

Harmonogram realizacji programu studiów.

Forma studiów: Stacjonarne

Specjalność: Fizyka teoretyczna

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.										
														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	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 ogólnokademyjskim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym				
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 (Fizyka doświadczalna)																														
1	Podstawy fizyki fazy skondensowanej / <i>Introduction to Condensed Matter Physics</i> *		10	1	1	105	45		30	30				45	60												6		10	
2	Druga pracownia fizyczna I / <i>2nd Physics Lab I</i> *		7		2	45				45						45										3		7		
3	Druga pracownia fizyczna II / <i>2nd Physics Lab II</i> *		7		3	45				45								45							3		7			
RAZEM			24			195	45		30	120				45	60		45		45							12		24		
Grupa Zajęć 2 (Metody matematyczne i komputerowe)																														
1	Metody matematyczne fizyki / <i>Mathematical Methods in Physics</i> *		7	1	1	90	30		30	30				30	60											5,5		7		
2	Komputerowe techniki pomiarowe / <i>Computer Measurement Techniques</i> *		4		2	60	30			30					30	30										3		4		
RAZEM			11			150	60		30	60				30	60	30	30									8,5		11		
Grupa Zajęć 3 (Fizyka teoretyczna)																														
1	Mechanika kwantowa / <i>Quantum Mechanics</i> *		9	1	1	90	45		45					45	45									9	5		9			
2	Fizyka statystyczna / <i>Statistical Physics</i> *		8	2	2	75	30		45							30	45								4,5		8			
3	Fizyka wysokich energii / <i>High Energy Physics</i> *		9		2	90	45		45							45	45						9	5		9				
4	Astrofizyka i kosmologia / <i>Astrophysics and Cosmology</i> *		6	2	2	60	30		30							30	30						6	4		6				
5	Fizyka atomu i cząsteczek / <i>Atomic and Molecular Physics</i> *		8	3	3	75	30		45									30	45			8	4,5		8					
6	Przedmiot monograficzny / <i>Monographic lecture</i>		3	4	4	30	30													30		3	2,5		3					
RAZEM			43			420	210		210					45	45	105	120	30	45	30		35	25,5		43					
Grupa Zajęć 4 (Kształcenie ogólne)																														
1	Lektorat języka angielskiego		2	1	1	30				30					30										2					
2	Specjalistyczny warsztat językowy **		2		2	30				30									30					2						
3	Historia nauki		3		3	30			30										30				2	3						

Specjalność: Fizyka teoretyczna

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.	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			
4	Metodologia nauki		2		4	30	15		15											15	15		2	2					
5	Prawne aspekty działalności naukowej i zawodowej		1		4	15	15														15		1	1					
RAZEM			10			135	30		45		60			30					60	30	15		9	6					
Grupa Zajęć 5 (Podsumowanie kształcenia)																													
1	Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej / Selected issues of Contemporary Physics *		1		2	15			15								15						1			1			
2	Seminarium fizyki współczesnej I		1		3	15	15											15				1			1				
3	Seminarium fizyki współczesnej II		1		4	15	15													15		1			1				
4	Interdyscyplinarne aspekty fizyki **		4		4	30			30												30	4	2,5		4				
5	Seminarium dyplomowe I		13		3	15						15							15			13	2		13				
6	Seminarium dyplomowe II		13		4	15						15									15	13	2		13				
7	Sztuka prezentacji osiągnięć		2		4	15				15											15		1		2				
RAZEM			35			120	30		45	15	30					15	15	15	15	60	30	10,5		35					
Grupa Zajęć 6 (Zajęcia nadobowiązkowe)																													
1	Przedmiot na innym kierunku *		a																			a							
RAZEM																													
Moduł specjalizacyjny 1 (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			123			1020	375		360	195	60	30		120	195	135	210	45	165	75	75	65	65,5	6	113				
OGÓLEM z modulem specjalizacyjnym 1			141			1350	450	45	360	285	60	30	120	150	240	180	270	45	195	75	195	83	65,5	6	113				

Specjalność: Fizyka teoretyczna

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

liczba egz./zal.

4	4	2	7	1	5	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

(liczona bez modułu specjalizacyjnego 1)

liczba egz./zal.

4	5	3	8	1	6	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---

(liczona z modułem specjalizacyjnym 1)

* Przedmiot może być realizowany w języku angielskim.

** Przedmiot realizowany w języku angielskim.

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.

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): 91 % matematyka: 2% astronomia: 1% 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.	52,8
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.	53,3
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.	91,9
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.	