

Tematyka prac dyplomowych na rok akademicki 2019/2020 (studia I stopnia)

Zakład Biotechnologii i Bioinformatyki

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
dr hab. inż. Mirosław Tyrka, prof. PRz	2	Polimorfizm genów w raku prostaty Klonowanie wybranych genów roślinnych	
prof. dr hab. Jaroslav Legath	2	Ocena toksyczności wybranych leków	
dr hab. Danuta Zastavna, prof. PRz	2	Genotypowanie immunokompetentnych komórek człowieka Genotypowanie wybranych MHC-regionów u człowieka	Czytanie artykułów po angielsku
dr Aleksandra Bocian	1	Analiza składu i właściwości jadów węży	
dr Ewa Ciszkowicz	2	Badanie właściwości biologicznych flawonoidów	
dr inż. Lucjan Dobrowolski	1	Analizy bioinformatyczne w kierowanej ewolucji białek	
dr inż. Piotr Dziadczyk	1	Badania nad wybranymi genami roślin z rodzaju Silene	Bardzo dobra znajomość języka angielskiego
dr inż. Grzegorz Fic	1	Wizualizacja i analiza 3D struktur wybranych białek fluorescencyjnych	
dr inż. Andrzej Łyskowski	1	Bioinformatyczna analiza składników mieszanin pochodzenia naturalnego o potencjale biotechnologicznym	
dr Marta Sochacka-Piętal	2	Wybrane enzymy termofilnych szczepów Bacillus sp. o znaczeniu biotechnologicznym	

Zakład Chemii Organicznej

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
prof. dr hab. inż. Jacek Lubczak	0-1	Oligoeterole i pianki poliuretanowe	Technologia chemiczna
prof. dr hab. Marek Pyda	2	Termiczna analiza wybranych materiałów	Biotechnologia, bierna znajomość j. angielskiego, umiejętność korzystania z literatury anglojęzycznej
dr hab. inż. Renata Lubczak, prof. PRz	2	Oligoeterole i pianki poliuretanowe otrzymywane z surowców naturalnych	
dr hab. inż. Iwona Zarzyka, prof. PRz	2	Monomery z pierścieniem tiooksoimidazochinazoliny	
dr inż. Elżbieta Chmiel-Szukiewicz	1-2	Pochodne uracylu – kierunki zastosowań	Technologia chemiczna, preferowana specjalność TT
dr inż. Dorota Głowacz-Czerwonka	2	Szttywne pianki poliuretanowe z pierścieniem azacyklicznym	
dr inż. Magdalena Zaręba	2	Funkcjonalizacja dendrymerów typu PAMAM ukierunkowana na zastosowanie tych tzw. „nowych polimerów” w medycynie. Synteza koniugatów i megamerów typu PAMAM pełniących funkcje nośników leków antynowotworowych.	Technologia/Biotechnologia

Zakład Chemii Fizycznej

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
dr hab. inż. Paweł Chmielarz, prof. PRz	5	Synteza polimerów pochodzenia naturalnego Synteza związków wielkocząsteczkowych techniką „core-first” Elektroliza preparatywna w syntezie makrocząsteczek pochodzenia naturalnego Polimeryzacja rodnikowa z odwracalną dezaktywacją w układach dyspersyjnych Charakterystyka elektrochemiczna systemów inicjujących ATRP	CC/CH Znajomość j. angielskiego
dr inż. Paweł Błoniarz	1	Utlenianie węglowodorów nienasyconych tlenem i wodoronadtlenkami katalizowane kompleksami metali przejściowych"	CC/CH/CP Znajomość j. angielskiego
dr inż. Łukasz Florczak	1	Odporność korozyjna powłok ochronnych wytwarzanych na stopach magnezu	CC/CH/CP Znajomość j. angielskiego
dr inż. Julian Kozioł	2	Analiza materiałów polimerowych metodą spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni Badania właściwości tworzyw sztucznych metodami spektroskopii w IR i UV-Vis	Technologia chemiczna
dr inż. Dorota Naróg	1	Elektrochemiczne otrzymywanie pochodnych flawonoidów	CC/CH Znajomość j. angielskiego
dr inż. Tomasz Pacześniak	1	Kataliza heterogeniczna i elektrokataliza reakcji utleniania	CC/CH/CP Znajomość j. angielskiego
dr inż. Katarzyna Rydel - Ciszek	1	Utlenianie limonenu tlenem katalizowane pięciokleszczowymi kompleksami wybranych metali przejściowych. Modelowanie wybranej reakcji z wykorzystaniem programu CaChe czy Gaussian. Badania elektrochemiczne, głównie elektroliza, a także UV-Vis, GC, wybranej reakcji.	CC/CH Znajomość j. angielskiego

Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
prof. dr hab. inż. Dorota Antos	2	Badania nad mechanizmem krystalizacji białek, Adsorpcja i chromatografia białek o niestabilnej strukturze	
prof. dr hab. inż. Krzysztof Kaczmarski	1	Modelowanie wybranych zagadnień chromatografii gradientowej	
prof. dr hab. inż. Roman Petrus	1	Usuwanie zanieczyszczeń jonowych na drodze adsorpcji	
dr hab. inż. Mirosław Szukiewicz , prof. PRz	2	Wykorzystanie programu Excel lub Origin do wyznaczenia równania kinetycznego procesu reaktorowego Wykorzystanie programu Excel lub Origin do wyznaczenia równania kinetycznego procesu biochemicznego	
dr hab. inż. Wojciech Zapała, prof. PRz	2	Mechanizm retencji w chromatografii cieczowej – analiza wpływu wybranych parametrów procesowych. Procesy suszarnicze: aparatura, projektowanie, rozwój.	
dr inż. Roman Bochenek	2	Modelowanie przepływów metodami CFD przy użyciu programu Ansys Fluent. Przemysłowe metody separacji białek.	Dla studentów CPDI. Wymagana minimum bierna znajomość j. angielskiego. Wymagana minimum bierna znajomość j. angielskiego.
dr inż. Marcin Chutkowski	2	Optymalizacja warunków pracy kolumny chromatograficznej w analizie wybranych związków metodą chromatografii hydrofilowej (HILIC) Modelowanie matematyczne efektów termicznych w kolumnach chromatograficznych w warunkach wysokich spadków ciśnienia Badania wytrzymałości na ścislenie granul nawozów mineralnych	Kierunek studiów: inżynieria chemiczna i procesowa. Znajomość j. angielskiego mile widziana
Dr inż Karolina Leś	1	Badanie i modyfikacja właściwości materiałów proszkowych.	
dr inż. Wojciech Marek	2	Badanie izolacji związków o zastosowaniu diagnostycznym i terapeutycznym w chromatografii	

		ekstrakcyjnej	
dr inż. Renata Muca	2	Rozdzielanie wariantów przeciwciała metodą chromatografii oddziaływań hydrofobowych. (Rozdzielanie wariantów przeciwciała metodą chromatografii multimodalnej.)?	
Dr inż. Maksymilian Olbrycht	2	Badania mechanizmu krystalizacji białek poprzez konwekcję wymuszoną Separacja stereoizomerów poprzez krystalizację	Preferowani studenci kierunku biotechnologia
dr inż. Izabela Poplewska	2	Chromatograficzne oczyszczanie przeciwciał Oczyszczanie przeciwciał metodami chromatograficznymi	
dr inż. Grzegorz Poplewski	2	Kosztowa optymalizacja elastycznych sieci wodnych. Projektowanie wielokresowych sieci wodnych.	podstawowa znajomość j.angielskiego podstawowa znajomość j.angielskiego
Dr inż. Mateusz Przywara	2	Badania i modelowanie właściwości mechanicznych materiałów proszkowych. Symulacje komputerowe i badania właściwości reologicznych materiałów proszkowych.	

Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
dr hab. inż. Beata Mossety-Leszczak, prof. PRz	1	Synteza kompozytów polimerowych z napełniaczami węglowymi.	Preferowane osoby po specjalności polimerowej.
prof. dr hab. inż. Wiktor Bukowski	2	Przemiany z udziałem związków epoksydowych. Funkcjonalizowana mezoporowata krzemionka.	Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów publikacji naukowych w języku angielskim.
dr hab. inż. Agnieszka Bukowska, prof. PRz	2	Preparatyka materiałów hybrydowych. Funkcjonalizacja materiałów hybrydowych.	Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów publikacji naukowych w języku angielskim.
dr hab. inż. Marek Potoczek, prof. PRz	2	Spiekanie kształtek ceramicznych Korozja wysokotemperaturowa porowatych węglików	Średnia ze studiów, znajomość materiałów ceramicznych i j. angielskiego w stopniu umożliwiającym studiowanie specjalistycznej literatury
dr inż. Agata Bajek	1	Badania nad otrzymaniem pochodnych 1,4-ditiinu.	Dobra znajomość języka angielskiego (bierny chemiczny).
dr inż. Karol Bester	2	Badania aktywności katalitycznej amino(bisfenolanowych) kompleksów chromu (III) w reakcjach terpolimeryzacji cyklicznych bezwodników z epoksydami i CO ₂ . Badania aktywności katalitycznej amino(bisfenolanowych) kompleksów kobaltu (III) w reakcjach terpolimeryzacji cyklicznych bezwodników z epoksydami i CO ₂ . Badania aktywności katalitycznej salenowych kompleksów chromu (III) w reakcjach terpolimeryzacji cyklicznych bezwodników z epoksydami i CO ₂ .	
dr inż. Jaromir Lechowicz	2	Badania modelowe wybranych procesów polimeryzacji. Modelowanie procesów polimeryzacji.	Prace teoretyczne polegające na wykonywaniu symulacji komputerowych wybranych układów reakcyjnych. Preferowana znajomość zagadnień związanych z polimerami oraz minimum bierna

			znajomość języka angielskiego.
dr inż. Małgorzata Walczak	2	Synteza, badanie właściwości i modyfikacja biodegradowalnych poliestrów.	Preferowane osoby po specjalności polimerowej.

Zakład Kompozytów Polimerowych

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz	8	Kompozyty polimerowe w technologiach Szybkiego Prototypowania (RP) Kompozycje tworzyw termoplastycznych stosowane w technologii FDM Hybrydowe nanokompozyty polimerowe Biokompozyty termoplastyczne stosowane do wyrobu profili metoda wytłaczania formującego	
dr hab. inż. Maciej Heneczkowski, prof. PRz	2	Optymalizacja wtryskiwania wybranej kształtki za pomocą symulacji komputerowej Badanie krzywych płynięcia kompozycji oligomerów z napełniaczami Wytłaczanie mieszające wybranego termoplastu z napełniaczem mineralnym	
dr inż. Rafał Oliwa	2	Kompozyty polimerowe o zwiększonej odporności na płomień. Hybrydowe kompozyty polimerowe wzmacniane tkaninami.	

Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
dr inż. Anna Kuźniar	2	Analiza wybranego materiału odpadowego. Zastosowanie elektrod jonoselektywnych w badaniach odpadów przemysłowych.	
dr inż. Bogdan Papciak	1	Bilans mikroskładników w analizie wieloetapowej lotnego popiołu przemysłowego na przykładzie miedzi i cynku.	CC-DI/ACh
dr inż. Elżbieta Sitarz-Palczak	2	Badania możliwości wykorzystania geopolimerów na bazie popiołów z biomasy jako materiałów stabilizujących pH. Zastosowanie geopolimerów na bazie haloizytu do fotokatalitycznej degradacji błękitu metylowego.	Studenci kierunku Technologia chemiczna lub Biotechnologia. Znajomość j. angielskiego na poziomie B1/B2 wymagana.
dr inż. Piotr Skitał	2	Badanie i modelowanie procesu elektrolitycznego osadzania wieloskładnikowych powłok metalicznych. Elektrolityczne otrzymywanie i badanie stopowych powłok ochronnych.	Technologia chemiczna
dr inż. Eleonora Sočo	2	Immobilizacja zanieczyszczeń organicznych na organo-zeolicie. Wykorzystanie mineralnego odpadu przemysłowego do unieruchamiania jonów metali ciężkich.	
dr Elżbieta Woźnicka	2	Synteza i badania kompleksów jonów lantanowców(III) z wybranymi flawonoidami. Synteza i badania kompleksów srebra(I) z wybranymi flawonoidami.	CC ACh
dr inż. Lidia Zapala	2	Synteza i badania składu oraz właściwości kompleksów wybranych jonów metali bloku d z kwasem niflumowym.. Synteza kompleksów wybranych jonów lantanowców z kwasem niflumowym oraz badania składu i właściwości spektralnych otrzymanych związków.	CC-DI/ACh

Zakład Polimerów i Biopolimerów

Opiekun pracy dyplomowej	Liczba dyplomantów	Tematyka badawcza / temat pracy dyplomowej	Wymagania
prof. dr hab. inż. Piotr Król	1	Poliuretany zawierające segmenty fluorowe	Technologia chemiczna
dr hab. inż. Łukasz Byczyński, prof. PRz	3	Powłoki poliuretanowe sieciowane wilgocią Wodorocznieczalne kationomery poli(uretanowo – akrylowe) Wzajemnie przenikające się sieci polimerowe poliuretanowo – epoksydowe	Technologia chemiczna
dr hab. Barbara Pilch-Pitera, prof. PRz	2	Poli(uretano-akrylany) do zastosowań lakierniczych Badania nad syntezą środków sieciujących do lakierów proszkowych dedykowanych na podłoża o niskiej odporności termicznej.	Technologia chemiczna
dr hab. inż. Tomasz Ruman, prof. PRz	2	Obrazowanie MS tkanek nowotworowych Nanostruktury do detekcji i analizy biocząsteczek	Biotechnologia, Wymagana dobra znajomość j. angielskiego – wyszukiwanie informacji w literaturze. Biotechnologia lub Technologia Chemiczna. Wymagana dobra znajomość j. angielskiego – wyszukiwanie informacji w literaturze.
dr Bożena Król	2	Poliuretany biomedyczne syntezowane z udziałem gastrodinu jako składnika polioliowego Synteza poliuretanów do zastosowań medycznych	Technologia chemiczna
dr Joanna Nizioł	2	Analiza materiału biologicznego z wykorzystaniem spektrometrii mas i/lub magnetycznego rezonansu jądrowego Analiza kosmetyków z wykorzystaniem spektrometrii mas	Biotechnologia. Znajomość j. angielskiego
dr Maria Misiorek	2	Badanie poziomu cyklooksygenazy-2 w komórkach prawidłowych po ekspozycji z dendrymerem PAMAM skoniugowanym z Fmoc-L-leucyną i celekoksybem Badanie poziomu cyklooksygenazy-2 w komórkach nowotworowych po ekspozycji z dendrymerem PAMAM skoniugowanym z Fmoc-L-leucyną i celekoksybem	Biotechnologia
dr Łukasz Uram	2	Ewaluacja biologicznych właściwości dendrymerów PAMAM z laktulozą Nimesulid – potencjalny lek przeciwnowotworowy	Biotechnologia. Dobra znajomość j. angielskiego. Test ze znajomości publikacji.
dr inż. Joanna Wojturska	1	Zastosowanie napełniaczy pochodzenia naturalnego w technologii otrzymywania powłok poliuretanowych	Technologia chemiczna