

## Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2023/2024

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2023/2024

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 hab. prof. Tomasz Cytlak, UAM</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Wprowadzenie do retrosyntezy – planowanie, projektowanie i strategię w syntezie organicznej</i> <i>Introduction to retrosynthesis – planning, designing and strategies in organic synthesis</i> ECTS - 4 p.</p> <p><b>Dr hab. Aneta Sawikowska</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Metody statystyczne w opracowaniu wyników eksperymentów</i> <i>Statistical methods in the development of results of experiments</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. Jacek Stawiński</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Elementy kinetyki w badaniach mechanizmów reakcji chemicznych</i> <i>Elements of kinetics in the study of chemical reaction mechanisms</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 hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory class</i>) – Eng. <i>Kwasy nukleinowe w naukach biomedycznych</i> <i>Nucleic acids in biomedical sciences</i> ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b> <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. ECTS - 2 p.</p>	<p><b>Prof. dr hab. Michał Jasiński, ICHB PAN</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Białka ABC - ATPazy błony komórkowej jako obiekty badań podstawowych i narzędzia biotechnologiczne</i> <i>ABC proteins – cellular membrane ATPases as an objects of basic studies and tools for biotechnology</i> ECTS - 4 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Epigenetyka</i>      <i>Epigenetics</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b> <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. ECTS - 2 p.</p>
<p><b>NAUKI BIOLOGICZNE/ BIOLOGICAL SCIENCES</b></p> <p><b>ID PAN</b></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>Prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło</b> <b>Dr inż. Kinga Nowak</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Dendrologia</i>      <i>Dendrology</i> ECTS - 4 p</p> <p><b>Dr Łukasz Walas</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. <i>Wykorzystanie środowiska R w badaniach ekologicznych</i> <i>Application of the R environment in ecological research</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>NAUKI MEDYCZNE/ MEDICAL SCIENCES</b></p> <p><b>IGCz PAN</b></p>	<p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska</b> Wykład obowiązkowy (<i>obligatory class</i>) – Eng. <b>Genetyka rozwoju człowieka</b> <i>Genetics of human development</i> ECTS -3 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska IGCz PAN</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <b>Omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań</b> <i>Discussing current scientific literature or research projects including participation in the Institute's seminars</i> ECTS - 1,5 p.</p>	<p><b>Prof. UAM, dr hab. Tomasz Górecki</b> Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture – you can chose another lecture instead</i>) – Eng. <b>Biologia systemowa</b> <i>Systems biology</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska IGCz PAN</b> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <b>Omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań</b> <i>Discussing current scientific literature or research projects including participation in the Institute's seminars</i> ECTS - 1,5 p.</p>
<p><b>ROLNICTWO I OGRODNICTWO /AGRICULTURE AND HORTICULTURE</b></p> <p><b>IGR PAN</b></p>	<p><b>Dr hab. Robert Malinowski, prof. IGR PAN</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <b>Funkcjonalna anatomia roślin</b> <i>Functional plant anatomy, part 1</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Barbara Naganowska, IGR PAN</b> <b>Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN</b> Seminarium obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b> <i>Selected topics in plant genetics</i> ECTS - 2 p.</p>	<p><b>Dr hab. Robert Malinowski, prof. IGR PAN</b> Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. <b>Funkcjonalna anatomia roślin</b> <i>Functional plant anatomy, part 2</i> ECTS - 2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Barbara Naganowska, IGR PAN</b> <b>Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN</b> Seminarium obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. <b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b> <i>Selected topics in plant genetics</i> ECTS - 2 p.</p>

<p><b>NAUKI FIZYCZNE/ PHYSICAL SCIENCES</b></p> <p><b>IFM PAN</b></p>	<p>Dr hab. Iwona Olejniczak, dr hab. Zbigniew Śniadecki, Dr inż. Adam Ostrowski, dr inż. Paweł Ławniczak, Dr hab. Piotr Kuświk, prof. IFM PAN, Dr hab. inż. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN</p> <p>Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – <i>Eng.</i> <i>Wybrane metody eksperymentalne w fizyce</i> <i>Selected experimental methods in physics</i> ECTS - 4 p.</p> <p>Prof. dr hab. Jadwiga Tritt-Goc, dr hab inż. Michał Bielejewski <i>Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej</i> <i>Seminar on experimental and theoretical physics</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) ECTS - 1 p.</p>	<p>Dr hab. Bartłomiej Andrzejewski, prof. IFM PAN Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory class</i>) – <i>Eng.</i> <i>Wprowadzenie do nadprzewodnictwa</i> <i>Introduction to superconductivity</i> ECTS -2 p.</p> <p>Prof. dr hab. Jadwiga Tritt-Goc, dr hab inż. Michał Bielejewski <i>Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej</i> <i>Seminar on experimental and theoretical physics</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) ECTS - 1 p.</p>
<p><b>Zajęcia kształtujące kompetencje uniwersalne/ general competences class</b></p>	<p>Mgr Paweł Kaczmarek (PPNT) Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne <i>general competences class - Eng.</i> <i>Przygotowanie i zarządzanie projektami</i> <i>Projects' preparation and management</i> ECTS - 2 p.</p> <p>Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM) Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– <i>Eng.</i> – at the ICHB</p>	<p>Dr hab. Piotr Siuda. Prof. UKW Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne <i>general competences class - Eng.</i> <i>Pisanie akademickie do celów publikacji naukowych</i> <i>Academic writing for research publication purposes</i> ECTS - 2 p.</p> <p>Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM) Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– <i>Eng.</i> – 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