

Harmonogram realizacji programu studiów.

Forma studiów: Stacjonarne

Specjalność: Fizyka medyczna

L.P.	NAZWA GRUPY ZAJĘĆ/ NAZWA ZAJĘĆ	KOD ZAJĘĆ USOS	punkty ECTS	Egzamin po semestrze	Zaliczenie po semestrze	Liczba godzin zajęć								I rok		II rok		Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć:												
						RAZEM	WYKLADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		do wyboru	z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych*	związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, dla studiów o profilu ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym				
														WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	27	28	29	30	31				
Grupa Zajęć 1 (Wybrane problemy fizyki)																														
1	Podstawy fizyki fazy skondensowanej / <i>Introduction to Condensed Matter Physics</i> *		10	1	1	105	45		30	30				45	60										6		10			
2	Podstawy fizyki jądrowej		9	1	1	75	30			45				30	45									9	5		9			
3	Magnetyczne metody rezonansowe		7	2	2	60	30			30					30	30								7	4		7			
5	Fizyka wiązek jonizujących		7	2	2	60	30			30					30	30								7	4		7			
4	Specjalistyczna pracownia fizyczna I		7		2	45				45						45								7	2,5		7			
6	Metody neutronowe		2	3	3	30	15		15									15	15					2	1,5		2			
7	Specjalistyczna pracownia fizyczna II		7		3	45				45									45					7	2,5		7			
RAZEM			49			420	150		45	225				75	105	60	105	15	60				39	25,5		49				
Grupa Zajęć 2 (Fizyka w praktyce medycznej)																														
1	Dozymetria / Dosymetric		4	3	3	45	15			30								15	30					4	3		4			
2	Planowanie leczenia w radioterapii / RT treatment planing		4	3	3	45	15			30								15	30					4	3		4			
3	Wybrane procedury medycyny nuklearnej / Elements of nuclear medicine		1		4	15	15													15				1	1		1			
4	Ochrona radiologiczna w praktyce medycznej/ Radiation Protection in Medicine		5	4	4	45	15			30										15	30			5	4		5			
RAZEM			14			150	60			90								30	60	30	30	14	11		14					
Grupa Zajęć 3 (Metody matematyczne i komputerowe)																														
1	Rachunek transformat		5	1	1	75	30		30	15				30	45									5	4		5			
2	Wstęp do teorii procesów stochastycznych		2	1	1	30	15			15				15	15									2	1,5		2			
3	Analiza sygnałów i obrazowanie		4	2	2	60	30			30					30	30								4	3		4			
4	Specjalistyczne metody komputerowe		4		2	45				45						45								4	2,5		4			
5	Komputerowe techniki pomiarowe		4		2	60	30			30					30	30								3			4			
RAZEM			19			270	105		30	135				45	60	60	105						15	14		19				
Grupa Zajęć 4 (Kształcenie ogólne)																														
1	Lektorat języka angielskiego		2	1	1	30							30											2						

Specjalność: Fizyka medyczna

L.P.	NAZWA GRUPY ZAJĘĆ/ NAZWA ZAJĘĆ	KOD ZAJĘĆ USOS	punkty ECTS	Egzamin po semestrze	Zaliczenie po semestrze	Liczba godzin zajęć								I rok				II rok				Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć:					
						RAZEM	WYKLADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		do wyboru	z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych*	związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, dla studiów o profilu ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym	
														WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	27	28	29	30	31	
Moduł specjalizacyjny I (Przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela - część II)																											
Grupa Zajęć 7a (Podstawy dydaktyki oraz emisja głosu)																											
1	Podstawy dydaktyki		2	2		30	15	15							15	15							2				
2	Emisja głosu		1		3	30		30											30				1				
Grupa Zajęć 7b (Dydaktyka przedmiotu nauczania oraz praktyki zawodowe)																											
1	Dydaktyka fizyki I		4		1	75	30			45				30	45								4				
2	Dydaktyka fizyki II		4		2	75	30			45					30	45							4				
3	Praktyki zawodowe		7		4	120							120								120	7					
RAZEM			18			330	75	45		90			120	30	45	45	60		30		120	18					
OGÓLEM bez modułu specjalizacyjnego 1			125			1065	345		165	465	60	30		120	195	120	225	45	195	60	105	98	68,5	6	115		
OGÓLEM z modulem specjalizacyjnym 1			143			1395	420	45	165	555	60	30	120	150	240	165	285	45	225	60	225	116	68,5	6	115		

liczba egz./zal.	5	5	3	7	3	7	1	7
liczba egz./zal.	5	6	4	8	3	8	1	8

(liczona bez modułu specjalizacyjnego 1)

(liczona z modulem specjalizacyjnym 1)

* Przedmiot może być realizowany w języku angielskim.

** Ilość punktów ECTS, rodzaj i termin zajęć, rodzaj zaliczenia są uwarunkowane ofertą przedmiotu.

Przedmiot monograficzny: ostateczna ilość punktów ECTS (min. 3), ilość i rodzaj zajęć (wykład lub wykład+konwersatoria/laboratoria), rodzaj zaliczenia przedmiotu są uwarunkowane jego ofertą.

a Ilość punktów ECTS, rodzaj i termin zajęć, rodzaj zaliczenia są uwarunkowane ofertą przedmiotu i zapotrzebowaniem studentów.

Liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.

Specjalność: Fizyka medyczna

L.P.	NAZWA GRUPY ZAJĘĆ/ NAZWA ZAJĘĆ	KOD ZAJĘĆ USOS	punkty ECTS	Egzamin po semestrze	Zaliczenie po semestrze	Liczba godzin zajęć								I rok		II rok		Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć:								
						RAZEM	WYKLADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.	2 sem.	3 sem.	4 sem.	do wyboru	z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych*	związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, dla studiów o profilu ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym				
														WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT						WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT	WYKLADY	Ć/K/L/LEK/SIP/ZT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	27	28	29	30	31
Procentowy udział liczby punktów ECTS każdej z dyscyplin, do których jest przyporządkowany kierunek studiów, w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej.																					nauki fizyczne (dyscyplina wiodąca): 87% matematyka: 4% nauki medyczne: 3% językoznawstwo: 3% historia: 1% nauki prawne: 1% filozofia: 1%					
Procentowy udział liczby punktów ECTS w ramach zajęć do wyboru w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.																					78,4					
Procentowy udział liczby punktów ECTS w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, w wymiarze nie mniejszym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.																					54,8					
Dla studiów o profilu ogólnoakademickim – procentowy udział liczby punktów ECTS w ramach zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.																					92,0					
Dla studiów o profilu praktycznym – procentowy udział liczby punktów ECTS w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.																										