

Promotor	dypl.	Temat	
dr Andrzej Skrzypczak	inż.	3-Alkoksymetylo-1-butoksymetyloimidazoliowe ciecze jonowe synteza i właściwości	
dr Andrzej Skrzypczak	inż.	Otrzymywanie 3-alkoksymetylo-1-benzylo-2-metyloimidazoliowych cieczy jonowych	
dr Andrzej Skrzypczak	inż.	Azotany(V) 1-alkilo-1,2,4-triazoliowe otrzymywanie i właściwości	
dr Andrzej Skrzypczak	inż.	Tetrafluoroborany 1-alkilo-4-benzylo-1,2,4-triazoliowe synteza i właściwości	
dr hab. inż. Andrzej Rybicki	inż.	Odkształcenia ceramicznych próbek wywołane intensywnym suszeniem	
dr hab. inż. Bogdan Wyrwas	inż.	Synteza i określenie możliwości biodegradacyjnych nowych cieczy jonowych	
dr hab. inż. Bogdan Wyrwas	inż.	Określenie możliwości nowej konstrukcji przenośnego spektrofotometru LED w analityce związków powierzchniowo czynnych	
dr hab. inż. Bogdan Wyrwas	inż.	Aplikacje zmodyfikowanych metod jodobizmutanowych oznaczania niejonowych związków powierzchniowo czynnych	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	inż.	Wpływ wybranych fungicydów na bakterie glebowe	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	inż.	Wymywanie hydrofobowych zanieczyszczeń z gleby roztworami surfaktantów naturalnych	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	inż.	Izolacja i charakterystyka saponin z wybranych roślin	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	inż.	Wpływ związków organicznych na przepuszczalność błon biologicznych wybranych szczepów środowiskowych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	inż.	Porównanie parametrów pracy kondensatora dielektrycznego z kondensatorem elektrochemicznym	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	inż.	Wpływ modyfikacji materiału węglowego na pojemność kondensatora elektrochemicznego	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	inż.	Wpływ elektrolitu na proces samowyladowania kondensatora elektrochemicznego	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	inż.	Elektrochemiczne utlenianie związków bioaktywnych	
dr hab. inż. Grzegorz Milczarek prof. nadzw. PP	inż.	Elektropolimeryzacja lignosulfonianów na nanorurkach węglowych	Praca eksperymentalna, której celem będzie wytworzenie na powierzchni nanorurek węglowych filmów polimerycznych o właściwościach redoks. Filmy wytwarzane oraz charakteryzowane będą technikami elektrochemicznymi.
dr hab. inż. Grzegorz Musielak prof. nadzw.	inż.	Mechanika płynów - projekt stanowiska laboratoryjnego	
dr hab. inż. Grzegorz Musielak prof. nadzw.	inż.	Badania produktu na różnych etapach procesu	
dr hab. inż. Łukasz Chrzanowski	inż.	Wpływ bioaugmentacji szczepami produkującymi ramnolipidy na efektywność procesów biodegradacji ropopochodnych w środowisku glebowym	Celem pracy jest analiza postępu procesów biodegradacji ropopochodnych w przypadku wprowadzenia do środowiska szczepów zdolnych do wytwarzania biosurfaktantów. Realizacja pracy będzie polegać na prowadzeniu hodowli a następnie ocenie procesów biodegradacyjnych za pomocą pomiarów CO ₂ . Realizacja tematu związana jest z dużą ilością doświadczeń laboratoryjnych. Źródła literaturowe wyłącznie anglojęzyczne stąd wymagana bardzo dobra znajomość języka angielskiego.
dr hab. inż. Marek Ochowiak	inż.	Techniki rejestracji obrazów fotograficznych rozpylanej strugi cieczy	Praca o charakterze projektowo-doświadczalnym. Analiza wpływu odległości aparatu od strugi, czułości ISO, czasu otwarcia migawki, ustawienia lampy stroboskopowej i innych parametrów na uzyskane obrazy procesu rozpylania. Projekt stanowiska pomiarowego w formie rysunku wykonawczego w programie AutoCad (lub Corel Draw).
dr hab. inż. Marek Ochowiak	inż.	Technika rejestracji kropel rozpylanej cieczy z zastosowaniem przesłony ze szczeliną wycinającą płaską część strugi	Praca o charakterze projektowo-doświadczalnym. Analiza celowości stosowania przesłony ze szczeliną „wycinającą” płaską część rozpylanej strugi cieczy na uzyskane obrazy kropel. Projekt stanowiska pomiarowego w formie rysunku wykonawczego w programie AutoCad (lub Corel Draw).
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Sposoby utylizacji odpadów zawierających metale ziem rzadkich – przegląd literatury	

dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Membrany kompozytowe – przegląd literatury	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Teoria HSAB Pearsona – przegląd literatury	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Badanie kinetyki ekstrakcji metodą wznoszącej się kropli	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Badanie kinetyki ekstrakcji w komórce Lewisa	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Hydrometalurgia cynku – przegląd literatury	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Równowaga Donnana jako moduł napędowy w procesie transporty jonów przez jonoselektywne membrany – przegląd literatury	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Wpływ temperatury na transport wybranych kwasów organicznych przez polimerowe membrany inkluzyjne	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	inż.	Transport jonów lantanu(III) przez polimerowe membrany inkluzyjne	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	inż.	Budowa układu do biodegradacji tworzyw sztucznych	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	inż.	Technologia produkcji wyrobów gumowych do przemysłu motoryzacyjnego (praca we współpracy z przemysłem)	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	inż.	Technologia produkcji polimerowych paneli podłogowych (praca we współpracy z przemysłem)	
dr hab. Maciej Galiński	inż.	Optymalizacja materiałów elektrodowych do kondensatorów elektrochemicznych	
dr hab. Piotr Krawczyk	inż.	Elektrochemiczne utlenianie fenolu na elektrodach kompozytowych	
dr hab. Piotr Krawczyk	inż.	Projekt modelu reaktora do elektrochemicznego utleniania fenolu w warunkach dynamicznych.	
dr hab. Piotr Krawczyk	inż.	Wpływ warunków re-eksolacji na właściwości otrzymywanych re-eksfoliowanych EG.	
dr inż. Agnieszka Marcinkowska	inż.	Hydrożele polimerowe o właściwościach bakteriobójczych oraz w systemach dostarczania leków	
dr inż. Agnieszka Zgoła-Grześkowiak	inż.	Charakterystyka sorbentów stosowanych w ekstrakcji do fazy stałej	
dr inż. Agnieszka Zgoła-Grześkowiak	inż.	Mykotoksyny – charakterystyka, występowanie i oznaczanie	
dr inż. Agnieszka Zgoła-Grześkowiak	inż.	Środki przeciwtleniające stosowane w żywności, lekach i kosmetykach	
dr inż. Andrzej Szymański	inż.	Charakterystyka estrów kwasów ftalowych jako groźnych zanieczyszczeń środowiska	Praca polega na przygotowaniu przeglądu opartego na światowych i polskojęzycznych materiałach publikowanych. Przegląd będzie dotyczył następujących zagadnień związanych z estrami kwasów ftalowych: produkcja; zastosowania; właściwości fizykochemiczne; monitoring i metody analityczne; źródła i poziom stężeń w środowisku wodnym, w żywności i w wyrobach użytkowych; biodegradacja; bioakumulacja i poziom stężeń w organizmach żywych, szkodliwe skutki oddziaływania na organizmy żywe (w tym aktywność endokrynną), charakterystyka przepisów unijnych dotyczących estrów kwasów ftalowych. Dyplomant podejmie próbę porównania uciążliwości tej grupy związków z innymi polutantami pochodzenia antropogenicznego. Pracę kończy podsumowanie, które powinno zawierać krótką charakterystykę posunięć jakie można stosować w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania estrów kwasów ftalowych na organizmy żywe.

dr inż. Andrzej Szymański	inż.	Uciążliwość środowiskowa odpadowego sprzętu elektronicznego	Praca polega na przygotowaniu przeglądu opartego na światowych i polskojęzycznych materiałach publikowanych. Z jednej strony w przeglądzie zostaną scharakteryzowane zagadnienia związane z rozwojem światowej branży elektronicznej. Opisanie zostaną ogólne trendy związane ze zmianami wielkości produkcji, jak i nowoczesne trendy technologiczne, charakteryzujące się wprowadzaniem do produkcji sprzętu elektronicznego materiałów i związków chemicznych nowej generacji. Z drugiej strony omówione zostaną zagadnienia ogólnie rozumianej uciążliwości środowiskowej odpadowego sprzętu elektronicznego, związanej głównie z różnorodnością chemikaliów emitowanych z odpadów elektronicznych do różnych elementów środowiska naturalnego.
dr inż. Andrzej Szymański	inż.	Charakterystyka technologiczna, aplikacyjna i środowiskowa bromowanych środków zmniejszających palność	Praca polega na przygotowaniu przeglądu opartego na światowych i polskojęzycznych materiałach publikowanych. Przegląd będzie dotyczył wybranych zagadnień (uzgodnionych z promotorem!!!) związanych z bromowanymi środkami zmniejszającymi palność, spośród zagadnień wymienionych niżej: produkcja; zastosowania; właściwości fizykochemiczne; monitoring i metody analityczne; źródła i poziom stężeń w środowisku wodnym, w żywności i w wyrobach użytkowych; biodegradacja; bioakumulacja i poziom stężeń w organizmach żywych, szkodliwe skutki oddziaływania na organizmy żywe (w tym oddziaływanie endokryne), charakterystyka ustawodawstwa ochrony środowiska w różnych krajach, dotyczącego bromowanych środków zmniejszających palność. Dyplomant podejmie próbę zaproponowania ogólnej koncepcji podejścia do polutantów środowiskowych takich jak bromowane środki zmniejszające palność, których charakterystyczną cechą jest duża uciążliwość środowiskowa na wszystkich etapach - od produkcji do utylizacji. Dyplomant podejmie też próbę porównania uciążliwości tej grupy związków z innymi
dr inż. Anna Modrzejewska-Sikorska	inż.	Badanie procesów adsorpcji lignosulfonianów na matrycy krzemionkowej.	
dr inż. Anna Modrzejewska-Sikorska	inż.	Usuwanie jonów metali ciężkich z modelowych roztworów wodnych z wykorzystaniem koloidalnego srebra stabilizowanego biopolimerami	
dr inż. Anna Modrzejewska-Sikorska	inż.	Badanie procesów adsorpcji lignosulfonianów na matrycy krzemionkowej.	
dr inż. Anna Modrzejewska-Sikorska	inż.	Usuwanie jonów metali ciężkich z modelowych roztworów wodnych z wykorzystaniem koloidalnego srebra stabilizowanego biopolimerami	
dr inż. Anna Parus	inż.	Analiza fitotoksyczności piridynoamidoksymów	Celem badań jest ocena wpływu piridynoamidoksymów na kiełkowanie i rozwój roślin. Realizacja pracy będzie polegała na syntezie piridynoamidoksymów. Następnie wykonane zostaną analizy spektroskopowe otrzymanych związków. Kolejny etap pracy będzie dotyczył przygotowania testów określających inhibicję kiełkowania nasion oraz wpływu substancji na wzrost i rozwój roślin. Hodowle będą prowadzone z zachowaniem stałej temperatury, pH gleby oraz wilgotności.
dr inż. Anna Syguda	inż.	Przegląd literatury na temat cieczy jonowych na bazie mentolu	
dr inż. Anna Syguda	inż.	Praca przeglądowa na temat herbicydowych cieczy jonowych	
dr inż. Anna Syguda	inż.	Nowe ciecze jonowe z anionem (4-chlorofenoksy)octanowym	
dr inż. Anna Syguda	inż.	Synteza nowych herbicydowych esterquatów	
dr inż. Beata Kurc	inż.	Charakterystyka układu LiNi _{0,5} Co _{0,2} Mn _{0,3} O ₂ / sulfolan /Li	
dr inż. Beata Kurc	inż.	Sulfolan i niepalne dodatki	
dr inż. Beata Kurc	inż.	Charakterystyka MoS ₂ jako potencjalnej elektrody w ogniwach litowo-jonowych	
dr inż. Beata Strzemiecka	inż.	Synteza aktywnych napelnaczy ligninowych do żywic nowolakowych oraz ocena ich reaktywności względem tychże żywic	Praca będzie polegała na modyfikacji ligniny Krafta tak, żeby utwardzała ona żywicę nowolakową. Następnie zostanie sprawdzona, w jaki sposób modyfikacja wpływa na reaktywność ligniny względem nowolaku.

dr inż. Beata Strzemiecka	inż.	Charakterystyka fizykochemiczna nowych napelnaczy ligninowych oraz ocena mechanizmu reakcji lignina-nowolak	Student dokona analizy fizykochemicznej: NMR 13C, 1H, 15N , FTIR, TG-MS, zeby ustalic strukture nowych wypelniaczy ligninowych, a nastepnie powyzsze techniki zostana uzyte do oceny produktu reakcji nowolaku z lignina. Przeprowadzone zostana takze badania technika spektroskopii Ramana w komorze temperaturowej.
dr inż. Bożena Karbowska	inż.	Ocena zawartości Zn, Cd, Pb, Tl w wybranych produktach zbożowych.	
dr inż. Dominik Paukszta	inż.	Analiza identyfikacyjna związków nieorganicznych (pochodzących z konkretnych technologii, z osadów ściekowych itp.)	
dr inż. Dominik Paukszta	inż.	Kompozyty biodegradowalne i ich zastosowanie	
dr inż. Dominik Paukszta	inż.	Kompozyty poliolefin z napelniazcami naturalnymi (materiały celulozowe, skrobia, ...)	
dr inż. Dominik Paukszta	inż.	Kompozyty tworzyw termoplastycznych z napelniazcami naturalnymi	
dr inż. Dominik Paukszta	inż.	Opracowanie programu do identyfikacji tworzyw sztucznych	
dr inż. Emilia Konował	inż.	Usuwanie jonów metali ciężkich przy udziale ultrafiltracji wspomaganej koloidami złota stabilizowanymi biopolimerami	
dr inż. Emilia Konował	inż.	Biopolimery jako modyfikatory spoiw mineralnych	
dr inż. Emilia Konował	inż.	Biopolimery jako reduktory jonów metali szlachetnych	
dr inż. Emilia Konował	inż.	Wykrywanie i usuwanie jonów metali ciężkich przy udziale koloidów metali szlachetnych	
dr inż. Ewa Stanis	inż.	Zastosowanie promieniowania ultrafioletowego w chemii analitycznej.	
dr inż. Ewa Stanis	inż.	Termiczne spalanie odpadów i jego wpływ na środowisko.	
dr inż. Ewa Stanis	inż.	Aspekty zielonej chemii w procedurach przygotowania próbek analitycznych.	
dr inż. Ewa Stanis	inż.	Zastosowanie zielonych technik mikroekstrakcji analitów z próbek środowiskowych.	
dr inż. Filip Ciesielczyk	inż.	Ocena właściwości elektrokinetycznych układów tlenkowych otrzymanywanych metodą zol-żel	
dr inż. Filip Ciesielczyk	inż.	Hydrotermalna synteza hybrydowego układu tlenkowego na bazie MgO i SiO2	
dr inż. Filip Ciesielczyk	inż.	Ocena właściwości fotokatalitycznych układów tlenkowych na bazie MgO i ZrO2	
dr inż. Ireneusz Miesiac	inż.	Odporność oksydacyjna paliw węglowodorowych	Węglowodory i łańcuchy alkilowe wykazują różną odporność na utlenianie tlenem z powietrza zależnie od struktury chemicznej. Celem pracy jest zbadanie doświadczalne kinetyki utleniania wybranych składników paliwowych w temperaturze 100-160 0C.
dr inż. Ireneusz Miesiac	inż.	Oczyszczanie polioli metodą sorpcji na jonitach	1,3-propanodiol otrzymywany jest metodą biokonwersji glicerolu. W brzezce fermentacyjnej stężenie tego produktu wynosi 3-5%, oprócz tego w roztworze mogą znajdować się sole kwasów karboksylowych oraz 2,3 butanodiol, 1,2-propanodiol oraz glicerol. Celem pracy jest zbadanie efektywności separacji tych składników metodą chromatografii preparatywnej na jonitach w różnej formie jonowej
dr inż. Jacek Różański	inż.	Straty ciśnienia podczas przepływu roztworów surfaktantów w odcinku wlotowym rury	Podczas przepływu roztworów surfaktantów w odcinkach rur prostych rejestrowane są znacznie mniejsze straty ciśnienia niż podczas przepływu czystego rozpuszczalnika. Większość opublikowanych do tej pory wyników badań eksperymentalnych nad zjawiskiem redukcji oporów przepływu dotyczy pomiarów strat ciśnienia w odcinkach rur, w których doszło do uformowania się profilu prędkości. Celem proponowanego tematu pracy jest ustalanie wielkości straty ciśnienia w odcinku wlotowym rury. W ramach badań eksperymentalnych przeprowadzone zostaną pomiary ciśnienia wzdłuż odcinka wlotowego rury podczas przepływu roztworów chlorku heksadecylotrimetyloamoniowego z dodatkiem salicylanu sodu.

dr inż. Jacek Różański	inż.	Przepływu roztworów mieszaniny surfaktantów zwitterjonowych i niejonowych w wężownicy	Efekt redukcji oporów przepływu jest zjawiskiem polegającym na obniżeniu strat ciśnienia w transporcie hydraulicznym przez dodanie do newtonowskiego rozpuszczalnika niewielkich ilości pewnych substancji, np. środków powierzchniowo czynnych. Do tej pory opublikowane zostały wyniki pomiarów strat ciśnienia jedynie podczas przepływu roztworów kationowych surfaktantów w wężownicy. Celem proponowanego tematu jest ustalenie wielkości strat ciśnienia podczas przepływu w wężownicy roztworów mieszaniny kokamidopropylobetainy (surfaktant zwitterjonowy CAPB) i kokdietanoloamidu (surfaktant niejonowy DEA). Dodatek mieszaniny CAPB/DEA do wody oraz wodnych roztworów glikolu etylenowego prowadzi do obniżenia strat ciśnienia w odcinakach rur prostych w zakresie niskich temperatur (do -5°C).
dr inż. Jacek Staniewski	inż.	Stanowisko dydaktyczne „Uwodornienie toluenu”	Celem pracy jest opracowanie stanowiska dydaktycznego do procesu uwodornienia. Proces ma być realizowany bezpośrednio w dozowniku chromatografu gazowego z równoczesną analizą ilościową procesu.
dr inż. Jacek Staniewski	inż.	Zapachowe substancje alergizujące w produktach kosmetycznych	Celem pracy jest dokonanie przeglądu na podstawie światowych materiałów publikacyjnych zagadnień związanych z zapachowymi substancjami alergizującymi występującymi w różnych klasach (grupach) produktów kosmetycznych.
dr inż. Jan Błaszczak	inż.	Właściwości powierzchniowe czwartorzędowych soli amoniowych z podstawnikiem imidazoliowym	
dr inż. Jan Błaszczak	inż.	Właściwości powierzchniowe surfaktantów kationowych	
dr inż. Jan Błaszczak	inż.	Ekstrakcja metali związkami fosforoorganicznymi	
dr inż. Jan Błaszczak	inż.	Ekstrakcja metali z roztworów wodnych.	
dr inż. Jan Błaszczak	inż.	Alternatywne źródła energii	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Ocena możliwości wykorzystania naturalnego sorbentu do wydzielania i zateżania pozostałości niesteroidowych leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Stopień biologicznej degradacji surfaktantu C12E9 przez wybrany szczep bakteryjny	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Ocena możliwości wykorzystania naturalnego sorbentu do wydzielania i zateżania pozostałości hormonów	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Ocena możliwości wykorzystania naturalnego sorbentu do wydzielania i zateżania dodekanolu i oksyetylenowanych alkoholi	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Przemiany selenizowanego preparatu witaminowego dla dzieci w środowisku soku żołądkowego	
dr inż. Joanna Zembrzuska	inż.	Oznaczenie zawartości witaminy E w tłuszczach roślinnych	
dr inż. Kasylda Milczewska	inż.	Ocena wpływu sposobu przygotowania kolumny chromatograficznej IGC na parametry retencji	Zadaniem będzie przygotowanie niezależne 3 kolumn chromatograficznych z takim samym wypełnieniem i przeanalizowanie ich w identycznych warunkach (3 powtórzenia dla każdego związku testowego). Następnie wyznaczenie podstawowych parametrów retencji (V_R) i oszacowanie błędów przygotowania kolumny i błędów pomiarowych.
dr inż. Kasylda Milczewska	inż.	Badanie wpływu temperatury na wielkość oddziaływań lek - nośnik	Zadaniem będzie przebadanie za pomocą IGC układu trójskładnikowego zawierającego lek i hybrydowy nośnik (nieorganiczno-organiczny) w różnych temperaturach. Zakres temperatur $36^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$. Pozwoli to na oszacowanie wpływu temperatury na wielkość oddziaływań pomiędzy substancją czynną a nośnikiem, a pośrednio na szybkość uwalniania się leku z nośnika przy podwyższaniu temperatury.
dr inż. Katarzyna Adamska	inż.	Fosforany wapnia o potencjalnych właściwościach antybakteryjnych - synteza i właściwości.	Nieorganiczne substancje przeciwbakteryjne posiadają w swoim składzie jony metali ciężkich o działaniu biobójczym, takich jak srebro, cynk lub miedź oraz nieorganiczną matrycę, którą stanowiąc mogą fosforany wapnia, zeolity lub substraty krzemionkowe. Wśród nich syntetyczny hydroksyapatyt jest najbardziej obiecującym materiałem z powodu jego biokompatybilności i dobrej zdolności do wymiany jonów metali.

dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	inż.	Ocena wpływu warunków procesowych otrzymywania układów na bazie TiO ₂ metodą hydrotermalną	
dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	inż.	Wpływ parametrów procesowych na właściwości fizykochemiczne mieszanych układów tlenkowych na bazie TiO ₂ otrzymywanych metodą zol-żel	
dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	inż.	Ocena wpływu obróbki termicznej mieszanych układów tlenkowych zawierającej w swojej strukturze ditlenek tytanu na ich właściwości fizykochemiczne	
dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	inż.	Mieszane układy tlenkowe na bazie TiO ₂ - otrzymywanie i właściwości	
dr inż. Katarzyna Staszak	inż.	Wykorzystanie technik membranowych separacji związków małocząsteczkowych.	
dr inż. Katarzyna Staszak	inż.	Badanie aktywności powierzchniowej wybranych surfaktantów.	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	inż.	Depolimeryzacja ligniny z wykorzystaniem wybranych cieczy jonowych – analiza aspektów strukturalnych powstałych produktów.	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	inż.	Synteza oraz charakterystyka funkcjonalnych żeli krzemionkowo-ligninowych	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	inż.	Synteza oraz charakterystyka hybryd krzemionkowo-ligninowych z wykorzystaniem zolu kwasu krzemowego	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	inż.	Modyfikacja ligniny z wykorzystaniem cieczy jonowych	
dr inż. Magdalena Frańska	inż.	Spektrometria mas układów supramolekularnych z udziałem zasad nukleinowych	
dr inż. Magdalena Jeszka-Skowron	inż.	Przygotowanie próbek żywności do oznaczania polifenoli	
dr inż. Magdalena Jeszka-Skowron	inż.	Oznaczanie fenolokwasów w kawie zielonej za pomocą chromatografii cieczowej	
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka	inż.	Transportu jonów niklu i kobaltu przez polimerowe membrany inkluzyjne (doświadczalna)	
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka	inż.	Badanie wpływu stężenia ekstrahentów w fazie organicznej na ekstrakcję Zn(II), Cu(II), Co(II) i Ni(II) z roztworów chlorkowych (doświadczalna)	
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka	inż.	Opracowanie ćwiczenia dotyczącego kinetyki reakcji hydrolizy octanu etylu z wykorzystaniem zestawu dydaktycznego EDIBON	
dr inż. Monika Pietrzyńska	inż.	Stabilność płynów symulujących osocze krwi ludzkiego organizmu	Część teoretyczna pracy polegać będzie na wykonaniu przeglądu pozycji literaturowych dotyczących płynów symulujący osocze krwi ludzkiego organizmu SBF (ang. <i>simulated body fluid</i>). Część doświadczalna dotyczyć będzie określenia stabilności wybranych płynów symulujących.
dr inż. Monika Pietrzyńska	inż.	Dobór warunków prowadzenia procesu syntezy ryzedronianu sodu	Część teoretyczna pracy polegać będzie na wykonaniu przeglądu pozycji literaturowych dotyczących syntezy leków antyresorpcyjnych oraz porównaniu warunków prowadzenia procesu syntezy ryzedronianu sodu. Część doświadczalna polegać będzie na syntezie ryzedronianu sodu w wybranych warunkach. Otrzymany związek zostanie poddany analizie jakościowej przy zastosowaniu różnych technik (m. in. LC/MS, FTIR).
dr inż. Monika Pietrzyńska	inż.	Monolityczne materiały porowate- synteza i właściwości	Część teoretyczna pracy polegać będzie na wykonaniu przeglądu pozycji literaturowych dotyczących syntezy monolitycznych materiałów porowatych. Część doświadczalna polegać będzie na syntezie wybranego materiału monolitycznego. Otrzymany materiał scharakteryzowany zostanie przy zastosowaniu różnych technik (m. in. HPLC, SEM, FTIR).
dr inż. Monika Rojewska	inż.	Badanie wpływu płynu biologicznego i temperatury na właściwości zwilżające wybranych polimerów mukoadhezyjnych	
dr inż. Monika Stasiewicz	inż.	Fitotoksyczność czwartorzędowych soli pirydyniowych	
dr inż. Monika Stasiewicz	inż.	Synteza i właściwości cieczy jonowych z anionem bis(trifluorometylosulfonylo)imidkowym	

dr inż. Paulina Jakubowska dr inż. Arkadiusz Kloziński	inż.	Ocena właściwości reologicznych, przetwórczych i użytkowych materiałów polimerowych oraz ich kompozytów zawierających napelniacze pochodzenia głównie naturalnego oraz barwniki, a także możliwości zastosowania do oceny ww. właściwości technik termowizyjnych.	
dr inż. Paulina Jakubowska dr inż. Arkadiusz Kloziński	inż.	Recykling i aplikacja recykulowanych materiałów polimerowych i kompozytów.	
dr inż. Paweł Jakóbczyk dr inż. Piotr Agaciński	inż. inż.	Charakterystyka ogniw sodowo-jonowych z wybranymi elektrolitami Analiza stanu badań w zakresie procesu fluidyzacji odwróconej	
dr inż. Sylwia Różańska	inż.	Analiza właściwości lepkosprężystych mieszanin surfaktantów	Środki powierzchniowo czynne wykazują dużą złożoność właściwości reologicznych. Ponadto mieszaniny dwóch surfaktantów (kationowy – anionowy, Celem realizowanej pracy będzie analiza właściwości lepkosprężystych wodnych roztworów mieszaniny dwóch surfaktantów (zwierjonowego i anionowego). Badania zostaną wykonane przy użyciu reometru rotacyjnego w przepływie ścinającym i oscylacyjnym. Wyzyskane spektra mechaniczne zostaną opisane przy użyciu modelu Maxwellazwiterjonowy – anionowy) wykazują duży efekt synergistyczny, a roztwory takie wykazują charakter lepkosprężysty.
dr inż. Sylwia Różańska	inż.	Wpływ warunków homogenizacji na zmianę właściwości reologicznych roztworów polimerów	Polimery poddawane są wielu rodzajom procesów przetwórczych, podczas których ich lepkość będzie się zmieniać. Mechaniczna destrukcja polimeru będzie miała wpływ na warunki przetwórstwa i na właściwości użytkowe. W warunkach wysokich szybkości ścinania zmianie uleg może masa cząsteczkowa polimeru a także sztywność szkieletu łańcucha polimeru. Dotyczy to głównie polimerów o giętkiej budowie takiego łańcucha. Celem pracy będzie określenie wpływu warunków homogenizacji (czasu i szybkości ścinania) na właściwości reologiczne roztworów polimerów o różnej budowie łańcucha polimeru w przepływie wzdłużnym i ścinającym oraz analiza literaturowa zagadnienia
dr inż. Szymon Woziwodzki	inż.	Projekt i wykonanie mieszadła mechanicznego	Praca składa się z części projektowej i doświadczałnej. Część projektowa obejmuje zaprojektowanie, wykonanie mieszadła mechanicznego (typ mieszadła do ustalenia). Warunkiem koniecznym jest możliwość wykonania lub zlecenia wykonania mieszadła. W części doświadczałnej wykonane będą badania pozwalające określić liczbę mocy oraz liczbę wydajności pompowania dla wykonanego mieszadła.
dr inż. Szymon Woziwodzki	inż.	Analiza wytrzymałości zmęczeniowej niektórych elementów mieszalnika podczas mieszania nieustalonego	Praca teoretyczna dotycząca zagadnień wytrzymałości zmęczeniowej w mieszanin o charakterze oscylacyjnym. W pracy mówione zostaną podstawowe pojęcia związane z wytrzymałością zmęczeniową oraz podjęta zostanie próba wyznaczenia maksymalnych liczby cykli obrotów dla wału mieszalnika oraz mieszadła.
dr inż. Szymon Woziwodzki	inż.	Zastosowanie Autodesk AutoCad Plant 3D w projektowaniu instalacji przemysłowych	Praca polegająca na zaprojektowaniu prostej instalacji (typ do ustalenia) oraz wykonaniu schematu technologicznego i modelu w oparciu o oprogramowanie Autodesk AutoCad Plant 3D. Niezbędne jest posiadanie komputera, oraz adresu email w domenie PP w celu instalacji oprogramowania.
dr inż. Tomasz Rozmanowski	inż.	Modyfikacja struktury oraz właściwości elektrochemicznych interkalacyjnych związków grafitu z zastosowaniem ultradźwięków	
dr inż. Tomasz Rozmanowski	inż.	Elektrochemiczne utlenianie indygokarminu na katalizatorach metalicznych jako przykład procesu usuwania zanieczyszczeń organicznych ze ścieków przemysłowych	
dr inż. Waldemar Szaferki	inż.	Wykorzystanie modyfikacji dna w mieszalnikach mechanicznych	

dr inż. Waldemar Szaferki	inż.	Mieszalniki z elementami zaburzającymi	
dr inż. Waldemar Szaferki	inż.	Wpływ substratów na stabilność emulsji	
dr inż. Waldemar Ziółkowski	inż.	Analiza możliwości zastosowania współprądowego skrubera rozpryskowego do obróbki gazów odlotowych z autoklawów przy produkcji betonu komórkowego	
dr inż. Wiesław Gorączko	inż.	Neutronowa analiza aktywacyjna	
dr inż. Wiesław Gorączko	inż.	Metoda datowania radioizotopowego obiektów biologicznych	
dr inż. Wiesław Gorączko	inż.	Badania zawartości pierwiastków promieniotwórczych w materiałach budowlanych i surowcach	
dr inż. Wiesław Gorączko	inż.	Komputerowy program do obliczania dawek i narażenia przy pracy z izotopami promieniotwórczymi	
dr inż. Zbigniew Górski	inż.	Procesy jednostkowe w dwu i jednopłytowych reaktorach kroplowych EWOD	
dr inż. Zbigniew Górski	inż.	Radioizotopowa chromatografia Lab-On-a-Chip	
dr inż. Zbigniew Górski	inż.	Mikroprzepływowy detektor LOC dla radioizotopowej diagnostyki medycznej	
dr Małgorzata Osińska	inż.	Metody unieszkodliwiania odpadów przemysłowych	Odpady przemysłowe ze względu na ich skład mogą być zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Z odpadów takich można odzyskiwać cenne składniki lub zmniejszyć ich potencjalne zagrożenie przez poddanie ich odpowiedniej obróbce. Celem pracy będzie przegląd metod stosowanych do unieszkodliwiania odpadów z wybranych gałęzi przemysłu.
dr Małgorzata Osińska	inż.	Metody unieszkodliwiania ścieków zawierających metale ciężkie	W przemyśle powstają ścieki zawierające w swoim składzie różne metale. Pojawia się problem ich oczyszczania i odzysku z nich cennych metali. Celem pracy będzie przegląd metod stosowanych do unieszkodliwiania, rozdzielenia i odzysku metali ze ścieków przemysłowych.
dr Michał Moritz	inż.	Synteza i zastosowanie nanocząstek o działaniu przeciwbakteryjnym.	
dr Michał Moritz	inż.	Zastosowanie materiałów mezoporowatych jako nośników substancji leczniczych.	
dr Michał Moritz	inż.	Zastosowanie nanocząstek tlenków metali w procesie fotokatalitycznego usuwania zanieczyszczeń środowiska.	
dr Michał Moritz	inż.	Nanocząstki polimerowe jako nowoczesne nośniki leków.	
dr Michał Moritz	inż.	Materiały mezoporowate – strategie syntezy i zastosowania.	
dr Michał Moritz	inż.	Zastosowanie kropek kwantowych jako fluorecencyjnych czujników substancji szkodliwych.	
dr Michał Moritz	inż.	Najnowsze osiągnięcia w terapii chorób nowotworowych.	
dr Michał Moritz	inż.	Właściwości biologiczne antyoksydantów zawartych w produktach spożywczych.	
dr Michał Moritz	inż.	Odzież funkcjonalna – tekstylia o właściwościach przeciwbakteryjnych.	
dr Michał Moritz	inż.	Mikotoksyny jako niebezpieczne składniki produktów żywnościowych.	
dr Michał Moritz	inż.	Biotechnologiczne metody pozyskiwania substancji czynnych stosowanych w kosmetykach.	
dr Michał Moritz	inż.	Znaczenie wybranych substancji pomocniczych stosowanych w technologii kosmetyków i preparatów farmaceutycznych.	
dr Michał Moritz	inż.	Kierunki rozwoju współczesnej nanotechnologii. Właściwości i zastosowania wybranych nanomateriałów.	
dr Michał Moritz	inż.	Materiały mezoporowate jako adsorbenty stosowane w technologii usuwania zanieczyszczeń zawartych w wodzie i ściekach.	
dr Michał Moritz	inż.	Materiały porowate stosowane w procesach immobilizacji enzymów.	
dr Mirosława Królikowska	inż.	Dobór minerałów jako potencjalnych napelniacze tworzyw sztucznych	
dr Tadeusz Leczykiewicz	inż.	Ocena jakości powłok cynkowych na różnych podłożach	
dr Tadeusz Leczykiewicz	inż.	Elektroliza solanki metodą diafragmową	

dr Tadeusz Leczykiewicz	inż.	Produkcja mydła	
dr Tadeusz Leczykiewicz	inż.	Malowanie proszkowe	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Odształcalne kondensatory elektrochemiczne	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Kondensatory na bazie odwracalnych par redoks	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Aktywność redoks wybranych anionów w środowisku aprotycznym	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Aktywność redoks wybranych anionów w środowisku protycznym	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Postęp w rozwoju ogniw lit/powietrze	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Kierunki rozwoju odwracalnych ogniw lit/siarka	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Matematyczny opis zjawisk w podwójnej warstwie elektrycznej	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Rozkład ładunku/potencjału w podwójnej warstwie elektrycznej na elektrodach porowatych	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Modelowanie zjawisk akumulacji ładunku z wykorzystaniem elektrochemicznej spektroskopii impedancyjnej	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Funkcje transportujące w modelach impedancyjnych dla systemów magazynowania energii	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Kwantowochemiczny opis sorpcji wodoru w materiałach węglowych	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Perspektywy rozwoju chemii kwantowej	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Znaczenie funkcjonałów w metodach chemii obliczeniowej	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Eksperymenty teoretyczne i ich znaczenie we współczesnej chemii	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Opis zmian operatora Focka i jego znaczenie w teorii relaksacji orbitali	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Modele skoringowe jako wstępna dyskryminanta materiałów węglowych w zastosowaniu kondensatorowym	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Poszukiwanie korelacji pomiędzy parametrami fizykochemicznymi węgla aktywnych	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Rozwój fotolitografii w przemyśle półprzewodnikowym	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Nanolitografia jako nowy sposób wzorowania powierzchni	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	inż.	Zaawansowane wzorowanie w skali nano poprzez technikę litografii	
prof. dr hab. inż. Adam Voelkel	inż.	Krytyczna ocena metod wyznaczania adhezji	Celem pracy jest dokładny opis metod wyznaczania adhezji ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich wady. Szczególna uwaga zostanie poświęcona metodzie wyznaczania adhezji za pomocą odwróconej chromatografii gazowej. Wyniki badań własnych zostaną także poddane ocenie krytycznej.
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska	inż.	Transdermalne systemy dostarczania leków	
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska	inż.	Kompozyty i żele przewodzące zawierające ciecze jonowe (prof. E. Andrzejewska, dr A. Marcinkowska, dr M. Sądej)	

prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Dawid Prządka	inż.	Synteza i badania materiałów hybrydowych	<input type="checkbox"/> Materiały modyfikowane związkami organiczno-nieorganicznymi o strukturze klatkowej <input type="checkbox"/> Charakterystyka termiczna materiałów hybrydowych, <input type="checkbox"/> Poliuretany hybrydowe
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Mariola Sądej	inż.	Nanokompozyty i kompozyty polimerowe o specjalnych właściwościach przewodzących, zawierające azotki metali i niemetalu	
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Mariola Sądej	inż.	Nanokompozyty polimerowe zawierające pochodne grafenu	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	inż.	Wydzielanie i zateżanie składników płynów pofermentacyjnych ciśnieniowymi i prądowymi technikami membranowymi	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	inż.	Badanie zwilżalności materiałów modyfikowanych sfunekjonalizowanymi pochodnymi silseskwioksanów	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	inż.	Badanie zwilżalności materiałów modyfikowanych cienkimi filmami LB tworzonymi przez mieszaniny typu POSS+polimer	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	inż.	Hydrofobizacja powierzchni poprzez nanoszenie nano-cząsteczek techniką spin-coating	
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Badanie efektu suszenia warzyw metodą konwekcyjną ze wspomaganego energią ultradźwiękową	Ultradźwięki czynne znajdują coraz większe zastosowanie w różnych dziedzinach techniki, medycyny i gospodarki. Ostatnio coraz częściej ma miejsce wykorzystanie ultradźwięków czynnych w zagadnieniach suszarnictwa, między do wspomaganie suszenia konwekcyjnego owoców i warzyw. Celem pracy jest badanie kinetyki suszenia konwekcyjnego wspomaganego ultradźwiękami (krzywe suszenia, prędkość suszenia, czas suszenia, temperatura materiału suszonego) oraz analiza jakości suszonych produktów. Badania będą prowadzone na dostępnych warzywach.
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Badanie kinetyki suszenia konwekcyjnego owoców wspomaganego energią mikrofalową i ultradźwiękową	Suszenie produktów spożywczych, w tym także owoców i warzyw, wymaga szczególnej ostrożności ze względu na możliwość zniszczenia wartościowych składników odżywczych tych produktów. Także walory estetyczne, wygląd zewnętrzny, brak nadmiernych deformacji i spękań, mają tu istotne znaczenia. Ostatnio coraz częściej suszenie owoców i warzyw prowadzone jest z użyciem kombinowanych metod suszenia, w tym przypadku suszenia wspomaganego energią mikrofalową i ultradźwiękami. Celem pracy jest zbadanie efektu synergicznego w wymienionej kombinacji hybrydowego suszenia wybranych owoców i warzyw i wpływu tego suszenia na końcową jakość tych produktów.
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Badanie zmian w strukturze owoców suszonych konwekcyjnie ze wspomaganie ultradźwiękowym	Suszenie hybrydowe jest kombinacją różnych technik suszenia. W proponowanej pracy będzie to kombinacja techniki konwekcyjnej i ultradźwięków. Suszenie hybrydowe stwarza możliwość szybkiego suszenia w stosunkowo niskiej temperaturze. Takie warunki suszenia stawiane są procesom suszenia materiałów biologicznych ze względu na ich wrażliwość i zagrożenie utraty walerów odżywczych w przypadku produktów spożywczych lub walerów leczniczych w przypadku środków farmaceutycznych. Celem pracy jest opracowanie optymalnego programu suszenia hybrydowego, charakteryzującego się dużą szybkością suszenia, niskim zużyciem energii i dobrą jakością produktu suszonego.

prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Wpływ wstępnego odwadniania osmotycznego na jakość owoców i warzyw suszonych konwekcyjnie ze wspomaganiami ultradźwiękami	Suszenie produktów spożywczych, w tym także owoców i warzyw, wymaga szczególnej ostrożności ze względu na możliwość zniszczenia wartościowych składników odżywczych tych produktów. Także walory estetyczne, wygląd zewnętrzny, brak nadmiernych deformacji i spękań, mają tu istotne znaczenia. Ostatnio coraz częściej suszenie owoców i warzyw poprzedzone jest okresem przygotowawczym, polegającym na odciążeniu pewnej zawartości wilgoci poprzez zanurzenie w roztworach, np. syropach, gdzie siła napędową dla wyprowadzania wilgoci jest ciśnienie osmotyczne. Celem pracy jest zbadanie jak zjawisko osmozy wspomaga proces suszenia owoców i warzyw i wpływa na końcową jakość tych produktów.
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Badanie efektu suszenia konwekcyjnego owoców wspomaganego energią mikrofalową i ultradźwiękową	Suszenie produktów spożywczych, w tym także owoców i warzyw, wymaga szczególnej ostrożności ze względu na możliwość zniszczenia wartościowych składników odżywczych tych produktów. Także walory estetyczne, wygląd zewnętrzny, brak nadmiernych deformacji i spękań, mają tu istotne znaczenia. Ostatnio coraz częściej suszenie owoców i warzyw prowadzone jest z użyciem kombinowanych metod suszenia, w tym przypadku suszenia wspomaganego energią mikrofalową i ultradźwiękami. Celem pracy jest zbadanie efektu synergistycznego w wymienionej kombinacji hybrydowego suszenia wybranych owoców i warzyw i wpływu tego suszenia na końcową jakość tych produktów.
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Suszenie materiałów biologicznych w warunkach niestacjonarnych	Suszenie w stałych warunkach, szczególnie w tzw. ostrym reżimie, powoduje nadmierne przesuszenie warstwy powierzchniowej, a w efekcie jej nadmierny skurcz i pękanie. Dlatego co pewien czas powinno się spowolnić szybkość suszenia, aby mogło nastąpić wyrównanie rozkładu wilgoci w materiale suszonym. Celem pracy jest odpowiedni dobór zarówno okresu jak i amplitudy zmian temperatury i wilgotności powietrza suszącego, przy których otrzymany produkt będzie wysokiej jakości, a czas suszenia możliwie krótki. Zdejmowane będą charakterystyki krzywej suszenia i krzywych prędkości suszenia dla wybranych owoców i warzyw. Badany będzie wpływ rozmiaru próbki i stan jej początkowego nawilżenia na szybkość suszenia i jakość końcową próbki suszonej. Proponowany proces ma symulować suszenie w warunkach naturalnych z uwzględnieniem dobowych zmian temperatury i wilgotności powietrza.
prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski	inż.	Aspekt jakościowy i energetyczny suszenia hybrydowego materiałów biologicznych	Suszenie hybrydowe jest kombinacją różnych technik suszenia. W proponowanej pracy będzie to kombinacja techniki konwekcyjnej, mikrofalowej i radiacyjnej. Suszenie hybrydowe stwarza możliwość szybkiego suszenia w stosunkowo niskiej temperaturze. Takie warunki suszenia stawiane są procesom suszenia materiałów biologicznych ze względu na ich wrażliwość i zagrożenie utraty waleń odżywczych w przypadku produktów spożywczych lub waleń leczniczych w przypadku środków farmaceutycznych. Celem pracy jest opracowanie optymalnego programu suszenia hybrydowego, charakteryzującego się dużą szybkością suszenia, niskim zużyciem energii i dobrą jakością produktu suszonego.
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Kompozyt szkielet gąbki morskiej - nanocząstki alfa-kwarcu otrzymany metodą hydrotermalną.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Hydrotermalna mineralizacja hydroksyapatytu na kompozycie szkielet gąbki morskiej - krzemionka amorficzna o zwiększonych właściwościach mechanicznych.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Termodynamiczne aspekty procesu adsorpcji wybranych jonów metali na adsorbencie pochodzenia naturalnego.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Dobór warunków prowadzenia procesu adsorpcji wybranych związków organicznych na materiale odpadowym.	

prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Określenie właściwości oraz stabilności układów chityna-POSS-enzym w reakcjach enzymatycznych.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Immobilizacja enzymów na nowatorskiej matrycy typu MO-lignina.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Wpływ wstępnej modyfikacji szkieletu gąbki morskiej na jej właściwości adsorpcyjne.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	inż.	Zastosowanie szkieletów gąbek morskich w adsorpcji barwników	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	inż.	Porównanie właściwości reologicznych emulsji na bazie olejów roślinnych	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	inż.	Wytwarzanie układów trójfazowych ciało stałe-ciecz-gaz	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	inż.	Wytwarzanie zawiesin ciała stałego w roztworach surfaktantów	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	inż.	Wpływ soli na właściwości reologiczne złożonych układów ciekłych	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	inż.	Wpływ temperatury na właściwości układów emulsyjnych W/O	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	inż.	Metody odzysku metali szlachetnych . – (praca teoretyczna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	inż.	Technologie proekologiczne w ochronie środowiska – (praca teoretyczna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	inż.	Ekstrakcja jako metoda odzysku metali szlachetnych z roztworów wodnych. – (praca doświadczalna)	
dr Andrzej Skrzypczak	mgr	Ciecze jonowe pochodne 1-alkilobenzimidazolu - synteza i właściwości	
dr Andrzej Skrzypczak	mgr	Synteza i właściwości soli 1-benzylbenzimidazoliowych	
dr hab. inż. Bogdan Wyrwas	mgr	Określenie efektywności testów kuwetowych do oznaczania związków powierzchniowo czynnych	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	mgr	Biodegradacja węglowodorów aromatycznych	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	mgr	Aktywność oksigenaz podczas biodegradacji związków aromatycznych	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	mgr	Wpływ surfaktantów pochodzenia roślinnego na biodegradację węglowodorów	
dr hab. inż. Ewa Kaczorek	mgr	Modyfikacji właściwości powierzchniowych wybranych mikroorganizmów środowiskowych pod wpływem związków ropopochodnych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Odporność korozyjna powłok organicznych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Odporność korozyjna powłok polimerowych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Elektrochemiczna spektroskopia impedancyjna jako metoda badań w ochronie przed korozją	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Zastosowanie procesu elektrochemicznego utleniania do usuwania związków bioaktywnych z układów wodnych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Zastosowanie procesu elektro-Fentonowskiego do usuwania związków bioaktywnych z układów wodnych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Wpływ modyfikacji materiałów węglowych na właściwości elektrochemiczne	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Właściwości pojemnościowe materiałów węglowych modyfikowanych tlenkami metali	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Zmiany widm elektrochemicznej spektroskopii impedancyjnej jako metoda oceny poziomu zużycia rozruchowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	
dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Hybrydowe kondensatory elektrochemiczne pracujące w środowisku wodnym	

dr hab. inż. Grzegorz Lota	mgr	Modyfikacja materiału anodowego do ogniwa paliwowego z bezpośrednim utlenianiem borowodorku	
dr hab. inż. Grzegorz Milczarek prof. nadzw. PP	mgr	Elektropolimeryzacja pirolu w obecności wybranych fenolowych kwasów organicznych	Praca eksperymentalna, której celem będzie wytworzenie kompozytowych filmów polimerycznych o właściwościach redoks. Proces syntezy prowadzony będzie z roztworów mieszanych zawierających pirol jako prekursor polimeru przewodzącego oraz wybrane kwasy fenolowe jako prekursory grup redoks. Filmy wytwarzane oraz charakteryzowane będą technikami elektrochemicznymi.
dr hab. inż. Grzegorz Milczarek prof. nadzw. PP	mgr	Elektropolimeryzacja kwasu syringowego na nanorurkach węglowych o różnej strukturze.	Praca eksperymentalna, której celem będzie wytworzenie na powierzchni nanorurek węglowych filmów polimerycznych o właściwościach redoks w wyniku utleniania elektrochemicznego kwasu organicznego o pochodzeniu naturalnym (kwasu syringowego). Zbadany zostanie wpływ struktury nanorurek na efektywność procesu. Filmy wytwarzane oraz charakteryzowane będą technikami elektrochemicznymi. Zbadana zostanie możliwość wykorzystania wytworzonych materiałów w sensorach elektrochemicznych do oznaczania związków istotnych biologicznie (kwas askorbinowy, koenzym NADH, kwas moczowy).
dr hab. inż. Grzegorz Milczarek prof. nadzw. PP	mgr	Synthesis and characterization of electroactive composite films based on conducting polymers and lignosulfonate-stabilized metal nanoparticles	The aim of the work will be the electrochemical synthesis of thin, conducting films based on conducting polymers (poly-pyrrole and PEDOT) incorporating metal nanoparticles (Ag, Au, Pd, Rh). The preparation conditions will be optimized and the electrochemical properties of the final composite films will be studied in different electrolytes.
dr hab. inż. Grzegorz Musielak prof. nadzw.	mgr	Wpływ ultradźwięków na suszenie wybranych warzyw	
dr hab. inż. Grzegorz Musielak prof. nadzw.	mgr	Wpływ ultradźwięków na suszenie wybranych owoców	
dr hab. inż. Grzegorz Musielak prof. nadzw.	mgr	Wpływ ultradźwięków na proces osmotycznego odwadniania	
dr hab. inż. Katarzyna Bielicka-Daszkiwicz	mgr	Zastosowanie technik chromatograficznych w analizie produktów biodegradacji osadem czynnym	Praca będzie dotyczyła oznaczania jakościowego i ilościowego wybranych związków organicznych obecnych w roztworach wodnych po biodegradacji osadem czynnym. Wykorzystane będą techniki chromatograficzne, chromatografia gazowa i cieczowa oraz ekstrakcja do fazy stałej na etapie przygotowania próbki. Opracowana metoda będzie zastosowana do analizy próbek pochodzących z modelowych oczyszczalni ścieków.
dr hab. inż. Łukasz Chrzanowski	mgr	Biodegradacja wybranych ksenobiotyków w środowisku wodnym oraz glebowym	Tematem pracy jest analiza procesów biodegradacji D,L-mleczanu didodecyldimetyloamoniowego oraz D,L-mleczanu benzyldodecyldimetyloamoniowego w środowisku wodnym oraz glebowym. Celem pracy jest wyizolowanie szczepów bakteryjnych zdolnych do biodegradacji w. w. związków w środowisku wodnym oraz środowisku glebowym. W ramach pracy założone zostaną hodowle bakteryjne, które będą następnie analizowane pod kątem produktów biodegradacji oraz całkowitej mineralizacji. Wykorzystanych zostanie szereg metod analitycznych. Realizacja tematu związana jest z dużą ilością doświadczeń laboratoryjnych. Źródła literaturowe wyłącznie angielskojęzyczne stąd wymagana bardzo dobra znajomość języka angielskiego.

dr hab. inż. Łukasz Chrzanowski	mgr	Środowiskowa rola ramnolipidów	Celem badań jest zanalizowanie roli związków powierzchniowoczynnych produkowanych przez bakterie na funkcjonowanie konsorcjów bakteryjnych izolowanych ze środowiska glebowego. Praca podzielona będzie na cztery etapy: izolacja szczepów produkujących biosurfaktanty, chemiczna analiza biosurfaktantów (HPLC), wprowadzenie wyizolowanych szczepów do środowiska glebowego skażonego ropopochodnymi, analiza zmian ilościowych w konsorcjach bakteryjnych. Realizacja tematu związana jest z dużą ilością doświadczeń laboratoryjnych. Źródła literaturowe wyłącznie anglojęzyczne stąd wymagana bardzo dobra znajomość języka angielskiego.
dr hab. inż. Marek Ochowiak	mgr	Analiza średnic kropeł dla rozpylacza pęcherzykowego wykorzystującego ruch wirowy	Praca o charakterze teoretyczno-doświadczalnym. Badania procesu rozpylania wody przy użyciu rozpylacza pęcherzykowego wykorzystującego zjawisko ruchu wirowego z wykorzystaniem metody fotografii cyfrowej. Analiza wpływu natężeń przepływu cieczy i gazu na średnice i histogramy kropeł.
dr hab. inż. Marek Ochowiak	mgr	Projekt i badania testowe osadnika wirowego z kątowym wprowadzeniem strumienia zanieczyszczonej cieczy	Praca o charakterze teoretyczno-doświadczalnym. Badania procesu rozdzielania zawiesiny przy użyciu zaprojektowanego i wykonanego osadnika. Analiza wpływu natężenia przepływu na sprawność aparatu oraz spiętrzenia. Projekt w formie rysunku wykonawczego w programie AutoCad. Ważne: temat obejmuje wykonanie modelu osadnika (warsztat ślusarski lub obróbki mechanicznej)!!!
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Transport wybranych kwasów organicznych przez membrany kompozytowe	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Badanie transportu wybranych jonów metali przez polimerowe membrany inkluzyjne z pochodnymi imidazoli i triazoli jako przenośnikami	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Rozdział mieszaniny wybranych kwasów organicznych przy użyciu polimerowych membran inkluzyjnych	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Separacja jonów miedzi(II) z wykorzystaniem membran kompozytowych	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Transport jonów wybranych metali przez membrany kationowymienne	
dr hab. inż. Mariusz Bogacki	mgr	Wpływ składu fazy odbierającej i zasilającej na transport wybranych kwasów organicznych	
dr hab. inż. Mariusz Ślachciński	mgr	Zastosowanie wielokanałowych systemów wprowadzania próbek w optycznej spektrometrii emisyjnej.	
dr hab. inż. Mariusz Ślachciński	mgr	Oznaczanie wybranych pierwiastków w próbkach środowiskowych i żywności technikami analitycznej spektrometrii atomowej.	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	mgr	Kompozyty polimerów termoplastycznych z drewnem	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	mgr	Wytwarzanie oraz charakterystyka biomateriałów na bazie chitozanu	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	mgr	Recykling opakowań wielowarstwowych	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	mgr	Otrzymywanie oraz właściwości mechaniczne kompozytów polilaktydu z napelniaczami hybrydowymi	
dr hab. inż. Sławomir Borysiak	mgr	Otrzymywanie oraz właściwości fizykochemiczne biokompozytów polimerowych na bazie polimerów biodegradowalnych	
dr hab. Maciej Galiński	mgr	Kompozyty grafitowe jako materiał elektrodowy w kondensatorach elektrochemicznych	
dr hab. Piotr Krawczyk	mgr	Utleniająca modyfikacja materiałów grafitowych i jej wpływ na właściwości elektrochemiczne.	
dr hab. Piotr Krawczyk	mgr	Projekt oraz wykonanie modelu reaktora przeznaczonego do ozonowania materiałów węglowych w fazie gazowej.	
dr hab. Piotr Krawczyk	mgr	Materiały węglowe po utlenianiu fenolu jako dodatek do materiałów kompozytowych.	
dr inż. Agnieszka Marcinkowska	mgr	Hydrożele polimerowe o właściwościach bakteriobójczych oraz w systemach dostarczania leków	

dr inż. Agnieszka Zgoła-Grześkowiak	mgr	Oznaczanie zawartości ergosterolu w kawie i herbacie techniką wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z tandemową spektrometrią mas	
dr inż. Agnieszka Zgoła-Grześkowiak	mgr	Oznaczanie wybranych konserwantów i przeciwutleniaczy w próbkach środowiskowych techniką wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z tandemową spektrometrią mas	
dr inż. Anna Parus	mgr	Rola ramnolipidów w fitoekstrakcji wybranych metali	Celem badań jest określenie wpływu ramnolipidów na proces pobierania metali ciężkich z gleb przez wybrane gatunki roślin. Praca będzie dotyczyła testów odpornościowych na toksyczne działanie metali oraz ramnolipidów, analiza zawartości metali ciężkich w poszczególnych częściach podziemnych i nadziemnych na każdym etapie rozwoju rośliny: kiełkowanie, wzrost, wydanie plonu.
dr inż. Anna Syguda	mgr	Ciecze jonowe zawierające podstawnik alkoksymetylowy i anion (4-chloro-2-metylofenoksy)octanowy	
dr inż. Anna Syguda	mgr	Synteza i fitotoksyczność nowych cieczy jonowych z anionem (3,6-dichloro-2-metoksy)benzoesanowym	
dr inż. Beata Kurc	mgr	Grafen i ciecze jonowe	
dr inż. Beata Kurc	mgr	Charakterystyka układu LiNi _{0,5} Co _{0,2} Mn _{0,3} O ₂ / ciecze jonowe /Li	
dr inż. Beata Strzemiecka	mgr	Nowe, ekologiczne utwardzacze dla żywic fenolowo-formaldehydowych	Celem pracy jest synteza oraz ocena właściwości fizykochemicznych nowych utwardzaczy do żywic fenolowo-formaldehydowych typu nowolakowego, takich jak benzoksazyna, modyfikowana lignina.
dr inż. Beata Strzemiecka	mgr	Modyfikacja powierzchni tlenków nieorganicznych solami diazoniowymi	Celem pracy jest modyfikacja powierzchni różnych tlenków nieorganicznych w celu poprawy ich adhezji do spoiwa organicznego (żywicznego). Zostanie przeprowadzona modyfikacja zarówno chemiczna, jak i fizyczna. Za pomocą odwróconej chromatografii gazowej zostanie oceniona aktywność powierzchni modyfikowanych tlenków, a także wielkość adhezji pomiędzy nowymi materiałami hybrydowymi a spoiwem żywicznym. Ponadto za pomocą techniki DMTA zostaną ocenione właściwości termomechaniczne nowych układów modyfikowany tlenek-spoivo żywiczne.
dr inż. Beata Strzemiecka	mgr	Ocena właściwości termiczno-mechanicznych nowych spoiw ligninowo-fenolowo-formaldehydowych	Właściwości nowych spoiw ligninowo-fenolowo-formaldehydowych zostaną ocenione za pomocą techniki DMTA, poprzez określenie ścieralności, odporności na ściskanie, udarność, a także stopień utwardzenia.
dr inż. Bożena Karbowska	mgr	Wykorzystanie technik elektromigracyjnych do oznaczania metali ciężkich w próbkach środowiskowych.	
dr inż. Danuta Rusińska-Rozsak	mgr	Obliczenia energii wewnątrzcząsteczkowych wiązań wodorowych w trwałych konformerach eptilonu B	
dr inż. Danuta Rusińska-Rozsak	mgr	Obliczenia energii wewnątrzcząsteczkowych wiązań wodorowych w trwałych konformerach iksabepilonu	
dr inż. Dominik Pauksza	mgr	Wpływ modyfikacji chemicznej napelniaczy na właściwości materiałów kompozytowych	
dr inż. Dominik Pauksza	mgr	Recykling tworzyw sztucznych	
dr inż. Dominik Pauksza	mgr	Kompozyty polimerów termoplastycznych z napelniaczami lignocelulozowymi	
dr inż. Dominik Pauksza	mgr	Struktura nadcząsteczkowa mieszanin polimerowych	
dr inż. Ewa Stanisł	mgr	Oznaczanie wybranych metali w próbkach środowiskowych po ekstrakcji wspomaganą mikrofalami.	
dr inż. Ewa Stanisł	mgr	Zastosowanie promieniowania ultrafioletowego w generowaniu lotnych form wybranych platynowców.	
dr inż. Filip Ciesielczyk	mgr	Ocena możliwości wykorzystania układu tlenkowego MgO-ZrO ₂ w usuwaniu wybranych zanieczyszczeń organicznych z roztworów wodnych	
dr inż. Filip Ciesielczyk	mgr	Otrzymywanie trójskładnikowych układów tlenkowych metodą zol-żel	
dr inż. Filip Ciesielczyk	mgr	Doping of MgO-SiO ₂ oxide system obtained via sol-gel route with selected metals	

dr inż. Ireneusz Miesiac	mgr	Wydzielanie 1,3-propanodiolu metodą destylacji reaktywnej	1,3-propanodiol stanowi produkt biokonwersji glukozy lub gliceryny w procesie fermentacyjnym i jest cennym surowcem do produkcji polimerów. W brzemce fermentacyjnej stężenie tego produktu wynosi 3-5% i korzystne jest przeprowadzenie go do fazy organicznej po acetalizacji z aldehydem C4. Powstały acetal należy zhydrolizować w następnym procesie destylacji reaktywnej i oczyścić przez destylację próżniową
dr inż. Ireneusz Miesiac	mgr	Transport elektrolitów w membranie anionowymiennej.	Znane jest zjawisko selektywnego transportu kwasów w membranie anionowymiennej i separacji soli obojętnych. Celem pracy jest określenie szybkości i selektywności transportu kwasów zależnie od stężenia, rodzaju kwasu oraz obecności innych elektrolitów o charakterze obojętnym i amfoterycznym. Przebadane zostaną kwasy mineralne jak i wybrane kwasy karboksylowe
dr inż. Ireneusz Miesiac	mgr	Transestryfikacja triglicerydów i octanu etylu na katalizatorach heterogennych	Reakcja transestryfikacji triglicerydów i octanu etylu przebiega w temperaturze 70 ⁰ C, w warunkach bezwodnych z udziałem katalizatora zasadowego. Produktem reakcji są estry etylowe kwasów tłuszczowych, trioctan gliceryny i szereg produktów pośrednich. Celem pracy jest zbadanie efektywności tego procesu z udziałem katalizatora heterogenego w temperaturze 200 ⁰ C w reaktorze ciśnieniowym
dr inż. Jacek Różański	mgr	Straty ciśnienia podczas przepływu roztworów polimerów przez złożę porowate	Wielkość strat ciśnienia podczas przepływu płynów przez złożę porowate jest jednym z istotnych parametrów, który musi być określony podczas obliczeń projektowych filtrów, czy też reaktorów chemicznych. W literaturze zaproponowane zostały modele umożliwiające prowadzenie takich obliczeń podczas przepływu płynów newtonowskich. Stosunkowo niewiele informacji opublikowano na temat strat ciśnienia podczas przepływu przez złożę porowate płynów nienewtonowskich. Celem pracy będzie określenie strat ciśnienia podczas przepływu wodnych roztworów polimerów przez złożę cząstek kulistych o różnych średnicach. Jako płyny modelowe zostaną użyte wodne roztwory soli sodowej karboksymetylocelulozy oraz poliakryloamidu. Wodne roztwory tych polimerów należą do grupy płynów rozrzedzanych ścinaniem, dlatego konieczne będzie również przeprowadzenie pomiarów reometrycznych. Wyniki badań eksperymentalnych mają zostać przedstawione w formie równania korelacyjnego.
dr inż. Jacek Staniewski	mgr	Wydzielanie zanieczyszczeń organicznych z gleby poprzez ekstrakcję gorącą wodą pod ciśnieniem (PHWE-Pressurized Hot Water Extraction)	Celem pracy jest badanie wydzielania zanieczyszczeń organicznych występujących w glebie metodą ekstrakcji gorącą wodą pod ciśnieniem i ich oznaczanie metodą chromatografii gazowej.
dr inż. Jacek Staniewski	mgr	Oznaczanie zapachowych substancji alergizujących w produktach kosmetycznych	Celem pracy jest badanie wydzielania zapachowych substancji alergizujących występujących w produktach kosmetycznych i ich oznaczanie metodą chromatografii gazowej połączonej ze spektrometrią mas.
dr inż. Kasylda Milczewska	mgr	Porównanie parametrów Flory-Hugginsa kompozycji polimerowych wyznaczonych różnymi technikami	Za pomocą IGC wyznaczone zostaną parametry F-H dla materiałów polimerowych i porównane z danymi literaturowymi z innych technik. Celem pracy będzie przegląd literatury i znalezienie układów, dla których wyznaczono parametry Flory-Hugginsa za pomocą technik niechromatograficznych, a następnie przygotowanie takich układów i przebadanie ich za pomocą IGC. Ostatecznym celem będzie porównanie wyników badań literaturowych z wynikami eksperymentalnymi.
dr inż. Kasylda Milczewska	mgr	Polimerowe materiały kompozytowe w kontrolowanym uwalnianiu leków	Celem pracy będzie otrzymanie i charakterystyka nowych materiałów o potencjalnym zastosowaniu do kontrolowanego uwalniania leków.
dr inż. Katarzyna Dopierała	mgr	Badanie dwuskładnikowych monowarstw Langmuira za pomocą mikroskopu kąta Brewstera	
dr inż. Katarzyna Dopierała	mgr	Wytwarzanie dwuskładnikowych cienkich filmów Langmuira-Blodgett	

dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	mgr	Ocena aktywności fotokatalitycznej układów tlenkowego zawierających w swojej strukturze ditlenek tytanu	
dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	mgr	Układy kompozytowe TiO ₂ /grafem, a ich potencjalne zastosowanie	
dr inż. Katarzyna Siwińska-Stefańska	mgr	Preparation and characterization of mesoporous titanium-silica-zirconia mixed oxides	
dr inż. Katarzyna Staszak	mgr	Porównanie właściwości powierzchniowych surfaktantów.	
dr inż. Katarzyna Staszak	mgr	Usuwanie związków powierzchniowo czynnych w procesie ultrafiltracji wspomaganą dodatkem związków powierzchniowo czynnych	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	mgr	Optymalizacja procesu immobilizacji enzymów na matrycy krzemionka-lignina i praktyczne zastosowanie powstałych układów.	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	mgr	Synteza nowatorskich układów typu MO-lignina z wykorzystaniem cieczy jonowych jako aktywatora biopolimeru.	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	mgr	Preparatyka materiałów hybrydowych MgO-lignina krafta – potencjalnych układów o właściwościach uniepalniających.	
dr inż. Łukasz Kłapiszewski	mgr	Organic-inorganic containers as support of active substances.	
dr inż. Maciej Staszak	mgr	Porównanie modeli matematycznych wykorzystywanych w technice CFD oraz w podejściu bilansowym	
dr inż. Maciej Staszak	mgr	Interakcja płyn-ciało stałe w technice CFD	
dr inż. Magdalena Frańska	mgr	Spektrometria mas kompleksów składników kwasów nukleinowych z kationami metali	
dr inż. Magdalena Jeszka-Skowron	mgr	Wykorzystanie metod spektrofotometrycznych do oceny jakości żywności	
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka	mgr	Badanie selektywności transportu cynku(II) w obecności jonów żelaza przez polimerowe membrany inkluzyjne z cieczami jonowymi jako przenośnikami (doświadczalna)	
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka	mgr	Ekstrakcja reaktywna jako skuteczna metoda wydzielania jonów metali ciężkich z wodnych roztworów chlorkowych (doświadczalna)	
dr inż. Monika Pietrzyńska	mgr	Leki antyresorpcyjne- synteza i właściwości	Część teoretyczna pracy polegać będzie na wykonaniu przeglądu pozycji literaturowych dotyczących syntezy leków antyresorpcyjnych. Część doświadczalna polegać będzie na syntezie wybranego leku antyresorpcyjnego oraz określeniu stopnia jego sorpcji na hydroksyapatycie. Otrzymany związek zostanie poddany analizie jakościowej przy zastosowaniu różnych technik (m. in. LC/MS, FTIR).
dr inż. Monika Rojewska	mgr	Analiza właściwości powierzchniowych monowarstw tworzonych przez pochodne związków POSS z komponentami modelowych błon biologicznych	
dr inż. Monika Stasiewicz	mgr	Synteza i właściwości soli 1-alkilo-3-hydroksypirydyniowych	
dr inż. Monika Stasiewicz	mgr	Synteza i właściwości czwartorzędowych pochodnych estrów kwasu nikotynowego	
dr inż. Paulina Jakubowska dr inż. Arkadiusz Kloziński	mgr	Ocena właściwości reologicznych, przetwórczych i użytkowych materiałów polimerowych oraz ich kompozytów zawierających napelniacze pochodzenia głównie naturalnego oraz barwniki, a także możliwości zastosowania do oceny ww. właściwości technik termowizyjnych.	
dr inż. Paulina Jakubowska dr inż. Arkadiusz Kloziński	mgr	Recykling i aplikacja recykulowanych materiałów polimerowych i kompozytów.	
dr inż. Paweł Jakóbczyk	mgr	Ogniwa sodowo-jonowe jako alternatywa dla ogniw litowo-jonowych	
dr inż. Piotr Agaciński	mgr	Analiza stanu badań dla procesu fluidyzacji ciało stałe - cieczy nienewtonowskie	

dr inż. Sylwia Różańska	mgr	Lepkość wzdłużna produktów mlecznych zawierających dodatki zagęszczające do żywności	Celem pracy będzie określenie właściwości reologicznych wybranych substancji zagęszczających (guar gum, sól sodowa karboksymetylocelulozy, guma arabska) w roztworach wodnych i produktach mlecznych, w zależności od stężenia poszczególnych dodatków oraz analiza literaturowa zagadnienia. Pomiary zostaną przeprowadzone w przepływie wzdłużnym i ścinającym. Dodatki do żywności mają na celu podnieść walory żywności, przedłużyć jej trwałość i ograniczyć zawartość mikroorganizmów, a więc poprawić jakość produktów. Dodatki zagęszczające znalazły szerokie zastosowanie przede wszystkim w przemyśle spożywczym jako środki zagęszczające, wypełniające oraz stabilizujące oraz w przemyśle farmaceutycznym oraz kosmetycznym
dr inż. Szymon Woziwodzki	mgr	Analiza właściwości reologicznych zeli za pomocą badań oscylacyjnych o dużej amplitudzie (LAOS)	Praca eksperymentalna. Badania struktury roztworów przy dużych amplitudach oscylacji. Zastosowanie tzw. reologii Fourierowskiej do oceny wpływu stopnia harmoniczności na wartości modułów mechanicznych. Badania reologiczne zostaną przeprowadzone na reometrze AntonPaar Physica MCR501.
dr inż. Szymon Woziwodzki	mgr	Projekt wybranej instalacji przemysłowej	Projekt polegający na wykonaniu obliczeń procesowych, schematu technologicznego oraz modelowania przestrzennego instalacji z wykorzystaniem platformy AVEVA Plant (AVEVA Diagrams, AVEVA E3D). Wymagana jest podstawowa znajomość oprogramowania AVEVA. Szczegóły do ustalenia z zainteresowanymi osobami. Decyzja o realizacji pracy będzie podjęta po rozmowie z kandydatami
dr inż. Tomasz Rozmanowski	mgr	Otrzymywanie kompozytowych materiałów elektrodowych typu węgiel-metal do magazynowania i konwersji energii	
dr inż. Tomasz Rozmanowski	mgr	Wykorzystanie procesów elektrochemicznych i fotoelektrochemicznych do usuwania zanieczyszczeń organicznych	
dr inż. Waldemar Szaferski	mgr	Wytwarzanie emulsji z zastosowaniem modyfikowanych den w mieszalnikach	
dr inż. Waldemar Szaferski	mgr	Analiza wytwarzania mieszanin wieloskładnikowych	
dr inż. Waldemar Ziółkowski	mgr	Badania chłodzenia mieszaniny parowo-powietrznej we współprądowym aparacie rozpryskowym	
dr inż. Waldemar Ziółkowski	mgr	Badania filtracji drobnokrystalicznych zawiesin z blokowaniem porów na przegrodach celulozowych wielokrotnego użytku.	
dr inż. Zbigniew Górski	mgr	Układy mikroprzepływowe w sterowaniu pracą protez bionicznych	
dr inż. Zbigniew Górski	mgr	Elektrozwilżalność w dwupłytkowych układy mikroprzepływowych	
dr Małgorzata Osińska	mgr	Próby usuwania i odzysku wybranych metali ze ścieków metodą adsorpcji na karbożelach	Jednym ze źródeł ścieków zawierających jony metali są min. wody popłuczne, powstające np. podczas płukania detali po procesie elektrolitycznego osadzania powłok. Karbożele – materiały mające unikalne właściwości, stwarzające potencjalne możliwości do różnorodnych zastosowań np. w adsorpcji, katalizie czy dla zastosowań elektrochemicznych. Celem pracy będzie zastosowanie procesu adsorpcji na karbożelu do odzysku wybranych metali z wód popłucznych i ustalenie warunków prowadzenia procesu.
dr Małgorzata Osińska	mgr	Modyfikacja właściwości karbozeli i kompozytów typu węgiel/metal	Karbożele są to materiały otrzymywane metodą zol-żel, z wykorzystaniem jako substratów przede wszystkim rezorcyny i formaldehydu. Ważną cechą karbożeli jest to, że łatwo jest domieszkować monolityczny organiczny żel metalem, tworząc kompozyt węgiel-metal. Materiały te mogą znaleźć różnorodne zastosowanie np. elektrochemiczne. Właściwości karbożeli i kompozytów można modyfikować przez zastosowanie np. aktywacji CO ₂ , termicznej czy wysokoenergetycznego mielenia.

dr Mirosława Królikowska	mgr	Struktura molekularna związków małowcząsteczkowych, wykorzystywanych jako napełniacze tworzyw sztucznych	
dr Mirosława Królikowska	mgr	Wpływ modyfikacji chemicznej napełniaczy tworzyw sztucznych na strukturę molekularną	
dr Tadeusz Leczykiewicz	mgr	Cynkowanie w kąpielach kwaśnych	
dr Tadeusz Leczykiewicz	mgr	Szybkosprawna kąpiel do niklowania.	
prof. dr hab. Aleksander Ciszewski	mgr	Elektrokatalityczne utlenianie hydrazyny	
prof. dr hab. Aleksander Ciszewski	mgr	Elektrokatalityczne utlenianie hydroksyloaminy	
prof. dr hab. Aleksander Ciszewski	mgr	Elektrokatalityczne utlenianie glukozy	
prof. dr hab. Aleksander Ciszewski	mgr	Elektrokatalityczne utlenianie fruktozy	
prof. dr hab. Aleksander Ciszewski	mgr	Elektrokatalityczne utlenianie mannozy	
prof. dr hab. Andrzej Lewandowski	mgr	Wpływ środków przeciwpalnych na kinetykę reakcji katodowych ogniwa litowo- jonowego	Elektrolity ogniw Li-ion posiadają palne elektrolity. W celu zmniejszenia ryzyka zaplonu można dodać środki przeciw-palne (FR). Powoduje to jednak zmianę (pogorszenie) kinetyki procesu elektrodowego. Celem pracy byłoby zbadanie wpływu zawartości FR na kinetykę procesów na elektrodach LiFePO4 lub LiCoO2.
prof. dr hab. Andrzej Lewandowski	mgr	Porównanie różnych metod określania palności elektrolitów organicznych do ogniw Li-ion	Celem pracy byłaby korelacja różnych metod określania palności elektrolitów: - metody pomiaru temperatury zaplonu, - metody czasu samo gaśnięcia (SET), - metody DSC (differentia scanning calorimetry)
prof. dr hab. Andrzej Lewandowski	mgr	Skonstruowanie stanowiska do badań ogniw Li-ion metodą 'nail test'	Naładowane ogniwa Li-ion posiadają wysoki zasób energii wewnętrznej. Uszkodzenie mechaniczne, w tym przebicie obudowy ogniwa, może skutkować gwałtowną reakcją egzotermiczną. Celem pracy byłoby zaprojektowanie i skonstruowanie stanowiska do badań skutków przebicia (wizualne oraz cieplne) gwoździem ('nail test').
prof. dr hab. Andrzej Lewandowski	mgr	Wyznaczanie współczynnika temperaturowego układu Li/Li ⁺	Jednym z zagrożeń podczas pracy ogniwa Li-ion jest generacja ciepła, mogąca prowadzić do gwałtownego, niestacjonarnego uszkodzenia ogniwa. Celem pracy byłoby zmierzenie (oszacowanie) współczynnika temperaturowego elektrody litowej w ogniwie nieizotermicznym. Pozwoliloby to oszacować ciepło odwracalne pracy elektrody Li/Li ⁺ .
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	Purification of drinking water by capacitive deionization	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	New prelithiation processes in lithium-ion capacitors	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	Low temperature behavior of ionic liquids in the pores of carbons for supercapacitors	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	In-situ monitoring of gases evolution and self-discharge during ageing of electrochemical capacitors	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	Asymetryczne kondensatory elektrochemiczne działające w środowisku wodnym	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	Domieszkowane materiały jako elektrody kondensatora elektrochemicznego	
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak	mgr	Ogniwa przepływowe redoks jako atrakcyjne źródła energii	
prof. dr hab. inż. Adam Voelkel	mgr	Synteza nowych wypełniaczy glinokrzemianowych oraz ich wpływ na kinetykę sieciowania żywic	Zeolity oraz perlity naturalne i ich modyfikacje, a także syntetyczne zeolity zostaną użyte jako katalizatory reakcji sieciowania nowolaku. Przyspieszenie reakcji sieciowania, kinetyka tej reakcji zostanie oceniona następującymi technikami: FTIR, droga płynięcia, stopień utwardzenia techniką IGC.

prof. dr hab. inż. Adam Voelkel	mgr	Charakterystyka eksperymentalnych kompozytów dentystycznych	Opis: Tematyka badań koncentrująca się wokół otrzymywania oraz charakterystyki eksperymentalnych kompozytów dentystycznych na bazie żywic metakrylowych i fosforanowych wypełniaczy. Dyplom dotyczy w głównej mierze badania wytrzymałości mechanicznej otrzymanych materiałów, takiej jak wytrzymałość na ściskanie, zginanie itp.
prof. dr hab. inż. Adam Voelkel	mgr	Wydzielanie lotnych składników z żywic utwardzonych: klasycznych i modyfikowanych	Przewiduje się wykonanie w tym zakresie dwóch prac dyplomowych. Żywice są utwardzane w obecności różnych napelniaczy. Oczekuje się, że oprócz zróżnicowanych właściwości użytkowych będą wydzielaly mniejsze ilości lotnych składników. Oznaczenia będą wykonywane z wykorzystaniem techniki analizy fazy nadpowierzchniowej oraz sorpcji na nowych materiałach monolitycznych.
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska	mgr	Transdermalne systemy dostarczania leków	
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska	mgr	Kompozyty i żele przewodzące zawierające ciecze jonowe (prof. E. Andrzejewska, dr A. Marcinkowska, dr M. Sądej)	
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Dawid Prządka	mgr	Synteza i badania materiałów hybrydowych	<input type="checkbox"/> Materiały modyfikowane związkami organiczno-nieorganicznymi o strukturze klatkowej <input type="checkbox"/> Charakterystyka termiczna materiałów hybrydowych, <input type="checkbox"/> Poliuretany hybrydowe
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Mariola Sądej	mgr	Nanokompozyty i kompozyty polimerowe o specjalnych właściwościach przewodzących, zawierające azotki metali i niemetali	
prof. dr hab. inż. Ewa Andrzejewska dr inż. Mariola Sądej	mgr	Nanokompozyty polimerowe zawierające pochodne grafenu	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	mgr	Charakterystyka monowarstw Langmuira oraz cienkich filmów LB tworzonych przez pochodne silseskwioksanów	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	mgr	Ocena właściwości reologicznych monowarstw tworzonych na granicy woda/powietrze przez pochodne POSS	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	mgr	Modyfikowanie właściwości powierzchniowych materiałów techniką powlekania szybkoobrotowego (spin-coating).	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	mgr	Otrzymywanie i ocena stabilności monowarstw tworzonych przez pochodne POSS w obecności nanorurek	
prof. dr hab. inż. Krystyna Prochaska	mgr	Separacja składników brzeczek pofermentacyjnych w membranowych układach hybrydowych	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Hydrotermalna synteza tlenku wanadu na powierzchni szkieletu gąbki morskiej do zastosowań elektrochemicznych.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Usuwanie zanieczyszczeń z roztworów wodnych w kolumnie ze złożem pochodzenia naturalnego.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Adsorpcja związków organicznych na adsorbentach typu low-cost.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Szkielety gąbek morskich jako adsorbent wybranych metaloftalocyjanin.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Usuwanie wybranych zanieczyszczeń organicznych przez adsorpcję na nowatorskim sorbencie MO-lignina.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Adsorpcja wybranych metaloftalocyjanin na szkieletach gąbek morskich.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Wykorzystanie matryc chityna-lignina oraz krzemionka-lignina w procesie immobilizacji enzymów i zastosowanie powstałych układów w reakcjach enzymatycznych.	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Hydrotermalna synteza tlenku wanadu na powierzchni szkieletu gąbki morskiej do zastosowań elektrochemicznych	
prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Funkcjonalizacja szkieletów gąbek morskich	

prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski	mgr	Hydrotermalna synteza tlenku niklu na powierzchni szkieletu gąbki morskiej do zastosowań elektrochemicznych	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	mgr	Przepływ mieszaniny gaz-ciecz w mieszalniku statycznym	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	mgr	Ozonowanie emulsji a ich stabilność	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	mgr	Przepływ mieszaniny ciecz-ciecz w mieszalniku statycznym	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	mgr	Wpływ temperatury na właściwości układów emulsyjnych O/W	
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press	mgr	Mieszanie układów sypkich w mieszalnikach przesypowych	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	mgr	Transport cynku i żelaza w układzie z modułem membranowym typu sandwich (praca doświadczalna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	mgr	Ekstrakcja metali szlachetnych z mieszanin wodnych za pomocą fosfoniowych cieczy jonowych o różnej strukturze (praca doświadczalna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	mgr	Wydzielanie metali szlachetnych z roztworów wodnych mieszaninami hydrofobowych ekstrahentów (praca doświadczalna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	mgr	Fosfoniowe cieczy jonowe jako ekstrahenty stosowane w ekstrakcji metali szlachetnych - (praca doświadczalna)	
prof. dr hab. Maciej Wiśniewski	mgr	Wydzielanie jonów metali z kwaśnych roztworów wodnych z wykorzystaniem polimerowych membran inkluzyjnych (praca doświadczalna)	
dr hab. inż. Katarzyna Bielicka-Daszkiewicz		Badanie ekstrakcji SPE w układach wieloskładnikowych	Praca dotyczyć będzie wyznaczania parametrów fizykochemicznych charakteryzujących złoża stosowane w ekstrakcji do fazy stałej. Parametry te wyznaczone będą na drodze obliczeniowej. Głównym parametrem będzie oszacowanie sprawności układu oraz objętości przebiecia dla próbek wodnych zawierających więcej niż jeden oznaczany związek.
dr hab. inż. Katarzyna Bielicka-Daszkiewicz		Ekstrakcja do fazy stałej w układach zminiaturyzowanych	Temat dotyczy badania procesu ekstrakcji na niewielkich ilościach sorbentu stałego (kilka mg) umieszczonego w saszetkach z materiału przepuszczalnego. Przebadany zostanie wpływ takich parametrów jak: czas sorpcji i desorpcji, pH układu, rodzaj matrycy, eluentu, sorbentu na efektywność ekstrakcji.
dr hab. inż. Katarzyna Bielicka-Daszkiewicz		Analiza związków zapachowych za pomocą technik chromatograficznych ze szczególnym uwzględnieniem analizy fazy nadpowierzchniowej head-space/GC	Praca będzie obejmowała zastosowanie analizy head-space w połączeniu z chromatografią gazową do oznaczania jakościowego i ilościowego wybranych związków zapachowych w różnych preparatach spożywczych oraz farmaceutycznych
dr inż. Katarzyna Adamska		Wpływ wielkości cząstek nieporowatego materiału na sprawność układu chromatograficznego w odwróconej chromatografii cieczowej.	Celem pracy będzie przeprowadzenie syntezy hydroksyapatytu modyfikowanego wybranymi jonami o właściwościach antibakteryjnych. Otrzymane materiały scharakteryzowane będą przy wykorzystaniu różnych technik m. in. XRD, SEM, FTIR. Planuje się również określenie m.in. właściwości mechanicznych, stopnia biodegradacji i właściwości hydrofilowo/hydrofobowych.
dr inż. Katarzyna Adamska		Odwrócona chromatografia cieczowa jako technika w badaniach właściwości fizykochemicznych i zdolności adsorpcyjnych materiałów	Technika odwróconej chromatografii cieczowej może być stosowana do badania oddziaływań ciała stałe - ciecz i właściwości powierzchni materiałów stałych. W technice tej materiał, którego właściwości mają być opisane umieszczony jest wewnątrz standardowej kolumny do LC.
dr inż. Piotr Mitkowski		Produkcja biopaliw	
dr inż. Piotr Mitkowski		Metody analizy przyczyn wypadków w przemyśle chemicznym	
dr inż. Piotr Mitkowski		Analiza warstw zabezpieczających (LOPA)	
dr inż. Piotr Mitkowski		Mechaniczne i cieplne metody magazynowania energii	
dr inż. Piotr Mitkowski		Modelowanie matematyczne membranowych procesów rozdzielania mieszanin roztworów wodnych	
dr inż. Piotr Mitkowski		Modelowanie matematyczne membranowych procesów rozdzielania mieszanin roztworów organicznych	
dr inż. Piotr Mitkowski		Wykorzystanie baz danych w projektowaniu procesów separacyjnych	

