

Harmonogram realizacji programu studiów.

Forma studiów: Stacjonarne

Specjalność: Fizyka gier komputerowych i robotów

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						III rok						Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć:					
						RAZEM	WYKŁADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		5 sem.		6 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 ogóln akademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym								
														WYKŁADY	ĆK/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	ĆK/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	ĆK/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	ĆK/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	ĆK/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	ĆK/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	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
<b>Grupa Zajęć 1 (Podstawy fizyki)</b>																																						
1	Wstęp do fizyki / <i>Introduction to Physics</i> *		8	1	1	90	30		30	30				30	60																		5,4		8			
2	Mechanika / <i>Classical Mechanics</i> *		8	2	2	90	30		30	30						30	60															5,4		8				
3	Elektryczność i magnetyzm / <i>Electricity and Magnetism</i> *		8	3	3	90	30		30	30								30	60													5,4		8				
4	Termodynamika / <i>Thermodynamics</i> *		6	3	3	45	15		15	15								15	30													3,6		6				
5	Optyka i fale / <i>Optics and Waves</i> *		6	4	4	60	15		15	30										15	45											4,2		6				
7	Dynamika układów złożonych		5	4	4	60	15		30	15										15	45					5					4,2		5					
6	Wstęp do astronomii / <i>Introduction to astronomy</i> *		2		5	30	15			15												15	15			2					1,8		2					
8	Budowa materii / <i>Structure of Matter</i> *		6	5	5	60	30		15	15												30	30								4,2		6					
9	Obliczeniowa dynamika płynów		6	6	6	60	30			30														30	30	6					3,6		6					
<b>RAZEM</b>			<b>55</b>			<b>585</b>	<b>210</b>		<b>165</b>	<b>210</b>				<b>30</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>13</b>				<b>37,8</b>		<b>55</b>						
<b>Grupa Zajęć 2 (Narzędzia matematyki)</b>																																						
1	Wstęp do matematyki / <i>Introduction to Mathematics</i> *		5		1	60			60						60																	3,2						
2	Rachunek różniczkowy i całkowy I / <i>Calculus I</i> *		6	1	1	75	30		45					30	45											6					4,8		6					
3	Rachunek różniczkowy i całkowy II / <i>Calculus II</i> *		6	2	2	75	30		30	15						30	45									6					4,8		6					
4	Algebra z geometrią / <i>Algebra and Geometry</i> *		6	2	2	75	30		30	15						30	45														4,8		6					
5	Metody numeryczne i algorytmy / <i>Numerical Methods and Algorithms</i> *		6	3	3	75	30			45						30	45									6					4,2		6					
<b>RAZEM</b>			<b>29</b>			<b>360</b>	<b>120</b>		<b>165</b>	<b>75</b>				<b>30</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>45</b>							<b>18</b>					<b>21,8</b>		<b>24</b>					





**Specjalność: Fizyka gier komputerowych i robotów**

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		III 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.	5 sem.	6 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 ogólnokaducim	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	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	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
<b>Moduł specjalizacyjny 1 (Przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela - część I)</b>																																								
<b>Grupa Zajęć 8a (Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne: Pedagogika)</b>																																								
1	Pedagogika ogólna		1	3		20	10	10										10	10																					
2	Diagnostyka pedagogiczna		1		4	15		15													15																			
3	Warsztat diagnozy psychopedagogicznej		1		4	15				15											15																			
4	System oświaty i prawo oświatowe		1		5	10		10																10																
5	Teoria wychowania		1	5		30	15	15															15	15																
<b>Grupa Zajęć 8b (Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne: Psychologia)</b>																																								
6	Podstawy psychologii ogólnej		1		3	15	15											15																						
7	Psychologia rozwojowa		1	3	3	30	15	15										15	15																					
8	Warsztaty komunikacji interpersonalnej		1		4	15				15											15																			
9	Trening kreatywności		1		4	15				15											15																			
10	Psychologia społeczna		1		5	15		15															15																	
<b>Grupa Zajęć 8c (Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne: Praktyki zawodowe)</b>																																								
11	Praktyki zawodowe		1		6	30																																		
RAZEM			11			210	55	80		45				30								40	25		60	15	40		30	11										
OGÓLEM bez modułu specjalizacyjnego 1			182			2175	570	60	405	1005	120	15		90	300	120	330	105	285	75	270	90	270	90	270	90	150	114	122	7						128				
OGÓLEM z modułem specjalizacyjnym 1			193			2385	625	140	405	1050	120	15	30	90	300	120	330	145	310	75	330	105	310	90	180	125	122	7									128			

liczba egz./zal.	2	7	5	8	4	8	4	8	3	8	2	7
liczba egz./zal.	2	7	5	8	6	10	4	12	4	10	2	8

(liczona bez modułu specjalizacyjnego 1)

(liczona z modułem specjalizacyjnym 1)

\* Przedmiot może być realizowany w języku angielskim.

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

# Minimalna ilość punktów ECTS przedmiotu monograficznego to 3. Preferowany termin zajęć to sem. 4 lub 6.

Przedmioty z grupy zajęć 1-5 mogą być wybrane przez studenta do zrealizowania w języku polskim albo w języku angielskim na specjalności fizyka (ogólna).

**Specjalność: Fizyka gier komputerowych i robotów**

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		III rok		Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć:										
						RAZEM	WYKLADY	ĆWICZENIA	KONWERSATORIA	LABORATORIA	LEKTORATY	SEMINARIA/PROSEMINARIA	ZAJĘCIA TERENOWE	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	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 ogólnoakademickim	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	23	24	25	26	27	28	29	30	31

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.	<p><b>nauki fizyczne (dyscyplina wiodąca): 62%</b>                      matematyka: 11%                      informatyka: 19%                      astronomia: 1%                      automatyka, elektronika i elektrotechnika: 1%                      językoznawstwo: 3%                      historia: 1%                      nauki prawne: 1%                      nauki o zarządzaniu i jakości: 1%</p>
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.	62,6
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.	67,0
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.	70,3
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.	