

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

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

| DYSCYPLINA/<br>DISCIPLINE<br>MIEJSCE<br>LOCATION                                    | semestr zimowy<br>winter semester   | semestr letni<br>summer semester  |
|---|---|---|
| <p><b>NAUKI<br/>CHEMICZNE/<br/>CHEMICAL<br/>SCIENCES</b></p> <p><b>ICHB PAN</b></p> | <p><b>Dr hab. prof. Tomasz Cytlak, UAM</b><br/>Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Wprowadzenie do retrosyntezy – planowanie, projektowanie i strategie w syntezie organicznej</i><br/><i>Introduction to retrosynthesis – planning, designing and strategies in organic synthesis</i><br/><a href="#">zapisy/enrollment</a><br/>ECTS - 4 p.</p> <p><b>Dr hab. Aneta Sawikowska</b><br/>Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Metody statystyczne w opracowaniu wyników eksperymentów</i><br/><i>Statistical methods in the development of results of experiments</i><br/><a href="#">zapisy/enrollment</a><br/>ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jacek Stawiński</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>)<br/><i>Wybrane zagadnienia z chemii</i><br/><i>Selected topics in chemistry</i><br/>ECTS - 2 p.</p> | <p><b>Prof. dr hab. Jacek Stawiński</b><br/>Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Elementy kinetyki w badaniach mechanizmów reakcji chemicznych</i><br/><i>Elements of kinetics in the study of chemical reaction mechanisms</i><br/><a href="#">zapisy/enrollment</a><br/>ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jacek Stawiński</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>)<br/><i>Wybrane zagadnienia z chemii</i><br/><i>Selected topics in chemistry</i><br/>ECTS - 2 p.</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>NAUKI<br/>BIOLOGICZNE/<br/>BIOLOGICAL<br/>SCIENCES</b></p> <p><b>ICHB PAN</b></p> | <p><b>Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b><br/>Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory class</i>) – Eng.<br/><i>Kwasy nukleinowe w naukach biomedycznych</i><br/><i>Nucleic acids in biomedical sciences</i><br/><a href="#">zapisy/enrollment</a><br/>ECTS -2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b><br/><i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i><br/><i>Selected topics in molecular biology</i><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng.<br/>ECTS - 2 p.</p> | <p><b>Prof. dr hab. Michał Jasiński, ICHB PAN</b><br/>Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Białka ABC - ATPazy błony komórkowej jako objekty badań podstawowych i narzędzia biotechnologiczne</i><br/><i>ABC proteins – cellular membrane ATPases as an objects of basic studies and tools for biotechnology</i><br/>ECTS - 4 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b><br/>Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Epigenetyka Epigenetics</i><br/><a href="#">zapisy/enrollment</a><br/>ECTS - 2 p.</p> <p><b>Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN</b><br/><i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i><br/><i>Selected topics in molecular biology</i><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng.<br/>ECTS - 2 p.</p> |
| <p><b>NAUKI<br/>BIOLOGICZNE/<br/>BIOLOGICAL<br/>SCIENCES</b></p> <p><b>ID PAN</b></p>   | <p><b>Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu)</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng.<br/><i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i><br/><i>Selected topics in woody plant biology</i><br/>ECTS - 2 p.</p>   | <p><b>Prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło</b><br/><b>Dr inż. Kinga Nowak</b><br/>Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Dendrologia Dendrology</i><br/>ECTS - 4 p</p> <p><b>Dr Łukasz Walas</b><br/>Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng.<br/><i>Wykorzystanie środowiska R w badaniach ekologicznych</i><br/><i>Application of the R environment in ecological research</i><br/>ECTS – 2 p.<br/><a href="#">zapisy/enrollment</a></p> <p><b>Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu)</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng.<br/><i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i><br/><i>Selected topics in woody plant biology</i><br/>ECTS - 2 p.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b><u>NAUKI<br/>MEDYCZNE/<br/>MEDICAL<br/>SCIENCES</u></b></p> <p><b>IGCz PAN</b></p>                         | <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska</b><br/>Wykład obowiązkowy (<b>obligatory class</b>) – Eng.<br/><b>Genetyka rozwoju człowieka</b><br/><b>Genetics of human development</b><br/>ECTS -3 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska IGCz PAN</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng.<br/><b>Omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań</b><br/><b>Discussing current scientific literature or research projects including participation in the Institute's seminars</b><br/>ECTS - 1,5 p.</p> | <p><b>Prof. UAM, dr hab. Tomasz Górecki</b><br/>Wykład fakultatywny (<b>non-obligatory lecture – you can chose another lecture instead</b>) – Eng.<br/><b>Biologia systemowa</b><br/><b>Systems biology</b><br/>ECTS - 2 p.<br/><a href="#">zapisy/enrollment</a></p> <p><b>Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska IGCz PAN</b><br/>Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng.<br/><b>Omawianie bieżącej literatury naukowej lub projektów badań</b><br/><b>Discussing current scientific literature or research projects including participation in the Institute's seminars</b><br/>ECTS - 1,5 p.</p> |
| <p><b><u>ROLNICTWO I<br/>OGRODNICTWO<br/>/AGRICULTURE<br/>AND<br/>HORTICULTURE</u></b></p> <p><b>IGR PAN</b></p> | <p><b>Dr hab. Robert Malinowski, prof. IGR PAN</b><br/>Wykład kursowy (<b>obligatory lecture</b>) – Eng.<br/><b>Funkcjonalna anatomia roślin</b><br/><b>Functional plant anatomy, part 1</b><br/>ECTS - 2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Barbara Naganowska, IGR PAN</b><br/><b>Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN</b><br/>Seminarium obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng.<br/><b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b><br/><b>Selected topics in plant genetics</b><br/>ECTS - 2 p.</p>   | <p><b>Dr hab. Robert Malinowski, prof. IGR PAN</b><br/>Wykład kursowy (<b>obligatory lecture</b>) – Eng.<br/><b>Funkcjonalna anatomia roślin</b><br/><b>Functional plant anatomy, part 2</b><br/>ECTS - 2 p.</p> <p><b>Prof. dr hab. Barbara Naganowska, IGR PAN</b><br/><b>Dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN</b><br/>Seminarium obowiązkowe (<b>obligatory seminar</b>) – Eng.<br/><b>Wybrane zagadnienia z genetyki roślin</b><br/><b>Selected topics in plant genetics</b><br/>ECTS - 2 p.</p>  |

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