

## Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2024/2025

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2024/2025

DYSCYPLINA/ DISCIPLINE MIEJSCE LOCATION	semestr zimowy winter semester	semestr letni summer semester
<p><b>NAUKI CHEMICZNE/ CHEMICAL SCIENCES</b></p> <p><b>ICHB PAN</b></p>	<p><b>Dr Witold Andrałojć</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Nowoczesne metody w spektroskopii NMR</i> <i>Modern methods of NMR spectroscopy</i> ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jacek Stawiński</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) <i>Wybrane zagadnienia z chemii</i> <i>Selected topics in chemistry</i> ECTS - 2 p.</p>	<p><b>Prof. dr hab. Ryszard Kierzek</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Termodynamika kwasów nukleinowych</i> <i>Thermodynamics of nucleic acids</i> ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jacek Stawiński</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) <i>Wybrane zagadnienia z chemii</i> <i>Selected topics in chemistry</i> ECTS - 2 p.</p>
<p><b>NAUKI BIOLOGICZNE/ BIOLOGICAL SCIENCES</b></p> <p><b>ICHB PAN</b></p>	<p><b>Dr Arkadiusz Kajdasz</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory class</i>) – Eng. <i>Bioinformatyka dla biologów</i> <i>Bioinformatics for biologists</i> ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Biochemia kwasów nukleinowych</i> <i>Biochemistry of nucleic acids</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS - 2 p.</p>	<p><b>Dr hab. Andrzej Pacak, prof. UAM</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Molecular Biology: RNA and DNA - data source and place for improvements</i> ECTS - 4 p.</p> <p><b>Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS - 2 p.</p>

<p style="text-align: center;"><b><u>NAUKI BIOLOGICZNE/ BIOLOGICAL SCIENCES</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>ID PAN</b></p>	<p><b>Dr hab. Marcin Pietras, prof. ID PAN</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Ekologia grzybów</i> <i>Ecology of fungi</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu)</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i> <i>Selected topics in woody plant biology</i> ECTS - 2 p.</p>	<p><b>Dr hab. Ewa M. Kalemba, prof. ID PAN (koordynator tematu)</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Nowe wyzwania w biologii drzew</i> <i>New challenges in tree biology</i> ECTS - 3 p.</p> <p><b>Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu)</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i> <i>Selected topics in woody plant biology</i> ECTS - 2 p.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>NAUKI MEDYCZNE/ MEDICAL SCIENCES</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>IGCz PAN</b></p>	<p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska</b> Wykład obligatoryjny (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Epigenetyka rozwoju</i> <i>Epigenetics of development</i> ECTS -3 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS -2 p.</p> <p>Seminarium: omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań oraz udział w seminariach instytutowych</p>	<p><b>Dr Marcin Sajek</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Bioinformatyka i statystyka</i> <i>Bioinformatics and statistics</i> ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS -2 p.</p> <p>Seminarium: omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań oraz udział w seminariach instytutowych</p>

<p><b><u>ROLNICTWO I OGRODNICTWO</u></b> <b><u>/AGRICULTURE AND HORTICULTURE</u></b></p> <p><b>IGR PAN</b></p>	<p>Prof. dr hab. Arkadiusz Kosmała (IGR PAN) Dr hab. Danuta Babula-Skowrońska (IGR PAN) Dr hab. Izabela Pawłowicz (IGR PAN) Dr Dawid Perlikowski (IGR PAN) Wykład kursowy (<b>obligatory lecture</b>) – Eng. <b>Fizjologia roślin, część 1</b> <b>Plant physiology, part 1</b> ECTS - 2 p.</p> <p>Prof. dr hab. Arkadiusz Kosmała, IGR PAN Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN Seminarium obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng. <b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b> <b>Selected topics in plant genetics</b> ECTS - 2 p.</p>	<p>Prof. dr hab. Arkadiusz Kosmała (IGR PAN) Dr hab. Danuta Babula-Skowrońska (IGR PAN) Dr hab. Izabela Pawłowicz (IGR PAN) Dr Dawid Perlikowski (IGR PAN) Wykład kursowy (<b>obligatory lecture</b>) – Eng. <b>Fizjologia roślin, część 2</b> <b>Plant physiology, part 2</b> ECTS - 2 p.</p> <p>Prof. dr hab. Arkadiusz Kosmała, IGR PAN Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN Seminarium obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng. <b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b> <b>Selected topics in plant genetics</b> ECTS - 2 p.</p>
<p><b><u>NAUKI FIZYCZNE/ PHYSICAL SCIENCES</u></b></p> <p><b>IFM PAN</b></p>	<p>Dr inż. Krzysztof Ptaszyński Wykład kursowy (<b>obligatory lecture</b>) – Eng. <b>Fizyka zjawisk silnie nierównowagowych</b> <b>Physics of far-from-equilibrium phenomena</b> ECTS - 4 p.</p> <p>Dr hab inż. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN Dr inż. Karol Synoradzki <b>Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej</b> <b>Seminar on theoretical and experimental physics</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng. ECTS - 1 p.</p>	<p>Dr hab. inż. Mirosław Werwiński, prof. IFM PAN Wykład fakultatywny (<b>non-obligatory class</b>) – Eng. <b>Obliczenia z pierwszych zasad z zastosowaniem uczenia maszynowego</b> <b>First-principles calculations using machine learning</b> ECTS -2 p.</p> <p>Dr hab inż. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN Dr inż. Karol Synoradzki <b>Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej</b> <b>Seminar on theoretical and experimental physics</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng. ECTS - 1 p.</p>

<p><b>Zajęcia kształtujące kompetencje uniwersalne/ General competences class</b></p>	<p><b>Dr Justyna Małkuch-Świtalska</b>  Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne - Eng.  <b><i>Efektywna współpraca z promotorem i przygotowanie rozprawy doktorskiej</i></b>  <b><i>Effective cooperation with the supervisor and preparation of the doctoral dissertation</i></b>  ECTS - 2 p.  On-line</p> <p><b>Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM)</b>  Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– Eng.  at the ICHB</p>	<p><b>Dr Justyna Małkuch-Świtalska</b>  Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne - Eng.  <b><i>Autoprezentacja i przedstawianie wyników badań</i></b>  <b><i>Autopresentation and presenting of research results</i></b>  ECTS - 2 p.  On-line</p> <p><b>Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM)</b>  Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– Eng.  at the ICHB</p>
---	--	---

Wykład fakultatywny (*non-obligatory class*) – 12–15 godzin lekcyjnych/*lesson hours*

Wykład kursowy (*obligatory class*) – 20–30 godzin lekcyjnych/*lesson hours*