

PROGRAM STUDIÓW: FIZYKA, STUDIA I STOPNIA, BEZ OKREŚLONEJ SPECJALNOŚCI, TOK B

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączy wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																											
								I ROK										II ROK										III ROK							
								semestr 1					semestr 2					semestr 3					semestr 4					semestr 5				semestr 6			
								WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB
przedmioty obowiązkowe																																			
Wstęp do algebry	ZAL (1)	60	30	30			6	2	2			6																							
Matematyka 1	EGZ (1)	120	60	60			8	4	4			8																							
Matematyka 2	EGZ (2)	120	60	60			8					4	4			8																			
Matematyka 3	EGZ (3)	90	45	45			6								3	3			6																
Elementy rachunku prawdopodobieństwa	EGZ (2)	60	30	30			4					2	2			4																			
Pracownia komputerowa metod matematycznych 1	ZAL (2)	30			30		2							2		2																			
Pracownia komputerowa metod matematycznych 2	ZAL (3)	30			30		2									2		2																	
Podstawy fizyki 1	EGZ (1)	135	60	75			10	4	5			10																							
Podstawy fizyki 2	EGZ (2)	120	60	60			8					4	4			8																			
Podstawy fizyki 3	EGZ (3)	120	60	60			8								4	4			8																
Podstawy fizyki 4	EGZ (4)	75	45	30			6												3	2			6												
I pracownia fizyczna 1	ZAL (2)	45			45		5							3		5																			
I pracownia fizyczna 2	ZAL (3)	45			45		5											3		5															
Elementy astronomii i astrofizyki	EGZ (6)	45	45				3																			3				3					
Programy użytkowe	ZAL (1)	45	15		30		3	1		2		3																							
Praktyczny wstęp do programowania	ZAL (2)	60	15		45		3					1		3		3																			
Obliczenia numeryczne i symboliczne w fizyce	ZAL (5)	60	30		30		4																2		2		4								
Podstawy statystyki i analizy danych	ZAL (3)	75	30	45			4								2	3			4																
Elementy mechaniki teoretycznej i STW	EGZ (3)	60	30	30			5								2	2			5																
Fizyka kwantowa	EGZ (4)	60	30	30			5												2	2			5												
Elementy fizyki statystycznej	EGZ (4)	60	30	30			5												2	2			5												
Podstawy opracowania danych pomiarowych	ZAL (1)	15	15				1	1				1																							
Lektorat	EGZ (5)	180		180			12										4						4			12									
Podstawy przedsiębiorczości	ZAL (6)	60	30	30			4																				2	2		4					
Ochrona własności intelektualnej	ZAL (2)	15	15				1					1				1																			
Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)	E-LEARNING					1				1																								
Praktyka	ZAL (4)	75					3																3												
Wychowanie fizyczne	ZAL (5)	60		60			0													2					2										
Seminarium	ZAL (6)	30				30	2																						2	2					
Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy	EGZ (6)						10																							10					
przedmioty uzupełniające do wyboru																																			
Podstawy chemii	ZAL (6)	30	30				3																					2		3					
Podstawy analizy danych – praktyczne warsztaty	ZAL (5)	60			30		3																												
Numeryczna analiza danych	ZAL (6)	30			30		3																					2		3					
łącznie																																			
przedmioty obowiązkowe							144	12	11	2		29	12	10	8		31	11	16	5		30	7	12			19	2	6	2	16	5	2	2	19
przedmioty uzupełniające do wyboru							9																						2		3	2		2	6

Oznaczenia:

- WYK – wykład
- K/ĆW – konwersatorium/ćwiczenia
- LAB – laboratorium/pracownia
- SEM – seminarium

UWAGA: Na I roku student wybiera do realizacji przedmioty matematyczno-fizyczne z toku A lub B. W trakcie studiów decyduje również, czy realizuje program jednej ze specjalności, czy zamierza ukończyć fizykę I stopnia bez określonej specjalności. W tym drugim wypadku warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów obowiązkowych dla wybranego toku (powyżej dla toku B), uzyskanie co najmniej 170 punktów ECTS i pozytywna ocena złożonej pracy dyplomowej. Dodatkowe punkty ECTS student powinien realizując przedmioty uzupełniające do wyboru z aktualnej oferty kierunku lub dowolne przedmioty obowiązkowe dla innych specjalności.

PROGRAM STUDIÓW: FIZYKA, STUDIA I STOPNIA, SPECJALNOŚĆ FIZYKA KOMPUTEROWA

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączny wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																												
								I ROK										II ROK										III ROK								
								semestr 1					semestr 2					semestr 3					semestr 4					semestr 5				semestr 6				
								WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM
przedmioty obowiązkowe																																				
Wstęp do algebry	ZAL (1)	60	30	30			6	2	2		6																									
Matematyka 1	EGZ (1)	120	60	60			8	4	4		8																									
Matematyka 2	EGZ (2)	120	60	60			8				4	4		8																						
Matematyka 3	EGZ (3)	90	45	45			6								3	3		6																		
Elementy rachunku prawdopodobieństwa	EGZ (2)	60	30	30			4				2	2		4																						
Pracownia komputerowa metod matematycznych 1	ZAL (2)	30			30		2						2	2																						
Pracownia komputerowa metod matematycznych 2	ZAL (3)	30			30		2									2	2																			
Podstawy fizyki 1	EGZ (1)	135	60	75			10	4	5		10																									
Podstawy fizyki 2	EGZ (2)	120	60	60			8				4	4		8																						
Podstawy fizyki 3	EGZ (3)	120	60	60			8								4	4		8																		
Podstawy fizyki 4	EGZ (4)	75	45	30			6											3	2		6															
I pracownia fizyczna 1	ZAL (2)	45			45		5						3	5																						
I pracownia fizyczna 2	ZAL (3)	45			45		5									3	5																			
Elementy astronomii i astrofizyki	EGZ (6)	45	45				3																			3			3							
Programy użytkowe	ZAL (1)	45	15		30		3	1		2	3																									
Praktyczny wstęp do programowania	ZAL (2)	60	15		45		3				1		3	3																						
Obliczenia numeryczne i symboliczne w fizyce	ZAL (5)	60	30		30		4														2		2		4											
Podstawy statystyki i analizy danych	ZAL (3)	75	30	45			4								2	3		4																		
Elementy mechaniki teoretycznej i STW	EGZ (3)	60	30	30			5								2	2		5																		
Fizyka kwantowa	EGZ (4)	60	30	30			5											2	2		5															
Elementy fizyki statystycznej	EGZ (4)	60	30	30			5											2	2		5															
Metody numeryczne 1	EGZ (5)	60	30		30		5														2		2		5											
Algorytmy i struktury danych	EGZ (6)	60	30		30		5																		2		2		5							
Modelowanie komputerowe	ZAL (6)	60	30		30		5																		2		2		5							
Języki skryptowe – Python*	EGZ (5)	60	15		45		5														1		3		5*											
Programowanie aplikacji WWW*	ZAL (5)	45	15		30		4														1		2		4*											
Programowanie w C++	EGZ (4)	60	30		30		5								2		2	5																		
Programowanie obiektowe	EGZ (5)	60	30		30		5											2		2	5															
Języki programowania i GIU	ZAL (4)	60	30		30		4								2		2	4																		
Bazy danych	ZAL (4)	45	15		30		3																		1		2		3							
Podstawy opracowania danych pomiarowych	ZAL (1)	15	15				1	1			1																									
Lektorat	EGZ (5)	180		180			12									4					4				12											
Podstawy przedsiębiorczości	ZAL (6)	60	30	30			4																		2	2			4							
Ochrona własności intelektualnej	ZAL (2)	15	15				1				1			1																						
Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)						1				1																									
Praktyka	ZAL (4)	75					3																3													
Wychowanie fizyczne	ZAL (5)	60		60			0												2					2												
Seminarium	ZAL (6)	30				30	2																				2	2								
Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy	EGZ (6)						10																						10							
przedmioty uzupełniające do wyboru																																				
Podstawy analizy danych – praktyczne warsztaty	ZAL (5)	60			30		3																		2		3									
Numeryczna analiza danych	ZAL (6)	30			30		3																				2		3							
Systemy operacyjne	EGZ (6)	45	15		30		4																			1		2	4							
Sieci komputerowe	ZAL (6)	45			45		3																					3	3							
łącznie																																				
przedmioty obowiązkowe							180/181*	12	11	2		29	12	10	8		31	11	16	5		30	11	12	4		28	8	6	11	30/31*	10	2	6	2	32
przedmioty uzupełniające do wyboru							13																			2		3	1		7			10		

*jeden z dwu do wyboru

Oznaczenia:

- WYK – wykład
- K/ĆW – konwersatorium/ćwiczenia
- LAB – laboratorium/pracownia
- SEM – seminarium

UWAGA:

W trakcie studiów student wybiera do realizacji program jednej ze specjalności albo program fizyki I stopnia bez określonej specjalności.

PROGRAM STUDIÓW: FIZYKA, STUDIA I STOPNIA, SPECJALNOŚĆ EKONOFIZYKA

NAZWA PRZEDMIOTU	EGZ/ZAL (semestr)	łączny wymiar godz.	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	LICZBA GODZIN ZAJĘĆ W TYGODNIU																											
								I ROK										II ROK										III ROK							
								semestr 1					semestr 2					semestr 3					semestr 4					semestr 5				semestr 6			
								WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB	SEM	ECTS	WYK	K/ĆW	LAB
przedmioty obowiązkowe																																			
Wstęp do algebry	ZAL (1)	60	30	30			6	2	2		6																								
Matematyka 1	EGZ (1)	120	60	60			8	4	4		8																								
Matematyka 2	EGZ (2)	120	60	60			8				4	4		8																					
Matematyka 3	EGZ (3)	90	45	45			6								3	3		6																	
Elementy rachunku prawdopodobieństwa	EGZ (2)	60	30	30			4				2	2		4																					
Pracownia komputerowa metod matematycznych 1	ZAL (2)	30			30		2						2	2																					
Pracownia komputerowa metod matematycznych 2	ZAL (3)	30			30		2									2	2																		
Podstawy fizyki 1	EGZ (1)	135	60	75			10	4	5		10																								
Podstawy fizyki 2	EGZ (2)	120	60	60			8				4	4		8																					
Podstawy fizyki 3	EGZ (3)	120	60	60			8								4	4		8																	
Podstawy fizyki 4	EGZ (4)	75	45	30			6												3	2		6													
I pracownia fizyczna 1	ZAL (2)	45			45		5						3	5																					
I pracownia fizyczna 2	ZAL (3)	45			45		5									3	5																		
Elementy astronomii i astrofizyki	EGZ (6)	45	45				3																				3			3					
Programy użytkowe	ZAL (1)	45	15		30		3	1		2	3																								
Praktyczny wstęp do programowania	ZAL (2)	60	15		45		3				1		3	3																					
Obliczenia numeryczne i symboliczne w fizyce	ZAL (5)	60	30		30		4																2		2		4								
Podstawy statystyki i analizy danych	ZAL (3)	75	30	45			4								2	3		4																	
Elementy mechaniki teoretycznej i STW	EGZ (3)	60	30	30			5								2	2		5																	
Fizyka kwantowa	EGZ (4)	60	30	30			5												2	2		5													
Elementy fizyki statystycznej	EGZ (4)	60	30	30			5												2	2		5													
Mikroekonomia	EGZ (4)	104	60	44			7								2	1		7																	
Procesy stochastyczne w ekonomii	EGZ (5)	60	30	30			5															2	2		5										
Podstawy prawa handlowego	EGZ (5)	30	30				4															2			4										
Teoria przejść fazowych i zjawisk krytycznych	EGZ (5)	60	30	30			5															2	2		5										
Zarządzanie finansami	EGZ (6)	30	16	14			3																		1	1			3						
Ekonofizyka 1	EGZ (5)	60	30	30			5															2	2		5										
Ekonofizyka 2	EGZ (6)	60	30	30			6																		2	2			6						
Podstawy rachunkowości	EGZ (5)	60	30	30			6																		2	2			6						
Podstawy opracowania danych pomiarowych	ZAL (1)	15	15				1	1			1																								
Lektorat	EGZ (5)	180		180			12									4						4			4		12								
Ochrona własności intelektualnej	ZAL (2)	15	15				1				1			1																					
Szkolenie wstępne z BHP i ochrony p-poż.	ZAL (1)	E-LEARNING					1				1																								
Praktyka	ZAL (4)	75					3																3												
Wychowanie fizyczne	ZAL (5)	60		60			0															2			2										
Seminarium	ZAL (6)	30				30	2																					2	2						
Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy	EGZ (6)						10																							10					
przedmioty uzupełniające do wyboru																																			
Podstawy analizy danych – praktyczne warsztaty	ZAL (5)	60			30		3																	2		3									
Numeryczna analiza danych	ZAL (6)	30			30		3																				2	3							
łącznie																																			
przedmioty obowiązkowe							181	12	11	2		29	12	10	8		31	13	17	5		30	9	14		26	10	12	2	35	8	5	2	30	
przedmioty uzupełniające do wyboru							6																												

Oznaczenia:
WYK – wykład
K/ĆW – konwersatorium/ćwiczenia
LAB – laboratorium/pracownia
SEM – seminarium

UWAGA:
W trakcie studiów student wybiera do realizacji program jednej ze specjalności albo program fizyki I stopnia bez określonej specjalności.