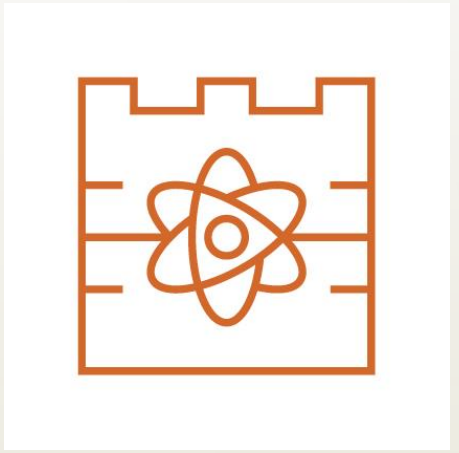
Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki



Dziekan

dr hab. inż. Janusz Mikuła prof. PK

Krótka charakterystyka Wydziału

W wyniku wprowadzania reformy PK, od 1 października 2019 roku powołany został do życia Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki (WIMiF).

WIMiF obejmuje dwie dyscypliny naukowe: inżynieria materiałowa i nauki fizyczne.

W skład Wydziału wchodzą **dwie katedry**:

- **Katedra Inżynierii Materiałowej** (kierownik katedry dr inż. Krzysztof Miernik)
- **Katedra Fizyki** (kierownik katedry dr hab. inż. Sebastian Kubis prof. PK).

- **Dyscyplina naukowa**: Inżynieria Materiałowa
- **Rada Naukowa** składa się z 14 samodzielnych pracowników badawczo-dydaktycznych, w tym 3 profesorów, 11 profesorów PK i oraz 3 osoby z głosem doradczym.

Krótka charakterystyka Wydziału

- Na Wydziale mamy jedną dyscyplinę naukową **Inżynieria materiałowa.**
- W 2022 roku uzyskaliśmy **kategorią A** z ilością punktów pozycjonującą nas w czołówce dyscyplin Inżynieria materiałowa w kraju (trzecia pozycja w ramach kategorii A).

Cztery filary rozwoju Wydziału

- Rozwój Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki realizowany jest w oparciu o **cztery filary:**

1. prowadzenie badań naukowych na wysokim poziomie w zakresie inżynierii materiałowej i fizyki z jednoczesną dbałością o rozwój zaplecza technologicznego i badawczego,

2. kształcenie na wysokim poziomie wykwalifikowanej kadry inżynieryjnej

dla innowacyjnego przemysłu i nowoczesnego zaplecza naukowo-badawczego regionu i kraju,

3. współpracy naukowej z czołowymi jednostkami naukowymi w kraju i na świecie,

4. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Krótka charakterystyka Wydziału

Wydział prowadzi **4 kierunki studiów**:

- **Inżynieria materiałowa I i II stopień** (profil ogólnoakademicki),
- **Fizyka techniczna I i II stopień** (profil ogólnoakademicki),
- **Nanotechnologie i nanomateriały** I stopień (profil praktyczny),
- **Additive manufacturing** II stopień (studia wspólne z Politechniką Lwowską)

a od roku akademickiego 2024/2025 prowadzić będzie **piąty kierunek:**

- **Informatyka Materiałowa** II stopień (profil ogólnoakademicki).

Kierunki studiów

Na kierunku Inżynieria Materiałowa prowadzimy trzy specjalności (studia inżynierskie):

- **Materiały Konstrukcyjne i Kompozyty**
- **Technologie druku 3D**
- **Technologie i materiały przyjazne środowisku**

Na drugim stopniu studiów na kierunku Inżynieria Materiałowa prowadzone jest kształcenie w zakresie specjalności: **Inżynieria Spajania, Materiały Konstrukcyjne i Kompozyty** oraz **Materiały i technologie przyjazne środowisku**

-

Kierunki studiów

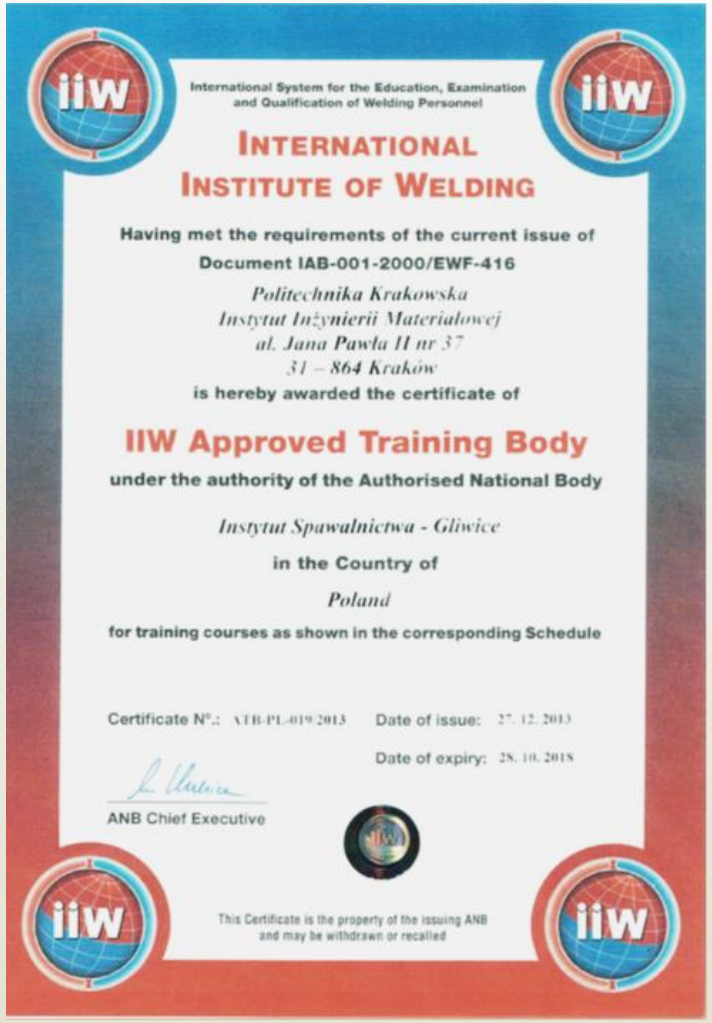
Studia na kierunku Fizyka Techniczna prowadzimy dwie specjalności

- **Modelowanie komputerowe**
- **Nowoczesne materiały i nanotechnologie**

Studia podyplomowe

- Na Wydziale prowadzone są **studia podyplomowe „Europejski/Międzynarodowy Inżynier Spawalnik”.** Studia te zostały uruchomione w 2013 roku. W oparciu o strukturę Instytutu Inżynierii Materiałowej (obecnie Katedra Inżynierii Materiałowej) zorganizowano Ośrodek Szkoleniowy, który podlega co 4 lata akredytacji przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach.
- Są to studia 3 semestralne i kończą się egzaminem w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach. Nabór na studia odbywa się raz w roku. Przeciętnie grupa studentów liczy 25 osób, są to inżynierowie pracujący w firmach zajmujących się produkcją spawalniczą.
- **Absolwenci uzyskują tytuł Europejskiego i Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika** co pozwala im na podjęcie pracy w każdym zakładzie na świecie, zajmującym się technologiami spawalniczymi.

Jesteśmy certyfikowanym ośrodkiem kształcenia inżynierów spawalników



International System for the Education, Examination and Qualification of Welding Personnel

INTERNATIONAL INSTITUTE OF WELDING

Having met the requirements of the current issue of
Document IAB-001-2000/EWF-416

Politechnika Krakowska
Instytut Inżynierii Materiałowej
al. Jana Pawła II nr 37
31 – 864 Kraków

is hereby awarded the certificate of

IIW Approved Training Body

under the authority of the Authorised National Body

Instytut Spawalnictwa - Gliwice

in the Country of

Poland

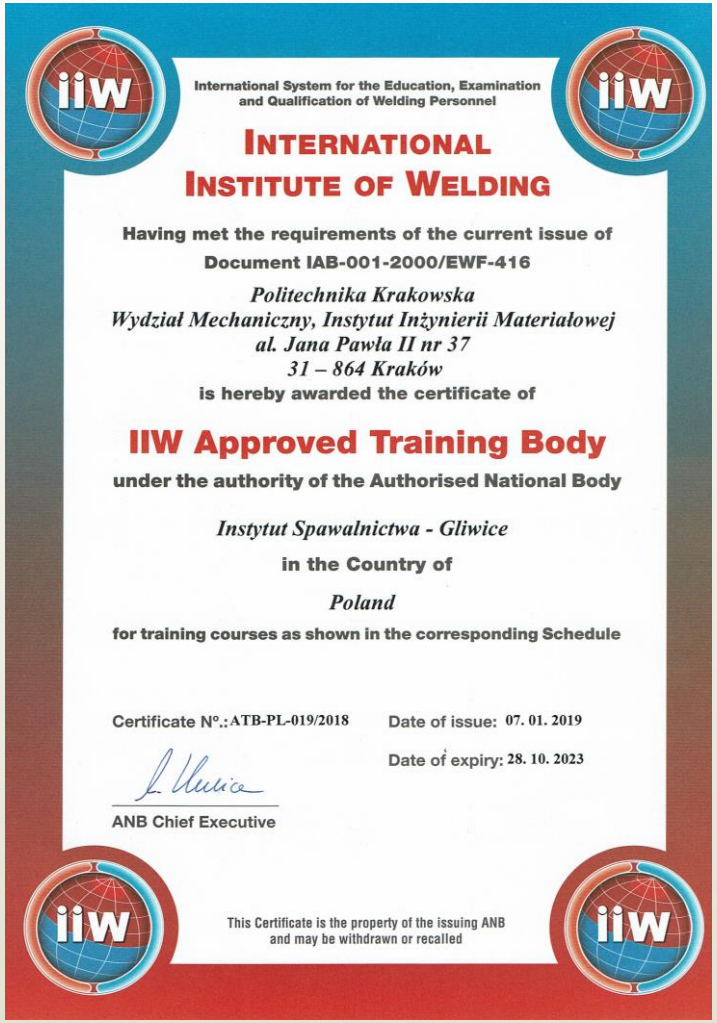
for training courses as shown in the corresponding Schedule

Certificate N°.: ATB-PL-019/2013 Date of issue: 27. 12. 2013

Date of expiry: 28. 10. 2018

ANB Chief Executive

This Certificate is the property of the issuing ANB and may be withdrawn or recalled



International System for the Education, Examination and Qualification of Welding Personnel

INTERNATIONAL INSTITUTE OF WELDING

Having met the requirements of the current issue of
Document IAB-001-2000/EWF-416

Politechnika Krakowska
Wydział Mechaniczny, Instytut Inżynierii Materiałowej
al. Jana Pawła II nr 37
31 – 864 Kraków

is hereby awarded the certificate of

IIW Approved Training Body

under the authority of the Authorised National Body

Instytut Spawalnictwa - Gliwice

in the Country of

Poland

for training courses as shown in the corresponding Schedule

Certificate N°.: ATB-PL-019/2018 Date of issue: 07. 01. 2019

Date of expiry: 28. 10. 2023

ANB Chief Executive

This Certificate is the property of the issuing ANB and may be withdrawn or recalled

Określenie strategicznych obszarów badań naukowych

W ramach dyscypliny naukowej Inżynieria Materiałowa na Naszym Wydziale wykreowanych zostało **sześć zespołów tematycznych**, skoncentrowanych na następujących obszarach badawczych:

– **Polimery nieorganiczne i zeolity**,

– **Polimery organiczne**,

– **Metalurgia proszków**,

– **Spawalnictwo**,

– **Biomateriały**,

– **Optoelektronika organiczna, nanowarstwy i nanopowłoki**

W obszarach polimery nieorganiczne, polimery organiczne, metalurgia proszków, spawalnictwo i biomateriały **rozwijane są technologie przetwarzania materiałów oraz druk 3D.**

Projekty badawcze finansowane ze źródeł krajowych i europejskich

Liczba projektów naukowych uzyskanych i realizowanych w okresie ewaluacji 2022 ÷ 2024 w dyscyplinie inżynieria materiałowa:

Całkowita liczba: **16**

W bieżącym roku w trakcie realizacji znajduje się **16** projektów naukowych.

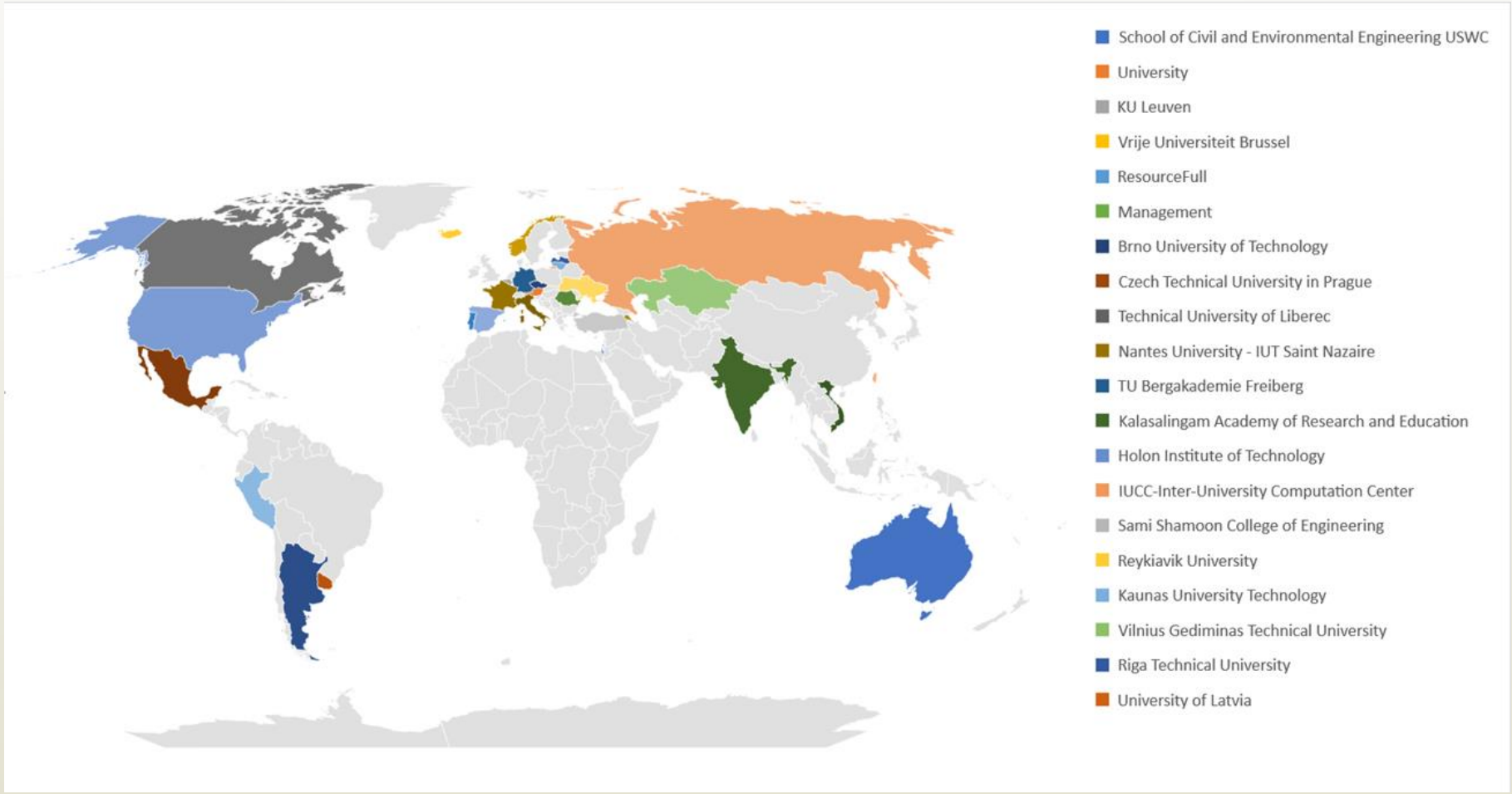
Badania interdyscyplinarne i wdrożeniowe

Liczba umów z przemysłem w okresie ewaluacji 2022 ÷ 2024 w dyscyplinie inżynieria materiałowa:

Całkowita liczba: **43**

Na łączną kwotę 709 080,65 zł.

Współpraca międzynarodowa i umiędzynarodowienie badań



Opracowanie i wdrażanie długofalowej strategii inwestycyjnej rozwoju infrastruktury z uwzględnieniem możliwości dofinansowania inwestycji ze źródeł zewnętrznych

Źródłami finansowania aparatury badawczej są:

- projekty realizowane w ramach NCBR,
- umowy z przemysłem,
- koszty pośrednie projektów,
- subwencja N+B
- subwencja dydaktyczna,
- środki własne.

W latach 2019 – 2021 zakupiono aparaturą badawczą i dydaktyczną za kwotę 2 624 812 zł.

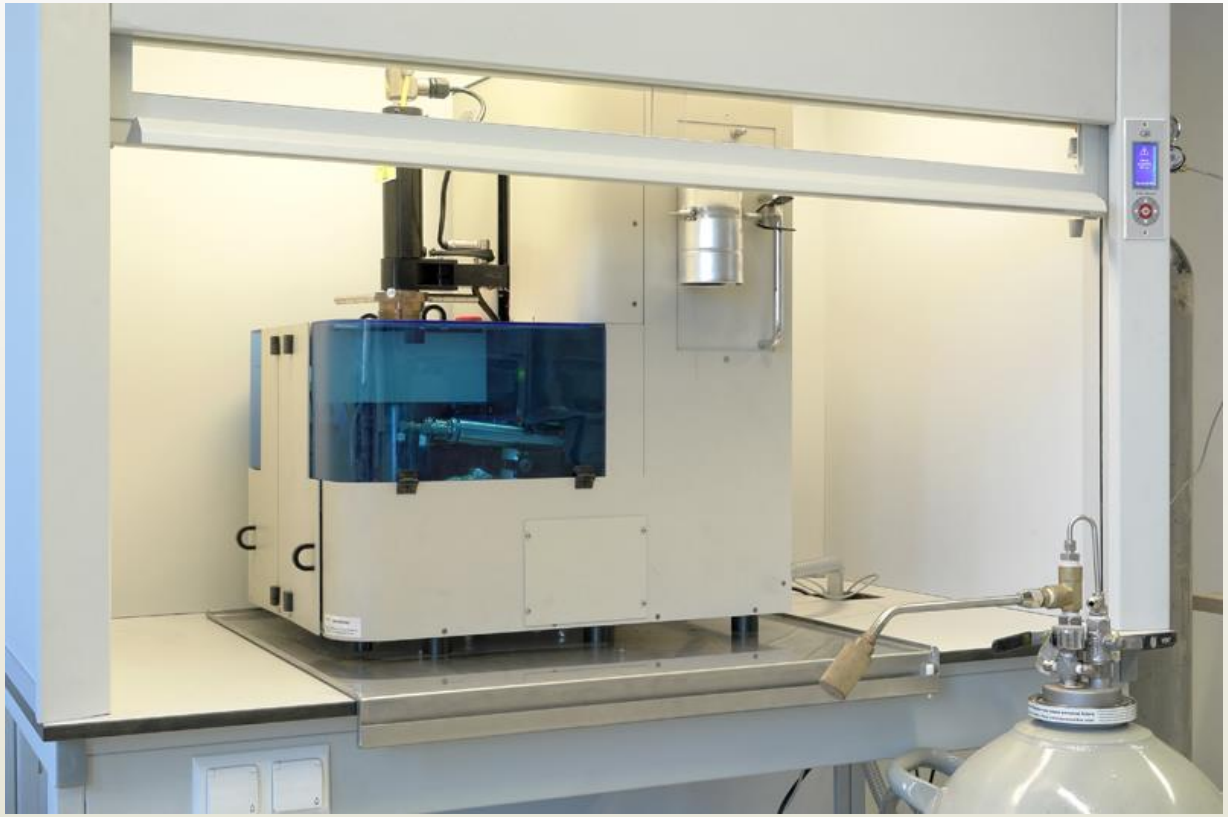
W latach 2022 – 2024 zakupiono aparaturę badawczą i dydaktyczną za kwotę 4 045 443 zł.

Infrastruktury badawczej na najwyższym światowym poziomie

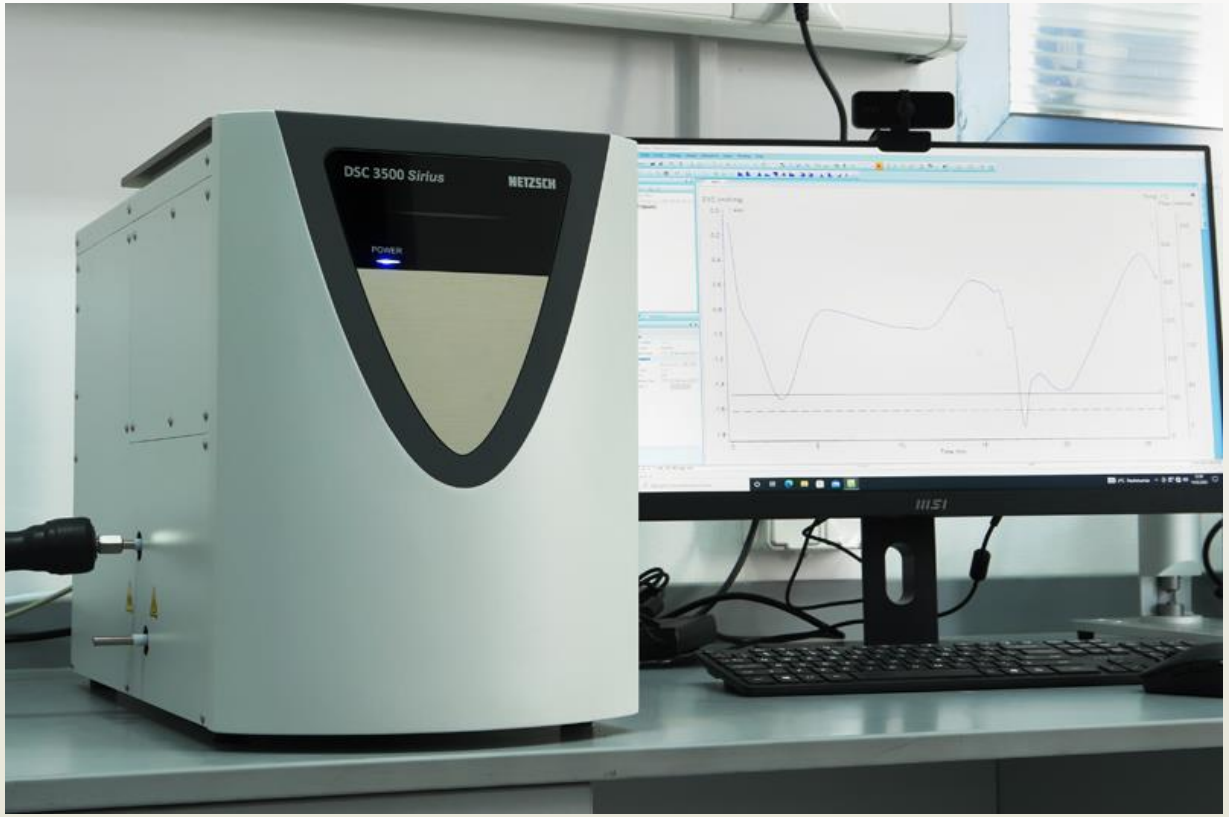
Elektronowy mikroskop skaningowy JEOL JSM–IT200LV In-Touch-Scope™

Mikroskop metalograficzny

Infrastruktury badawczej na najwyższym światowym poziomie



Poryzometr rtęciowy



DSC niskotemperaturowe firmy NETZSCH

Infrastruktury badawczej na najwyższym światowym poziomie

Komora klimatyczna z regulacją wilgotności, zakres temp. -40 do +180 oC. WeissTechnik LabEvent L C/34/40/5 oraz komora do przyspieszonych badań starzeniowych (w głębi).

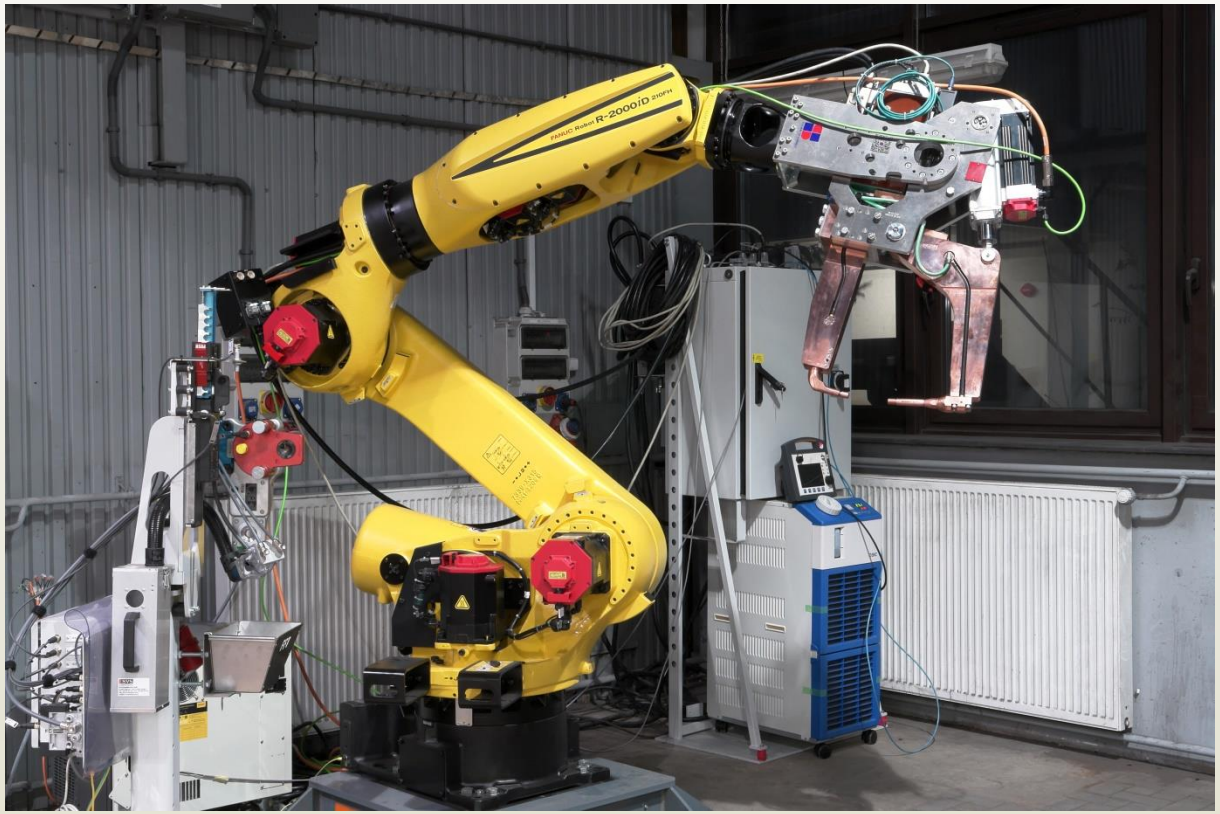
Zestaw do pomiaru współczynnika przewodzenia ciepła

Infrastruktury badawczej na najwyższym światowym poziomie

Drukarka 3D ExOne Innovent+

Piec rurowy wysokotemperaturowy RHTH

Prototyp stanowiska do zgrzewania o różnej częstotliwości



System VRTEX – wirtualna rzeczywistość w zastosowaniu do nauki spawania

Laboratorium technologii spajania

Laboratorium technologii spajania – podstawowe technologie

Spawanie MIG/MAG, TIG, elektrodą otuloną

Spawanie łukiem krytym

Spawanie / lutowanie gazowe

IV.1. Wzmocnienie działań promocyjnych

Najnowsze sukcesy pracowników i doktorantów

16 maja 2024

Decyzją Kapituły Konkursu „Młody Promotor Polski”, która zebrała się w Pałacu Prezydenckim pod przewodnictwem Zastępcy Szefa Kancelarii Prezydenta RP Ministra Piotra Ćwika, wyłoniono Nominowanych w każdej z trzech kategorii konkursowych.

Lista Nominowanych:

1. Działalność naukowa

- Piotr Falkowski
- Michał Piotr Lipiec
- **Dagmara Słota**

Najnowsze sukcesy pracowników i doktorantów

Prof. Agnieszka Sobczak-Kupiec w ministerialnej Radzie do spraw innowacji w szkolnictwie wyższym i nauce

- Prof. Agnieszka Sobczak-Kupiec z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki Politechniki Krakowskiej została powołana przez ministra nauki Dariusza Wieczorka w skład Rady do spraw innowacji w szkolnictwie wyższym i nauce. Powołana 13 maja 2024 r. rada jest organem doradczym ministra nauki, a jej główne zadania to identyfikacja i analiza problemów w zakresie polityki innowacyjności w obszarze szkolnictwa wyższego i nauki

Dziękuję za uwagę

janusz.mikula@pk.edu.pl