

## Zajęcia dydaktyczne w semestrze letnim\_dedykowane na II semestr/ Courses in the summer semester\_dedicated for II 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
				Marzec/ March	Kwiecień/ April	Maj/ May	Czerwiec/ June	Lipiec/ July			
<b>Moduł ogólny / General module</b>											
<i>All you've ever wanted to know about statistical analysis but never dared to ask?</i>	Dr hab. Paweł Brückman	20h	język angielski/ English	Środa/ Wednesday: 05.03 12.03 19.03 26.03	Środa/ Wednesday: 02.04 09.04 16.04	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD lub ONLINE, godzina/ time: <b>8.15-10.30</b> (blok 3x45 min.)	EU1, EU2, EU8, EU15	Zaliczenie/ocena oparta będzie na uczestnictwie oraz pozytywnym wykonaniu prostych zadań domowych / The sign-off/grade will be based on attendance and successful completion of simple homework assignments.
Zaawansowane techniki w skaningowej mikroskopii elektronowej	Prof. dr hab. inż. Marek Faryna	20h	język polski/ Polish	Środa/ Wednesday: 05.03 12.03 19.03 26.03	Środa/ Wednesday: 02.04 09.04 16.04	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IMIM PAN sala/room: sala seminaryjna, p. 210, lub ONLINE godzina/ time: <b>14.00 - 16.15</b> (blok 3x45 min.)	EU1, EU2, EU8, EU14	Egzamin (test z wyboru)
Uczenie Maszynowe/ Machine Learning	dr hab. Marcin Wolter	20h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Środa/ Wednesday: 05.03 12.03 19.03 26.03	Środa/ Wednesday: 02.04 09.04 16.04	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IFJ PAN, sala/ room MSD lub ONLINE, godzina/ time : <b>11.00-13.15</b> (blok 3x45 min.)	EU1, EU2, EU8, EU15	Wykonanie ćwiczeń, Udział w dyskusji, Odpowiedź ustna, prezentacja / Exercise performance, Participating in discussions, Oral Response, Presentation
Struktura materiałów analizowana metodą transmisyjnej mikroskopii elektronowej	Prof. dr hab inż. Jerzy Morgiel	20 h	język polski lub język angielski/ Polish or English	Środa/ Wednesday: 05.03 12.03 19.03 26.03	Środa/ Wednesday: 02.04 09.04 16.04	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IMIM PAN sala/room: sala seminaryjna p. 210 lub ONLINE, godzina/ time: <b>11.00 - 13.15</b> (blok 3x45 min.)	EU1, EU2, EU8, EU15	Egzamin / Exam
<b>Moduł Interdyscyplinarny / Interdisciplinary module</b>											
Interdyscyplinarne aspekty inżynierii materiałowej <small>Dla doktorantów z IMIM PAN, zajęcia zaliczone będą na poczet modułu ogólnego, dla pozostałych doktorantów na poczet modułu interdyscyplinarnego /For PhD students from IMIM PAN, the course will count towards the general module, for other doctoral students towards the interdisciplinary module</small>	Prof. dr hab. inż. Bogusław Major (IMIM PAN), Prof. dr hab. inż. Elżbieta Pamuła (AGH - WIMiC)	20h	język angielski/ English	Środa/ Wednesday: 05.03 12.03 19.03 26.03	Środa/ Wednesday: 02.04 09.04 16.04	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	Środa/ Wednesday: -	IMIM PAN sala/room: sala seminaryjna, p. 210 lub ONLINE, godzina/ time: <b>8.15 - 10.30</b> (3x45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	Egzamin (esej) / Exam (essay)
<b>Seminarium doktoranckie/Doctoral seminar</b>											
Seminarium dla I roku/ Doctoral Seminar for 1st year	dr hab. Mariola Kłusek-Gawenda	20 h	język angielski/ English	Czwartek/ Thursday: 06.03 13.03 20.03 27.03	Czwartek/ Thursday: 03.04 10.04 17.04 24.04	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN, sala/ room AULA godzina / time: <b>12:30-14:45</b> (3x45 min)	EU1, EU2, EU8, EU15	zaliczenie na podstawie aktywności / Credit based on activity
<b>Zajęcia dydaktyczne w semestrze letnim_dedykowane na IV semestr/ Courses in the summer semester_dedicated for IV semester</b>											
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
				Marzec/ March	Kwiecień/ April	Maj/ May	Czerwiec/ June	Lipiec/ July			
<b>Moduł specjalistyczny / Specialist module</b>											

<b>Współczesne metody eksperymentalne i teoretyczne fizyki ciała stałego / Modern experimental and theoretical methods of solid state physics</b>	dr hab. inż. Michał Krupiński, prof. IFJ PAN, dr hab. Magdalena Fitta, prof. IFJ PAN, dr hab. Andrzej Ptok, prof. IFJ PAN (NO3)	30 h	język polski lub język angielski/ Polish or English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IFJ PAN sala/room: MSD lub ONLINE, godzina/ time : <b>8:30- 10:45</b> (3x45 min)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin w formie dyskusji omawianych zagadnień / Examination in the form of a discussion of the issues covered in the course
<b>Wykład specjalistyczny z Oddziału Fizyki Teoretycznej (NO4) / Specialist lecture from Division of Theoretical Physics</b>	dr hab. Jarosław Kwapien, dr hab. Robert Kamiński, dr hab. Andreas van Hameren / Oddział Fizyki Teoretycznej (NO4)	30 h	język angielski/ English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05 22.05 29.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 05.06 12.06 26.06	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IFJ PAN sala/room: MSD lub ONLINE, godzina/ time: <b>12.15-14.15</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	esej/ essay
<b>Chemia fizyczna/ Physical chemistry</b>	dr hab. Dorota Rutkowska-Żbik prof. IKiFP PAN, dr hab. Magdalena Oćwieja, dr Dymitr Kharytonau	30 h w semestrze zimowym (+30 h w semestrze letnim; łącznie 60 h)	język polski lub język angielski/ Polish or English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05 22.05 29.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 05.06 12.06 26.06	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IKiFP PAN, sala/ room 206, godzina/ time <b>13.15-14.45</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin po każdym semestrze/ Exam after each semester
<b>Termodynamiczne, kinetyczne i strukturalne efekty przejść fazowych</b>	prof. dr hab. inż. Marek Faryna, prof. dr hab. inż. Natalia Sobczak, prof. dr hab. inż. Paweł Zięba	30 h	język polski/ Polish	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IMIM PAN sala/room: duża sala seminaryjna p. 210. lub ONLINE, godzina/ time: <b>12.15-13.45 (2x45 min)</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin, 3 pytania
<b>Zastosowanie analizy termicznej i kalorymetrii w badaniach materiałów</b>	dr hab. Tomasz Czeppe prof. PAN	15 h	język polski/ Polish	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IMIM PAN sala/room: duża sala seminaryjna p. 210. lub ONLINE, godzina/ time: <b>14.15-15.45 (2x45 min)</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	Egzamin, 5 pytań
<b>Zaawansowane metody badania powierzchni i cienkich filmów</b>	dr hab. inż. Jerzy Jedliński, Prof. AGH	30 h (9 godzin - wykład, 6 godzin – seminarium, 15 godzin – laboratorium)	język angielski/ English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04 24.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	AGH: Zajęcia prowadzone ONLINE, godzina/ time: <b>8.15-11.15 (3x45+przerwa)</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13,	Zaliczenie / mid-term test
<b>Podstawy statystyki i analizy danych biomedycznych/ Basic statistic and biomedical data analysis</b>	dr Michał Kiełbiński, dr Małgorzata Borczyk	24h	język polski lub język angielski/ Polish or English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 13.03 20.03 27.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04 17.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IF PAN sala konferencyjna/conference room, sala seminaryjna IF PAN II piętro/ seminar room IF PAN 2nd floor, godzina / time: <b>12.30 -14.00</b> <b>08.05 i 15.05 -zajęcia od 12:30 - 16:45</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	rozwiązanie wybranego z listy zadania/ solving a task selected from a list
<b>Farmakologia schorzeń psychicznych i neurologicznych/ Pharmacology of mental and neurological disorders</b>	prof. dr hab. Władysław Lasoń, prof. dr hab. Joanna Mika, dr hab. Joanna Wierońska, prof. IF PAN, dr hab. Małgorzata Frankowska	16h	język polski lub język angielski/ Polish or English	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 06.03 13.03 20.03	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 03.04 10.04	<b>Czwartek/ Thursday:</b> 08.05 15.05 22.05	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	<b>Czwartek/ Thursday:</b> -	IF PAN sala konferencyjna/conference room, sala seminaryjna IF PAN II piętro/ seminar room IF PAN 2nd floor, godzina / time: <b>10.00-11.45</b> ( stacjonarnie w IF PAN)	EU1, EU2, EU3, EU8, EU13	egzamin testowy/ test exam

**Seminarium doktoranckie/Doctoral seminar**

Seminarium dla II roku/ <i>Doctoral seminar for 2nd year</i>	dr hab. Andrzej Bożek, dr hab. Paweł Jochym	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Czwartek/ Thursday: 06.03 13.03 20.03 27.03	Czwartek/ Thursday: 03.04 10.04 17.04 24.04	Czwartek/ Thursday: 08.05 15.05	Czwartek/ Thursday: -	Czwartek/ Thursday: -	IFJ PAN sala/room : MSD lub ONLINE, godzina/ time : <b>16:00-17.30 (2x45 min)</b>	EU4, EU5,EU8, EU9, EU10, EU11, EU15	oceny projektu lub testu zaliczeniowego / <i>the evaluation of a project or of a mid-term test</i>
<b>Zajęcia dydaktyczne w semestrze letnim_dedykowane na VI semestr/ Courses in the summer semester_dedicated for VI semester</b>											
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
				Marzec/ March	Kwiecień/ April	Maj/ May	Czerwiec/ June	Lipiec/ July			
<b>Seminarium doktoranckie/Doctoral seminar</b>											
Seminarium dla III roku (tylko IFJ PAN)/ <i>Doctoral seminar for 3rd year (only IFJ PAN)</i> <b>DLA POZOSTAŁYCH DOKTORANTÓW ZAJĘCIA WE WŁASNYCH JEDNOSTKACH/FOR OTHER DOCTORAL STUDENTS SEMINARS IN THEIR OWN UNITS</b>	dr hab. inż. Ewa Stanecka, dr hab. Adam Matyja	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Piątek/ Friday: 07.03 14.03 21.03 28.03	Piątek/ Friday: 04.04 11.04 18.04 25.04	Piątek/ Friday: 09.05 16.05 23.05	Piątek/ Friday: -	Piątek/ Friday: -	IFJ PAN sala/room :AULA lub ONLINE, godzina/ time : <b>10:00-12.00</b>	EU4, EU5,EU8, EU9, EU10, EU11, EU15	oceny projektu lub testu zaliczeniowego / <i>the evaluation of a project or of a mid-term test</i>
<b>Zajęcia dydaktyczne w semestrze letnim_dla wszystkich roczników/ Courses in the summer semester_for all yearbooks</b>											
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
				Marzec/ March	Kwiecień/ April	Maj/ May	Czerwiec/ June	Lipiec/ July			
<b>Moduł umiejętności miękkich/ Soft skills module</b>											
<b>NOWOŚĆ</b> Społeczna odpowiedzialność nauki, medycyny, inżynierii i biznesu	dr hab. inż. Lucyna Florkowska	20h	język polski/ <i>Polish</i>	Wtorek/ Tuesday: <b>ZAJĘCIA REALIZOWANE CO DWA LATA -PRZENIESIONE NA ROK 2025/2026 HELD EVERY TWO YEARS - MOVED TO 2025/2026</b>					IFJ PAN sala MSD 10.00-12.00 (2x 45min)		
<b>NOWOŚĆ</b> Wnioskowanie o Granty	dr hab. Inż. Lucyna Florkowska	20h	język polski/ <i>Polish</i>	Wtorek/ Tuesday: 04.03 11.03 18.03 25.03	Wtorek/ Tuesday: 01.04 08.04 15.04 29.04	Wtorek/ Tuesday: 06.05 13.05	Wtorek/ Tuesday: -	Wtorek/ Tuesday: -	IFJ PAN sala MSD godzina / time : <b>11.00-13.00 (2x 45min)</b>	EU13 , EU6, EU9	projekt (przygotowanie wniosku grantowego)
Praktyczny przewodnik po komunikacji w nauce / <i>Science Communication - A Practical Guide</i>	dr Maciej Trzebiński Konrad Kopański dr hab. Jerzy Grębosz	20 h	język angielski/ <i>English</i>	Wtorek/ Tuesday: 04.03 11.03 18.03 25.03	Wtorek/ Tuesday: 01.04 08.04 15.04	Wtorek/ Tuesday: 06.05 13.05	Wtorek/ Tuesday: -	Wtorek/ Tuesday: -	Sala MSD/MSD lecture hall or Aula IFJ PAN godzina / time : <b>9:00 - 11:00</b> <b>4.03, 11.03, 18.03 zajęcia na Auli/classes in the Aula IFJ PAN</b> <b>25.03</b> studio of IFJ PAN, 4 groups: 9:00 - 11:00, 11:00 - 13:00, 13:00 - 15:00, 15:00 - 17:00 <b>15.04</b> optional consultation in the studio of IFJ PAN	EU4, EU8, EU10, EU12, EU14, EU16, EU17	Zaliczenie (z oceną): - obecność na zajęciach, - samodzielne przygotowanie krótkiego filmu popularnonaukowego (scenariusz, nagranie, montaż, napisy).  <i>Sign-off (with grade):</i> - presence at lectures / exercises, - preparation of short outreach movie (scenario, recording, editing, subtitles).
<b>Moduł fakultatywny / Elective module</b>											
<i>Quantum Field Theory From Basics to Applications</i>  (NO4)	dr Rene Poncelet, dr hab. Sebastian Sapeta	16h	język angielski/ <i>English</i>	Dates to be arranged after enrolment					IFJ PAN room : to be arranged after enrolment	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15	Rozwiązanie min 50% tygodniowych zagadnień / min. 50 % of weekly problems solved