

**Lista potencjalnych promotorów Szkoły Doktorskiej BioMedChem UŁ i Instytutów PAN w Łodzi
W roku akademickim 2024/2025 w dyscyplinie nauki chemiczne**

Imię i nazwisko pracownika naukowego	Obszar zainteresowań naukowych i badawczych/ <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej</u>
<p>Prof. dr hab. Piotr Bałczewski Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN</p> <p>✉ piotr.balczewski@cbmm.lodz.pl ☎ + 48 42 680 32 13 ORCID: 0000-0001-5981-551X</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Synteza organiczna, chemia farmaceutyczna, chemia ekotoksykologiczna.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Synteza nowychskondensowanych węglowodorów (hetero)aromatycznych.</p>
<p>Dr hab. inż. Marek Brzeziński, prof. CBMiM PAN Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN</p> <p>✉ marek.brzezinski@cbmm.lodz.pl ☎ + 48 42 680 33 28 ORCID: 0000-0001-7620-4438</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Chemia polimerów, mikro-i nanocząstki polimerowe, polimery biodegradowalne, chemia supramolekularna, systemy dostarczania leków, terapia przeciwnowotworowa, materiały antybakteryjne.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Za pomocą techniki mikroprzepływów opracowane zostaną nowatorskie systemy dostarczania leków, które zdolne będą do przezwyciężenia oporności <i>Helicobacter pylori</i> (<i>Hp</i>) na rutynowo stosowane antybiotyki. Będzie to możliwe poprzez wywołanie efektu synergistycznego na skutek zastosowania kombinacji antybiotyków, w podłączaniu ze związkami pochodzenia naturalnego o udokumentowany działaniu bójczym wobec <i>Hp</i> (kwercetyną, tymolem, oraz chrysyną) Zamknięcie tych substancji w nanonośnikach opartych na cyklodekstrynach i/lub kaliksarenach pozwoli na ich efektywne uwalnianie w miejscu infekcji <i>Hp</i>. Zakładamy, że zastosowana strategia pozwoli na wnikanie zaprojektowanych „nanoantybiotyków” przez</p>

	<p>błony komórek bakteryjnych i ich efektywne unieszkodliwienie (Projekt Preludium BIS - DEC-2023/50/O/ST11/00329).</p>
<p>dr hab. Mariola Brycht Uniwersytet Łódzki, WCh</p> <p>✉ mariola.brycht@chemia.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 57 79 ORCID orcid.org/0000-0003-3031-5014</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Elektroanaliza związków biologicznie czynnych na niemodyfikowanych i modyfikowanych elektrodach węglowych (BDDE, CPE, GCE, EPPGE, UTGE). Modyfikacja powierzchni elektrod za pomocą cienkich filmów organicznych i nanomateriałów. Badania mechanizmów i kinetyki procesów elektrodowych z wykorzystaniem metod elektrochemicznych.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Materiały elektrodowe na bazie węgla do zastosowań w elektroanalizie.</p>
<p>Dr hab. Marta Dudek, prof. CBMM Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN</p> <p>✉ marta.dudek@cbmm.lodz.pl ☎ + 48 42 680 32 39 ORCID: 0000-0003-3412-0177</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Chemia i inżynieria kryształów organicznych, procesy krystalizacji, polimorfizm, tworzenie solwatów i hydratów, projektowanie i otrzymywanie kokryształów, komputerowe przewidywanie struktur krystalicznych, spektroskopia NMR w ciele stałym, obliczenia DFT.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Poszukiwanie związków monomorficznych prowadzące do lepszego zrozumienia polimorfizmu kryształów.</p>
<p>Dr hab. Agnieszka B. Olejniczak, prof. IBM PAN Instytut Biologii Medycznej PAN</p> <p>✉ aolejniczak@cbm.pan.pl ☎ + 48 42 272 36 37</p>	<p>Chemia organiczna, chemia bioorganiczna, chemia medyczna, związki o aktywności przeciwbakteryjnej i przeciwwirusowej, klastery boru w chemii medycznej.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> 1. Zastosowanie klastrow bory do modyfikacji biocząsteczek. Badanie właściwości fizykochemicznych i biologicznych.</p>

<p>ORCID: 0000-0003-4628-9017</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>2. Wykorzystanie klasterów boru jako znaczników redoks biocząsteczek.</p>
<p>prof. dr hab. Marcin Palusiak Uniwersytet Łódzki, WCh</p> <p>✉ marcin.palusiak@chemia.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 57 37 ORCID: 0000-0002-0032-0878</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Chemia strukturalna, chemia teoretyczna, eksperymentalna krystalografia rentgenowska, modelowanie komputerowe w chemii.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Planowana synteza kryształów wieloskładnikowych - badania w kierunku inżynierii krystalicznej.</p>
<p>Dr hab. Łukasz Półtorak, prof. Uł Uniwersytet Łódzki, WCh</p> <p>✉ lukasz.poltorak@chemia.uni.lodz.pl ☎ +48 789 258 794 ORCID: 0000-0002-8799-8461</p> <p><i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i></p>	<p>Moje zainteresowania naukowe oscylują wokół elektrochemii. W szczególności interesuję się produkcją układów elektrochemicznych, granicami fazowymi typu ciecz-ciecz, elektrochemią układów biomimetycznych, drukiem 3D, miniaturyzacją dla elektrochemii i elektrochemią dla miniaturyzacja, technikami membranowymi, elektrochemiczną syntezą nowych materiałów oraz konstrukcją czujników elektrochemicznych.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Opracowanie czujników elektrochemicznych do oznaczania substancji psychotropowych.</p>
<p>Dr hab. Łukasz Półtorak, prof. Uł Uniwersytet Łódzki, WCh</p> <p>✉ lukasz.poltorak@chemia.uni.lodz.pl ☎ +48 789 258 794 ORCID: 0000-0002-8799-8461</p>	<p>Moje zainteresowania naukowe oscylują wokół elektrochemii. W szczególności interesuję się produkcją układów elektrochemicznych, granicami fazowymi typu ciecz-ciecz, elektrochemią układów biomimetycznych, drukiem 3D, miniaturyzacją dla elektrochemii i elektrochemią dla miniaturyzacja, technikami membranowymi, elektrochemiczną syntezą nowych materiałów oraz konstrukcją czujników elektrochemicznych.</p> <p><u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u></p>

<i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i>	Zastosowanie techniki druku 3D „direct ink writing” do badań elektrochemicznych.
Dr hab. Anna Wrona-Piotrowicz ✉ anna.wrona.piotrowicz@chemia.uni.lodz.pl Uniwersytet Łódzki, Wydział Chemii ☎ +48 42 635 57 97 ORCID 0000-0001-6930-6989 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki chemiczne</i>	Chemia organiczna, chemia metaloorganiczna, kataliza, chemia materiałowa, spektroskopia fluorescencyjna <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej</u> 1. Synteza nowych fluoroforów opartych na szkielecie piren-adamantan do zastosowań w optoelektronice. 2. Organiczne materiały porowate o zmiennych właściwościach luminescencyjnych.

Aktualizacja: 05.07.2024 r.

IBM - Instytut Biologii Medycznej Polskiej Akademii Nauk w Łodzi

CBMiM PAN – Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi

WCh – Wydział Chemii UŁ