

Lista propozycji tematów prac doktorskich przedstawionych przez samodzielnych pracowników WTilCh ZUT na rok akademicki 2018/2019

Offer of potential PhD research topics presented by independent scientific workers of the Faculty Of Chemical Engineering in academic year 2018/2019

Lista zaktualizowana 4 lipca 2018

Date of last modification 4th July 2018

Promotor <i>Tutor</i>	Temat <i>Topic</i>
prof. dr hab. inż. Zbigniew Czech	Badania nad technologią wytwarzania polimerowych folii na bazie modyfikowanych żywic epoksydowych i ich przemysłowa aplikacja <i>Investigation on the area of manufacturing technology of polymeric films based on modified epoxide resins and their industrial application</i>
	Synteza fotoreaktywnych rozpuszczalnikowych klejów samoprzylepnych na bazie poliakrylanów <i>Synthesis of photoreactive solvent-based acrylic pressure-sensitive adhesives</i>
	Badania nad technologią wytwarzania fotoreaktywnych wolnych od rozpuszczalników polimerów na bazie akryliów <i>Synthesis investigations of the synthesis of photoreactive solvent free polymers based on acrylics</i>
dr hab. inż. Agnieszka Wróblewska, prof. ZUT	Utlenianie alfa-pinenu na katalizatorach tytanowo-silikatowych <i>Oxidation of alpha-pinen on titanium-silicate catalysts</i>
	Epoksydacja związków allilowych na porowatych katalizatorach pochodzenia naturalnego <i>Epoxidation of allylic compounds on porous catalysts of natural origin</i>
dr hab. inż. Elżbieta Tomaszewicz	Nowe materiały do zastosowań laserowych i scyntylacyjnych oparte na domieszkowanych fazach o strukturze wolframitu <i>New materials for laser and scintillation application, based on doped phases with wolframite structure</i>

<p>prof. dr hab. inż. Elżbieta Filipek</p>	<p>Synteza i właściwości nowych podwójnych wanadów(V) pierwiastków ziem rzadkich i d- elektronowych o potencjalnym zastosowaniu w kryminalistyce Opiekun pomocniczy: dr inż. Mateusz Piz</p> <p><i>Synthesis and properties of new double vanadates(V) of rare earths and d-electrons elements with potential application in forensics</i> <i>Auxiliary supervisor: dr inż. Mateusz Piz</i></p>
	<p>Nowe materiały tlenkowe o strukturze SnO₂ do gazoczułych zastosowań w kopalniach węglowych Opiekun pomocniczy: dr inż. Agnieszka Prokop</p> <p><i>New oxide materials with SnO₂ structure for gas-sensitive applications in coal mines.</i> <i>Auxiliary supervisor: dr inż. Agnieszka Prokop</i></p>
	<p>Nowe materiały na bazie tlenków metali ziem rzadkich do zastosowań w chemii sądowej Opiekun pomocniczy: dr inż. Mateusz Piz.</p> <p><i>New materials based on rare-earth oxides for use in forensic chemistry</i> <i>Auxiliary supervisor: dr inż. Mateusz Piz</i></p>
	<p>Nowe tlenkowe pigmenty do potencjalnych zastosowań w konserwacji zabytków Opiekun pomocniczy: dr inż. Mateusz Piz</p> <p><i>New oxide pigments for potential applications in preservation of monuments</i> <i>Auxiliary supervisor: dr inż. Mateusz Piz</i></p>
<p>dr hab. inż. Piotr Tabero</p>	<p>Synteza i właściwości faz o strukturze tunelowej i blokowej zawierających niob o potencjalnym zastosowaniu do produkcji elektrod w akumulatorach litowych <i>Synthesis and properties of phases with tunnel and block structure containing niobium with potential application to the production of electrodes in lithium batteries</i></p> <p>Synteza i właściwości nowych faz tlenkowych tworzących się w układach MO-Fe₂O₃-Nb₂O₅, gdzie M = Ba, Mg, Zn, Co, Mn, Ni potencjalnych materiałów do produkcji elektrod, sensorów gazowych i katalizatorów <i>Synthesis and properties of new oxide phases formed in MO-Fe₂O₃-Nb₂O₅ systems, where M = Ba, Mg, Zn, Co, Mn, Ni as potential materials for the production of electrodes, gas sensors and catalysts</i></p>
<p>dr hab. inż. Zbigniew Rozwadowski</p>	<p>Właściwości biologiczne i katalityczne nowych imin, pochodnych związków biologicznie aktywnych oraz ich kompleksów <i>Biological and catalytic properties of new imines, derivatives of</i></p>

	<i>biologically active compounds and their complexes</i>
prof. dr hab. inż. Marek Gryta	Badania doświadczalne i numeryczne procesu destylacji membranowej <i>Experimental and numerical study on the membrane distillation process</i>
	Badania oczyszczania ścieków zaolejonych technikami membranowymi <i>Studies of the purification of oil waste water using membrane techniques</i>
	Badania zwilżania materiałów porowatych wykonanych z polimerów hydrofobowych <i>Studies of wetting of porous materials made of hydrophobic polymers</i>
	Badania wytwarzania metodą fermentacji napojów alkoholowych o zmniejszonej zawartości etanolu <i>Investigation of fermentation applied for fabrication of alcoholic drinks with lower ethanol content</i>
dr hab. inż. Krzysztof Lubkowski	Ocena oddziaływania procesów technologicznych na środowisko w oparciu o metodę LCA (Life Cycle Assessment) <i>Evaluation of the effect of industrial processes on environment based on the LCA method (Life Cycle Assessment)</i>
	Badanie kinetyki uwalniania składników mineralnych z nawozów o wydłużonym działaniu <i>Study on the kinetics of nutrient release from the elongated-action fertilizers</i>
	Granulacja materiałów sypkich techniką kompaktowania <i>Granulation of powdery materials with the compaction method</i>
dr hab. inż. Zofia Lendzion-Bieluń, prof. ZUT	Katalityczny rozkład amoniaku jako źródło czystego wodoru <i>Catalytic decomposition of ammonia as a source of clean hydrogen</i>
	Katalizator żelazowy o strukturze wustytu zmniejszający energochłonność procesu syntezy amoniaku. <i>Wustyt based iron catalyst for the ammonia synthesis reducing energy consumption</i>
	Synteza i charakterystyka nanomateriałów magnetycznych oraz badania ich aktywności w procesach usuwania zanieczyszczeń z wody. <i>Synthesis and characterisation of magnetic nanomaterials and their activity in the removal of pollutants from water</i>

<p>prof. dr hab. inż. Walerian Arabczyk</p>	<p>Badanie procesów zachodzących w układzie nanokrystaliczne żelazo–amoniak-wodór</p> <p>Opiekun pomocniczy: dr inż. Ewa Ekiert</p> <p>(Temat realizowany w ramach projektu OPUS - dodatek do stypendium)</p> <p><i>Studies of the processes occurring in the system nanocrystalline iron-ammonia-hydrogen</i></p> <p><i>Auxiliary supervisor: dr inż. Ewa Ekiert</i></p> <p><i>(The studies will be conducted within the OPUS project – additional scholarship)</i></p>
<p>dr hab. inż. Rafał Pelka</p>	<p>Zastosowanie reakcji programowanych potencjałem chemicznym do charakteryzacji nanomateriałów</p> <p>Opiekun pomocniczy: dr inż. Ewa Ekiert</p> <p>(Temat realizowany w ramach projektu OPUS - dodatek do stypendium)</p> <p><i>Application of chemical potential controlled reactions for characterisation of nanomaterials</i></p> <p><i>Auxiliary supervisor: dr inż. Ewa Ekiert</i></p> <p><i>(The studies will be conducted within the OPUS project – additional scholarship)</i></p>
<p>dr hab. inż. Ewa Janus</p>	<p>Reakcje cykloaddycji w środowisku cieczy jonowych, w obecności koordynujących ligandów typu zasad Schiffa i kwasów Lewisa</p> <p><i>Reactions of cycloaddition in the ionic liquids environment, in presence of coordinating ligands type Schiff bases and Lewis acids</i></p> <hr/> <p>Synteza i właściwości fizyczne chiralnych cieczy jonowych oraz badania ich aktywności w syntezie asymetrycznej</p> <p><i>Synthesis and physical properties of chiral ionic liquids and studies of their activity in asymmetrical synthesis</i></p>
<p>prof. dr hab. inż. Antoni W. Morawski</p>	<p>Preparatyka i badania nano-ditlenku tytanu z funkcją samooczyszczania pod wpływem światła słonecznego.</p> <p><i>Preparation and studies on nano-titania with self-cleaning function under solar radiation.</i></p> <hr/> <p>Preparatyka i badania modyfikowanego nano-ditlenku tytanu do zastosowań środowiskowych.</p> <p>(Temat realizowany w ramach projektu OPUS - dodatek do stypendium)</p> <p><i>Preparation and studies on modified nano-titania for environmental purposes.</i></p> <p><i>(The studies will be conducted within the OPUS project – additional scholarship)</i></p> <hr/> <p>Preparatyka i badania fotokatalitycznego nano-ditlenku tytanu modyfikowanego krzemem</p> <p>(Temat realizowany w ramach projektu OPUS - dodatek do stypendium)</p> <p><i>Preparation and studies on photocatalytical nano-titania modified</i></p>

	<p><i>with silicium</i></p> <p><i>(The studies will be conducted within the OPUS project – additional scholarship)</i></p>
prof. dr hab. inż. Urszula Narkiewicz	<p>Otrzymywanie i charakteryzowanie kompozytów na bazie nanomateriałów węglowych i tlenków metali</p> <p><i>Production and characterisation of composites based on carbon nanomaterials and metal oxides</i></p>
prof. dr hab. inż. Beata Michalkiewicz	<p>Otrzymywanie wysokoporowatych węgla aktywnych z biomasy do usuwania CO₂</p> <p><i>Manufacturing of high porous activated carbons from biomass to be applied in CO₂ removal</i></p>
	<p>Badanie otrzymywania mezoporowatych materiałów węglowych na bazie szablonów krzemionkowych</p> <p><i>Investigation of manufacturing mesoporous carbon materials based on silica templates</i></p>
prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray	<p>Wpływ nanowłókien i nanokryształów celulozy na właściwości biokompozytów polimerowych</p> <p><i>The effect of cellulose nanofibres and nanocrystals on properties of polymeric biocomposites</i></p>
	<p>Badania fotosieciowalnych oligomerów dla potrzeb druku 3D</p> <p><i>Investigations of photocurable oligomers for 3D printing</i></p>
prof.dr hab. inż. Sylwia Mozia	<p>Nowe membrany polimerowe modyfikowane nanocząstkami do oczyszczania wody i ścieków</p> <p><i>New polymeric membranes modified with nanoparticles for water and wastewater treatment</i></p>
	<p>Badania oczyszczania wody i ścieków w układzie hybrydowym łączącym zaawansowane procesy utleniania i separację membranową</p> <p><i>Investigations on treatment of water and wastewater in a hybrid system coupling Advanced Oxidation Processes and membrane separation</i></p>
prof. dr hab. inż. Jacek Przepiórski	<p>Otrzymywanie i badania materiałów do usuwania odorów z powietrza</p> <p><i>Preparation and studies of materials for removal of odours from air</i></p>
	<p>Wykorzystanie wybranych produktów odpadowych przemysłu chemicznego do usuwania siarkowodoru z gazów</p> <p><i>Utilization of selected waste products from chemical industry for removal of hydrogen sulphide from gases</i></p>
dr hab. inż. Dariusz	<p>Energooszczędne katalizatory syntezy amoniaku, ich struktura</p>

Moszyński	<p>krystaliczna i właściwości powierzchni</p> <p><i>Energy-saving ammonia synthesis catalysts, their crystalline structure and surface properties</i></p>
dr hab. inż. Rafał Rakoczy, prof. ZUT	<p>Zastosowanie metod fizykochemii powierzchni do badań redukcji prekursorów katalizatorów metalicznych</p> <p><i>Application of surface physicochemical methods for studies of reduction of precursors of metal catalysts</i></p>
dr hab. inż. Monika Bosacka	<p>Optymalizacja procesu produkcji preparatu do kondycjonowania wody chłodniczej</p> <p><i>Optimization of production process of preparation for cooling water conditioning</i></p>
dr hab. inż. Jacek Sośnicki	<p>Optymalizacja procesu produkcji preparatów z tendencją do pienienia</p> <p><i>Optimization of production process of preparation with foaming tendencies</i></p>
dr hab. Jacek Sośnicki	<p>Nowe ekologiczne pigmenty nieorganiczne na bazie ortowanadanu(V) indu(III) i ich właściwości fizykochemiczne</p> <p><i>New ecological inorganic pigments based on orthovanadane(v) of indium(III) and their physico-chemical properties</i></p>
prof. dr hab. inż. Ryszard Kaleńczuk	<p>Projektowanie oraz regio- i stereoselektywna synteza biologicznie aktywnych pochodnych 2-pirydonu, 2-pirydonu oraz ich siarkowych analogów</p> <p><i>Design and regio- and stereo-selective synthesis of biologically active derivatives of 2-pyrimidone, 2-pyridone and their sulphur analogs</i></p> <p>Synteza alkaloidopodobnych, piperidynowych układów policyklicznych o potencjalnym zastosowaniu farmakologicznym z wykorzystaniem nienasyconych δ-(tio)laktamów</p> <p><i>Synthesis of alkaloid similar, piperidine polycyclic systems with potential pharmacological application using unsaturated δ-(tio)lactams</i></p> <p>Badania nad syntezą wielowarstwowych nanostruktur krzemionkowych i ich właściwościami</p> <p><i>Studies on the synthesis of multilayer silica nanostructures and their properties</i></p> <p>Badania nad zastosowaniem enkapsulowanych cząstek ferromagnetycznych w terapii hipertermicznej z wytwarzaniem ciepła w drodze indukcji magnetycznej</p> <p><i>Studies on application of encapsulated ferromagnetic particles in hyperthermal therapy with generation of heat through magnetic induction</i></p> <p>Azotek węgla i jego modyfikacje w fotokatalizie</p> <p><i>Carbon nitride and their modifications in photocatalysis</i></p>

<p>prof. dr hab. inż. Beata Tryba</p>	<p>Preparatyka i badanie materiałów do powierzchni samooczyszczających</p> <p><i>Preparation and investigation of materials for self-cleaning surfaces</i></p> <p>Badania możliwości zastosowania procesów fotokatalitycznych do poprawy warunków przechowywania owoców</p> <p><i>Studies on possibility of application of photocatalytic processes for improvement of fruits' storage conditions</i></p> <p>Zastosowanie nanomateriałów węglowych w nowoczesnych bateriach litowo-jonowych</p> <p><i>Application of carbonaceous nanomaterials in modern lithium-ion batteries</i></p> <p>Synteza, modyfikacja oraz charakterystyka materiałów węglowych otrzymywanych w wyniku pirolizy polimerów</p> <p><i>Synthesis, modification and characterisation of carbonaceous materials obtained from pyrolysis of polymers.</i></p> <p>Modyfikacja komercyjnych węgli aktywnych firmy Gryfskand w celu polepszenia ich właściwości sorpcyjnych względem wybranych gazów</p> <p><i>Modification of commercial activated carbons of Gryfskand company to enhance their sorption capacity of selected gases</i></p>
<p>dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak</p>	<p>Zastosowanie modyfikowanego ditlenku tytanu w procesach dezynfekcji wody i powietrza</p> <p><i>Application of modified titania to water and air disinfection</i></p>
<p>prof. dr hab. Ewa Mijowska</p>	<p>Technologia funkcjonalizacji dwuwymiarowych nanomateriałów do biozastosowań</p> <p><i>Technology of functionalisation of 2D nanomaterials for bio-applications</i></p> <p>Badania nad procesem uniepalniania poliolefin z wykorzystaniem disiarczku molibdenu</p> <p><i>Studies on the fire retardancy process with use of molybdenum disulphide</i></p> <p>Badania nad syntezą i charakterystyką nanokompozytów stosowanych do fotokatalitycznego otrzymywania wodoru z wody</p> <p><i>Study on synthesis and characterization of nanocomposites used for photocatalytic hydrogen generation from water</i></p>
<p>dr hab. inż. Xuecheng Chen</p>	<p>Opracowanie technologii otrzymywania trójwymiarowych kompozytów z odpadów polimerowych do magazynowania energii</p> <p><i>Elaboration of technology for production of 3D composites from polymers' wastes for energy storage</i></p>

dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych	Modelowanie numeryczne płaskich ogniw paliwowych typu PEMFC <i>Numerical modelling of flat fuel cells type PEMFC</i>
	Analiza złożonych systemów do produkcji energii elektrycznej i ciepła wyposażonych w ogniwa paliwowe typu SOFC <i>Analysis of the complex systems for electric energy and heat production, equipped with fuel cells type SOFC</i>
	Analiza hybrydowych systemów do produkcji energii elektrycznej wyposażonych w ogniwa paliwowe typu PEMFC <i>Analysis of hybrid systems for electric energy production, equipped with fuel cells type PEMFC</i>
dr hab. inż. Monika Bosacka	Związki i fazy tworzące się w układzie $\text{CuO-Bi}_2\text{O}_3\text{-A}_2\text{O}_3$, gdzie $A = \text{V, P}$ <i>Compounds and phases formed in the $\text{CuO-Bi}_2\text{O}_3\text{-A}_2\text{O}_3$ system, where $A = \text{V, P}$</i>
dr hab. inż. Anna Błońska-Tabero	Reaktywność tlenków i wanadatów(V) w układzie katalitycznym $\text{SrO-V}_2\text{O}_5\text{-Fe}_2\text{O}_3$ i charakterystyka właściwości fizykochemicznych otrzymanych nowych faz <i>Reactivity of oxides and vanadates(V) in a catalytic $\text{SrO-V}_2\text{O}_5\text{-Fe}_2\text{O}_3$ system and characterisation of physicochemical properties of the obtained new phases</i>
dr hab. inż. Grażyna Dąbrowska	Synteza i charakterystyka faz z układu $\text{CuO-V}_2\text{O}_5\text{-Sb}_2\text{O}_4$ jako potencjalnych warystorów <i>Synthesis and characterisation of phases in the system $\text{CuO-V}_2\text{O}_5\text{-Sb}_2\text{O}_4$ as potential varistors</i>
dr hab. inż. Krzysztof Kowalczyk	Przeciwpożarowe heterogeniczne powłoki pęczniejące na podłoża stalowe <i>Heterogeneous intumescent coatings for steel substrates</i>
	Synteza i charakterystyka organicznych degradowanych substancji błonotwórczych <i>Synthesis and characterisation of degradable organic binders</i>
dr hab. inż. Agnieszka Kowalczyk	Synteza bezrozpuszczalnikowych poliakrylanowych klejów samoprzylepnych sieciowanych na drodze fotopolimeryzacji kationowej <i>Synthesis of solvent-free polyacrylate pressure-sensitive adhesives crosslinked through cationic photopolymerisation</i>
	Synteza makrofotoinicjatorów rodnikowych i ich zastosowanie w materiałach adhezyjnych <i>Synthesis of radical macrophotoinitiators and their application to adhesive materials</i>
dr hab. inż. Konrad Witkiewicz	Badanie wpływu pola elektromagnetycznego na właściwości adsorbentów <i>Studies of the effect of electromagnetic field on the properties of adsorbents</i>

	<p>Badanie możliwości zastosowania ogrzewania mikrofalowego w cyklicznym procesie adsorpcyjnego osuszania strumieni gazowych</p> <p><i>Investigation on the application of microwave heating in a cyclic process of adsorption drying of gas streams</i></p>
--	--

* Uwaga!

Więcej informacji można zasięgnąć bezpośrednio u osoby zgłaszającej temat.

Kandydaci na studia doktoranckie mogą zaproponować własne tematy prac po ich uzgodnieniu z opiekunem

You can get more information asking directly tutors.

Candidates to PhD studies can propose their own thesis topics to discuss with a tutor.