofizyki	4	75	0	0	75	0	0																																							75			Z/O	4
16	Spektrometria molekularna	2	30	30	0	0	0	0																																					30					Z/O	2
Razem D		61	810	270	90	390	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	60	30	60	0	0	0	11	90	30	0	0	0	0	11	90	30	150	0	30	0	24	30	0	150	0	30	0	13

| | Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - E Specjalność: Fizyka doświadczalna | | |