KIERUNEK: **NAUCZANIE FIZYKI I INFORMATYKI**
Specjalność studiów:
Poziom studiów: studia I stopnia
Profil studiów: praktyczny
Forma studiów: studia stacjonarne

L.p.	Nazwa modułu (przedmiotu)	przyporządkowanie zajęć	praktyczne	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II												Rok III											
					Razem	Rodzaj zajęć					1							2							3							4							5							6						
						WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																																				
1	**Podstawy fizyki 1**	A1		6	120	60			60		60			60		E	6																																			
2	**Pracownia wstępna**	A1	P	4	45			45					45			ZO	4																																			
3	**Historia fizyki i informatyki**	A1		1	20	20					20					ZO	1																																			
4	**Analiza niepewności pomiarowych**	A1	P	3	30	10		20			10		20			E	3																																			
5	**Podstawy technologii informacyjnej i informatyki**	A2	P	3	60	30		30			30		30			ZO	3																																			
6	**Filozofia**	H		1	10	10					10					ZO	1																																			
7	**Psychologia ogólna**	B.1.		2	30	15			15		15			15		E	2																																			
8	**Pierwsza pomoc przedmedyczna I**		P	1	15			15					15			ZO	1																																			
9	**Emisja głosu oraz higiena wzroku i słuchu**	C		2	30				30					30		ZO	2																																			
10	**Podstawy chemii**	A1		1	15	15					15					ZO	1																																			
11	**Matematyka**	A2		8	120	60			60		30			30		ZO	4	30			30		E	4																												
12	**Podstawy fizyki 2**	A1		6	120	60			60									60			60		E	6																												
13	**Szkolne laboratorium fizyczne**	D.1.	P	4	55			45	10											45	10		E	4																												
14	**Programowanie wizualne i robotyka**	A2	P	3	45			45												45			ZO	3																												
15	**Psychologia (przygotowanie do pracy z uczniami w klasach IV-VIII szkoły podstawowej)**	B.1.		1	30				30												30		ZO	1																												
16	**Pedagogika ogólna**	B.2.		2	30	15			15									15			15		E	2																												
17	**Pedagogika (przygotowanie do pracy z uczniami w klasach IV-VIII szkoły podstawowej)**	B.2.		1	30				30												30		ZO	1																												
18	**Praktyka ogólno-pedagogiczna**	B.3.	P	1	30		30												30				ZO	1																												
19	**Pracownia I**	A1	P	7	75			75												30			ZO	3			45			ZO	4																					
20	**Podstawy fizyki 3**	A1		6	120	60			60																60			60		E	6																					
21	**Algorytmizacja i programowanie dla nauczycieli**	A2	P	4	60	15		45																	15		45			E	4																					
22	**Podstawy dydaktyki**	C	P	3	45	15		30																	15		30			ZO	3																					
23	**Etyka**	H		1	10	10																			10					ZO	1																					
24	**Pierwsza pomoc przedmedyczna II**		P	1	15			15																			15			ZO	1																					
25	**Podstawy ekonomii i przedsiębiorczości**	H		1	10	10																			10					ZO	1																					
26	**WF**			0	60		60																			30				ZO	0		30				ZO	0														
27	**Termodynamika i fizyka statystyczna**	A1		3	30	20			10																							20			10		E	3														
28	**Granty i projekty dydaktyczne**	H	P	1	15			10	5																									10	5		ZO	1														
29	**Wstęp do fizyki jądrowej i atomowej**	A1		2	30	20			10																							20			10		ZO	2														
30	**Wstęp do fizyki ciała stałego**	A1		2	30	20			10																							20			10		ZO	2														
31	**Algorytmy i struktury danych**	A2	P	4	60	30		30																								30		30			E	4														
32	**Dydaktyka fizyki I (szkoła podstawowa - klasy IV-VIII)**	D.1.	P	2	30	15			15																							15			15		E	2														
33	**Praktyka w zakresie fizyki I (szkoła podstawowa - klasy IV-VIII)**	D.2.	P	1	30		30																										30				ZO	1														
34	**Dydaktyczne programy i gry komputerowe**	A2	P	2	30	10		20																								10		20			E	2														
35	**Fizyka kwantowa I**	A1		4	45	30			15																														30			15		ZO	4							
36	**Bazy danych**	A2	P	3	45	15		30																															15		30			ZO	3							
37	**Metody zdalnego nauczania**	A2	P	1	30			30																																	30			ZO	1							
38	**Dydaktyka fizyki II (szkoła podstawowa - klasy IV-VIII)**	D.1.	P	2	30			30																																	30			ZO	2							
39	**Dydaktyka informatyki w zakresie szkoły podstawowej**	E.1.	P	3	60	30		30																															30		30			E	3							
40	**Praktyka w zakresie fizyki II (szkoła podstawowa - klasy IV-VIII)**	D.2.	P	2	45		45																																	45			ZO	2							
41	**Praktyka w zakresie informatyki (szkoła podstawowa - klasy IV-VIII)**	E.2.	P	2	60		60																																	60			ZO	2							
42	**Aplikacje internetowe**	A2	P	3	60	15		45																																						15		45			ZO	3
43	**Elementy astronomii**	A1		2	30	15		15																																						15		15			E	2
44	**Systemy operacyjne**	A2	P	2	30			30																																								30			ZO	2
45	**Ochrona własności intelektualnej i ochrona danych**	H		1	10	10																																								10					ZO	1
46	**Praca licencjacka i pracownia dyplomowa**		P	5	30			30																																								30			ZO	5
Razem A				120	1960	635	225	665	435	0	190	0	110	135	0	0	28	105	30	120	175	0	0	25	110	30	135	60	0	0	20	115	60	60	50	0	0	17	75	105	120	15	0	0	17	40	0	120	0	0	0	13
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																																				
47	**Język obcy**			8	120				120					30		ZO	2				30		ZO	2				30		ZO	2				30		E	2														
48	**Wykład do wyboru 1**			3	30	30												30					E	3																												
49	**Fakultet 1**			3	45	30			15																30			15		E	3																					
50	**Konwersatorium do wyboru 1**			2	15				15																			15		ZO	2																					
51	**Laboratorium do wyboru 1**			3	30			30																			30			ZO	3																					
52	**Warsztat**			1	15		15																										15				ZO	1														
53	**Wykład ogólnouniwersytecki**	H		1	15	15																										15					ZO	1														
54	**Fakultet 2**			6	60	30		30																								30		30			E	6														
55	**Laboratorium do wyboru 2**			3	45			45																										45			ZO	3														
56	**Fakultet 3**			6	60	30		30																															30		30			E	6							
57	**Laboratorium do wyboru 3**			4	45			45																																	45			E	4							
58	**Seminarium**			6	60					60																																	30	ZO	3					30	ZO	3
59	**Fakultet 4**			6	60	30		30																																						30		30			E	6
60	**Wykład do wyboru 2**			3	30	30																																								30					E	3
61	**Fakultet 5**			5	40			30	10																																							30	10		ZO	5
Razem B				60	670	195	15	240	160	60	0	0	0	30	0	0	2	30	0	0	30	0	0	5	30	0	30	60	0	0	10	45	15	75	30	0	0	13	30	0	75	0	30	0	13	60	0	60	10	30	0	17
Razem A + B				180	2630	830	240	905	595	60	190	0	110	165	0	0	30	135	30	120	205	0	0	30	140	30	165	120	0	0	30	160	75	135	80	0	0	30	105	105	195	15	30	0	30	100	0	180	10	30	0	30
Punkty ECTS w semestrze/godziny w semestrze				180	2630	830	240	905	595	60			465				30			490				30			455				30			450				30			450				30			320				30
Punkty ECTS w roku/godziny w roku				180	2630												955							60							905							60							770							60

L.p.	Przedmioty oferowane w ramach Bloku B (lista może być modyfikowana*)	przyporządkowanie zajęć	praktyczne	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II												Rok III											
					Razem	Rodzaj zajęć					1							2							3							4							5							6						
						WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
48	**Wykład do wyboru 1**			3	30	30												30					E	3																											
	Fizyka wokół nas	A1																																																	
	Akustyka	A1																																																	
	Wstęp do biofizyki	A1																																																	

KIERUNEK: **NAUCZANIE FIZYKI I INFORMATYKI**
Specjalność studiów:
Poziom studiów: studia I stopnia
Profil studiów: praktyczny
Forma studiów: studia stacjonarne

L.p.	Nazwa modułu (przedmiotu)	przyporządkowanie zajęć	praktyczne	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I												Rok II												Rok III											
					Rodzaj zajęć						1							2						3							4						5							6					
					Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
49	**Fakultet 1**			3	45	30			15																30			15		E	3																				
	Matematyka w fizyce	A1																																																		
	Analiza statystyczna danych	A2																																																		
50	**Konwersatorium do wyboru 1**			2	15				15																			15		ZO	2																					
	Metody numeryczne	A2																																																		
	Prace projektowe	A1																																																		
51	**Laboratorium do wyboru 1**			3	30			30																			30			ZO	3																					
	Laboratorium chemiczne		P																																																	
	Pracownia biofizyki	A1	P																																																	
52	**Warsztat**			1	15		15																										15				ZO	1														
	Warsztat obróbki mechanicznej lub druku 3D	A1/A2	P																																																	
	Warsztat pracy sektora 3: NGO, mentoring, coaching i tutoring		P																																																	
	Warsztat pracy z młodzieżą o specjalnych potrzebach edukacyjnych	A1/A2	P																																																	
54	**Fakultet 2**			6	60	30		30																								30		30			E	6														
	Narzędzia programistyczne linuxa	A2	P																																																	
	Grafika komputerowa	A2	P																																																	
55	**Laboratorium do wyboru 2**			3	45			45																										45			ZO	3														
	Pracownia elektroniki	A1	P																																																	
	Elementy projektowania CAD	A1	P																																																	
56	**Fakultet 3**			6	60	30		30																															30		30			E	6							
	Przegląd języków i paradygmatów programowania	A2	P																																																	
	Problemy społeczne i zawodowe informatyki / Teoria grafów	A2	P																																																	
57	**Laboratorium do wyboru 3**			4	45			45																																45			E	4							
	Pracownia metod jądrowych	A1	P																																																	
	Mikroskopia elektronowa	A1	P																																																	
59	**Fakultet 4**			6	60	30		30																																						30		30			E	6
	LaTeX	A2	P																																																	
	Deklaratywne języki programowania	A2	P																																																	
60	**Wykład do wyboru 2**			3	30	30																																							30					E	3
	Wstęp do kosmologii	A1																																																		
	Mechanika teoretyczna	A1																																																		
	Energetyka jądrowa	A1																																																		
61	**Fakultet 5**			5	40			30	10																																						30	10		ZO	5
	Symulacje zjawisk fizycznych	A1/A2	P																																																	
	Elementy fizyki medycznej	A1	P																																																	

uwagi dotyczące planu:

Studentów rozpoczynających naukę na UMCS obowiązują następujące szkolenia e-learningowe w I semestrze studiów:

1	BHP
2	Przysposobienie biblioteczne
3	Etyka i odpowiedzialność dyscyplinarna

*Lista przedmiotów fakultatywnych w ramach Bloku B może ulegać zmianom poprzez I) rozszerzenie oferty o nowe przedmioty lub II) poprzez zastąpienie przedmiotów już oferowanych. Propozycje zmian zgłasza Zespół programowy dla kierunku Nauczanie Fizyki i Informatyki lub Dziekan Wydziału. Zmiana oferty przedmiotów fakultatywnych następuje na drodze decyzji Kolegium Dziekańskiego, nie później niż 1 miesięc przed rozpoczęciem kształcenia na danym semestrze, w którym planowane jest wprowadzenie modyfikacji. Wszelkie zmiany w programie studiów muszą gwarantować studentom możliwość wyboru zajęć w grupie zajęć przygotowania merytorycznego do nauczania pierwszego lub kolejnego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych lub kolejnych zajęć (przedmioty przyporządkowane do grupy A1 lub A2), którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

Warunkiem ukończenia studiów jest przygotowanie pracy licencjackiej, jej obrona oraz uzyskanie 180 punktów ECTS.

Legenda:

	A - blok modułów (przedmiotów) obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku i specjalności
	B - blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych m.in. specjalnościowych, wykłady ogólnouniwersyteckich
	WY - wykład, CA - ćwiczenia, LB - laboratorium, KW - konwersatorium, SM - seminarium, E - egzamin, ZO - zaliczenie z oceną

PODSUMOWANIE

	przypisanie do grupy zajęć - blok przedmiotów A (obowiązkowych)		przyporządkowanie zajęć	I stopnia Liczba punktów ECTS	I stopnia Liczba godzin	II stopnia Liczba punktów ECTS	II stopnia Liczba godzin	razem Liczba punktów ECTS	razem Liczba godzin
A1.	Przygotowanie merytoryczne do nauczania pierwszego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych zajęć		A1	47	710	31	385	78	1095
A2.	Przygotowanie merytoryczne do nauczania kolejnego przedmiotu lub prowadzenia kolejnych zajęć		A2	33	540	17	240	50	780
B.	Przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne	B.1. Psychologia	B.1.	3	60	1	30	4	90
		B.2. Pedagogika	B.2.	3	60	1	30	4	90
		B.3. Praktyki zawodowe	B.3.	1	30	1	30	2	60
C.	Podstawy dydaktyki i emisja głosu		C	5	75	0	0	5	75
D.	Przygotowanie dydaktyczne do nauczania pierwszego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych zajęć	D.1. Dydaktyka przedmiotu nauczania lub zajęć	D.1.	8	115	5	75	13	190
		D.2. Praktyki zawodowe	D.2.	3	75	3	75	6	150
E.	Przygotowanie dydaktyczne do nauczania kolejnego przedmiotu lub prowadzenia kolejnych zajęć	E.1. Dydaktyka przedmiotu nauczania lub zajęć	E.1.	3	60	3	60	6	120
		E.2. Praktyki zawodowe	E.2.	2	60	2	60	4	120
	Przedmioty humanistyczne		H	5	55	5	55	10	110

KIERUNEK: **NAUCZANIE FIZYKI I INFORMATYKI**
Specjalność studiów:
Poziom studiów: studia I stopnia
Profil studiów: praktyczny
Forma studiów: studia stacjonarne

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	pozyporządkowanie zajęć	praktyczne	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I												Rok II												Rok III											
						Rodzaj zajęć					1							2						3							4						5							6					
					Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS