

UNIERSYTET W BIAŁYMSTOKU
WYDZIAŁ: FIZYKI
KIERUNEK: FIZYKA
specjalność: FIZYKA MEDYCZNA
profil kształcenia: OGÓLNOAKADEMICKI
forma studiów: STACJONARNE
Plan studiów zatwierdzono na Radzie Wydziału dnia 22.06.2015 (ze zmianami zatwierdzonymi 12.12.2016)
PLAN STUDIÓW
poziom kształcenia: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA
obowiązuje od roku akad. 2015/2016

L.P.	NAZWA MODUŁU/ NAZWA PRZEDMIOTU	KOD przedmiotu USOS	punkty ECTS	Egz. po sem.	Zal. po sem.	Liczba godzin zajęć														I rok		II rok		III rok			
						RAZEM	WYKŁADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA	PROSEMINARIA	ZAJĘCIA	TERENOWE	1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		5 sem.		6 sem.	
																WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/S/P/ZT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
MODUŁ PODSTAWY FIZYKI																											
1	Wstęp do fizyki		9	1	1	105	45		45	15					45	60											
2	Mechanika		8	2	2	90	30		30	30							30	60									
3	Rachunek niepewności pomiarowych		2		2	30	15			15							15	15									
4	Elektryczność i magnetyzm z optyką		8	3	3	90	30		30	30									30	60							
5	Termodynamika		8	3	3	90	30		30	30									30	60							
6	Astronomia		2		4	30	15			15											15	15					
7	Budowa materii		6	5	5	68	30		30	8													30	38			
RAZEM			43			503	195		165	143					45	60	45	75	60	120	15	15	30	38			
MODUŁ NARZĘDZIA MATEMATYKI																											
1	Wstęp do matematyki		6	1	1	75	30		45						30	45											
2	Rachunek różniczkowy i całkowy I		5	1	1	60	30		30						30	30											
3	Rachunek różniczkowy i całkowy II		6	2	2	75	30		45								30	45									
4	Algebra z geometrią		6	2	2	75	30		45								30	45									
5	Statystyczna analiza danych		5	3	3	75	30			45									30	45							
RAZEM			28			360	150		165	45					60	75	60	90	30	45							
MODUŁ WYBRANE ZAGADNIENIA FIZYKI TEORETYCZNEJ																											
1	Elementy elektrodynamiki klasycznej		6	4	4	60	30		30												30	30					
2	Elementy mechaniki kwantowej		6	5	5	60	30		30														30	30			
RAZEM			12			120	60		60												30	30	30	30			
MODUŁ NARZĘDZIA INFORMATYKI																											
1	Narzędzia komputerowe		3		1	45	15			30					15	30											
2	Komputerowe metody obliczeniowe		3		2	30				30								30									
3	Programowanie I		5		3	60	15			45									15	45							
4	Programowanie II		5		4	60	15			45											15	45					
5	Algorytmy i struktury danych		5		5	60	15			45													15	45			
6	Metody numeryczne		5	5	5	60	15			45													15	45			
RAZEM			26			315	75			240					15	30		30	15	45	15	45	30	90			
MODUŁ ZASTOSOWANIA FIZYKI W MEDYCYNIE I TECHNICIE																											
1	Elektronika		5		4	75	30			45											30	45					
2	Fizyka w medycynie I		2		5	30	30																30				
3	Fizyka w medycynie II		2		6	30	30																		30		
4	Aparatura diagnostyki i terapii medycznej		3		6	45	15			30															15	30	

L.P.	NAZWA MODUŁU/ NAZWA PRZEDMIOTU	KOD przedmiotu USOS	punkty ECTS	Egz. po sem.	Zal. po sem.	Liczba godzin zajęć																														
						RAZEM	WYKŁADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/ PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.	2 sem.	3 sem.	4 sem.	5 sem.	6 sem.																	
RAZEM						12	180	105			75								30	45	30		45	30												
MODUŁ KSZTAŁCENIE PRAKTYCZNE I SPECJALISTYCZNE																																				
1	Elementy chemii		3	1	1	45	30			15					30	15																				
2	Fizjologia komórki i histologia		3	3	3	45	30		15									30	15																	
3	Anatomia i fizjologia człowieka		3	4	4	45	30		15											30	15															
4	Wstęp do biofizyki		4	4	4	60	30			30										30	30															
5	Radionuklidy w medycynie		3		5	45	15		15	15												15	30													
6	Diagnostyka obrazowa		2		5	45	30		15													30	15													
7	Elementy histopatologii		2		5	30	20						10									20	10													
8	Ochrona radiologiczna		2		4	30	15						15							15	15															
RAZEM						22	345	200		45	75		25		30	15			30	15		30	15	75	60	65	55									
MODUŁ KSZTAŁCENIE OGÓLNE																																				
1	Lektorat języka angielskiego		8	2	1,2	120				120					60	60																				
2	Etyka i prawo w medycynie		1		3	15	15											15																		
3	Zarządzanie jakością		1		4	15	15													15																
4	Podstawy przedsiębiorczości		2		6	30	15					15													15	15										
5	Prawne aspekty działalności naukowej i zawodowej		2		6	30	15					15														15	15									
6	Przedmiot na innym kierunku *)		2		**)																															
7	Wychowanie fizyczne		1		1	30		30							30																					
RAZEM						17	240	60	30			120	30		90	60	15		15						30	30										
MODUŁ PODSUMOWANIE KSZTAŁCENIA																																				
1	Historia fizyki		4		6	60	15				45														15	45										
2	Pracownia dyplomowa		13		6	30			30																	30										
3	Seminarium dyplomowe		3		6	30					30															30										
RAZEM						20	120	15		30	75													15	105											
MODUŁ (PRAKTYKI ZAWODOWE)																																				
	Praktyki zawodowe		4	4																						120										
OGÓŁEM						184	2183	860	30	435	608	120	130		150	270	105	255	150	225	180	195	185	213	90	165										
								Średnia liczba godzin zajęć w tygodniu																												
								suma kontrolna 1														2183														
								suma kontrolna 2														2183														
								liczba egz./zal.														4	6	4	5	4	6	4	8	3	8	4	7			

*) zalecany kierunek: chemia lub biologia

**) do realizacji podczas całego toku studiów

(pieczętka i podpis Dziekana)