

PLAN STUDIÓW
OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO: 2024/2025 - zimowy

WYDZIAŁ: Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
KIERUNEK: Nanotechnologia

PLAN STUDIÓW
OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO: 2024/2025 - zimowy

WYDZIAŁ: Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
KIERUNEK: Nanotechnologia
poziom kształcenia: I stopnia - inżynierskie
profil: ogólnoakademicki
forma studiów: stacjonarne

Lp.	O/F	kod modułu/ przedmiotu*	nazwa zajęć	Efekty uczenia się	grupa zajęć**	SEMESTR													liczba punktów ECTS
						forma zaliczenia	liczba godzin								RAZE M				
							w	ć	l	p	s	razem	k	PW					
SEMESTR 3																			
1 Nanotechnologia (Kierunek)																			
2 Bionanomateriały (Specjalność)																			
8	F	PG_M0002503	Moduł: Podstawy bionanotechnologii																
			Wprowadzenie do bionanotechnologii (dr hab. inż. Angieszka Pładzyk)	K6_U01 K6_W07 K6_W05	BD	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3			
			Metodologia i bezpieczeństwo pracy w laboratorium bionanotechnologicznym (dr inż. Szymon Mania)	K6_U01 K6_W07	BD	E	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2			
suma:							30	0	15	0	0	45	10	70	125	5			
9	F	PG_M0002504	Moduł: Technologie otrzymywania bionanomateriałów																
			Technologie otrzymywania bionanomateriałów (dr inż. Marta Przeźniak-Welenc)	K6_U06 K6_W07 K6_U09 K6_W05 K6_U10	BD	Z	20	0	25	0	0	45	5	50	100	4			
suma:							20	0	25	0	0	45	5	50	100	4			
2 Nanomateriały i nanostruktury funkcjonalne (Specjalność)																			
8	F	PG_M0002505	Moduł: Nanomateriały funkcjonalne																
			Nanomateriały funkcjonalne (prof. Maria Gazda)	K6_U04 K6_W01 K6_W07 K6_U10	BD	E	15	0	30	0	0	45	10	70	125	5			
suma:							15	0	30	0	0	45	10	70	125	5			
9	F	PG_M0002506	Moduł: Technologie otrzymywania nanomateriałów																
			Technologie otrzymywania nanomateriałów (prof. Wojciech Sadowski)	K6_U06 K6_W07 K6_U09 K6_W05 K6_U10	BD	Z	30	0	15	0	0	45	5	50	100	4			
suma:							30	0	15	0	0	45	5	50	100	4			

SEMESTR 4																
1 Nanotechnologia (Kierunek)																
6	F	PG_M0002507	Moduł: Inżynieria kwantowa													
			Mechanika kwantowa (dr inż. Szymon Winczewski)	K6_U01 K6_W03	AD	E	30	30	0	0	0	60	4	36	100	4
			Zastosowanie efektów kwantowych (prof. Barbara Kościelska)	K6_U01 K6_U11 K6_K05	AD	Z	0	0	0	0	15	15	1	9	25	1
suma:							30	30	0	0	15	75	5	45	125	5
7	F	PG_M0002508	Moduł: Podejście projektowe w nanotechnologii													
			Zarządzanie projektami (dr inż. Sebastian Wachowski)	K6_W71 K6_K71	A	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
			Projekt koncepcyjny w nanotechnologii (prof. Wojciech Sadowski)	K6_W71 K6_U71 K6_K04	A	Z	0	0	0	30	0	30	3	17	50	2
suma:							15	0	0	30	0	45	5	25	75	3
2 Bionanomateriały (Specjalność)																
8	F	PG_M0002509	Moduł: Laboratorium z metod badań właściwości strukturalnych biomateriałów													
			Metody dyfrakcyjne badania bionanomateriałów (prof. Tomasz Klimczuk)	K6_W07 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	3	32	50	2
			Techniki obrazowania mikroskopowego bionanomateriałów (dr hab. inż. Jakub Karczewski)	K6_W09 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	1	9	25	1
			Spektroskopowe metody badań bionanomateriałów (dr hab. inż. Agnieszka Witkowska)	K6_W09 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	1	9	25	1
suma:							0	0	45	0	0	45	5	50	100	4
9	F	PG_M0002510	Moduł: Metody badań właściwości fizyko-chemicznych biomateriałów													
			Metody badań właściwości fizyko-chemicznych biomateriałów (dr hab. inż. Natalia Wójcik)	K6_W09 K6_U04 K6_U02 K6_W07	BD	Z	20	0	25	0	0	45	5	50	100	4
suma:							20	0	25	0	0	45	5	50	100	4
2 Nanomateriały i nanostruktury funkcjonalne (Specjalność)																
8	F	PG_M0002511	Moduł: Laboratorium z metod badań właściwości strukturalnych nanomateriałów													
			Dyfrakcyjne metody badań strukturalnych materiałów (prof. Tomasz Klimczuk)	K6_W07 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	3	32	50	2
			Spektroskopia molekularna do badań nanomateriałów (dr hab. inż. Agnieszka Witkowska)	K6_W09 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	1	9	25	1
			Metody mikroskopowe w nanotechnologii (dr hab. inż. Jakub Karczewski)	K6_W09 K6_U02 K6_U04	BD	Z	0	0	15	0	0	15	1	9	25	1
suma:							0	0	45	0	0	45	5	50	100	4
9	F	PG_M0002512	Moduł: Metody badań właściwości fizyko-chemicznych nanomateriałów I													
			Analiza termiczna (dr hab. inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń)	K6_W09 K6_U02	BD	Z	6	0	0	9	0	15	2	33	50	2
			Właściwości magnetyczne materiałów i nanomateriałów (dr hab. inż. Leszek Piotrowski)	K6_W09 K6_U04	BD	Z	21	0	9	0	0	30	3	17	50	2
suma:							27	0	9	9	0	45	5	50	100	4