



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
Im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Uroczyste spotkanie Rady Gospodarczej Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej

Rzeszów, 9 grudnia 2016 r.

Członkowie Rady Gospodarczej

Sławomir Bem

Agnieszka Czubkowska

Ewa Dydek

Regina Gnatek

Maria Kania

Fryderyk Kłeczek

Wojciech Komala

Agnieszka Kozubek-Bezpalenko

Paweł Kuryło

Marek Kyc

Dominik Liwocz

Agata Machowicz

Dorota Maślanka

Piotr Mikrut

Tadeusz Pietrasz

Waldemar Purc

Edward Rój

Tadeusz Sanocki

Andrzej Sobkowiak

Robert Szałajko

Paweł Toporowski

Marian Wronikowski

Zakłady Azotowe „AZOTY Tarnów”, Tarnów

POLKEMIC Sp. z o. o., Rzeszów

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Rzeszów

Członek Podkarpackiej Rady Innowacyjności,

Członek Rady Naukowej ICSSO

CIECH R&D Sp. z o.o

LINKER Europa Sp. z o.o., Tyczyn

TIKKURILA Polska S.A.

LERG SA, Pustków

OLIMP Laboratories Sp. z o.o., Nagawczyna

POLIMARKY Sp. z o.o., Rzeszów

Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA SA, Nowa Dęba

GAMRAT Spółka Akcyjna, Jasto

SANOFI-AVENTIS Sp. z o.o., Rzeszów

Fabryka Farb i Lakierów ŚNIEŻKA SA, Lubzina

ICN Polfa, Rzeszów

TEREZ Performance Polymers Sp. z o. o., Rogoźnica

Instytut Nowych Syntez Chemicznych, Puławy

SPLAST Sp. z o.o., Jedlicze

Politechnika Rzeszowska

RYMATEX, Rymanów

AXTONE S.A., Kańczuga

FIBRAIN Sp. z o.o., Rogoźnica

Władze Wydziału Chemicznego



DZIEKAN

prof. dr hab. inż. Dorota Antos

PRODZIEKAN d/s Ogólnych

dr inż. Dorota Głowacz-Czerwonka

PRODZIEKAN d/s Nauki

dr hab. inż. Mirosław Tyrka, prof. PRz

PRODZIEKAN d/s Kształcenia

dr inż. Joanna Wojturska

Zespół ds. kontaktów z przemysłem:

Dr hab. inż. Maciej Heneczkowski, prof. PRz

Dr hab. inż. Marek Potoczek, prof. PRz

Dr inż. Rafał Oliwa

Dr inż. Małgorzata Walczak

Program spotkania:

1. Informacja o aktualnej ofercie dydaktycznej i przebiegu rekrutacji na kierunki studiów prowadzonych przez Wydział – *dr inż. Joanna Wojturska, Prodziekan ds. Kształcenia*
2. Przedstawienie potencjału badawczego i możliwości świadczenia usług – *dr inż. Dorota Głowacz-Czerwonka, Prodziekan ds. Ogólnych*
3. Dyskusja i wolne wnioski

O Wydziale słów kilka....

Aktualnie na Wydziale zatrudnionych jest 110 pracowników

Kadrę dydaktyczną stanowi:

10 profesorów tytularnych
16 doktorów habilitowanych
33 adiunktów
5 starszych wykładowców
11 asystentów

Liczba studentów: 834

Liczba absolwentów w r. ak. 2015/16:

Studia inżynierskie: 207

Studia magisterskie: 153



O Wydziale słów kilka...

Prawa doktoryzowania

- W obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk chemicznych w dyscyplinie technologia chemiczna
- w obszarze nauk technicznych w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna
- Zakończonych 68 przewodów doktorskich (od 2001)**

Prawa habilitowania

- W obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk chemicznych w dyscyplinie technologia chemiczna
- Zakończone 4 postępowania habilitacyjne (od 2014 r.)**
- Zakończone 1 postępowanie profesorskie**

Struktura Wydziału Chemicznego

Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Zakład Biotechnologii i Bioinformatyki

Zakład Chemii Fizycznej

Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Zakład Chemii Organicznej

Zakład Kompozytów Polimerowych

Zakład Polimerów i Biopolimerów

Wydziałowe Laboratorium Spektrometrii NMR

Pracownia Badań i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych

Oferta edukacyjna

Studia I-go stopnia

Technologia Chemiczna

Analiza chemiczna w przemyśle i środowisku
Inżynieria chemiczna i bioprosesowa
Technologia organiczna i tworzywa sztuczne
Technologia produktów leczniczych

Inżynieria chemiczna i procesowa

Inżynieria produktu i procesów proekologicznych
Przetwórstwo tworzyw polimerowych

Biotechnologia

Biochemia stosowana
Inżynieria procesowa i bioprosesowa
Oczyszczanie i analiza produktów biotechnologicznych



Oferta edukacyjna

Studia II-go stopnia

Technologia Chemiczna

Analiza chemiczna w przemyśle i środowisku
Inżynieria chemiczna i bioprosesowa
Inżynieria materiałów polimerowych
Technologia organiczna i tworzywa sztuczne
Technologia produktów leczniczych

Inżynieria chemiczna i procesowa

Inżynieria produktu i procesów proekologicznych
Przetwórstwo tworzyw polimerowych

Biotechnologia

Biotechnologia farmaceutyczna
Diagnostyka laboratoryjna w biotechnologii
Inżynieria procesowa i bioprosesowa
Oczyszczanie i analiza produktów biotechnologicznych



Rekrutacja na studia I-go stopnia w roku akademickim 2016/17

Technologia Chemiczna

kandydaci na studia: 182

przyjęci na studia: 94

Inżynieria chemiczna i procesowa

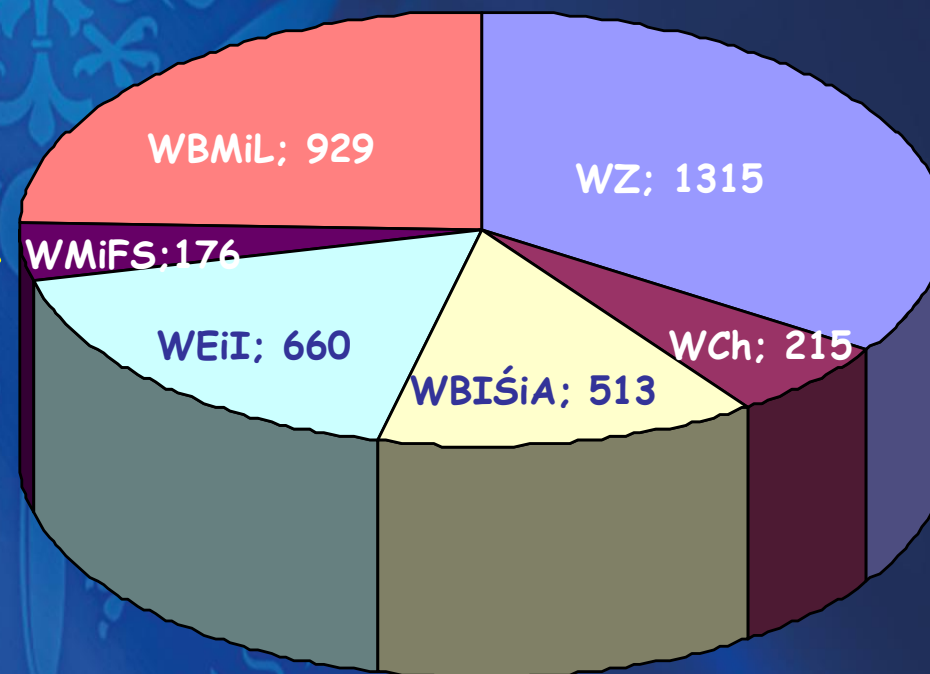
kandydaci na studia: 85

przyjęci na studia: 33

Biotechnologia

kandydaci na studia: 152

przyjęci na studia: 88



Konkurs 2/PRK/POWER/3.1/2016

kierownik projektu: dr inż. Joanna Wojturska

Program Rozwoju Kompetencji odpowiadających
potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa

Okres realizacji: I 2017 - VIII 2019

Budżet: 600 tys. zł

Beneficjenci: studenci IV-go roku studiów I-go stopnia
oraz I i II-go roku studiów II-go stopnia
kierunków Technologia Chemiczna, Inżynieria chemiczna
i procesowa

Działania: certyfikowane szkolenia, zajęcia warsztatowe realizowane
wspólnie z pracodawcami, wyjazdy studyjne

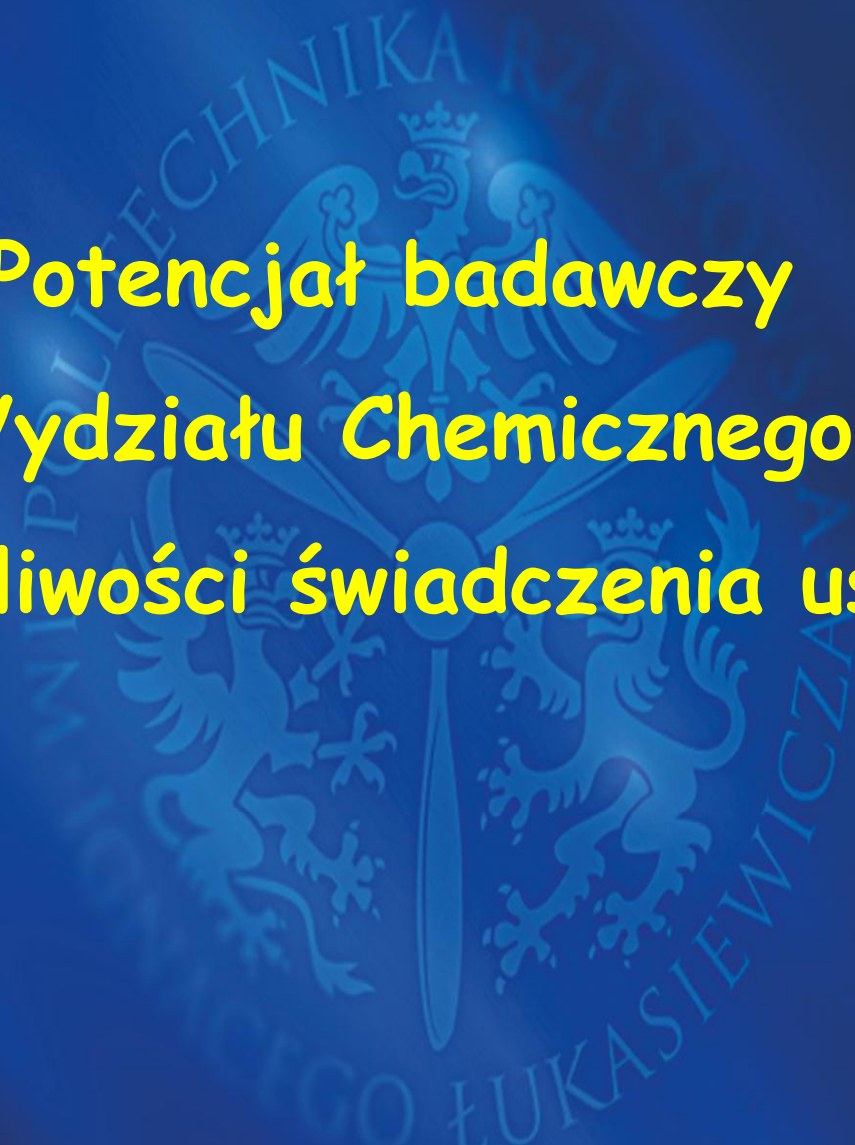


Nowe Programy kształcenia w ramach konkursu PO WER

Program Rozwoju Kompetencji odpowiadających
potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa

Propozycja: Kompozyty i kompozycje polimerowe
(specjalność na studiach II-go stopnia Technologia chemiczna)

Działania: tworzenie i realizacja nowych kierunków studiów
odpowiadających na aktualne potrzeby społeczno-gospodarcze,
dostosowanie i realizacja programów kształcenia do potrzeb
społeczno-gospodarczych, działania włączające pracodawców
w przygotowanie programów kształcenia i ich realizację.



**Potencjał badawczy
Wydziału Chemicznego
i możliwości świadczenia usług**

Wybrana tematyka badawcza z zakresu chemii i inżynierii materiałowej

- ❑ Materiały polimerowe i kompozyty polimerowo-nieorganiczne (w tym m.in. materiały niepalne dla przemysłu lotniczego, materiały powłokowe, pianki termoizolacyjne, nośniki dla katalizatorów), żywice polimerowe polieterolowe, poliestrowe, poliuretanowe i epoksydowe
- ❑ Materiały ceramiczne
- ❑ Modyfikacja, przetwórstwo i ocena właściwości materiałów materiałów

Wybrana tematyka badawcza z zakresu inżynierii chemicznej

- ❑ wymiana masy i ciepła, modelowanie matematyczne procesów, optymalizacja systemów, chromatografia przemysłowa, procesy z fazą rozdrobnioną
- ❑ modelowanie chromatografii nadkrytycznej (SFC) jako szybkiej metody analitycznej
- ❑ badania wpływu wilgotności na właściwości mechaniczne i reologiczne materiałów sypkich

Wybrana tematyka badawcza z zakresu metod rozdziatu

- ❑ rozdział enancjomerów metodą chromatografii chiralnej połączonej procesem doczyszczającym – krystalizacją
- ❑ rozdział białek metodami chromatografii hybrydowej i jonowej
- ❑ procesy ekstrakcyjne

Wybrana tematyka badawcza z zakresu chemii środowiska

- ❑ usuwanie metali ciężkich z wykorzystaniem naturalnych materiałów sorpcyjnych oraz biosorpcji połączonej z wymianą jonową
- ❑ zastosowanie ekologicznych procesów katalitycznych i surowców odnawialnych w chemii i technologii organicznej, (zielona chemia)
- ❑ badanie toksyczności i genotoksyczności leków, środków ochrony roślin i metabolitów wtórnych

Wybrana tematyka badawcza z zakresu chemii organicznej, nieorganicznej i fizycznej

- synteza nieorganiczna i organiczna (w tym synteza związków o czynności farmakologicznej, ligandów, kompleksów organicznych) i kataliza
- badanie kinetyki i mechanizmów reakcji chemicznych i elektrodowych
- aktywacja tlenu cząsteczkowego i nadtlenu wodoru oraz jej wykorzystanie w procesach chemicznych i biochemicznych

Wybrana tematyka badawcza z zakresu **biochemii i biotechnologii**

- chemia bionieorganiczna i bioorganiczna
- badania porównawcze proteomów i mieszanin białek
- sekwencjonowanie genomowe w diagnostyce i badaniach środowiska
- analiza i inżynieria genetyczna szlaków biosyntezy związków o wysokiej wartości

Czym dysponujemy ...

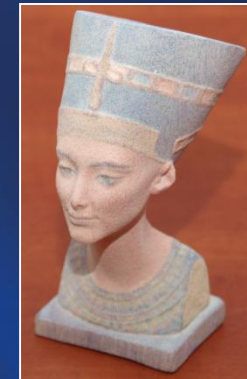
Hala przetwórstwa tworzyw polimerowych (jedna z najnowocześniejszych w Polsce)



Wtryskarka Batenfeld wyposażona w robot Wittmann, wtrysk z gazem oraz termostat szybkiego chłodzenia



Dwuwałcarka do otrzymywania mieszanek gumowych



Wypraski otrzymane przez studentów na zajęciach z przetwórstwa tworzyw polimerowych

Czym dysponujemy ...

Hala przetwórstwa tworzyw polimerowych cd.



Linia do otrzymywania folii metodą rozdmuchu



Prasa Carvera do tworzyw termoplastycznych i termoutwardzalnych



Linia do otrzymywania folii metodą rozdmuchu

Aparatura do badań polimerów



Twardościomierze



Wiskozymetr rotacyjny



Plastometr



Aparat do pomiaru odporności cieplnej wg Vicata i HDT

Aparatura do badań polimerów



Maszyna wytrzymałościowa
Instron z videoekstensometrem



Aparat do oznaczania
Indeksu tlenowego LOI



Komora do badań palności UL-94



Młotek do badań udarności Cherpy'ego i Izolda
z pomiarem siły i energii udu

Aparatura do badań polimerów



**MINULAB -- mikrowytłaczarka
z miniwtryskarką firmy Haake**



**Wulkametr MonTech do oznaczania procesu
wulkanizacji mieszanek gumowych**



**Mikroskop sił atomowych
(AFM) Brucker 7**

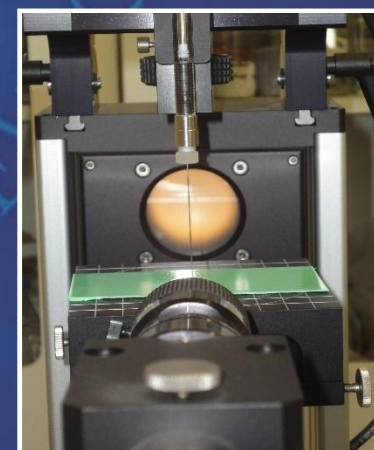
Aparatura do badań powłok polimerowych

Linia technologiczna do wytwarzania farb i lakierów proszkowych

(młyn ultraodśrodkowy, przesiewacz wibracyjny, pistolet do malowania proszkowego CORONA, wytłaczarka dwuślimakowa współbieżna, piec do utwardzania)

Przyrządy do badania właściwości powłok

(elastyczności, twardości metodą wahadła Koeniga i Persoza, połysku, tłoczności, odporności na zarysowanie, chropowatości, przyczepności, odporności na ścieranie, odporności na uderzenie, hydrofobowości poprzez wyznaczenie kątów zwilżania i swobodnej energii powierzchniowej, termostabilności powłok wraz z analizą gazów wylotowych)



Aparatura do analizy termicznej



Skaningowy mikrokalorymetr różnicowy (DSC)



Aparat do dynamicznej analizy termicznej (DMTA)



Aparat TGA sprzężony ze spektrometrem mas i spektrometrem FTIR



Aparatura do badań spektroskopowych



Spektrometr NMR
500 MHz



Spektrometr masowy

Spektrometr XRD SAXS



Aparatura do badań spektroskopowych



Spektrofotometr UV/VIS



Zestaw do rutynowej analizy FTIR



Spektrometr badawczy FTIR



Spektrometr FTIR z mikroskopem

Pracownie analizy chromatograficznej



Chromatografy HPLC



Chromatograf UHPLC



Chromatografy GC FID
Chromatografy GC MS



Chromatograf GC HEADspace

Unikalna aparatura chromatograficzna



Stanowisko do badań ciągłego rozdziatu białek



LC-MSMS z potrójnym kwadrupolem

Laboratorium do badania procesów granulacji, powlekania i suszenia fluidalnego



Analizator wielkości cząstek *Malvern Mastersizer 2000E*



Multiprocesor fluidyzacyjny *ICF Welko STAR*



Mieszalnik przesypowy



Wysokoenergetyczny mieszalnik
ścinający *HOSOKAWA ALPINE*



Kompletna linia do ciągłej granulacji talerzowej *GUNT Pan-type Granulator*

Centrum Naukowo-Dydaktyczne w Albigowej



Sekwenator genomowy



Mikroskop fluorescencyjny



Wielozadaniowy przyrząd do transfekcji komórek – Multiporator



Liofilizator

Bioreaktor



Homogenizator ultradźwiękowy



Centrum kompetencji w zakresie chemii, technologii i przetwórstwa tworzyw polimerowych



Zadaniem Centrum Kompetencji jest umocnienie współpracy między jednostkami naukowymi, badawczo-rozwojowymi i przemysłowymi.

W szczególności działania centrum są ukierunkowane na rozwój badań naukowych, wdrożeń nowoczesnych technologii i produktów oraz szkoleń w zakresie chemii i technologii polimerów.

Przedsiębiorców zainteresowanych współpracą czy wspólnym aplikowaniem o środki na finansowanie przedsięwzięć zapraszamy do współpracy.

Kierownik Centrum Kompetencji POLYGENIUS
Prof. dr hab. inż. Henryk Galina
e-mail: hgal@prz.edu.pl
tel. 17 865 17 50

INFORMACJE



Kompetencje-Innowacje-Współpraca
- nowa inicjatywa WCh

Centrum Kompetencji POLYGENIUS - efektywne wsparcie dla przedsiębiorców z zakresu chemii, technologii i przetwórstwa tworzyw polimerowych.

Chcąc sprostać wyzwaniom, jakie wiąże się z realizacją przyszłych projektów dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej, z myślą o zintegrowaniu prac naukowo-badawczych przez uczelnie wyższe, niezależne instytuty badawcze i przedsiębiorstwa, w 2015 r. utworzono w Polsce konsorcjum o nazwie Instytut Autostrada Technologii i Innowacji (IATI).

W ramach IATI współpracę podjęło 37 instytucji (22 uczelnie wyższe, 8 przedsiębiorstw i 7 instytutów naukowo-badawczych), w tym Politechnika Rzeszowska.



Politechnika
Wroclawska



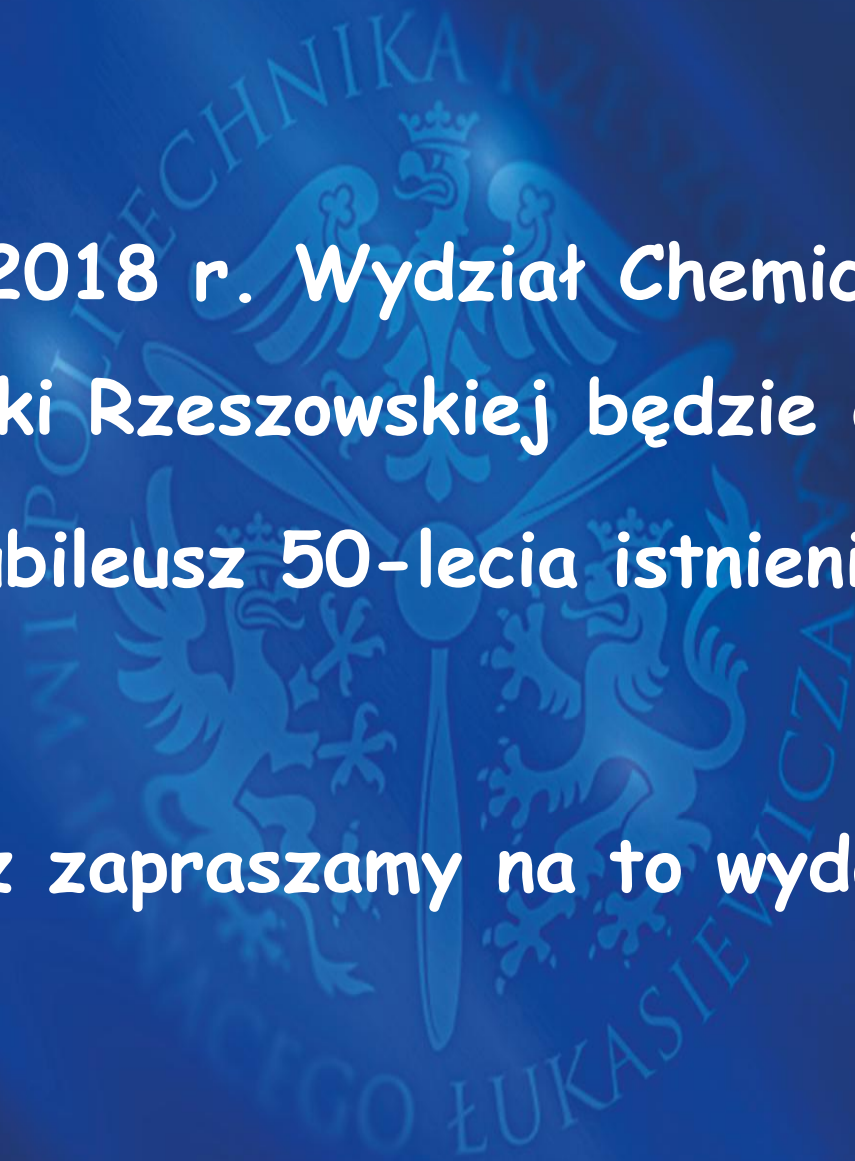
Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki



Instytut Ciezkiej Syntezy
Organicznej "Blachownia"



CENTRUM MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH I WĘGLOWYCH
P O L S K I E J A K A D E M I I N A U K



W 2018 r. Wydział Chemiczny
Politechniki Rzeszowskiej będzie obchodzić
Jubileusz 50-lecia istnienia.

Już teraz zapraszamy na to wydarzenie ...