

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 przyznawany jest kierunek studiów, filia studiów o profilu ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, filia studiów o profilu praktycznym												
														WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT						WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	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>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	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 ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym	
														WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZT	WYKŁADY	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 I (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							1					
2	Diagnostyka pedagogiczna		1		4	15		15														15				1					
3	Warsztat diagnozy psychopedagogicznej		1		4	15			15													15				1					
4	System oświaty i prawo oświatowe		1		5	10		10															10			1					
5	Teoria wychowania		1	5		30	15	15														15	15			1					
<b>Grupa Zajęć 8b (Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne: Psychologia)</b>																															
6	Podstawy psychologii ogólnej		1		3	15	15											15								1					
7	Psychologia rozwojowa		1	3	3	30	15	15										15	15							1					
8	Warsztaty komunikacji interpersonalnej		1		4	15			15													15				1					
9	Trening kreatywności		1		4	15			15													15				1					
10	Psychologia społeczna		1		5	15		15															15			1					
<b>Grupa Zajęć 8c (Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne: Praktyki zawodowe)</b>																															
11	Praktyki zawodowe		1		6	30							30													30	1				
<b>RAZEM</b>			<b>11</b>			<b>210</b>	<b>55</b>	<b>80</b>		<b>45</b>			<b>30</b>					<b>40</b>	<b>25</b>		<b>60</b>	<b>15</b>	<b>40</b>		<b>30</b>	<b>11</b>					
<b>OGÓLEM bez modułu specjalizacyjnego 1</b>			<b>182</b>			<b>2175</b>	<b>570</b>	<b>60</b>	<b>405</b>	<b>1005</b>	<b>120</b>	<b>15</b>		<b>90</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>330</b>	<b>105</b>	<b>285</b>	<b>75</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>150</b>	<b>114</b>	<b>122</b>	<b>7</b>	<b>128</b>		
<b>OGÓLEM z modulem specjalizacyjnym 1</b>			<b>193</b>			<b>2385</b>	<b>625</b>	<b>140</b>	<b>405</b>	<b>1050</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>330</b>	<b>145</b>	<b>310</b>	<b>75</b>	<b>330</b>	<b>105</b>	<b>310</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>125</b>	<b>122</b>	<b>7</b>	<b>128</b>		

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 modulem 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	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 ogólnoakademickim	kształtujących umiejętności praktyczne, dla studiów o profilu praktycznym						
														WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZI	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZI	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZI						WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZI	WYKŁADY	Ć/K/L/LEK/SiP/ZI		
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.															<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%															
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.																														