



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Sale dydaktyczne i infrastruktura laboratoryjna

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Sale dydaktyczne

Wydziału Chemicznego (bud. H)

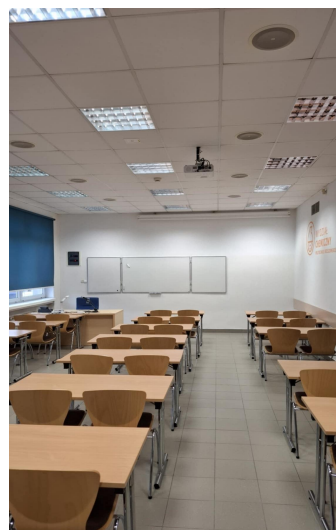
Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Sala wykładowa H.1

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.

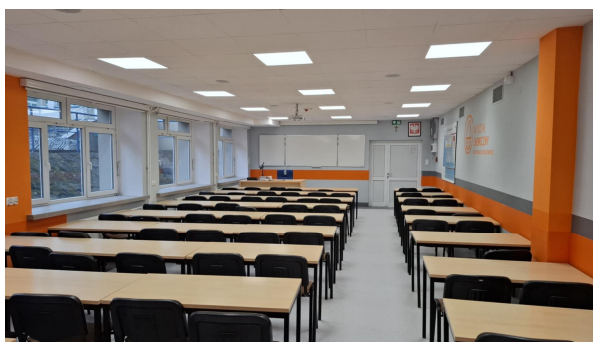
Sala wyposażona jest dodatkowo w zestaw do kształcenia zdalnego składający się z:

- komputera stacjonarnego/laptopa
- wizualizera
- kamerę



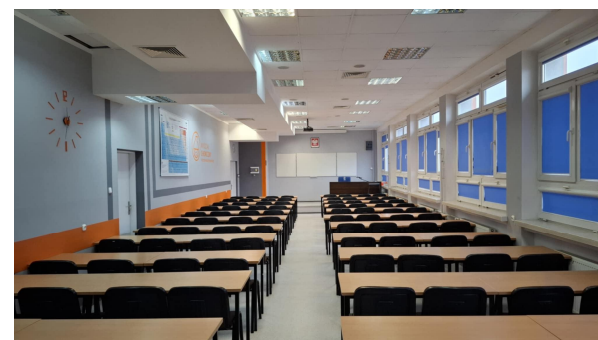
Sala wykładowa H.02

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny ekran i wizualizer. Na wyposażeniu są również elektryczne rolety i możliwość sterowania natężeniem oświetlenia.



Sala wykładowa H.21

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny, ekran i wizualizer.



Sala wykładowa/ćwiczeniowa H.23

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Sala wykładowa/ćwiczeniowa H.22

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościerną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.



Sala ćwiczeniowa H.13

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościerną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.



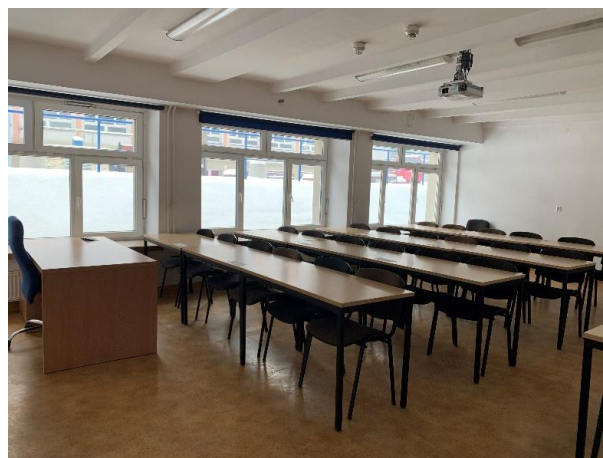
Sala wykładowa/ćwiczeniowa H.11

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.



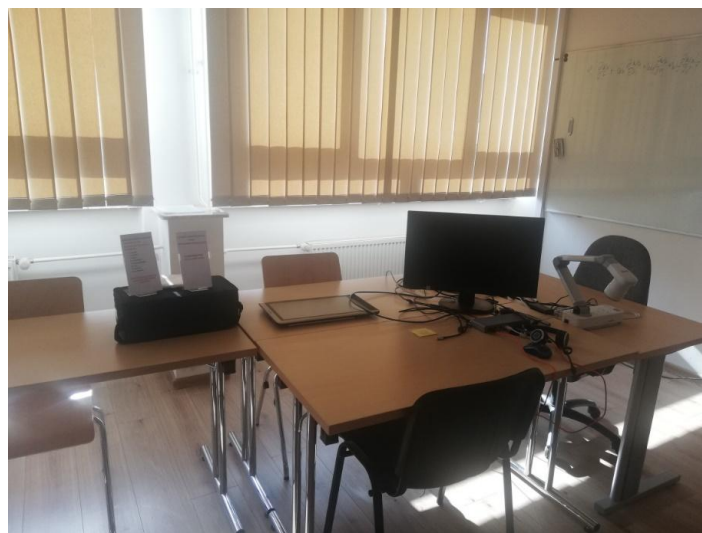
Sala wykładowa/ćwiczeniowa H.03

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran.



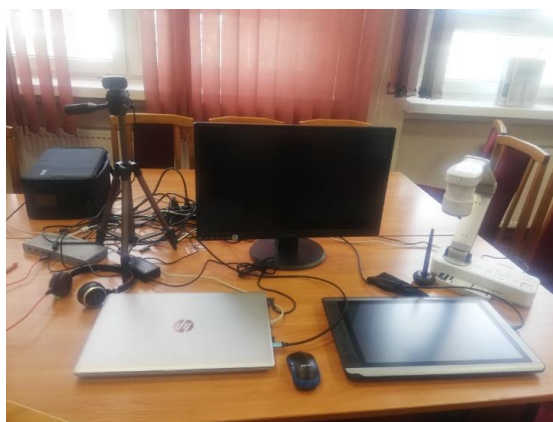
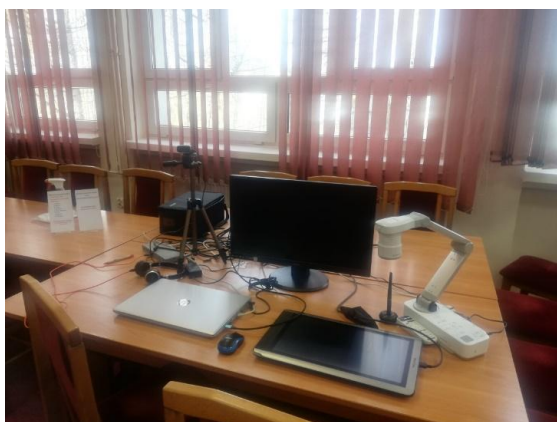
Sala seminaryjna H.126d

Pomieszczenie wyposażone jest w suchościeralną tablicę ceramiczną, rzutnik multimedialny i ekran i jest klimatyzowane. W sali znajduje się zestaw do kształcenia zdalnego składający się z: laptopa, dodatkowego monitora, wizualizera, tableta graficznego, kamery, stacji dokującej i słuchawek



Sala konferencyjna WCh

Pomieszczenie wyposażone jest w rzutnik multimedialny, ekran i jest klimatyzowane.
W sali znajduje się dodatkowo zestaw do kształcenia zdalnego składający się z: laptopa, dodatkowego monitora, wizualizera, tableta graficznego, kamery, stacji dokującej i słuchawek.





**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Sale dydaktyczne

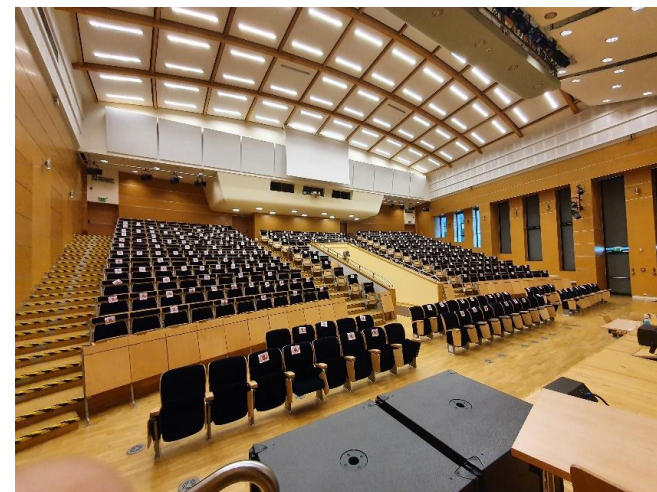
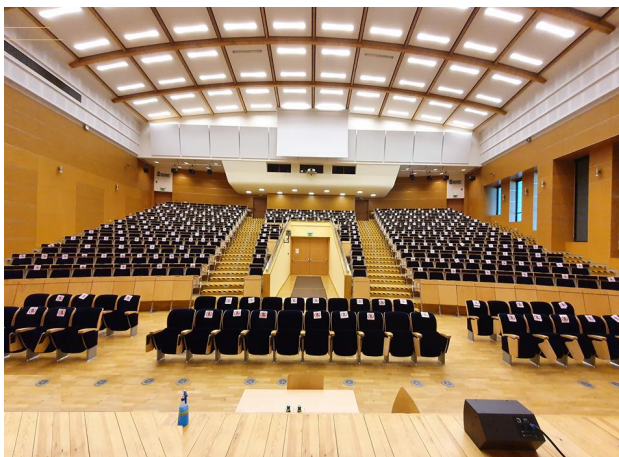
w których realizowany jest proces dydaktyczny

przez studentów WCh

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

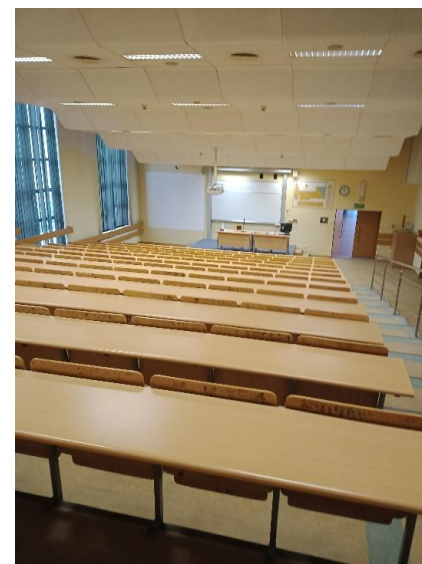
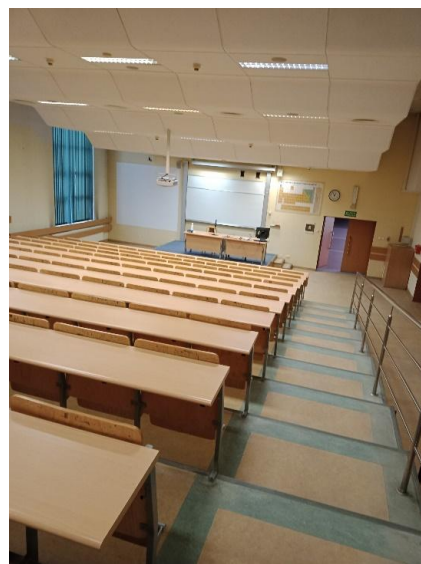
Aula V-1 (bud.V)

Pomieszczenie wyposażone jest w rzutnik multimedialny, ekran i jest klimatyzowane.



Sala wykładowa S-3 (bud. S)

Pomieszczenie wyposażone jest w komputer stacjonarny, rzutnik multimedialny, ekran i jest klimatyzowane.



Centrum Języków Obcych (bud. J)



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Infrastruktura dydaktyczna

Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Laboratorium Chromatograficzne H.21

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Dyfuzyjne procesy rozdziału



Wysokociśnieniowy chromatograf cieczowy (UPLC) Ultimate 3000 firmy DIONEX (Detektory UV/VIS, diodowy (DAD), wyładowań koronowych (CAD)).



Chromatograf HPLC



Układ SMB do chromatografii ciągłej białek. Stanowisko złożone z 6 zestawów chromatograficznych AKTA purifier, (GE Healthcare Life Sciences, Szwecja), pracujące na dowolnym układzie szeregowo-równoległym kolumn.

Opiekun laboratorium: prof. dr hab. inż. **Dorota Antos**, e-mail: ichda@prz.edu.pl, tel. 17 865 1853



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Laboratorium Inżynierii Chemicznej H.76

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Dyfuzyjne procesy rozdziału
- Procesy mechaniczne i aparatura, intensyfikacja procesów
- Podstawowe procesy przemysłu chemicznego i aparatura
- Aparatura chemiczna i biotechnologiczna

Uwagi:

- Stanowisko do badania oporów przepływu płynu w przewodach
- Stanowisko do badania wypływu cieczy ze zbiorników



- Stanowisko do określania charakteru ruchu płynu w przewodzie o przekroju kołowym
- Kolumna z wypełnieniem do badań hydrauliki przepływów dwufazowych
- Stanowisko do badania procesów adsorpcji fizycznej



Opiekun laboratorium: dr inż. **Mateusz Przywara**, e-mail: m.przywara@prz.edu.pl, tel. 17 865 1737

Laboratorium metod analitycznych H.116

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- **Specjalne techniki rozdzielania w biotechnologii**
- Zestaw do filtracji prostopadłej białek HP4750
Stirred Cell Firmy Sterlitech, USA
- Zestaw do ultrafiltracji tangencjalnej MINIM II
Firmy Pall, USA



Chromatograf ciekłowy AKTA prime-plus
z detektorami UV oraz konduktometrycznym
(GE Healthcare Life Sciences, Szwecja)



Chromatograf ciekłowy (HPLC)
firmy MERCK, wyposażony w
detektory UV oraz IR

Opiekun laboratorium: dr inż. Izabela Poplewska, e-mail: ichip@prz.edu.pl, tel. 17 865 1730

Laboratorium Operacji Jednostkowych H.126

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Procesy mechaniczne i aparatura procesowa, intensyfikacja procesów
- Projektowanie aparatury do przenoszenia ciepła
- Oczyszczanie produktów biotechnologicznych
- Wybrane operacje jednostkowe

- Instalacja do badania wnikania ciepła w przepływie swobodnym

- Instalacja do badania procesu fluidyzacji

Uwagi:

- Instalacja do suszenia ze sterownikiem przemysłowym



Opiekun laboratorium: dr inż. **Mateusz Przywara**, e-mail: m.przywara@prz.edu.pl, tel. 17 865 1737

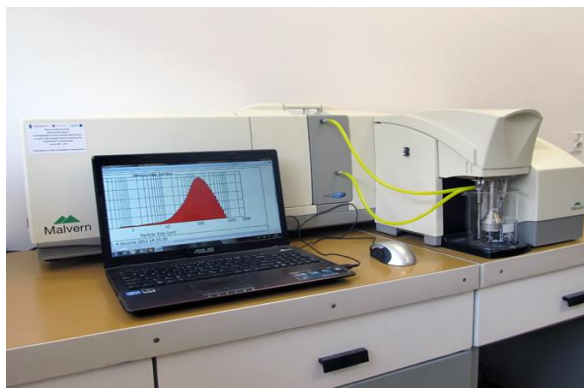
Laboratorium badawcze materiałów sypkich H.27

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Aparatura przemysłu farmaceutycznego
- Technologia produktów farmaceutycznych



Tester materiałów proszkowych,
Hosokawa-Micron Powder Characteristics Tester



Dyfraktometr laserowy MALVERN
Mastersizer 2000E



Młyn kulowy planetarny FRITSCH
Planetary ball mill Pulverisette 6

Opiekun laboratorium: dr inż. **Mateusz Przywara**, e-mail: m.przywara@prz.edu.pl, tel. 17 865 1737



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Kompozytów Polimerowych

Laboratorium Badań Tworzyw Polimerowych H. 19

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Podstawy reologii
- Kompozyty polimerowe
- Polimery specjalne
- Nanomateriały
- Biomateriały
- Materiały inżynierskie
- Elementy reologii w przetwórstwie tworzyw polimerowych
- Nowoczesne i innowacyjne metody technologii przetwórstwa tworzyw polimerowych

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest m. in. w mikro wtryskarkę oraz wytłaczarkę, młoty do badań udatności, Twardościomierz, Reometry, Plastomer, Spektrofotometr oraz mikroskop sił atomowych (AFM).

Opiekun laboratorium: mgr inż. **Tomasz Gołąb**, e-mail: tagolab@prz.edu.pl, tel. 17 743 2507



Laboratorium Kompozytów Polimerowych H.77A

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Polimery specjalne
- Nanomateriały
- Materiały inżynierskie

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w dygestoria oraz urządzenia do homogenizacji kompozycji polimerowych (mikser szybkoobrotowy, mieszadło mechaniczne, sonikator, myjka ultradźwiękowa).



Opiekun laboratorium: prof. dr hab. inż. **Mariusz Oleksy**, e-mail: molek@prz.edu.pl, tel. 17 743 2507

Laboratorium Badań i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych (Hala Technologiczna) K. 61A

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Polimery specjalne
- Technologia przetwórstwa tworzyw polimerowych
- Materiały inżynierskie
- Recykling tworzyw polimerowych
- Kompozyty polimerowe
- Nowoczesne i innowacyjne metody technologii przetwórstwa tworzyw polimerowych



Uwagi:

Hala technologiczna wyposażona jest w maszynę wytrzymałościową, wtryskarke, linię technologiczną do wytłaczania i granulacji tworzyw polimerowych, linię do wytłaczania folii, walcarkę, prasę hydrauliczną oraz stanowiska do infuzji.



Opiekun laboratorium: dr inż. **Rafał Oliwa** prof. PRz, e-mail: oliwa@prz.edu.pl, tel. 17 743 2509

Laboratorium Materiałów Kompozytowych i Polimerowych dla Potrzeb Lotnictwa

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Nanomateriały
- Polimery specjalne
- Nowoczesne i innowacyjne metody technologii przetwórstwa tworzyw polimerowych

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w stanowiska do badań odporności na płomień tworzyw polimerowych, drukarki 3D, wtryskarkę do przetwórstwa termoodpornych tworzyw polimerowych, linię do otrzymywania kompozytów w technologii Rapid Prototyping, reometr, linię do otrzymywania prepregów, linię do wytwarzania włókien, autoklaw próżniowy oraz formę do otrzymywania laminatów metodą RTM.



Opiekun laboratorium: prof. dr hab. inż. **Mariusz Oleksy**, e-mail: molek@prz.edu.pl, tel. 17 743 2507



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Laboratorium dydaktyczne H.65

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Kataliza
- Biomateriały
- Technologie materiałowe w medycynie
- Projektowanie i synteza leków
- Technologia chemiczna
- Technologia nieorganiczna
- Chemia medyczna



Uwagi:

Infrastruktura, sprzęt i aparatura w tym laboratorium zapewniają możliwość przeprowadzenia zajęć z wymienionych przedmiotów i osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Beata Smusz**, e-mail: bsmusz@prz.edu.pl, tel. 17 865 1266



Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Laboratorium dydaktyczne H.78

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Technologia monomerów
- Związki powierzchniowo-czynne
- Technologia chemiczna - procesy
- Technologia chemiczna - surowce
- Technologia chemiczna
- Zaawansowane techniki chromatograficzne
- Technologie wytwarzania substancji leczniczych

Uwagi:

Infrastruktura, sprzęt i aparatura w tym laboratorium zapewniają możliwość przeprowadzenia zajęć z wymienionych przedmiotów i osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Beata Smusz**, e-mail: bsmusz@prz.edu.pl, tel. 17 865 1266



Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

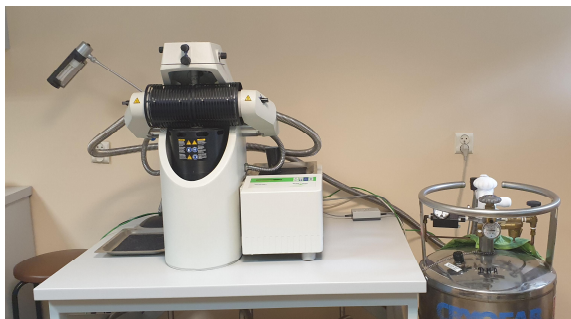
Laboratorium analizy termicznej i badania reaktywności polimerów H.25A

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Inżynieria produktu
- Ocena właściwości użytkowych tworzyw polimerowych
- Metody analizy polimerów
- Metody badań tworzyw polimerowych
- Nowoczesne metody fizykochemiczne w analizie produktów leczniczych
- Prace dyplomowe

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w dwa skaningowe kalorymetry różnicowe, dynamiczny analizator termomechaniczny oraz mikroskop POM-hot stage



Opiekun laboratorium:

dr hab. inż. **Beata Mossety-Leszczak**, prof. PRz,
e-mail: mossety@prz.edu.pl, tel. 17 865 1750, 17 865 1799



Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Laboratorium wytwarzania materiałów ceramicznych i kompozytów H.18

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Materiały ceramiczne
- Technologia biomateriałów
- Prace dyplomowe

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w infrastrukturę i aparaturę (prasa hydrauliczna, młyn planetarny, piece do wypalania ceramiki, waga hydrostatyczna), które zapewniają możliwość przeprowadzenia zajęć laboratoryjnych z wymienionych przedmiotów i osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się



Opiekun laboratorium: dr hab. inż. **Marek Potoczek**, prof. PRz, potoczek@prz.edu.pl, tel. 17 865 1749, 17 865 1746

Laboratorium badania struktury związków chemicznych, nanokompozytów i nanofunkcjonalnych materiałów katalitycznych. Pracownia analizy chromatograficznej H.82

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Technologia chemiczna - procesy
- Technologia chemiczna – surowce
- Kataliza
- Biomateriały
- Zaawansowane techniki chromatograficzne
- Chemia i technologia związków powierzchniowo-czynnych
- Związki powierzchniowo czynne w przemyśle farmaceutycznym
- Praca dyplomowa (inżynierska i magisterska)

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w dwa chromatografy cieczowe (HPLC), pięć chromatografów gazowych (GC) z detektorami FID (4) i MS (1), przystawką HEADSPACE i innym niezbędnym wyposażeniem. W Laboratorium znajduje się też mikroskop stereoskopowy z kamerą cyfrową, aparat do oznaczania temperatury topnienia metodą kapilarną oraz wytrząsarka. Aparaty te zapewniają możliwość przeprowadzenia zajęć laboratoryjnych z wymienionych przedmiotów i osiągnięcie przez studenta efektów kształcenia.

Opiekun laboratorium: prof. dr hab. inż. **Wiktor Bukowski**, e-mail: wbuk@prz.edu.pl, tel. 17 865 1338



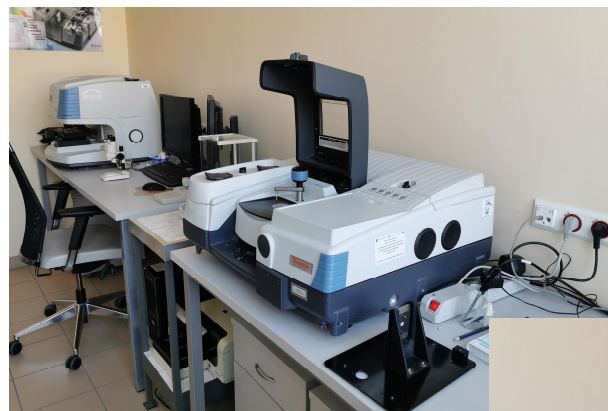
Laboratorium spektroskopii molekularnej H.214

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Kataliza
- Praca dyplomowa (inżynierska i magisterska)

Uwagi:

Na wyposażeniu laboratorium znajdują się, *m.in.* Spektrometr badawczy FTIR oraz polarymetr wykorzystywane do analiz wykonywanych przez studentów w ramach w/w przedmiotów kształcenia. Aparaty te zapewniają osiągnięcie przez studenta założonych efektów kształcenia.



Opiekun laboratorium: prof. dr hab. inż. **Wiktor Bukowski**, wbuk@prz.edu.pl, tel. 17 865 1338

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Chemii Fizycznej

Laboratorium Analizy Instrumentalnej H.232

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Analiza Instrumentalna
- Spektroskopowe metody analizy
- Zaawansowane metody chromatograficzne
- Analiza instrumentalna biomateriałów
- Zaawansowane metody analizy instrumentalnej

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w:

- spektrofotometr UV-Vis,
- spektrofotometr FTIR,
- spektrometr AAS,
- Polarymetr
- sprzęt do pomiarów konduktometrycznych i potencjometrycznych.

Wymieniona aparatura wykorzystywana jest na zajęciach z w/w przedmiotów.



Opiekun laboratorium: dr inż. **Dorota Naróg**; e-mail: dnarog@prz.edu.pl; tel. 17 865 1480

Laboratorium Metod Fizyko-Chemicznych w Syntezie Organicznej H.230

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Analiza Instrumentalna
- Zaawansowane metody chromatograficzne

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w:

- chromatograf gazowy GC;
- chromatograf gazowy sprzężony ze spektrometrem mas GCMS
- chromatograf ciekłowy sprzężony ze spektrometrem mas LCMS.

Wymieniona aparatura wykorzystywana jest na zajęciach z w/w przedmiotów.



Opiekun laboratorium: dr inż. **Dorota Naróg**; e-mail: dnarog@prz.edu.pl; tel. 17 865 1480



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Katedra Chemii Fizycznej

Laboratorium Chemii Fizycznej H.224

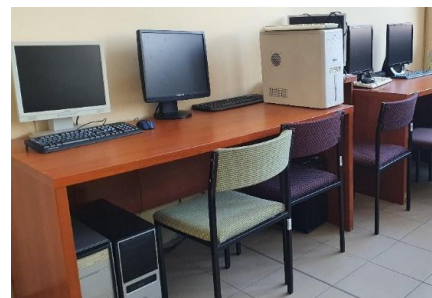
W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemii Fizycznej
- Technologii elektrochemicznych
- Biosensorów
- Analizy przepływowej i biosensorów
- Chemii materiałów
- Modelowania bimolekularnego

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w konduktometry, pehametry, refraktometry Abbego, viskozymetr oraz aparaturę elektrochemiczną. Wymieniona aparatura wykorzystywana podczas zajęć z w/w przedmiotów.

W laboratorium znajdują się stanowiska komputerowe do realizacji przedmiotu: Modelowanie bimolekularne.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Anna Florczak**; e-mail: a.florczak@prz.edu.pl; tel. 17 865 1678



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Laboratorium Chemii Analitycznej H.121-122

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemia analityczna
- Pobieranie i przechowywanie próbek analitycznych
- Analiza środowiska
- Odpady przemysłowe i ich analiza
- Zaawansowana analiza chemiczna
- Substancje lecznicze pochodzenia naturalnego

W trakcie realizacji zajęć dydaktycznych oprócz głównego laboratorium H.121-122 wykorzystywane są pomieszczenia pomocnicze: H.120 (pokój przygotowawczy – wydawanie analiz), H.131 – pokój wagowy, H.119 – pracownia spektrofotometryczna.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Lucyna Gmiterek**, e-mail: lgmiter@prz.edu.pl, tel. 17 865 1739



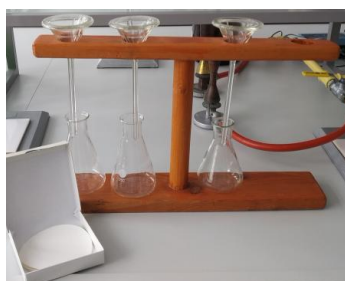
Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Laboratorium Chemii Analitycznej H.121-122 cd.

Uwagi:

W laboratorium znajdują się:

- indywidualne stanowiska do wykonywania ćwiczeń z zakresu klasycznej analizy miareczkowej wyposażone w biurety szklane klasy AS i A, kolby miarowe i pipety klasy AS, A oraz B, kolby stożkowe, a także inne typowe materiały laboratoryjne ze szkła, tworzyw sztucznych, ceramiki i metalu)
- suszarka oraz dwa wysokotemperaturowe (do 1100°C) piece muflowe wraz z sprzętem pomocniczym (tygły ceramiczne, kwarcowe, naczynia platynowe i inne) umożliwiające wykonywanie ćwiczeń z zakresu analizy wagowej i termicznego rozkładu próbek z wykorzystaniem topników

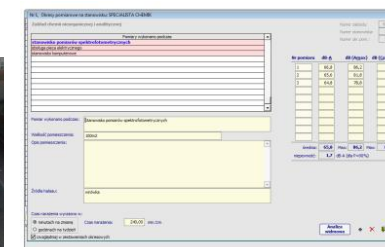
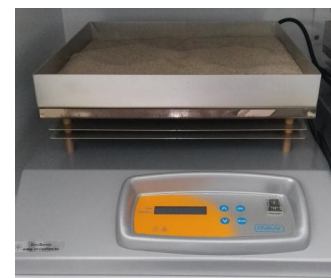


Laboratorium Chemii Analitycznej H.121-122

Uwagi cd:

W laboratorium znajdują się:

- sprzęt do poboru próbek powietrza, wody i gleby, a także zestawy do pomiaru czynników szkodliwych na stanowiskach pracy: aspiratory, zestaw do badania pyłów, miernik poziomu dźwięku, luksomierze;
- stanowisko komputerowe wraz z oprogramowaniem do opracowywania danych z zakresu analizy czynników szkodliwych oraz analiz spektrofotometrycznych;
- stanowiska do pomiarów spektrometrycznych: spektrofotometr UV-Vis Hitachi U-5100 oraz w pracowni 119: UV-Vis -NIR JASCO V-670 i spektrofluorymetr HITACHI F-2710;
- przyrządy wielofunkcyjne typu CPC i CX (Elmetron) wraz z odpowiednimi czujnikami do pomiarów pH, potencjału redox, czy też przewodności;
- wagi techniczne RADWAG typu WTC i WLC oraz wagi analityczne (typu XA oraz AS – p. 131);
- łaźnie piaskowe sterowane elektronicznie (do 400°C), wirówka, termostat, mieszadła magnetyczne, czasy grzejne, eksykatory;
- system oczyszczania wody przeznaczonej do analiz laboratoryjnych typu SolPure VENA.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Lucyna Gmiterek**, e-mail: lgmiter@prz.edu.pl, tel. 17 865 1739

Laboratorium Chemii Nieorganicznej H.112-113

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemia ogólna i nieorganiczna
- Substancje lecznicze pochodzenia naturalnego

W trakcie realizacji zajęć dydaktycznych oprócz głównego laboratorium nr 112-113 wykorzystywane są pomieszczenia pomocnicze: 114 – pracownia absorpcji atomowej oraz 119 – pracownia spektrofotometryczna.

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w:

- typowe zestawy szkła laboratoryjnego klasy AS, A i B (probówki, zlewki, kolby, biurety, szalki, parowniczkę, krystalizatory, tygle porcelanowe, areometry, termometry, itp.), metalowy sprzęt laboratoryjny (palniki gazowe, statywy z uchwyty, trójnogi) oraz materiały z tworzyw sztucznych umożliwiające opanowanie podstawowych czynności laboratoryjnych w ramach przewidzianego do realizacji programu studiów z wymienionych powyżej przedmiotów;
- wagi laboratoryjne RADWAG typu: PS, WLC oraz analityczne AS;
- zestawy do sączenia pod zmniejszonym ciśnieniem;
- suszarka laboratoryjna SML, wirówka MPW, wyparka, mieszadła magnetyczne, czasze grzejne;

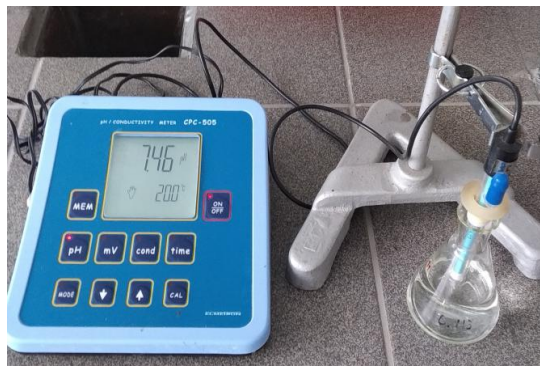


Laboratorium Chemii Nieorganicznej H.112-113 cd.

Uwagi cd:

Laboratorium wyposażone jest w:

- urządzenia wielofunkcyjne ELMETRON typu CPI i CPC wraz z zestawami elektrod (w tym elektrod jonoselektywnych);
- stanowisko do pomiarów spektrometrycznych: spektrofotometr UV-Vis Hitachi U-5100;
- system pozyskiwania wody czystej i ultra czystej typu SolPure VENA.



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Lucyna Gmiterek**, e-mail: lgmiter@prz.edu.pl, tel. 17 865 1739

Laboratorium Chemii Nieorganicznej H.139-140

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemia ogólna i nieorganiczna
- Analiza śladowa
- Metody analizy technicznej
- Techniki rozdziatu i zateżania analitów

W trakcie realizacji zajęć dydaktycznych oprócz głównego laboratorium nr 139-140 wykorzystywane są pomieszczenia pomocnicze: H.114 – pracownia absorpcji atomowej, H.119 – pracownia spektrofotometryczna, H.131 – pokój wagowy.



Pracownia absorpcji atomowej



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Laboratorium Chemii Nieorganicznej H.139-140 cd.

Uwagi:

W laboratorium znajdują się:

- stanowiska pracy wyposażone w podstawowe szkło i sprzęt laboratoryjny umożliwiające wykonywanie ćwiczeń z zakresu analizy jakościowej kationów, anionów i soli nieorganicznych, a także sprzęt analityczny wykorzystywany podczas oznaczeń analitycznych surowców i produktów różnych gałęzi przemysłu chemicznego - szkło klasy AS, A, B, sprzęt z metalu i tworzyw sztucznych);
- sprzęt laboratoryjny obejmujący przygotowanie próbek do badań analitycznych z zakresu analizy śladowej (laska glebowa i in.);
- zastaw sit oraz młynek laboratoryjny do przygotowywania próbek stałych;
- wagi techniczne typu PS oraz WLC, pH i jonometry z zestawem elektrod;
- wytrząsarka laboratoryjna, płyta grzewcza, aparat do ekstrakcji z zestawem chłodnic typu DK 6, wirówka laboratoryjna);
- mineralizator mikrofalowy z naczyniami teflonowymi.



DK 6



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Irena Trojnar**, e-mail: itroj@prz.edu.pl, tel. 17 865 1735

Laboratorium dydaktyczne H.83

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Materiałoznawstwo chemiczne i korozja
- Metody elektrochemiczne w analizie chemicznej

Uwagi:

Wypożyczenie laboratorium stanowią między innymi elektrochemiczny analizator CV50W firmy BAS przeznaczony do podstawowych badań elektrochemicznych i elektroanalitycznych, spektrofotometr, konduktometr oraz szereg elektrod pomiarowych w tym elektrody jonoselektywne.



Opiekun laboratorium: dr hab. inż. **Piotr Skitał** prof. PRz e-mail: pskital@prz.edu.pl, tel. 17 865 1760

Laboratorium dydaktyczne H.64

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Elementy biotechnologii

Uwagi:

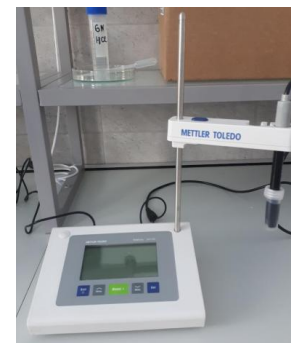
Laboratorium wyposażone jest w:

- podstawowy sprzęt laboratoryjny: szklany, metalowy i z tworzyw sztucznych, w tym zestawy pipet automatycznych z końcówkami, oraz zestawy probówek typu Eppendorf i falcon;
- chodziarko-zamrażarki,
- wirówkę laboratoryjną z chłodzeniem, mieszadła magnetyczne z podgrzewaną płytą, wagę laboratoryjną, wytrząsarki laboratoryjne typu Vortex, łaźnie wodne, pH-metr z czujnikiem pH, komora UV, termostaty grzewcze, wyparkę próżniową ;
- mikroskop IB-100 Delta Optical Generic Pro.

Opiekunowie laboratorium:

dr **Maria Misiorek**, e-mail: mczygier@prz.edu.pl, tel. 17 865 1310

dr hab. **Łukasz Uram** prof. PRz, e-mail: luram@prz.edu.pl, tel. 17 743 2012



Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Infrastruktura dydaktyczna

Zakład Chemii Organicznej

Laboratorium dyplomowe H.212

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Praca dyplomowa

Uwagi:

W laboratorium realizowane są prace dyplomowe studentów. Laboratorium wyposażone jest w trzy stoły laboratoryjne oraz zestaw trzech dygestoriów. Pomieszczenie wyposażone jest w pięć suszarek laboratoryjnych (w tym dwie próżniowe), wyparkę próżniową, zestawy mieszadeł magnetycznych, zestawy do prowadzenia reakcji organicznych wyposażone w chłodnice, mieszadła mechaniczne i czasy grzejne.

Opiekun laboratorium: dr inż. Marzena Szpiżyk,
e-mail: m.szpiżyk@prz.edu.pl, tel. 17 865 1244



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Zakład Chemii Organicznej

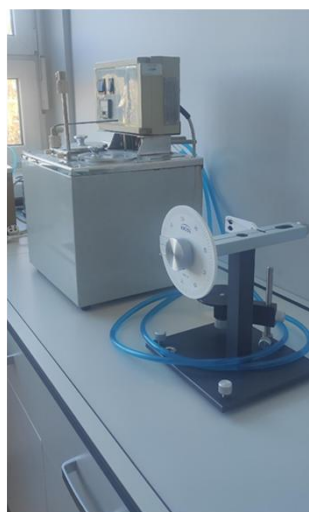
W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Praca dyplomowa

Uwagi:

W laboratorium znajduje się:

- aparatura laboratoryjna wykorzystywana do pomiarów fizyko-chemicznych *m.in.* badania kinetyki reakcji chemicznych, lepkości, gęstości i napięcia powierzchniowego, *np.* aparat do wyznaczania napięcia powierzchniowego (*na zdjęciu z prawej strony*).
- aparat do oznaczania indeksu tlenowego spalanych tworzyw sztucznych.



Opiekun laboratorium: dr inż. **Ewelina Chmiel**, e-mail: ewelinachmiel@prz.edu.pl, tel. 17 865 1244 lub 17 865 1924

Laboratorium naukowo-badawcze H.235

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Praca dyplomowa

Laboratorium wyposażone jest w dwa stoły laboratoryjne oraz trzy dygestoria. Na stanowiskach znajdują się zestawy do prowadzenia reakcji organicznych wyposażone w chłodnice, mieszadła mechaniczne i czasy grzejne. W laboratorium znajdują się również suszarki próżniowe oraz wyparka próżniowa wyposażona w system próżniowy LVS 105 T -10 ef (na zdjęciu po prawej stronie).



Opiekun laboratorium: dr inż. **Marzena Szpiłyk**, e-mail: m.szpiłyk@prz.edu.pl, tel. 17 865 1244

Laboratorium Spektroskopii Molekularnej H.214

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Praca dyplomowa

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w spektrometr ALPHA FT-IR z przystawką ATR z kryształem diamentowym do badania ciał stałych i ciekłych oraz z transmisyjną przystawką do badania próbek ciał stałych w postaci sprasowanej pastylki.



Opiekun laboratorium: dr inż. **Ewelina Chmiel**, e-mail: ewelinachmiel@prz.edu.pl, tel. 17 865 12 44 lub 17 865 1924

Laboratorium techniki, preparatyki i analizy związków organicznych H.215-216

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemia organiczna (technika laboratoryjna)
- Chemia organiczna (preparatyka organiczna)
- Stereochemia
- Metody analizy związków organicznych
- Nowoczesne technologie polimerowe
- Praca dyplomowa

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w trzy dygestoria oraz cztery stoły laboratoryjnych, przy których odbywają się zajęcia ze studentami. Stanowiska wyposażone są w chłodnice oraz czasy grzejne.

W laboratorium znajdują się również wykorzystywane podczas zajęć wyparki próżniowe, aparat do oznaczania temperatury topnienia, aparat do oznaczania współczynnika załamania światła oraz wiskozymetr Hopplera.

Opiekun laboratorium: dr inż. **Marzena Szpiłyk**
e-mail: m.szpiłyk@prz.edu.pl, tel.17 865 1244



Laboratorium analizy elementarnej i chromatografii gazowej H. 218

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Metody analizy związków organicznych
- Praca dyplomowa

Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w chromatograf gazowy z detekcją FID i MS oraz analizator elementarny CHNS



Chromatograf gazowy



Analizator elementarny CHNS

Opiekun laboratorium: dr inż. **Ewelina Chmiel**, ewelinachmiel@prz.edu.pl, 17 865 12 44, 17 865 1924

Laboratorium techniki, preparatyki i analizy związków organicznych H. 219-220

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Chemia organiczna (technika laboratoryjna)
- Chemia organiczna (preparatyka organiczna)
- Stereochemia
- Metody analizy związków organicznych
- Nowoczesne technologie polimerowe
- Praca dyplomowa



Uwagi:

Laboratorium wyposażone jest w trzy dygestoria oraz cztery stoły laboratoryjne, przy których odbywają się zajęcia ze studentami. Stanowiska wyposażone są w chłodnice oraz czasze grzejne. W laboratorium znajdują się również (wykorzystywane podczas zajęć) wyparki próżniowe i aparaty do oznaczania temperatury topnienia oraz oznaczania współczynnika załamania światła.

Opiekun laboratorium: dr inż. **Marzena Szpiłyk**, e-mail: m.szpiłyk@prz.edu.pl, tel. 17 865 1244



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Polimerów i Biopolimerów

Laboratoria dydaktyczne H.68-69, H.75, H.77B

W laboratoriach prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Metody badań tworzyw polimerowych
- Biomateriały
- Chemia i technologia polimerów
- Metody analizy polimerów
- Technologia materiałów powłokotwórczych
- Chemia fizyczna polimerów



Laboratorium dydaktyczne H.68-69

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Metody badań tworzyw polimerowych



Zestaw aparatury do badań znormalizowanych powłok lakierniczych w składzie:
połyskościomierz micro-TRI-gloss, tester przyczepności



Rotacyjny tester
ścieralności DT-523
metodą
Gardnera i Tabera



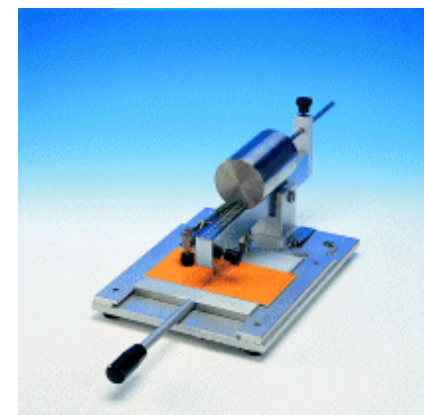
Zestaw aparatury do badań
znormalizowanych powłok
lakierniczych w składzie:
połyskościomierz micro-TRI-gloss,
tester przyczepności siatką nacięć

Opiekun laboratorium: dr hab. **Barbara Pilch-Pitera** prof. PRz, e-mail: barbpi@prz.edu.pl, tel. 17 865 1700

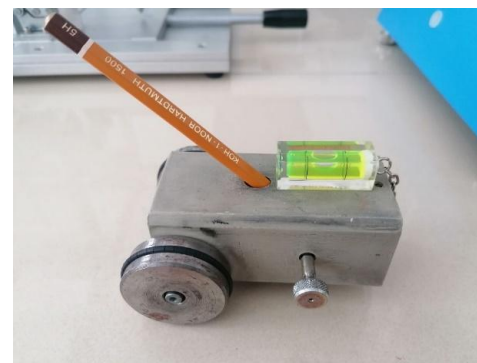
Laboratorium dydaktyczne H.68-69 cd.



Tester twardości metodą wahadła



Tester odporności na zarysowania
CLEMEN



Twardościomierz ołówkowy



Pomiar odporności na uderzenie wg Du Pont'a

Opiekun laboratorium: dr hab. **Barbara Pilch-Pitera** prof. PRz, e-mail: barbpi@prz.edu.pl, tel. 17 865 1700



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Katedra Polimerów i Biopolimerów

Laboratorium dydaktyczne H.68-69 cd.



Tester twardości
PN-EN ISO 15



Przyrząd do chropowatości Marsurf PS 1



Oznaczanie odporności powłok na ścieranie
przyrządem Gardnera

Opiekun laboratorium: dr hab. **Barbara Pilch-Pitera** prof. PRz, e-mail: barbpi@prz.edu.pl, tel. 17 865 1700

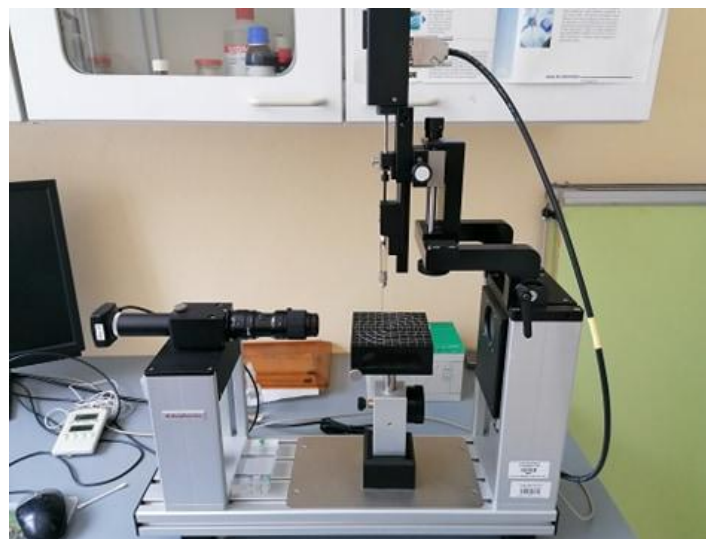
Laboratorium dydaktyczne H.68-69 cd.

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Metody analizy polimerów

Uwagi:

Goniometr optyczny OCA 15EC wraz z oprogramowaniem



Opiekun laboratorium: dr hab. inż. **Łukasz Byczyński** prof. PRz, lbyczynski@prz.edu.pl, tel.17 865 1269

Laboratorium dydaktyczno – naukowe H.75

Uwagi:

Termoanalizator TGA sprzężony z analizatorem gazów wylotowych (termoanalizator TGA/DSC1 firmy Mettler Toledo, spektrofotometr FT IR Nicolet iZ10, spektrofotometr MS Pfeiffer Vacuum)



Opiekun laboratorium: dr hab. inż. **Łukasz Byczyński** prof. PRz, lbyczynski@prz.edu.pl, tel. 17 865 1269

Laboratorium dydaktyczno - naukowe H.77B

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Technologia materiałów powłokotwórczych

Uwagi:

Linia technologiczna do
przygotowania farb i lakierów
proszkowych



Opiekun laboratorium: dr hab. **Barbara Pilch-Pitera** prof. PRz, e-mail: barbpi@prz.edu.pl, tel. 17 865 1700



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
CHEMICZNY**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Infrastruktura dydaktyczna

Katedra Biotechnologii i Bioinformatyki

Laboratorium Technik Biologicznych H.107

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Biologia komórki
- Enzymologia
- Proteomiczne techniki diagnostyczne
- Terapeutyczne białka i peptydy
- Techniki immunologiczne w biotechnologii



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Justyna Buczkowicz**, e-mail: czaporj@prz.edu.pl, tel. 17 865 1745

Laboratorium Mikrobiologiczne H.08

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Analiza mikrobiologiczna
- Cytogenetyka molekularna
- Diagnostyka mikrobiologiczna
- Mikrobiologia ogólna

Uwagi:

Komora laminarna klasy 2

Mikroskop Olympus BX53F

Czytnik absorbancji BioRad SmartSpec Plus Spectrophotometer

Czytnik mikroplątek BioRad Model 550 Microplate reader

Inkubator z wytrząsaniem New Brunswick INNOVA 40

Cieplarka laboratoryjna BINDER Classic Lines



Opiekun laboratorium: mgr **Katarzyna Lecka-Szlachta**, e-mail: szlachta@prz.edu.pl, tel. 17 865 1859

Laboratorium Biologii Molekularnej H.62

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Biochemia roślin
- Biologia molekularna
- Biotechnologia farmaceutyczna
- Biotechnologia szczepionek
- Genomika w diagnostyce i ochronie zdrowia
- Inżynieria genetyczna
- Farmakogenomika
- Farmakologia molekularna
- Metody inżynierii genetycznej w terapii i diagnostyce
- Toksykologia
- Wirusologia molekularna



Opiekun laboratorium: mgr inż. **Dorota Tyrka**, e-mail: dtyrka@prz.edu.pl, tel.17 865 1897

Laboratorium Kultur Komórkowych K.69

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Inżynieria tkankowa i komórkowa

Uwagi:

Mikroskop odwrócony Olympus IX83

Komora laminarna klasy 2

Inkubator CO2 HeraCell 240

Mikroskop odwrócony z kontrastem fazowym Leica DMI1

Automatyczny licznik komórek TC-20 Bio-Rad

Pojemnik Dewara na ciekły azot



Opiekun laboratorium: mgr **Katarzyna Lecka-Szlachta**, e-mail: szlachta@prz.edu.pl, tel. 17 865 1859

Laboratorium Kultury in Vitro Arcus 7 lab.

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Kultury in vitro

Uwagi:

Laboratorium jest wyposażone w aparaturę służącą hodowli materiału roślinnego, *m.in.*

Fitotron pozwalający utrzymać rosnące rośliny w kontrolowanych warunkach oświetlenia, temperatury i wilgotności

Komory z pionowym laminarnym przepływem powietrza II klasy bezpieczeństwa biologicznego

Sterylizatory pionowe automatyczne i półautomatyczne SMS, ASVE/A, ASVE

Inkubatory i wytrząsarki typu Promax 1020, Titrtmax, HEIDOLPH

Mikroskopy stereoskopowe



Opiekun laboratorium: mgr **Małgorzata Semik**, e-mail: semik@prz.edu.pl, tel. 17 865 1745
mgr **Anna Kozłowska**, e-mail: anna.kozlowska@prz.edu.pl, tel. 17 865 1405

Infrastruktura dydaktyczna

Wydziałowa Pracownia Komputerowa

Pracownia Komputerowa H.202

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Bioinformatyka
- Bioinformatyka II
- Bioinformatyka w analizie genomu
- Bioinformatyka w diagnostyce
- Bioinformatyka w farmacji
- Biologia strukturalna
- Informacja naukowo-techniczna
- Informatyka chemiczna
- Komputerowe wspomaganie badań
- Metodologia pracy doświadczalnej
- Planowanie i analiza procesów przemysłowych
- Podstawy programowania
- Spektroskopowe metody analizy
- Statystyczna kontrola procesów
- Statystyka i opracowanie wyników
- Technologie informacyjne



Uwagi:

Pracownia jest wyposażona w 15 stanowisk komputerowych, lokalny serwer plików i rzutnik zawieszony pod sufitem. Komputery mają dostęp do Internetu. Na każdym komputerze jest zainstalowany system Windows 8.1 oraz programy wykorzystywane w trakcie zajęć, m.in.: Excel, PowerPoint, Project, Visio, Word, AccelrysDraw, Chimera, Clustal, Statistica, LibreOffice, CodeBlocks, Lazarus, NetBeans, MS Visual Studio a także przeglądarki WWW (Firefox, Chrome) i czytnik PDF (Acrobat Reader).

Opiekun laboratorium: dr inż. **Grzegorz Iwaszek**, e-mail: giwaszek@prz.edu.pl, tel. 17 865 1405

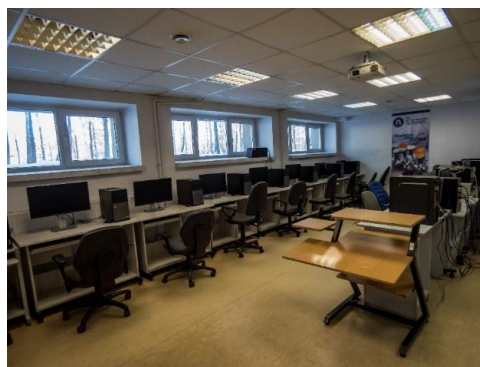


Katedra Biotechnologii i Bioinformatyki

Laboratorium komputerowe H.10

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Komputerowa grafika inżynierska (CAD)
- Pakiety oprogramowania użytkowego
- Projektowanie aparatury do przenoszenia ciepła
- Symulatory i komputerowe wspomaganie projektowania procesów
- Projektowanie parametryczne w Autodesk Inventor
- Modelowanie procesów dynamicznych
- Optymalizacja w inżynierii procesowej
- Projekt technologiczny
- Metody obliczeniowe w inżynierii chemicznej
- Projektowanie systemów technologicznych



Opiekun laboratorium: dr inż. Grzegorz Iwaszek, giwaszek@prz.edu.pl, tel. 17 865 1405

Laboratorium komputerowe H.103

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Komputerowa grafika inżynierska (CAD)
- Pakiety oprogramowania użytkowego
- Projektowanie aparatury do przenoszenia ciepła
- Symulatory i komputerowe wspomaganie projektowania procesów
- Projektowanie parametryczne w Autodesk Inventor
- Modelowanie procesów dynamicznych
- Optymalizacja w inżynierii procesowej
- Projekt technologiczny
- Metody obliczeniowe w inżynierii chemicznej
- Projektowanie systemów technologicznych



Opiekun laboratorium: dr inż. Grzegorz Iwaszek, giwaszek@prz.edu.pl, tel. 17 865 1405



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Wydziałowa Pracownia Komputerowa

Pracownia komputerowa H.12

W laboratorium prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wybranych przedmiotów:

- Komputerowa grafika inżynierska (CAD)
- Pakiety oprogramowania użytkowego
- Projektowanie aparatury do przenoszenia ciepła
- Symulatory i komputerowe wspomaganie projektowania procesów
- Projektowanie parametryczne w Autodesk Inventor
- Modelowanie procesów dynamicznych
- Optymalizacja w inżynierii procesowej
- Projekt technologiczny
- Metody obliczeniowe w inżynierii chemicznej
- Projektowanie systemów technologicznych



Opiekun laboratorium: dr inż. Grzegorz Iwaszek, giwaszek@prz.edu.pl, tel. 17 865 1405



Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej