Promotorzy w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w roku akademickim 2022/2023

Lp	Pracownik naukowy	Kontakt ✉ e-mail ☎ nr tel. ⓘ nr ORCID	Obszar zainteresowań naukowych i badawczych	Proponowana tematyka pracy doktorskiej
Nauki biologiczne				
1.	dr hab. Przemysław Bernat, prof. UŁ Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ przemyslaw.bernat@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 665 59 89 ⓘ 0000-0002-5589-1555	Aktywność biodegradacyjna grzybów, analiza metabolomu i lipidomu drobnoustrojów z użyciem technik chromatograficznych i tandemowej spektrometrii mas, oddziaływania grzyb roślina, wpływ mikroplastiku na aktywność grzybów mikroskopowych	Aktywność biodegradacyjna grzybów i oddziaływania grzyb-roślina w obecności biodegradowalnego mikroplastiku.
2.	prof. dr hab. Michał Grabowski Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ michal.grabowski@biol.uni.lodz.pl ☎ 888 144 756 ⓘ 0000-0002-4551-3454	Zoologia, biogeografia, biologia ewolucyjna, filogeografia molekularna	1) Rzeka Grabia jako modelowy ekosystem dla biomonitoringu rzek metodami opartymi o (meta)barkoding DNA – badania finansowane w ramach grantu ERC Horyzont Europa „Biodiversity Genomics Europe” 2) Różnorodność i biogeografia wijów (Myriapoda) Polski w świetle taksonomii integratywnej - badania finansowane w ramach grantu ERC Horyzont Europa „Biodiversity Genomics Europe”
3.	dr hab. Agnieszka Grzelak Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ agnieszka.grzelak@gmail.com ☎ 42 665 50 74 ⓘ 0000-0002-9695-6693	Nanotoksykologia, biologia komórkowa i molekularna.	Molekularne podstawy odziaływania nanomateriałów z organizmami (na poziomie komórkowym oraz organizmalnym)

Aktualizacja 25.08.2022

4.	dr hab. Tomasz Jurczak Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ tomasz.jurczak@biol.uni.lodz.pl ☎ 426354530, 426354438 ⓘ ORCID: 0000-0002-1576-6741	Ekohydrologia Biotechnologie ekologiczne Eutrofizacja wód Rozwiązania oparte na przyrodzie Adaptacja do zmian klimatu	Zintegrowane podejście w gospodarowaniu wodami dla ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i poprawy bilansu wodnego zlewni.
5.	dr hab. Marcin Kiedrzyński Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ marcin.kiedrzynski@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 635 4518 ⓘ 0000-0002-1751-9357	Biogeografia i ekologia ewolucyjna roślin. Nisze ekologiczne i lokalne adaptacje. Adaptacje roślin górskich do warunków niżowych. Różnorodność genetyczna izolowanych i wymierających populacji roślinnych.	Epigenetyczne mechanizmy lokalnych adaptacji u roślin w gradiencie klimatyczno-siedliskowym. Kształtowanie różnorodności genetycznej populacji w programach ochrony ginących gatunków.
6.	dr hab. Renata Kontek Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ renata.kontek@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 635 44 24 ⓘ 0000-0003-2859-9839	Badania modulacyjnych właściwości związków pochodzenia naturalnego oraz syntetyzowanych *de novo* na aktywność cyto- i genotoksyczną chemioterapeutyków stosowanych klinicznie w terapiach przeciwnowotworowych z wykorzystaniem metod biologii komórki i genetyki molekularnej. Badania prowadzone są w warunkach *in vitro* z wykorzystaniem licznych nowotworowych linii komórkowych, między innymi raka jelita grubego, trzustki czy prostaty, jak również komórek prawidłowych człowieka.	Modulujący wpływ wybranego związku pochodzenia naturalnego z grupy triterpenoidów na efektywność działania onkoterapeutyków w prawidłowych i nowotworowych komórkach człowieka.

Aktualizacja 25.08.2022

7.	dr hab. Katarzyna Miłowska, prof. UŁ Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ katarzyna.milowska@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 635 44 78 ⓘ 0000-0002-4050-2756	Doświadczenia zmierzające do zbadania właściwości biologicznych modyfikowanych folii chitozanowych. Chitozan jest naturalnym polisacharydem, o wielu cennych właściwościach. Jest nietoksyczny, biokompatybilny oraz biodegradowalny. Stosunkowo łatwo poddaje się obróbce z możliwością tworzenia różnych form, a także może być łatwo modyfikowalny chemicznie i enzymatycznie. Te podstawowe właściwości sprawiają, że chitozan znajduje zastosowanie w medycynie oraz różnych gałęziach przemysłu. Biorąc pod uwagę możliwość zastosowania modyfikowanych folii chitozanowych np. jako opatrunków lub biodegradowalnych opakowań do produktów spożywczych niezwykle istotne jest sprawdzenie ich właściwości biologicznych.	Ocena właściwości biologicznych folii chitozanowych
8.	dr hab. Beata Olas, prof. UŁ Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ beata.olas@biol.uni.lodz.pl ☎42 635 44 84 ⓘ 0000-0002-7048-2952	Stres oksydacyjny, antyoksydanty, hemostaza, suplementy diety	Niebieskie barwniki obecne w diecie i ich wpływ na hemostazę
9.	dr hab. Anna Pieniążek Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ anna.pieniazek@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 635 44 10 ⓘ 0000-0001-5061-1596	- Zagadnienia związane ze stresem oksydacyjnym w komórkach, - Mechanizmy i skutki działania toksyn mocznicowych w komórkach człowieka	Mechanizmy działania toksyn mocznicowych na wybrane białka człowieka

Aktualizacja 25.08.2022

10.	dr hab. Michał Ponczek Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, Katedra Biochemii Ogólnej	✉ michal.ponczek@biol.uni.lodz.pl, ☎ 42 635 44 83 ⓘ 0000-0002-0839-8004	Biochemia, ewolucja molekularna, bioinformatyka i biologia strukturalna białek hemostazy, relacje między białkami hemostazy w obrębie sieci kaskady krzepnięcia krwi oraz powiązanych sieci białkowych takich jak układ kontaktu kininogenezy, czy układ dopełniacza. Zastosowanie narzędzi bioinformatycznych do badania białek krzepnięcia krwi, badania funkcji białek w powiązaniu z fizjologią i patologią krzepnięcia krwi. Biologia strukturalna białek układu kontaktu i kininogenezy z użyciem techniki mikroskopii krioelektronowej (CryoEM) – poznawanie struktury kininogenów. Dokowanie ligandów w poszukiwaniu nowych leków i poznawaniu funkcji białek.	Biologia strukturalna białek układu kontaktu i kininogenezy z użyciem techniki mikroskopii krioelektronowej (CryoEM) – poznawanie struktury kininogenów. Dokowanie ligandów w poszukiwaniu nowych leków i poznawaniu funkcji białek.
11.	dr hab. Agnieszka Robaszkiewicz Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ agnieszka.robaszkiewicz@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 635 41 44 ⓘ 0000-0002-6265-5585	Regulowanie transkrypcji, epigenetyka i genetyka, bioinformatyka, różnicowanie i nowotworzenie komórek, uszkodzenie i naprawa DNA, białko PARP1, chemioterapia i terapie oparte na inhibitorach enzymów remodelujących chromatynę, interakcje nowotwór-układ immunologiczny	Molekularne podstawy powstawania poli(aneu)ploidalnych komórek nowotworowych opornych na chemioterapię
			Regulowanie transkrypcji, epigenetyka i genetyka, bioinformatyka, różnicowanie i nowotworzenie komórek, uszkodzenie i naprawa DNA, białko PARP1, chemioterapia i terapie oparte na inhibitorach enzymów remodelujących chromatynę, interakcje nowotwór-układ immunologiczny	Mutacje acetylotransferazy EP300 jako markery dla zastosowania inhibitorów tego enzymów w leczeniu nowotworów

Aktualizacja 25.08.2022

12.	dr hab. Aleksandra Rodacka Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ aleksandra.rodacka@biol.uni.lodz.pl ☎ 42 6354480 ⓘ nr ORCID 0000-0002-0167-9321	Molekularne procesy prowadzące do neurodegeneracji, głównie w aspekcie choroby Alzheimera; rola niskocząsteczkowych związków, które przeciwdziałają i/lub spowalniają procesy agregacji białek związanych z chorobami neurozwyrodnieniowymi; radioterapia - uwrażliwianie komórek nowotworowych na działanie promieniowania jonizującego.	Rola zanieczyszczeń środowiska w indukcji procesów neurodegeneracyjnych.
13.	prof. dr hab. Katarzyna Woźniak Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ katarzyna.wozniak@biol.uni.lodz.pl ☎ 042 635 47 76 ⓘ 0000-0001-6666-7973	Komórkowe oraz molekularne mechanizmy działania związków o aktywności przeciwnowotworowej, obejmujących leki, nowe związki chemiczne, a także substancje pochodzenia roślinnego	Komórkowe oraz molekularne mechanizmy uwrażliwiania komórek nowotworowych na leki przeciwnowotworowe przez substancje pochodzenia naturalnego i syntetycznego
14.	prof. dr hab. Elżbieta Żądzińska Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ	✉ elzbieta.zadzinska@biol.uni.lodz.pl ☎ 042 635 44 55 ⓘ 0000-0003-10001-7319	Antropologia biologiczna, biologia ludzkich populacji pradziejowych, historycznych i współczesnych	Antropologia biologiczna, biologia ludzkich populacji pradziejowych, historycznych i współczesnych
Nauki chemiczne				
1.	dr hab. Lilianna Chęcińska Wydział Chemii UŁ	✉ lilianna.checinska@chemia.uni.lodz.pl ☎ (42) 635 5732 ⓘ 0000-0002-3546-920X	Krystalizacja (oraz kokrystalizacja) aktywnych substancji farmaceutycznych; charakterystyka struktur krystalicznych w oparciu w oparciu o rentgenowską analizę strukturalną monokryształów.	Wieloskładnikowe kryształy farmaceutyczne z udziałem substancji o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych.

Aktualizacja 25.08.2022

2.	prof. dr hab. Witold Ciesielski Wydział Chemii UŁ	✉ witold.ciesielski@chemia.uni.lodz.pl ☎ 504919198, 42 635 58 09 ⓘ 0000-00022115-0214	Chemia analityczna, elektrochemia	Nowe narzędzia diagnostyczne w badaniach kinetyki reakcji elektrodowej
			Nauki chemiczne	Elektrochemiczne narzędzia diagnostyczne do pomiarów obecności gazowego nadtlenku wodoru
3.	prof. dr hab. Rafał Głowacki Wydział Chemii UŁ	✉ rafal.glowacki@chemia.uni.lodz.pl ☎ 42 635 58 35 ⓘ 0000-0003-0071-1470	• Zastosowanie technik łączonych, chromatografii cieczowej (HPLC-DAD, HPLC-FLD, HPLC-ELSD, HPLC-MS/MS) i chromatografii gazowej (GC-MS) w analizie próbek pochodzenia naturalnego. • Przygotowanie próbki do analizy chromatograficznej; derywatyzacja chemiczna, ekstrakcja. • Analityka biologicznie ważnych związków siarki.	Zastosowanie chromatografii cieczowej sprzężonej z różnymi trybami detekcji do oznaczania wybranych związków biologicznie ważnych.
			• Zastosowanie technik łączonych, chromatografii cieczowej (HPLC-DAD, HPLC-FLD, HPLC-ELSD, HPLC-MS/MS) i chromatografii gazowej (GC-MS) w analizie próbek pochodzenia naturalnego. • Przygotowanie próbki do analizy chromatograficznej; derywatyzacja chemiczna, ekstrakcja. • Analityka biologicznie ważnych związków siarki.	Wykorzystanie technik separacyjnych w analityce związków siarki istotnych biologicznie.
4.	dr hab. Marcin Jasiński, prof. UŁ Wydział Chemii UŁ	✉ marcin.jasinski@chemia.uni.lodz.pl ☎ (42) 635 5766 ⓘ 0000-0002-8789-9690	Synteza organiczna, fluorowane heterocykle siarkowe i azotowe, mechanizmy reakcji organicznych, związki naturalne i ich pochodne	(a) Fluorowane aminy alifatyczno-aromatyczne: otrzymywanie i zastosowanie w syntezie związków biologicznie aktywnych (b) N-tlenki azaheterocykliczne jako bloki budulcowe w syntezie związków

Aktualizacja 25.08.2022

				naturalnych i ich analogów strukturalnych
5.	prof. dr hab. Konrad Kowalski Wydział Chemii UŁ	✉ konrad.kowalski@chemia.uni.lodz.pl ☎ 516133682 and 42 6355755 ⓘ 0000-0003-0600-3205	Synteza i przemiany chemiczne połączeń (metalo)organicznych oraz ich właściwości fotofizyczne i biologiczne.	Praca może dotyczyć otrzymywania i przemian chemicznych nowych (metalo)organicznych połączeń o potencjalnych zastosowaniach jako znaczniki luminescencyjne, teranoterapeutyki i związki o aktywności przeciwnowotworowej/przeciwbakteryjnej.
6.	dr hab. Magdalena Małecka, prof. UŁ Wydział Chemii UŁ	✉ magdalena.malecka@chemia.uni.lodz.pl ☎42 635 57 31 ⓘ 0000-0003-3384-9855	Krystalografia, krystalochemia, struktury związków biologicznie czynnych, eksperymentalna gęstość elektronowa, oddziaływania międzycząsteczkowe, krystalizacja kompleksów inkluzyjnych	Kompleksy inkluzyjne makrocykli
7.	dr hab. Ireneusz Piwoński Wydział Chemii UŁ	✉ ireneusz.piwonski@chemia.uni.lodz.pl ☎ 42 635 58 33 ⓘ 0000-0002-6505-3088	Wytwarzanie i charakterystyka fotokatalizatorów (tlenki metali modyfikowane nanostrukturami metalicznymi oraz materiałami 2D) jako układy o właściwościach samoczyszczących i antybakteryjnych do oczyszczania wody i powietrza. Wykorzystanie nanomateriałów aktywowanych światłem we wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana (SERS) oraz w technikach pokrewnych do detekcji zw. organicznych w ultraniskich stężeniach. Badanie zjawisk fotoelektrycznych w fotokatalizatorach i układach światłoczułych z wykorzystaniem spektrometrii fotoelektrycznej.	Badania wieloskładnikowych układów o rozmiarach nanometrowych o właściwościach fotokatalitycznych do degradacji zanieczyszczeń oraz do wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana.

Aktualizacja 25.08.2022

			Zastosowanie metod mikroskopowych: skaningowej mikroskopii elektronowej z analizą pierwiastkową EDS, mikroskopii sił atomowych oraz metod spektroskopowych (UV-Vis, FT-IR) do badań nanomateriałów.	
8.	dr hab. Łukasz Półtorak Wydział Chemii UŁ	✉ lukasz.poltorak@chemia.uni.lodz.pl ☎ +48 (0) 42 635 57 74 ⓘ 0000-0002-8799-8461	Elektrochemia, elektroanaliza, chemia materiałów, ciekłe granice fazowe, układy bio-mimetyczne, sensory, elektrochemia dla miniaturyzacji, miniaturyzacja dla elektrochemii	Kolizje obiektów miękkich ze spolaryzowanymi granicami fazowymi typu ciecz-ciecz (SoftImpacts)
9.	dr hab. Katarzyna Ranoszek-Soliwoda Wydział Chemii UŁ	✉ katarzyna.soliwoda@chemia.uni.lodz.pl ☎ 42 635 46 63 ⓘ 0000-0001-8522-3593	Nanotechnologia; nanomateriały; wytwarzanie, funkcjonalizacja i charakterystyka nanocząstek metalicznych do zastosowań biomedycznych; hybrydowe nanomateriały funkcjonalne, preparaty przeciwwirusowe oparte na nanomateriałach	Nanomateriały o właściwościach przeciwwirusowych Wytwarzanie, funkcjonalizacja oraz charakterystyka nanocząstek do zastosowań biomedycznych Metaliczne nanocząstki funkcjonalne o właściwościach przeciwwirusowych Funkcjonalizacja nanocząstek metalicznych polifenolami do zastosowań biomedycznych
10.	prof. dr hab. Sławomira Skrzypek Wydział Chemii UŁ	✉ slawomira.skrzypek@chemia.uni.lodz.pl ☎ 42 635 57 00, 42 635 58 04 ⓘ 0000-0003-2037-5304	Chemia analityczna, elektroanaliza, metody separacyjne	Badanie wpływu związków endokrynnie czynnych na fitoplankton oraz ich oznaczanie w środowisku wodnym. Koncepcja rozprawy doktorskiej zakłada określenie toksycznego wpływu wybranych związków endokrynnie czynnych na wzrost fitoplanktonu. Ponadto praca ta miałaby na celu opracowanie i walidację metod analitycznych z wykorzystaniem technik chromatograficznych oraz ich zastosowanie do oznaczania badanych związków w

				próbkach wodnych. Praca miałaby charakter interdyscyplinarny, łączyłaby w swoim zakresie toksykologię oraz chemię analityczną.
11.	dr hab. Anna Zawisza, prof. UŁ Wydział Chemii UŁ	✉ anna.zawisza@chemia.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 58 02 ⓘ 0000-0001-8801-8210	Synteza organiczna, chemia węglowodanów (funkcjonalizowanie sacharydów w kierunku ligandów oraz oryginalnych bloków budulcowych), kataliza homogeniczna z wykorzystaniem kompleksów metali, synteza asymetryczna, chemia azyrydyn, synteza ligandów heterocyklicznych dla potrzeb organokatalizy	Synteza ligandów/organokatalizatorów i ich wykorzystanie w reakcjach asymetrycznych
Nauki fizyczne				
1.	dr hab. Stanisław Bednarek Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ	✉ stanislaw.bednarek@uni.lodz.pl ☎ 42 635 56 83 ⓘ 0000-0001-5172-2595	Fizyka stosowana, silne pola magnetyczne, materiały adaptacyjne – ferrofluidy, kompozyty magnetyczne	Innowacyjne metody wytwarzania silnych pól magnetycznych i ich zastosowania
2.	prof. dr hab. Krzysztof Kowalski Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ	✉ kowalski@uni.lodz.pl ☎ 42 635 56 71 ⓘ 0000-0003-2160-0526	Kwantowanie na rozmaitościach o nietrywialnej topologii ze szczególnym uwzględnieniem stanów koherentnych, relatywistyczna mechanika kwantowa w zakresie fizyki statystycznej i termodynamiki oraz mechaniki hamiltonowskiej, zagadnienia kwantowej	Praca doktorska dotyczy entropii i entropijnych relacji nieoznaczoności dla mechaniki kwantowej na rozmaitościach o nietrywialnej topologii. W szczególności przewiduje się zbadanie entropii Wehrla oraz entropijnych relacji nieoznaczoności dla stanów koherentnych cząstki na okręgu i sferze.

			ewolucji, teoria nieliniowych układów dynamicznych.	
3.	dr hab. Jarosław Perkowski Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ	✉ jaroslaw.perkowski@uni.lodz.pl ☎ 42 635 56 41, 42 635 56 21 ⓘ 0000-0002-9142-329X	1) Eksperymentalna fizyka jądrowa 2) Fizyka medyczna	1) Badanie reakcji wywołanych przez neutrony ważnych z punktu widzenia astrofizyki lub energetyki jądrowej. Badania będą prowadzone przy spalacyjnym źródle neutronów w CERN w ramach międzyna-rodowej współpracy n_TOF. 2) Tematyka badawcza rozprawy doktorskiej obejmować będzie zagadnienia związane z ochroną radiologiczną i narażeniem pacjentów na promieniowanie jonizujące w trakcie stomatologicznych badań rentgenowskich. 3)
4.	dr hab. Julian Sitarek, prof. UŁ Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ	✉ jsitarek@uni.lodz.pl ☎ 42 635 56 47 ⓘ 0000-0002-1659-5374	Teleskopy czerenkowskie (w szczególności metody analizy danych), aktywne galaktyki, procesy wysokoenergetyczne w źródła astrofizycznych	Rozwijanie metod analizy danych z teleskopów czerenkowskich , obserwacje aktywnych galaktyk przy użyciu LST
5.	prof. dr hab. Tadeusz Wibig Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ	✉ tadeusz.wibig@uni.lodz.pl ☎ 42 635 56 81 ⓘ 0000-0002-2078-0580	Nauki fizyczne	Promieniowanie kosmiczne; Analiza danych i symulacje

Aktualizacja 25.08.2022

Matematyka				
1.	dr hab. Andrzej Biś, prof. UŁ Wydział Matematyki i Informatyki UŁ	✉ andrzej.bis@wmii.uni.lodz.pl ☎ 511208195 ⓘ 0000-0002-3920-6044	Chaos, teoria układów dynamicznych, Formalizm termodynamiczny, geometryczna teoria grup	Entropie układów dynamicznych
2.	dr hab. Kamil Niedziałomski, prof. UŁ Wydział Matematyki i Informatyki UŁ	✉ kamil.niedzialomski@wmii.uni.lodz.pl ☎ +48 506 656 786 ⓘ 0000-0002-5564-5901	Geometria różniczkowa; wiązki główne i wektorowe; G-struktury na rozmaitościach riemannowskich; spinory; geometria zewnętrzna foliacji; rachunek wariacyjny	- Indukowanie struktur geometrycznych na wiązki główne - Geometria G-struktur wyższego rzędu - Spinorowe podejście do G-struktur - Geometria foliacji na rozmaitościach z gęstością
Nauki o Ziemi i środowisku				
1.	prof. dr hab. Krzysztof Fortuniak Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ krzysztof.fortuniak@geo.uni.lodz.pl ☎ 42 665 59 54 ⓘ 0000-0001-7043-8751	Klimatologia, w szczególności: klimat miast; procesy wymiany masy, energii i pędu pomiędzy powierzchnią Ziemi a atmosferą; bilans gazów cieplarnianych różnych ekosystemów	Wymiana gazów cieplarnianych pomiędzy ekosystemem bagiennym Biebrzańskiego Parku Narodowego a atmosferą na podstawie pomiarów bezpośrednich (metoda kowariancja wirów) i zdjęć fenologicznych.
2.	dr hab. Jacek Forysiak, prof. UŁ Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ jacek.forysiak@geo.uni.lodz.pl ☎ 42-6655972 ⓘ 0000-0002-0084-4436	Geomorfologia obszaru nizinnego Europy, geologia czwartorzędu, klimatostratygrafia czwartorzędu, zmiany środowiska w ciągu ostatnich 20 tysięcy lat	Przemiany środowiskowe w okresie dynamicznych zmian klimatycznych między 20 a 15 lat temu na bazie analiz kopalnych organizmów wodnych
3.	dr hab. Joanna Petera-Zganiacz, prof. UŁ Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ joanna.petera@geo.uni.lodz.pl ☎ 42 665 59 72 ⓘ 0000-0002-1045-5506	Geomorfologia, paleogeografia czwartorzędu	Paleogeografia plenivistulianu procesy peryglacjalne w strefie staroglacjalnej

Aktualizacja 25.08.2022

4.	dr hab. Zbigniew Rdzany Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ zbigniew.rdzany@geo.uni.lodz.pl ☎ 42 665 59 35; 603873161 ⓘ 0000-0002-9059-9904	Nauki o Ziemi i środowisku	Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w badaniach wybranych systemów geomorfologicznych
5.	dr hab. Edmund Tomaszewski Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ edmund.tomaszewski@geo.uni.lodz.pl ☎ 42 665 59 43 ⓘ 0000-0003-4375-3638	Geografia fizyczna, hydrologia, hydrometeorologia, gospodarka wodna	Ekstremalne zdarzenia hydrologiczne: niżówki rzeczne i susze hydrologicznie – zmienność czasowa i przestrzenna, determinanty przyrodnicze, znaczenie dla gospodarki wodnej. Przyrodnicze i antropogeniczne uwarunkowania zmian odpływu w ujęciu sezonowym i wieloletnim.
6.	prof. dr hab. Joanna Wibig Wydział Nauk Geograficznych UŁ	✉ joanna.wibig@geo.uni.lodz.pl ☎ 507 898 003 ⓘ 0000-0002-8560-0325	Meteorologia i Klimatologia	Meteorologia i Klimatologia

Aktualizacja 25.08.2022