

List of research topics constituting the basis for the recruitment procedure for the Doctoral School of Quantitative and Natural Sciences in the academic year 2024/2025.

The subjects not related to the implementation of research projects

SUBJECT SUPERVISOR	RESEARCH TOPIC
PHYSICAL SCIENCES	
dr hab. Nicholas Sedlmayr nicholas.sedlmayr@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Teoretycznej UMCS	Dynamika kwantowa materii topologicznej. <i>Quantum Dynamics of Topological Matter.</i> ABSTRACT
dr hab. Radosław Zaleski, prof. UMCS radek@zaleski.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS dr hab. Agnieszka Kierys agnieszka.kierys@mail.umcs.pl Katedra Chemii Fizycznej UMCS dr Marek Gorgol marek.gorgol@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS	Hybrydowe nanokompozyty przeznaczone do wychwytywania i składowania dwutlenku węgla. <i>Hybrid nanocomposites designed for carbon capture and storage.</i> ABSTRACT
dr hab. Radosław Zaleski, prof. UMCS radek@zaleski.umcs.pl dr hab. Agnieszka Kierys agnieszka.kierys@mail.umcs.pl Katedra Chemii Fizycznej UMCS dr Marek Gorgol marek.gorgol@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS	Synteza i badanie systemów kontrolowanego uwalniania leku. <i>Synthesis and study of controlled drug release systems.</i> ABSTRACT
dr hab. Radosław Zaleski, prof. UMCS radek@zaleski.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS dr Marek Gorgol marek.gorgol@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS	Układ adsorpcyjnej separacji biometanu. <i>Biomethane adsorption separation system.</i> ABSTRACT
dr hab. Radosław Zaleski, prof. UMCS radek@zaleski.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS dr hab. Agnieszka Kierys agnieszka.kierys@mail.umcs.pl Katedra Chemii Fizycznej UMCS dr Marek Gorgol marek.gorgol@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Materiałowej UMCS	Właściwości cieczy zamkniętych w nanoprzestrzeniach. <i>Properties of liquids confined in nanovoids.</i> ABSTRACT
prof. dr hab. Ryszard Zdyb ryszard.zdyb@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Powierzchni i Nanostruktur UMCS	Heterostrukтуры złożone z tlenków metali i materiałów 2D. <i>Heterostructures composed of metal oxides and 2D materials.</i> ABSTRACT

<p>dr hab. Bożena Zgardzińska, prof. UMCS bozena.zgardzinska@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Fizyki Materiałowej UMCS</p>	<p>Korelacja nanostruktury z mechanicznymi, termicznymi i optycznymi właściwościami światłoutwardzalnych żywic polimerowych wykorzystywanych w technologiach druku 3D.</p> <p><i>Correlation of nanostructure with mechanical, thermal and optical properties of light-cured polymer resins used in 3D printing technologies.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
AGRICULTURE AND HORTICULTURE	
<p>dr hab. Magdalena Borzęcka mborzecka@iung.pulawy.pl</p> <p>Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach</p>	<p>System monitoringu rolno-spożywczej biomasy odpadowej.</p> <p><i>Agri-food waste biomass monitoring system.</i></p> <p>ABSTRAKT</p>
<p>dr hab. Krzysztof Lamorski, prof. IA PAN k.lamorski@ipan.lublin.pl</p> <p>Instytut Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk w Lublinie</p>	<p>Wpływ makroporowatości gleby na emisję gazową – modelowanie i badania eksperymentalne.</p> <p><i>The influence of the soil macroporosity on soil gas emission – modelling and experimental investigations.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Katarzyna Szewczuk-Karpisz, prof. IA PAN k.szewczuk-karpisz@ipan.lublin.pl</p> <p>dr Agnieszka Tomczyk a.tomczyk@ipan.lublin.pl</p> <p>Instytut Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk w Lublinie</p>	<p>Amoniakalna modyfikacja i jej wpływ na właściwości biowęgla z odpadów rolniczych w kontekście remediacji gleb.</p> <p><i>Ammonia modification and its impact on the properties of biochar from agricultural waste in the context of soil remediation.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
BIOLOGICAL SCIENCES	
<p>prof. dr hab. Marta Fiolka marta.fiolka@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Immunobiologii UMCS</p>	<p>Porównanie działania przeciwgrzybowego kompleksu Venetin-1 otrzymanego z płynu celomatycznego dżdżownic <i>Dendrobaena veneta</i> z działaniem wybranych antybiotyków przeciwgrzybiczych.</p> <p><i>Comparison of the antifungal effect of the Venetin-1 complex obtained from the coelomatic fluid of earthworms <i>Dendrobaena veneta</i> with the effect of selected antifungal antibiotics.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>Prof. dr hab. Mariusz Gagoś mariusz.gagos@mail.umcs.pl</p> <p>dr Marcin Domaciuk marcin.domaciuk@mail.umcs.pl</p>	<p>Wpływ triterpenowych związków pentacyklicznych o strukturze lupanu (LP) na aktywność kiełkowania, wzrostu oraz zmian fizjologicznych u wybranych gatunków pomidora (<i>Solanum Lycopersicum</i> L.) z wykorzystaniem metod mikroskopii oraz</p>

<p>Katedra Biologii Komórki UMCS</p>	<p>spektroskopii molekularnej (elektronowej i oscylacyjnej).</p> <p><i>The influence of pentacyclic triterpenoid lupane-structured compounds (LP) on germination, growth, and physiological changes in selected tomato (Solanum Lycopersicum L.) species using methods of microscopy and molecular, electron, and vibrational spectroscopy.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Iwona Komaniecka, prof. UMCS iwona.komaniecka@mail.umcs.pl</p> <p>dr Dominika Kidaj dominika.kidaj@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Genetyki i Mikrobiologii UMCS</p>	<p>Badanie wpływu bakteryjnych lipochitooligosacharydów na syntezę flawonoidów u wybranych roślin uprawnych.</p> <p><i>Study on the influence of bacterial lipochitooligosaccharides on the synthesis of flavonoids in selected crop plants.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Iwona Komaniecka, prof. UMCS iwona.komaniecka@mail.umcs.pl</p> <p>dr Kamil Żebracki kamil.zebracki@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Genetyki i Mikrobiologii UMCS</p>	<p>Wpływ zmiany składu błon lipidowych na inwazyjność fitopatogena <i>Agrobacterium fabrum</i> C58.</p> <p><i>The influence of changes in the composition of lipid membranes on the invasiveness of the phytopathogen Agrobacterium fabrum C58.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Aneta Ptaszyńska, prof. UMCS aneta.ptaszynska@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Immunobiologii UMCS</p>	<p>Wpływ mikroplastiku na parametry odpornościowe pszczoły miodnej (<i>Apis mellifera</i>).</p> <p><i>Impact of microplastic on a honeybee (Apis mellifera) immuno parameters.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Mariusz Trytek mariusz.trytek@mail.umcs.pl</p> <p>dr Mateusz Kutyla mateusz.kutyla@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Środowiskowej UMCS</p>	<p>Opracowanie biokatalizatora grzybowego do zastosowania w reakcjach syntezy amidów.</p> <p><i>Development of a fungal biocatalyst for use in amide synthesis reactions.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Iwona Wojda, prof. UMCS iwona.wojda@mail.umcs.pl</p> <p>dr Jakub Kordaczuk jakub.kordaczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Immunobiologii UMCS</p>	<p>Charakterystyka wybranych związków bioaktywnych barciaka większego <i>Galleria mellonella</i>.</p> <p><i>Characterization of selected bioactive compounds of the greater wax moth Galleria mellonella.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
CHEMICAL SCIENCES	
<p>dr hab. Wojciech Płaziński wojciech.plazinski@ikifp.edu.pl wojtek_plazinski@o2.pl</p> <p>Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni Polskiej Akademii Nauk w Krakowie</p>	<p>Badanie konformacji polisacharydów przy użyciu symulacji komputerowych opartych na modelach gruboziarnistych.</p> <p><i>Polysaccharide conformation studied using computer simulations based on coarse-grained models.</i></p>

	ABSTRACT
<p>Prof. dr hab. Tomasz Pańczyk tomasz.panczyk@ikifp.edu.pl</p> <p>Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni Polskiej Akademii Nauk w Krakowie</p>	<p>Modelowanie wytwarzania zdegradowanych powierzchni nanoplastików oraz ich oddziaływania z układami biologicznymi</p> <p><i>Modeling the generation of degraded nanoplastic surfaces and their interaction with biological systems.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Irena Choma, prof. UMCS irena.choma@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chromatografii UMCS</p>	<p>Analiza ukierunkowana na efekt różnych odmian aktinidii ostrolistnej (mini kiwi).</p> <p><i>Effect directed analysis of various cultivars of Actinidia arguta (baby kiwi).</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Bożena Czech, prof. UMCS bozena.czech@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Materiały projektowane do zastosowań w remediacji środowiska.</p> <p><i>Engineered materials for remediation of the environmental.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Wojciech Gac wojciech.gac@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Technologii Chemicznej</p>	<p>Bimetaliczne katalizatory uwodornienia ditlenku węgla.</p> <p><i>Bimetallic catalysts for the hydrogenation of carbon dioxide.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Małgorzata Grabarczyk malgorzata.grabarczyk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Analitycznej UMCS</p>	<p>Zastosowanie innowacyjnych elektrod bezrtęciowych do woltamperometrycznego oznaczania niskich stężeń wybranych jonów w wodnych próbkach środowiskowych.</p> <p><i>Application of innovative mercury-free electrodes for voltammetric determination of low concentrations of selected ions in aqueous environmental samples.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Elżbieta Grządka, prof. UMCS elzbieta.grzadka@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Fizycznej UMCS</p>	<p>Wykorzystanie bioflokulantów do usuwania mikro i nanoplastików z wody metodą KFS (koagulacja, flokulacja, sedimentacja).</p> <p><i>The use of bioflocculants to remove micro and nanoplastics from water using the CFS method (coagulation, flocculation, sedimentation).</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Paweł Mergo, prof. UMCS pawel.mergo@mail.umcs.pl</p> <p>Pracownia Technologii Światłowodów UMCS</p>	<p>Wpływ struktury wewnętrznej światłowodów na czułość akustycznych czujników rozłożonych.</p> <p><i>The influence of the internal structure of optical fibers on the sensitivity of acoustic distributed sensors.</i></p> <p>ABSTRACT</p>

<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Wpływ plastików na proces kompostowania osadów ściekowych, degradację zanieczyszczeń i toksyczność otrzymanych kompostów.</p> <p><i>The impact of plastics on the sewage sludge composting, degradation of pollutants and the toxicity of the composts.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Zastosowanie selektywnej adsorpcji na modyfikowanych biowęglach do usuwania substancji szkodliwych ze ścieków z możliwością tworzenia efektywnych nawozów ekologicznych.</p> <p><i>The application of selective adsorption on modified biochars for pollutants removal wastewater with the possibility of effective organic fertilizer production.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Pierwiastki ziem rzadkich w warunkach przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych i kompostów do poprawy gleb.</p> <p><i>Rare earth elements during sewage sludge and composts use for soil improvement.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Losy środowiskowe nano-kompozytów o zróżnicowanym składzie i właściwościach.</p> <p><i>Environmental fate of nano-composites with various composition and properties.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Przygotowanie materiałów o kontrastujących właściwościach do zastosowań środowiskowych, rolniczych i energetycznych.</p> <p><i>Preparation of carbon rich materials from waste with contrasting properties for environmental, agricultural and energy production applications.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Przemiany nano-biowęgla w wyniku symulowanych procesów środowiskowych.</p> <p><i>Transformations of nano-biochars as a result of simulated environmental processes.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Maciej Podgórski, prof. UMCS maciej.podgorski@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Polimerów UMCS</p>	<p>Wpływ odwracalnych reakcji wymiany i addycji na strukturę i właściwości fotopolimerowych sieci dynamicznych.</p> <p><i>The effect of reversible exchange and addition reactions on the structure and properties of dynamic photopolymer networks.</i></p> <p>ABSTRACT</p>

<p>dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS beata.podkoscielna@mail.umcs.pl</p> <p>dr Andrzej Puszka andrzej.puszka@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Polimerów UMCS</p>	<p>Otrzymywanie i charakterystyka właściwości przetwórczych izolacji i polimerowych powłok kablowych.</p> <p><i>Preparation and characterization of processing properties of insulation and polymeric cable coatings.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS beata.podkoscielna@mail.umcs.pl</p> <p>dr Kamil Dziuba kamil.dziuba@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Polimerów UMCS</p>	<p>Synteza i ocena właściwości fizyko-chemicznych hybrydowych środków uniepalniających stosowanych w tworzywach izolacyjnych i powłokowych.</p> <p><i>Synthesis and evaluation of physico-chemical properties of hybrid flame retardants for use in insulation and coating plastics.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Ewa Skwarek, prof. UMCS ewa.skwarek@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Synteza i charakterystyka nowych kompozytów hydroksyapatytu z wybranymi tlenkami metali.</p> <p><i>Synthesis and characterization of new hydroxyapatite composites with selected metal oxides.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Magdalena Sobiesiak, prof. UMCS magdalena.sobiesiak@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Chemii Polimerów</p>	<p>Synteza i ocena właściwości sorbentów polimerowych i/lub węglowych otrzymywanych z dodatkiem komponentów naturalnych i/lub odpadowych do oczyszczania wody.</p> <p><i>Synthesis and evaluation of properties of polymeric and/or carbonaceous sorbents obtained with the addition of natural and/or waste components for water purification.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Aleksandra Szczeń, prof. UMCS aleksandra.szczes@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Zjawisk Międzyfazowych UMCS</p>	<p>Synteza nowoczesnych biomateriałów do zastosowań w medycynie.</p> <p><i>Synthesis of modern biomaterials for medical applications.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Konrad Terpiłowski, prof. UMCS konrad.terpilowski@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Zjawisk Międzyfazowych UMCS</p> <p>dr inż. Jagoda Szafrńska Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie</p>	<p>Tworzenie struktury żeli białkowych oraz badania ich właściwości reologicznych i powierzchniowych.</p> <p><i>Formation of the structure of protein gels and studies of their rheological and surface properties.</i></p> <p>ABSTRACT</p>

<p>prof. dr hab. Katarzyna Tyszczyk-Rotko katarzyna.tyszczyk-rotko@mail.umcs.pl Katedra Chemii Analitycznej UMCS</p>	<p>Nowoczesne nanokompozytowe materiały elektrodowe w analizie woltamperometrycznej. <i>Novel nanocomposite electrode materials in voltammetric analysis.</i> ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Małgorzata Wiśniewska małgorzata.wiśniewska@mail.umcs.pl Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Badania mechanizmów oddziaływania dendrymerów z powierzchnią ciała stałego w obecności jonów metali i substancji organicznych w kontekście zastosowań medycznych i środowiskowych. <i>Investigation of the dendrimers interaction mechanisms with the solid surfaces in the presence of metal ions and organic substances in the context of medical and environmental applications.</i> ABSTRACT</p>
<p>prof. dr hab. Małgorzata Wiśniewska małgorzata.wiśniewska@mail.umcs.pl Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Modyfikowane materiały węglowe jako adsorbenty o zwiększonej pojemności i selektywności w odniesieniu do zanieczyszczeń organicznych. <i>Modified carbon materials as adsorbents with increased capacity and selectivity with towards organic pollutants.</i> ABSTRACT</p>
<p>SCIENCES CONNECTED WITH THE EARTH AND ENVIRONMENT</p>	
<p>dr hab. Renata Kołodyńska-Gawrysiak renata.kolodynska-gawrysiak@mail.umcs.pl Katedra Geologii, Gleboznawstwa i Geoinformacji UMCS</p>	<p>Zagrożenie sufozją w warunkach zmian klimatu. <i>Piping risk under climate change.</i> ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Przemysław Mroczek, prof. UMCS przemyslaw.mroczek@mail.umcs.pl Katedra Geomorfologii i Paleogeografii UMCS</p>	<p>Integracja modeli numerycznych i danych paleoklimatycznych do symulacji procesów depozycji osadów lessowych w Europie Środkowej. <i>Integration of numerical models and paleoclimatic data for the simulation of loess deposition processes in Central Europe.</i> ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Przemysław Mroczek, prof. UMCS przemyslaw.mroczek@mail.umcs.pl Katedra Geomorfologii i Paleogeografii UMCS</p>	<p>Rekonstrukcja warunków środowiskowych ostatniego zlodowacenia na podstawie analizy osadów lessowych z wykorzystaniem modeli predykcyjnych uczenia maszynowego. <i>Reconstruction of environmental conditions of the last glaciation based on loess deposits analysis using predictive machine learning models.</i> ABSTRACT</p>

INFORMATION and COMMUNICATION TECHNOLOGY	
<p>dr hab. Beata Bylina, prof. UMCS beata.bylina@mail.umcs.pl Katedra Oprogramowania Systemów Informatycznych UMCS</p>	<p>Optymalizacja wydajności energetycznej w systemach wielordzeniowych oraz na kartach graficznych (gpu) dla wybranych operacji algebry liniowej.</p> <p><i>Optimization of energy efficiency in multi-core systems and on graphics processing units (GPUs) for selected linear algebra operations.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Jarosław Bylina, prof. UMCS jaroslaw.bylina@mail.umcs.pl Katedra Cyberbezpieczeństwa i Lingwistyki Komputerowej UMCS</p>	<p>Wysokowydajne obliczenia naukowe -- implementacje we współczesnych językach programowania systemowego.</p> <p><i>High-performance scientific computing -- implementations in modern system programming languages.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Jarosław Bylina, prof. UMCS jaroslaw.bylina@mail.umcs.pl Katedra Cyberbezpieczeństwa i Lingwistyki Komputerowej UMCS</p>	<p>Badanie mechanizmów ewolucji języków naturalnych -- automatyczne budowanie reguł oraz predykcja kierunków ewolucji.</p> <p><i>High- Research on the mechanisms of evolution of natural languages - automatic rule building and prediction of evolution directions.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Marek Gózdź mgozdz@kft.umcs.lublin.pl Katedra Podstaw Informatyki UMCS</p>	<p>Fizyczne modele sieci neuronowych.</p> <p><i>Physical models of neural networks.</i></p> <p>ABSTRACT</p>
<p>dr hab. Grzegorz Marcin Wójcik, prof. UMCS grzegorz.wojcik@mail.umcs.pl Katedra Neuroinformatyki i Inżynierii Biomedycznej UMCS</p>	<p>Badania aktywności neuronów biologicznych w symulacji komputerowej metodami Data Science.</p> <p><i>Investigating the activity of biological neurons using computer simulation through Data Science methods.</i></p> <p>ABSTRACT</p>

The subjects related to the implementation of research projects.

after the end of the project implementation period, the PhD student is entitled to the statutory amount of the scholarship, i.e.

- 37% of the professor's salary; PLN 3,466.90 gross during the first two years of study (before the mid-term evaluation),

- 57% of the professor's salary; PLN 5,340.90 gross in the next two years after the mid-term evaluation.

PROJECT SUPERVISOR	RESEARCH TOPIC
PHYSICAL SCIENCES	

<p>prof. dr hab. Mariusz Krawiec mariusz.krawiec@umcs.pl</p> <p>Katedra Fizyki Powierzchni i Nanostruktur UMCS</p>	<p>Epitaksjalny silicen jako platforma do magazynowania wodoru w fazie stałej.</p> <p><i>Epitaxial silicene as a platform for solid-state hydrogen storage.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN Nr: 2022/45/B/ST5/01018 The additional scholarship from the grant's external funds is 4000 PLN gross/month/36 months</p>
<p>prof. dr hab. Ryszard Zdyb ryszard.zdyb@mail.umcs.pl</p> <p>dr Marek Kopciuszynski m.kopciuszynski@umcs.pl</p>	<p>Funkcjonalizowanie antymonenu poprzez wprowadzanie naprężeń, domieszkowanie atomami innych pierwiastków i adsorpcję molekuł.</p> <p><i>Functionalization of antimonene by strain engineering, doping and adsorption of molecules.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN Nr: 2020/37/B/ST5/03540 The additional scholarship from the grant's external funds is 3700 PLN gross/month/4 months (or 16 months after the project extension)</p>
<p>prof. dr hab. Tadeusz Domański tadeusz.domanski@umcs.pl</p> <p>dr inż. Szczepan Głodzik szczepan.glodzik@umcs.pl</p>	<p>Elektronika nadprzewodzących nanostruktur.</p> <p><i>Electronics of superconducting nanostructures.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN Grant Weave-Unisono nr 2022/04/Y/ST3/00061 The additional scholarship from the grant's external funds is 5000 PLN gross/month/24 months)</p>
<p>dr hab. Michał Warda, prof. UMCS michal.warda2@mail.umcs.pl</p> <p>dr Anna Zdeb anna.zdeb@mail.umcs.pl Katedra Fizyki Teoretycznej UMCS</p>	<p>Rozkład materii jądrowej podczas rozszczepienia.</p> <p><i>The distribution of nuclear matter during fission.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN nr 2023/49/B/ST2/01294 The additional scholarship from the grant's external funds is 5000 PLN gross/month/36 months</p>
ROLNICTWO I OGRODNICTWO	
<p>dr hab. Anna Gałązka, prof. IUNG-PIB agalazka@iung.pulawy.pl</p>	<p>Oddziaływanie między mikrobiomem ryzosfery i endoryzosfery roślin ruderalnych oraz ich rola w biernej i czynnej remediacji gleb silnie zdegradowanych i długotrwale zanieczyszczonych ropą naftową.</p> <p><i>The interaction between the microbiome of the rhizosphere and endorhizosphere of ruderal plants and their role in passive and active emediation of heavily degraded and long-term petroleum polluted soils.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN Nr: 2022/45/B/NZ8/02398 The additional scholarship from the grant's external funds is 4500 PLN gross/month/36 months</p>

<p>prof. dr hab. Andrzej Bieganowski a.bieganowski@ipan.lublin.pl</p> <p>dr inż. Michał Beczek m.beczek@ipan.lublin.pl</p>	<p>Zjawisko rozbryzgu (<i>splash phenomenon</i>) jako mechanizm transportu bakterii glebowych.</p> <p><i>Splash phenomenon as a mechanism of transportation of soil bacteria.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN Opus 23 nr 2022/45/B/NZ9/00605 5000PLN brutto brutto/miesiąc, 31 miesięcy Scholarship 5000 PLN gross gross/month/31 months (the doctoral scholarship will be financed in 100% from the grant's external funds)</p>
BIOLOGICAL SCIENCES	
<p>dr hab. Małgorzata Wójcik, prof. UMCS malgorzata.wojcik@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Fizjologii Roślin i Biofizyki UMCS</p> <p>dr Krzysztof Sitko krzysztof.sitko@us.edu.pl</p> <p>Instytut Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski w Katowicach</p>	<p>Optymalizacja wzrostu roślin przemysłowych na terenach zanieczyszczonych metalami przy użyciu konsorcjów mikroorganizmów.</p> <p><i>Optimizing growth of industrial crops on metal polluted land using microbial consortia.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>IASIS-101157430-GAP-101157430 Horyzont Europe Scholarship 4500 PLN gross/month/24 months (the additional scholarship from the grant's external funds)</p>
CHEMICAL SCIENCES	
<p>prof. dr hab. Barbara Gawdzik barbara.gawdzik@mail.umcs.pl</p> <p>dr Przemysław Pączkowski przemyslaw.paczkowski@mail.umcs.pl</p>	<p>Wykorzystanie odpadowych surowców naturalnych w syntezie sorbentów węglowych.</p> <p><i>The use of waste natural raw materials in the synthesis of carbon sorbents.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchanges, HORIZON-MSCA-2022-SE-01, 101131382. No additional scholarship.</p>
<p>dr hab. Mariusz Barczak, prof. UMCS mariusz.barczak@mail.umcs.pl</p>	<p>Materiały węglowe nowej generacji precyzyjnie domieszkowane siarką: synteza, charakterystyka i zastosowania.</p> <p><i>Novel sulfur-tuned advanced carbons: synthesis, characterization and applications.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>OPUS 2023/51/B/ST5/01911 Scholarship 5000PLN gross/month/48 months (the doctoral scholarship will be financed in 50% from the grant's external funds)</p>
<p>dr hab. Mariusz Barczak, prof. UMCS mariusz.barczak@mail.umcs.pl</p> <p>Dr Dimitrios A. Giannakoudakis dagchem@gmail.com</p>	<p>Multifunkcjonalne porowate tkaniny węglowe domieszkowane nanokompozytami MOF jako materiały ochronne przed toksycznymi oparami.</p>

	<p><i>Designing of multifunctional smart porous carbon textiles decorated with novel MOF nanocomposites as protective media against toxic vapors.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN SONATA 2023/51/D/ST5/01915 Scholarship 5000PLN gross/month/36 months (the doctoral scholarship will be financed in 50% from the grant's external funds)</p>
<p>prof. dr hab. Patryk Oleszczuk patryk.oleszczuk@mail.umcs.pl</p> <p>Katedra Radiochemii i Chemii Środowiskowej UMCS</p>	<p>Bezpośredni i pośredni wpływ nano-biowęgli na funkcjonowanie ekosystemów wodnych i lądowych.</p> <p><i>The direct and indirect impact of nano-biochars on the functioning of aquatic and terrestrial ecosystems.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p>NCN MAESTRO 2021/42/A/ST10/00161 Additional scholarship 4500PLN gross/month/ financed for 36 months with external funds from the grant</p>