

Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2026/2027

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2026/2027

DYSCYPLINA/ DISCIPLINE MIEJSCE LOCATION	semestr zimowy winter semester	semestr letni summer semester
Zajęcia kształtujące kompetencje uniwersalne/ general competences class	Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne <i>general competences class - Eng.</i> Dr Piotr Siuda <i>Academic writing</i> ECTS - 2 p. Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM) Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– <i>Eng.</i> – at the ICHB	Zajęcia kształtujące umiejętności uniwersalne <i>general competences class - Eng.</i> Dr Cezary Odrzygóźdź (subject coordinator) <i>Responsible use of AI in the doctoral dissertation process and writing</i> ECTS - 2 p. Dr Leszek Ratajczak (lektor UAM) Lektorat/Konwersacja (<i>conversation</i>)– <i>Eng.</i> – at the ICHB
<u>NAUKI CHEMICZNE/</u> <u>CHEMICAL SCIENCES</u> ICHB PAN	Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – <i>Eng.</i> Prof. dr hab. Jacek Stawiński <i>Elements of physical organic chemistry</i> ECTS - 4 p. Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – <i>Eng.</i> Dr hab. Michał Sobkowski, prof. ICHB PAN <i>Stereochemistry</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) Prof. dr hab. Jacek Stawiński <i>Wybrane zagadnienia z chemii</i> <i>Selected topics in chemistry</i> ECTS - 2 p.	Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – <i>Eng.</i> Prof. dr hab. Adam Kraszewski <i>Therapeutic oligonucleotide analogs</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) Prof. dr hab. Jacek Stawiński <i>Wybrane zagadnienia z chemii</i> <i>Selected topics in chemistry</i> ECTS - 2 p.

Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2026/2027

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2026/2027

<u>NAUKI</u> <u>BIOLOGICZNE/</u> <u>BIOLOGICAL</u> <u>SCIENCES</u> ICHB PAN	Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. Prof. dr hab. Jan Barciszewski <i>Biochemistry of nucleic acids</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS - 2 p.	Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. Dr hab. Andrzej Pacak, prof. UAM <i>Molecular Biology: RNA and DNA - data source and place for Improvements</i> ECTS - 4 p. Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. Prof. dr hab. Jan Barciszewski <i>Epigenetics</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Katarzyna Rolle, prof. ICHB PAN <i>Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej</i> <i>Selected topics in molecular biology</i> ECTS - 2 p.
<u>NAUKI</u> <u>BIOLOGICZNE/</u> <u>BIOLOGICAL</u> <u>SCIENCES</u> ID PAN	Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory lecture</i>) – Eng. ECTS - 2 p. Dr João Paulo Rodrigues Martins <i>Zastosowania technik in vitro w biotechnologii roślin</i> <i>Applications of in vitro techniques in plant biotechnology</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Ewa M. Kalemba, prof. ID PAN <i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i> <i>Selected topics in woody plant biology</i> ECTS - 2 p.	Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. ECTS - 3 p. Dr Kinga Nowak, Prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło <i>Dendrologia</i> <i>Dendrology</i> Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Leszek Karliński, prof. ID PAN <i>Wybrane zagadnienia z biologii roślin drzewiastych</i> <i>Selected topics in woody plant biology</i> ECTS - 2 p.

Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2026/2027

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2026/2027

<u>NAUKI LEŚNE/</u> <u>FORESTRY</u> ID PAN	Wykład kursowy (obligatory lecture) – <i>Eng.</i> Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu) Biologiczne podstawy leśnictwa (moduł 2) <i>Biological foundations of forestry (set 2)</i> ECTS - 3 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (obligatory seminar) – <i>Eng.</i> Dr hab. Teresa Hazubska-Przybył Wybrane zagadnienia z nauk leśnych <i>Selected topics in forest science</i> ECTS - 2 p.	Wykład fakultatywny (non-obligatory lecture) – <i>Eng.</i> Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN (koordynator tematu) Drzewa i lasy – teraźniejszość i przyszłość (moduł 2) <i>Trees and forests – now and the future (set 1)</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (obligatory seminar) – <i>Eng.</i> Dr hab. Daniel J. Chmura, prof. ID PAN Wybrane zagadnienia z nauk leśnych <i>Selected topics in forest science</i> ECTS - 2 p.
<u>NAUKI</u> <u>MEDYCZNE/</u> <u>MEDICAL</u> <u>SCIENCES</u> IGCz PAN	Wykład kursowy (obligatory lecture) – <i>Eng.</i> Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska Zmienność genomu w kontekście chorób człowieka <i>Variability of the human genome in human diseases</i> ECTS – 3p. Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska Seminarium: omawianie bieżących publikacji naukowych lub projektów badań, w tym udział w seminariach instytutowych <i>Seminar: Presentation of recent papers or projects by PhD students.</i> Attendance at the Institute seminars (obligatory) – Eng. ECTS -2 p.	Wykład fakultatywny (facultative lecture) – <i>Eng.</i> Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska Model organisms (including possibility of obtaining certificate) Organizmy modelowe (w tym możliwość zdobycia certyfikatu) ECTS – 2p. Prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska Seminarium: omawianie bieżących publikacji naukowych lub projektów badań, w tym udział w seminariach instytutowych <i>Seminar: Presentation of recent papers or projects by PhD students.</i> Attendance at the Institute seminars (obligatory) – Eng. ECTS - 2 p.

Szczegółowy program kształcenia PSD IPAN na rok akademicki 2026/2027

Detailed study programme of PDS IPAS for academic year 2026/2027

<u>ROLNICTWO I OGRODNICTWO</u> <u>/AGRICULTURE AND HORTICULTURE</u> IGR PAN	Wykład kursowy (<i>obligatory class</i>) – Eng. Dr hab. inż. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN – główny wykładowca (<i>main lecturer</i>) Mikrobiomika roślin <i>Plant microbiomics</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. inż. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN Wybrane zagadnienia z genetyki roślin <i>Selected topics in plant genetics</i> ECTS - 2 p.	Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. inż. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN Wybrane zagadnienia z genetyki roślin <i>Selected topics in plant genetics</i> ECTS - 2 p.
<u>NAUKI FIZYCZNE/ PHYSICAL SCIENCES</u> IFM PAN	Wykład fakultatywny (<i>non-obligatory class</i>) – Eng. Dr hab. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN Podstawy magnetycznego rezonansu jądrowego: teoria i eksperyment <i>The basics of nuclear magnetic resonance: theory and applications</i> ECTS - 2 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN Dr hab. inż. Karol Synoradzki, prof. IFM PAN Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej <i>Seminar on theoretical and experimental physics</i> ECTS - 2 p.	Wykład kursowy (<i>obligatory lecture</i>) – Eng. Dr hab. Maria Augustyniak-Jabłokow, prof. IFM PAN – główny wykładowca (<i>main lecturer</i>), Dr inż. Roman Strzelczyk, Dr inż. Przemysław Skokowski Wprowadzenie do krystalografii z elementami rentgenografii strukturalnej. Introduction to crystallography with elements of structural X-ray diffraction ECTS - 4 p. Seminarium doktoranckie obowiązkowe (<i>obligatory seminar</i>) – Eng. Dr hab. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN Dr hab. inż. Karol Synoradzki, prof. IFM PAN Seminarium z fizyki doświadczalnej i teoretycznej <i>Seminar on theoretical and experimental physics</i> ECTS - 2 p.

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

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