

Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dedykowane na I semestr/ *Courses in the winter semester_dedicated for I 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>			

Moduł ogólny / *General module*

Dydaktyka	dr hab. inż. Jerzy Jedliński, prof. AGH	20h	język polski/ <i>Polish</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> / online, godzina/ <i>time</i> : 8.00-10.15 (3x45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	Projekt zaliczeniowy Indywidualne przygotowanie draftu własnej publikacji wg schematów stosowanych w najwyższej klasyfikowanych czasopismach
Fizyka powierzchni i cienkich warstw / <i>Surfaces and thin films physics</i>	Dr hab. inż. Ewa Młyńczak	20h	język angielski/ <i>English</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01	Czwartek/ Thursday: -	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:	Piątek/Friday:	Piątek/Friday: 06.12 13.12	Piątek/Friday: 10.01 17.01 24.01 31.01	Piątek/Friday: 07.02	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> , godzina/ <i>time</i> : 12:00 - 14:15	EU1, EU2, EU8, EU15	zadania wykonywane na bieżąco / <i>regular homework assignments</i>

Moduł Interdyscyplinarny / *Interdisciplinary module*

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/ Wednesday: 16.10 23.10 30.10	Środa/ Wednesday: 06.11 13.11 20.11 27.11	Środa/ Wednesday: 04.12 11.12 18.12	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	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 hab. Jakub Bielecki	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Środa/ Wednesday: 16.10 23.10 30.10	Środa/ Wednesday: 06.11 13.11 20.11 27.11	Środa/ Wednesday: 04.12 11.12 18.12	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> lub AULA, godzina/ <i>time</i> : 14:00-16.00	EU1, EU2, EU8, EU15	ocena projektu/ <i>project assessment</i>
Programowanie w języku Python na potrzeby analizy i przetwarzania danych (<i>Data Science</i>) /<i>Python ecosystem - data analysis tools for scientists</i>	dr Leszek Grzanka	20h	język angielski/ <i>English</i>	Wtorek/ Tuesday: 22.10 29.10	Wtorek/ Tuesday: 05.11 12.11 19.11 26.11	Wtorek/ Tuesday: 03.12	Wtorek/ Tuesday:	Wtorek/ Tuesday: -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> , godzina/ <i>time</i> : 12.00-14.15	EU1, EU2, EU8, EU15	Zaliczenie oraz ocena opisowa Pass/ <i>fail mark accompanied by feedback on student progress</i>
Modern LaTeX with elements of typography and graphic design	dr Rafał Staszewski	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Wtorek/ Tuesday: 15.10 22.10 29.10	Wtorek/ Tuesday: 05.11 12.11 19.11 26.11	Wtorek/ Tuesday: 03.12 10.12 17.12	Wtorek/ Tuesday:	Wtorek/ Tuesday: -	IFJ PAN, sala/ <i>room MSD</i> lub AULA, godzina / <i>time</i> : 09.00-11.00	EU1, EU2, EU8, EU12, EU15	Obecność i ocena projektu/ <i>Attendance and assigned projects</i>

Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym_dedykowane na III semestr/ *Courses in the winter semester_dedicated for III 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</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 specjalistyczny / *Specialist module*

Wykład specjalistyczny z Oddziału Fizyki i Astrofizyki Częstek (NO1)/ <i>Specialized lecture from the Division of Particle and Astroparticle Physics (NO1)</i>	dr hab. Anna Kaczmarska, dr hab. Andrzej Bożek, dr hab. inż. Marcin Kucharczyk, dr hab. Paweł Brückman, dr Rafał Staszewski, dr hab. Adam Trzupek, dr hab. Tomasz Wąchała, dr hab. Dariusz Góra/ (NO1)	30 h	język angielski/ <i>English</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02 20.02 27.02	IFJ PAN, sala/ <i>room</i> MSD, godzina/ <i>time</i> : 15.30-17.00	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	egzamin/ <i>exam</i>
Wykład specjalistyczny z Oddziału Fizyki Jądrowej i Oddziaływań Silnych (NO2) <i>"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"</i>	dr hab. Wolfgang Schafer, dr hab. Rafał Maciula/Oddział Fizyki Jądrowej i Oddziaływań Silnych (NO2)	30 h	język angielski/ <i>English</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02	IFJ PAN, sala/ <i>room</i> MSD, godzina/ <i>time</i> : 9.00-11.00 (2x 45 min)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	esej/ <i>essay</i>
Wykład specjalistyczny Oddziału Badań Interdyscyplinarnych (NO5) i Oddziału Zastosowań Fizyki (NO6)/ <i>Specialized lecture from the Division of Interdisciplinary Research (NO5) and Division of Applications of Physics (NO6)</i>	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/ <i>English</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02	IFJ PAN, sala/ <i>room</i> MSD , godzina/ <i>time</i> : 13.00-14.30	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	esej/ <i>essay</i>
Chemia fizyczna/ <i>Physical chemistry</i>	dr hab. Dorota Rutkowska-Żbik prof. IKiFP PAN	30h	język polski lub język angielski/ <i>Polish or English</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02	IKiFP PAN, sala/ <i>room</i> 206, godzina/ <i>time</i> : 13.15-15.15	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin po każdym semestrze/ <i>exam after each semester</i>
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/ <i>Polish</i>	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02	IMIM PAN, sala/ <i>room</i> : ul. Reymonta 25, Sala seminaryjna – p. 210 godzina/ <i>time</i> : 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: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IMIM PAN, sala/ <i>room</i> : Ul. Reymonta 25, Sala seminaryjna – p. 210 , godzina/ <i>time</i> : 14.30-16.30 (<i>możliwa zmiana godzin/change of hours possible</i>)	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: 17.10 31.10 10.10 - odwołane	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01	Czwartek/ Thursday: -	IF PAN, sala/ <i>room</i> : sala konferencyjna/ sala seminaryjna II piętro godzina/ <i>time</i> : 9.00-10.30	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	test

Farmakokinetyka leków działających na układ nerwowy/ <i>Pharmacokinetics of drugs acting on the central nervous system</i>	prof. dr hab. Władysława Anna Daniel	6 h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: 15.01 22.01 29.01	Środa/ Wednesday: 5.02	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/ 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 the PRK	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ Method of verification of learning outcomes
				Październik/ October	Listopad/ November	Grudzień/ December	Styczeń/ January	Luty/ February			

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 / FOR OTHER DOCTORAL STUDENTS SEMINARS IN THEIR OWN UNITS- contact with the Deputy Director of KISD in a given unit	dr hab. Anna Kaczmarska, dr hab. Mariola Kłusek-Gawenda	20 h	język angielski/ English	Piątek/Friday: 18.10 25.10	Piątek/Friday: 08.11 15.11 22.11 29.11	Piątek/Friday: 06.12 13.12	Piątek/Friday: 10.01 17.01	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

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 the PRK	Sposób weryfikacji efektów uczenia się/ Method of verification of learning outcomes
				Październik/ October	Listopad/ November	Grudzień/ December	Styczeń/ January	Luty/ February			

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: 18.10 25.10	Piątek/Friday: 08.11 15.11	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
---	-----------------	------	----------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---	----------------------------------	--

Moduł fakultatywny / Elective module

Biokataliza / <i>Biocatalysis (bioreaktory/bioreactors , podstawy biologii molekularnej/fundamentals of molecular biology)</i>	prof. dr hab. Maciej Szaleniec, dr hab. Maciej Guzik	30 h	język polski lub angielski/ Polish or English	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	Czwartek/ Thursday: 5.12 12.12 19.12	Czwartek/ Thursday: 9.01 16.01 23.01 30.01	Czwartek/ Thursday: 6.02 13.02	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)/ <i>Selected topics of nuclear theory</i>	dr hab. Katarzyna Mazurek	12 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: 17.10 24.10	Czwartek/ Thursday: 7.11 14.11 21.11 28.11	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 / <i>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</i>