

Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dedykowane na I semestr/ <i>Courses in the winter semester_dedicated for I semester</i>											
Przedmiot/ <i>Course</i>	Prowadzący/ <i>Lectuer</i>	Wymiar godzin/ <i>Duration</i>	Język wykładowy/ <i>Language</i>	Termin zajęć/ <i>Terms</i>					Miejsce/ <i>Place</i>	Efekty uczenia się na poziomie 8 PRK/ <i>Learning outcomes at level 8 of the PRK</i>	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ <i>Method of verification of learning outcomes</i>
				Październik/ <i>October</i>	Listopad/ <i>November</i>	Grudzień/ <i>December</i>	Styczeń/ <i>January</i>	Luty/ <i>February</i>			
Moduł ogólny / <i>General module</i>											
Dydaktyka	dr hab. inż. Jerzy Jedliński, prof. AGH	20h	język polski/ <i>Polish</i>	Czwartek/ <i>Thursday:</i> 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ <i>Thursday:</i> 5.11	Czwartek/ <i>Thursday:</i> -	Czwartek/ <i>Thursday:</i> -	Czwartek/ <i>Thursday:</i> -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> / online, godzina/ <i>time</i> : 15.30-18.45 (4x45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	Projekt zaliczeniowy Indywidualne przygotowanie draftu własnej publikacji wg schematów stosowanych w najwyżej klasyfikowanych czasopismach
NOWOŚĆ/ NEW Energetyka jądrowa / <i>Nuclear energy</i>	prof. dr hab. Jerzy W. Mietelski	12h	język polski lub język angielski/ <i>Polish or English</i>	Środa/ <i>Wednesday:</i> 07.10 14.10 21.10 28.10	Środa/ <i>Wednesday:</i> 04.11 18.11	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	IFJ PAN, sala/ room MSD godzina/ time: 15.45-17.15 (2 x 45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	Egzamin (ustny) / exam (oral)
Fizyka powierzchni i cienkich warstw / <i>Surfaces and thin films physics</i>	dr hab. inż. Ewa Młyńczak	20h	język angielski/ <i>English</i>	Czwartek/ <i>Thursday:</i> 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ <i>Thursday:</i> 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ <i>Thursday:</i> 3.12 10.12	Czwartek/ <i>Thursday:</i> -	Czwartek/ <i>Thursday:</i> -	IKiFP PAN, sala/ <i>room</i> 206, godzina/ <i>time:</i> do ustalenia/ to be decided (2 x 45min)	EU1,EU2,EU3,EU8,EU13	Egzamin ustny/ <i>oral exam</i>
Basics of neural networks in Python	prof. dr hab. Wojciech Broniowski	20h	język angielski/ <i>English</i>	Piątek/Friday: 23.10 30.10	Piątek/Friday: 06.11 13.11 20.11 27.11	Piątek/Friday: 04.12	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> , godzina/ <i>time</i> : 13:00 - 15:15	EU1, EU2, EU8, EU15	zadania wykonywane na bieżąco / <i>regular homework assignments</i>
Moduł Interdyscyplinarny / <i>Interdisciplinary module</i>											
Interdyscyplinarne aspekty chemii/ <i>Interdisciplinary aspects of chemistry</i>	dr hab. Dorota Rutkowska-Żbik, prof. IKiFP PAN	20h	język polski lub angielski/ <i>Polish or English</i>	Środa/ <i>Wednesday:</i> 07.10 14.10 21.10 28.10	Środa/ <i>Wednesday:</i> 04.11 18.11 25.11	Środa/ <i>Wednesday:</i> 02.12 09.12 16.12	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> , godzina/ <i>time</i> : 11.30-13.30	EU1, EU2, EU8, EU15	esej/ <i>essay</i>
Interdyscyplinarne aspekty fizyki/ <i>Interdisciplinary aspects of physics</i>	dr hab. Andrzej Bożek, dr inż. Magdalena Matejska-Minda, prof. dr hab. Piotr Zieliński, dr hab. inż. Michał Krupiński, dr inż. Tomasz Stanisław, dr hab. Barbara Błasiak, dr hab. Katarzyna Pogoda, dr hab. inż. Joanna Czapla-Masztafiak, dr hab. inż. Edyta Łokas, dr hab. Renata Kopeć	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Środa/ <i>Wednesday:</i> 07.10 14.10 21.10 28.10	Środa/ <i>Wednesday:</i> 04.11 18.11 25.11	Środa/ <i>Wednesday:</i> 02.12 09.12 16.12	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	Środa/ <i>Wednesday:</i> -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD lub AULA</i> , godzina/ <i>time</i> : 14:00-15.30	EU1, EU2, EU8, EU15	egzamin pisemny / <i>exam</i>

Programowanie w języku Python na potrzeby analizy i przetwarzania danych (Data Science) /Python ecosystem - data analysis tools for scientists	dr Leszek Grzanka	18h	język angielski/ English	Wtorek/ Tuesday: 13.10 20.10 27.10	Wtorek/ Tuesday: 03.11 10.11 17.11	Wtorek/ Tuesday: -	Wtorek/ Tuesday: -	Wtorek/ Tuesday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD , godzina/ time : 12.00-14.15 (3 x 45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	Zaliczenie oraz ocena opisowa Pass/ fail mark accompanied by feedback on student progress
Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dedykowane na III semestr/ Courses in the winter semester_dedicated for III semester											
Przedmiot/ Course	Prowadzący/ Lectuer	Wymiar godzin/ Duration	Język wykładowy/ Language	Termin zajęć/ Terms					Miejsce/ Place	Efekty uczenia się na poziomie 8 PRK/Learning outcomes at level 8 of	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ Method of verification of learning outcomes
				Październik/ October	Listopad/ November	Grudzień/ December	Styczeń/ January	Luty/ February			
Moduł specjalistyczny / Specialist module											
Wykład specjalistyczny z Oddziału Fizyki i Astrofizyki Częstek (NO1)/ Specialized lecture from the Division of Particle and Astroparticle Physics (NO1)	dr hab. Anna Kaczmarska, dr hab. Andrzej Bożek,prof. dr hab. inż. Marcin Kucharczyk, dr hab. Paweł Brückman, dr Rafał Staszewski,prof. dr hab. Adam Trzupek, dr hab. Tomasz Wąchała,prof. dr hab. Dariusz Góra/ (NO1)	30 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 3.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: 7.01 14.01 21.01 28.01	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD, godzina/ time : 15.30-17.00	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	egzamin/ exam
Wykład specjalistyczny z Oddziału Fizyki Jądrowej i Oddziaływań Silnych (NO2) "Hadron Physics from low to high energies"/ Specialized lecture from the Division of Nuclear Physics and Strong Interactions (NO2) "Hadron Physics from low to high energies"	dr hab. Wolfgang Schafer, dr hab. Rafał Maciula, dr hab. Piotr Lebiedowicz, dr Izabela Babiarz /Oddział Fizyki Jądrowej i Oddziaływań Silnych (NO2)	30 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 3.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: 7.01 14.01 21.01 28.01	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD, godzina/ time : 9.00-11.00 (2x 45 min)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	egzamin/ exam
Wykład specjalistyczny Oddziału Badań Interdyscyplinarnych (NO5) i Oddziału Zastosowań Fizyki (NO6)/ Specialized lecture from the Division of Interdisciplinary Research (NO5) and Division of Applications of Physics (NO6)	dr hab. Władysław Węglarz, Prof. IFJ PAN/ Oddział Badań Interdyscyplinarnych (NO5) dr hab. Jakub Bielecki, dr Axel Jardin, dr hab. Marek Scholz/Oddział Zastosowań Fizyki (NO6)	30 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 3.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: 7.01 14.01 21.01 28.01	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD , godzina/ time : 13.00-14.30	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	esej/ essay
Chemia fizyczna/ Physical chemistry	dr hab. Dorota Rutkowska-Żbik prof. IKiFP PAN	30h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Czwartek/ Thursday: 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 3.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: 7.01 14.01 21.01 28.01	Czwartek/ Thursday: 04.02	IKiFP PAN, sala/ room 206, godzina/ time: 13.15-15.15 (2 x 45 min)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin po każdym semestrze/exam after each semester
Materiały funkcjonalne i nowoczesne technologie ich wytwarzania	prof. dr hab. inż. Jan Dutkiewicz, prof. dr hab. inż. Bogusław Major, prof. dr hab. inż. Henryk Paul	30 h	język polski/ Polish	Wtorek/ Tuesday: 13.10 20.10 27.10	Wtorek/ Tuesday: 03.11 10.11 17.11 24.11	Wtorek/ Tuesday: 01.12 08.12 15.12	Wtorek/ Tuesday: 12.01 19.01 26.01	Wtorek/ Tuesday: 02.02 09.02	IMIM PAN, sala/ room: ul. Reymonta 25, Sala seminaryjna – p. 210 godzina/ time: 12:00-14.00	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Część pierwsza: egzamin ustny; część druga: egzamin pisemny; część trzecia: egzamin pisemny

Dyfrakcja rentgenowska, jako narzędzie do charakterystyki struktury materiałów	prof. dr hab. inż. Krzysztof Sztwiertnia	10 h	język polski/ <i>Polish</i>	Czwartek/ Thursday: 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IMIM PAN, sala/ room: Ul. Reymonta 25, Sala seminaryjna – p. 210 , godzina/ time: 14.30-16.30 (możliwa zmiana godzin/change of hours possible)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU14	Egzamin, 3 pytania
Podstawy farmakologii układu nerwowego/ <i>Basics of pharmacology of the nervous system</i>	prof. dr hab. Andrzej Pilc	20 h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Czwartek/ Thursday: 15.10 22.10 29.10	Czwartek/ Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 03.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IF PAN, sala/ room: sala konferencyjna/ sala seminaryjna II piętro godzina/ time: 9.00-10.30	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	test
Gospodarowanie surowcami i energią w świetle transformacji energetycznej/ <i>Management of raw materials and energy in the light of energy transformation</i>	prof. dr hab. inż. J. Kamiński prof. dr hab. inż. J. Sobczyk dr hab. B. Radwanek-Bąk dr hab. inż. M. Wdowin	30 h (15h wykładów, 10h laboratorium, 5h seminarium)	język angielski/ English	Czwartek/Thursday: Kurs nie będzie realizowany w roku akademickim 2026/2027 <i>The course will not be offered in the 2026/2027 academic year</i>					IGSMiE PAN, sala/ room: sala konferencyjna/ sala seminaryjna godzina/ time: 11.00-13.15 (3 x45 min)	EU1, EU2, EU3, EU5, EU8, EU13	Uczestnictwo w wykładach i zajęciach laboratoryjnych, zaliczenie części seminaryjnej (prezentacja)/ <i>Participation in lectures and laboratory classes, passing the seminar part (presentation)</i>
NOWOŚĆ Wykorzystanie generatywnego AI w badaniach naukowych w naukach medycznych	Prof. dr hab. Jan Rodriguez Parkitna	12 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: 12.11 19.11 26.11	Czwartek/ Thursday: 03.12 10.12 17.12	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IF PAN, sala/ room: sala konferencyjna/ sala seminaryjna II piętro godzina/ time: godz. 13.00-15.00	EU1, EU3, EU6, EU7, EU8, EU15	Mini-projekty przygotowane z użyciem AI
Farmakokinetyka leków działających na układ nerwowy/ <i>Pharmacokinetics of drugs acting on the central nervous system</i>	dr Przemysław Danek	6 h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: 14.01 21.01 28.01	Czwartek/ Thursday: 04.02	IF PAN, sala/ room: sala konferencyjna/ sala seminaryjna godzina/ time: 10:00-11.30	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	test

Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dedykowane na VII semestr/ *Courses in the winter semester_dedicated for VII semester*

Przedmiot/ <i>Course</i>	Prowadzący/ <i>Lectuer</i>	Wymiar godzin/ <i>Duration</i>	Język wykładowy/ <i>Language</i>	Termin zajęć/ <i>Terms</i>					Miejsce/ <i>Place</i>	Efekty uczenia się na poziomie 8 PRK/ <i>Learning outcomes at level 8 of the PRK</i>	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ <i>Method of verification of learning outcomes</i>
				Październik/ <i>October</i>	Listopad/ <i>November</i>	Grudzień/ <i>December</i>	Styczeń/ <i>January</i>	Luty/ <i>February</i>			

Seminarium doktoranckie / *Doctoral seminar*

Seminarium dla IV roku (tylko IFJ PAN)/ <i>Doctoral seminar for 4rd year (only IFJ PAN)</i> DLA POZOSTAŁYCH DOKTORANTÓW ZAJĘCIA WE WŁASNYCH JEDNOSTKACH-kontakt z Zastępcą Dyrektora KISD w danej jednostce / <i>FOR OTHER DOCTORAL STUDENTS SEMINARS IN THEIR OWN UNITS-contact with the Deputy Director of KISD in a given unit</i>	dr hab. Anna Kaczmarska, dr hab. Mariola Kłusek-Gawenda	20 h	język angielski/ English	Piątek/Friday: 02.10 09.10 16.10 23.10 30.10	Piątek/Friday: 06.11 13.11 20.11 24.11	Piątek/Friday: 04.12 -	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	sala MSD /room MSD: godzina/ time : 13:00-14:30	EU4, EU5, EU8, EU9, EU10, EU11, EU15	Zaliczenie na podstawie obecności i prezentacji <i>/Passing based on attendance and presentation</i>
--	--	------	-----------------------------	---	--	------------------------------	---------------------	---------------------	---	--------------------------------------	---

Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dla wszystkich roczników/ *Courses in the winter semester_for all yearbooks*

	Prowadzacy/	Wymiar	Język	Termin zajęć/ <i>Terms</i>						Efekty uczenia się na poziomie 8	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/
--	-------------	--------	-------	----------------------------	--	--	--	--	--	----------------------------------	---

Przedmiot/ Course	Wykładowca/ Lectuer	godzin/ Duration	wykładowy/ Language	Październik/ October	Listopad/ November	Grudzień/ December	Styczeń/ January	Luty/ February	Miejsce/ Place	PRK/Learning outcomes at level 8 of	Method of verification of learning outcomes
Moduł umiejętności miękkich / Soft skills module											
Komercjalizacja wyników prac badawczych poprzez przedsiębiorstwa typu spin-off i spin-out	dr Wiktor Parol	14 h	język polski/ Polish	Piątek/Friday: 09.10 16.10	Piątek/Friday: 06.11 20.11	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	IFJ PAN sala/room: MSD lub ONLINE, godzina/ time : 14:30-16.30 (4x45 min)	EU6, EU7, EU14, EU15, EU16, EU17	Zaliczenie (bez oceny):- obecność na zajęciach- udział w ćwiczeniach warsztatowych w trakcie zajęć
How to Write a Successful Grant Proposal	dr hab. Bartłomiej Zapotoczny	16 h	język angielski/ English	Piątek/Friday: 09.10 16.10 23.10 30.10	Piątek/Friday: 06.11 13.11 20.11 24.11	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	Piątek/Friday: -	IFJ PAN sala/room: MSD godzina/ time: 11:15-12.45 (2x45 min) Limited number of places – only 14 people.	EU6,EU9,EU13	Attendance during the lectures Preparation of mini grant proposal
Moduł fakultatywny / Elective module											
Biokataliza / Biocatalysis (bioreaktory/bioreactors , podstawy biologii molekularnej/fundamentals of molecular biology)	prof. dr hab. Maciej Szaleniec, dr hab. Maciej Guzik	30 h	język polski lub angielski/ Polish or English	Wtorek/Tuesday: ZAJĘCIA REALIZOWANE CO DWA LATA -PRZENIESIONE NA ROK 2027/2028 CLASSES HELD EVERY TWO YEARS - MOVED TO 2027/2028					IKiFP PAN, sala 206/ room , godzina/ time: 10.00-12.00	EU1, EU2, EU8, EU12, EU15	Egzamin końcowy ma formę pisemną w postaci testu otwartego /The final examination shall be in the form of an open written test
Wybrane zagadnienia teorii jądra atomowego (NO2)/ Selected topics of nuclear theory	dr hab. Katarzyna Mazurek	15 h	język angielski/ English	Czwartek/Thursday: 8.10 15.10 22.10 29.10	Czwartek/Thursday: 5.11 12.11 19.11 26.11	Czwartek/Thursday: -	Czwartek/Thursday: -	Czwartek/Thursday: -	IFJ PAN, sala/ room , godzina/ time : 15.30-17.00	EU1, EU2, EU8, EU12, EU15	Warunkiem zaliczenia jest obecność na wykładach i/lub przedstawienie krótkiego referatu (15 minut) dotyczącego biografii i osiągnięć polskich fizyków jądrowych / The conditions of a credit are: the presence in lectures and the presentation of a short paper (15 minutes) on the biography and/or achievements of Polish nuclear physicists