

Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej Kolegium Nauk Przyrodniczych UR

ul. Pigoń 1, 35-310 Rzeszów

budynek A0, pok. 27/B1

tel. +48 17 851 8513

ciitwtp@ur.edu.pl



Oferta dla przedsiębiorców 2021

Struktura Centrum (CIiTWT-P)

Uniwersytet Rzeszowski

Kolegium Nauk Przyrodniczych

Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej

<p>1. Laboratorium Technologii Materiałów dla Przemysłu</p> <p>Pracownie 1.1 - 1.7</p>	<p>2. Laboratorium Inżynierii Wytwarzania</p> <p>Pracownie 2.1 - 2.5</p>	<p>3. Laboratorium Spektroskopii Materiałów</p> <p>Pracownie 3.1 - 3.4</p>
<p>4. Laboratorium Sterowania Układów Mechanicznych i Elektrycznych</p> <p>Pracownie 4.1 - 4.5</p>	<p>5. Laboratorium Badań i Kontroli Środowiska</p> <p>Pracownie 5.1 - 5.5</p>	<p>6. Laboratorium Prognoz, Badań Systemowych i Strukturalnych</p> <p>Pracownie 6.1 - 6.6</p>
<p>7. Laboratorium Informatyki Stosowanej</p> <p>Pracownie 7.1 - 7.9</p>	<p>8. Laboratorium Zagadnień Społeczeństwa Informacyjnego</p> <p>Pracownie 8.1 - 8.5</p>	<p>9. Laboratorium Matematyki Stosowanej</p> <p>Pracownie 9.1 - 9.3</p>
<p>10. Jednostka wspomagająca Pracownie 10.1 - 10.3</p>		

1. Laboratorium Technologii Materiałów dla Przemysłu

Cel:

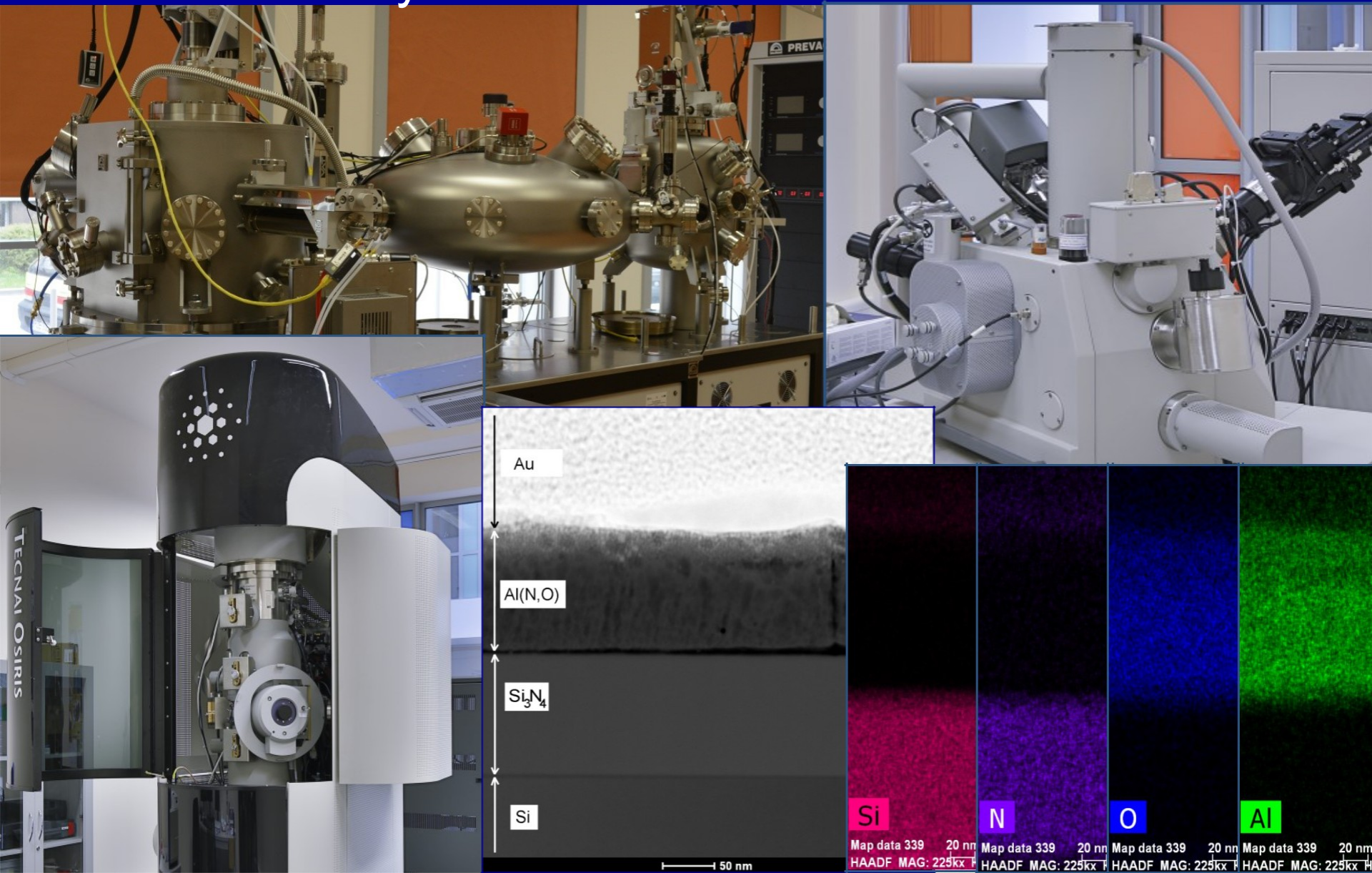
Wytwarzanie i ocena właściwości warstw i nanokompozytów stosowanych na:

- pokrycia bierne (warstwy ochronne) zwiększające odporność materiałów (części silników i innych komponentów maszyn, narzędzi) na zużycie ściernie, erozyjne, tribologiczne, korozyjne.
- warstwy czynne, zmieniające swoje własności na skutek działania czynników zewnętrznych. Najczęściej są to układy wielowarstwowe czułe na zmiany oświetlenia, zewnętrzne potencjały elektryczne, pole magnetyczne, odkształcenia mechaniczne, substancje chemiczne itp.

Kadra: 41 osób (10 dr hab. / 12 dr, dr inż. / 19 mgr, mgr inż.)

Kierownik: dr hab. Józef Cebulski, prof. UR, cebulski@ur.edu.pl

1. Laboratorium Technologii Materiałów dla Przemysłu



1. Laboratorium Technologii Materiałów dla Przemysłu

Oferta:

- Wytwarzanie cienkich warstw ochronnych o grubości od kilku nanometrów do kilkunastu mikrometrów.
- Warstwy na narzędzia; Warstwy odporne na ścieranie, odporne na korozję. Warstwy zapewniające biogodność, warstwy ochronne dla szkła, warstwy na elementy optoelektroniczne oraz fotowoltaiczne.
- Badania struktury i składu chemicznego materiałów.
- Pomiary twardości, grubości warstw i topografii powierzchni.
- Pomiary składu fazowego materiałów.
- Pomiary własności optycznych materiałów, cienkich powłok i monokryształów.
- Badania właściwości mechanicznych materiałów - wytrzymałość materiałów, twardość (mikro/nano), moduł sprężystości.

2. Laboratorium Inżynierii Wytwarzania

Cel:

- Prowadzenie badań rozwojowych i aplikacyjnych w zakresie niekonwencjonalnych i proekologicznych technologii wytwarzania.
- Prace nad rozwojem innowacyjności produktów i procesów wytwarzania.
- Badania właściwości mechanicznych, zmęczeniowych i tribologicznych, elementów, węzłów i zespołów maszyn.

Kadra: 4 osoby (1 dr hab. / 2 mgr inż. / 1 inż.)

Kierownik: dr hab. Rafał Reizer, prof. UR, rreizer@ur.edu.pl

2. Laboratorium Inżynierii Wytwarzania

Oferta:

- Wytwarzanie nowych stopów.
- Badania składu chemicznego materiałów.
- Badania właściwości mechanicznych i tribologicznych materiałów.
- Pomiary geometryczne elementów maszyn.
- Pomiary kształtu i chropowatości powierzchni.

.

3. Laboratorium Spektroskopii Materiałów

Cel:

- Badania widm emisyjnych molekuł dwuatomowych o znaczeniu astrofizycznym i fizyce atmosfery.
- Spektroskopia w podczerwieni i dalekiej podczerwieni ciał stałych.
- Modelowanie struktury elektronowej, geometrycznej i spektralnej cząsteczek.
- Budowa aparatury spektrometrycznej wysokiej rozdzielczości.
- Konstruowanie lamp wyładowczych.

Kadra: 24 osoby (1 prof. dr hab. / 7 dr hab. / 9 dr, dr inż. / 6 mgr, mgr inż.)

Kierownik: dr hab. Rafał Hakalla, prof. UR, hakalla@ur.edu.pl

3. Laboratorium Spektroskopii Materiałów

Oferta:

- Badania cząsteczek obojętnych, kationów i wolnych rodników, w plazmie, zjonizowanym gazie oraz w warunkach spalania lub wyładowań wysokiego napięcia.
- Analiza materiałów i próbek biologicznych w średniej i dalekiej podczerwieni.
- Badanie i rejestracja widm molekuł.
- Detekcja i monitoring materiałów promieniotwórczych w środowisku naturalnym, zanieczyszczeniach przemysłowych oraz próbkach materiałów i produktów przemysłowych.
- Badania własności fizykochemicznych.

4. Sterowania Układów Mechanicznych i Elektrycznych

Cel:

- Aktywna redukcja drgań układów mechanicznych.
- Projektowanie i wykonanie wieloczołowego manipulatora chirurgicznego.
- Opracowanie, budowa i badanie aparatury optycznej i systemów fotonicznych.
- Programowanie mikrokontrolerów, (ARM7, ARM9, COREX M3).
- Programowanie układów FPGA za pomocą oprogramowania Altium Designer.
- Weryfikacja wzorów teoretycznych opisujących właściwości wibroakustyczne

drgających i promieniujących fale akustyczne układów powierzchniowych.

Kadra: 9 osób (2 prof. dr hab. inż. / 2 dr hab., dr hab. inż. / 3 dr inż. / 2 mgr inż.)

Kierownik: dr hab. inż. Lucyna Leniowska, prof. UR, lteniow@ur.ed.pl

Laboratorium

4. Sterowania Układów Mechanicznych i Elektrycznych

Oferta:

- Badania drgań i odkształceń.
- Pomiar izolacyjności akustycznej przegrody.
- Badania wibroakustyczne.
- Badania termowizyjne.
- **Wykonywanie obwodów drukowanych.**

5. Laboratorium Badań i Kontroli Środowiska

- Utworzenie sieci monitoringu środowiska.
- Badanie zanieczyszczenia wokół głównych arterii komunikacyjnych w aglomeracjach i poza nimi.
- Analiza zagrożenia środowiska dioksynami w procesach spalania odpadów i recyklingu odpadów ropopochodnych.
- Symulacje katastrof ekologicznych.
- Stworzenie programu ochrony powietrza.

Kadra: 12 osób (1 prof. dr hab. / 4 dr hab. / 5 dr / 2 mgr, mgr inż.)

Kierownik: dr Mariusz Bester, mbester@ur.edu.pl

5. Laboratorium Badań i Kontroli Środowiska

Oferta:

- Monitoring promieniowania elektromagnetycznego.
- Wykrywanie metali ciężkich.
- Badanie nieniszczące składu metali.
- Osadzanie cienkich warstw PLD.
- Wzorcowanie modułów fotowoltaicznych, źródeł światła.

Laboratorium

6. Prognoz, Badań Systemowych i Strukturalnych

Cel:

- Analiza teoretyczna procesów w obszarze fizyki cząstek elementarnych i fizyki wysokich energii, fizyki ciała stałego i półprzewodników, fizyki kwantowych układów niskowymiarowych, fizyki przejść fazowych oraz dynamiki układów złożonych (np. w odniesieniu do ekonofizyki).

Kadra: 11 osób (2 prof. dr hab. / 2 dr hab. / 6 dr / 1 mgr)

Kierownik: prof. dr hab. Antoni Szczurek, antoni.szczurek@ifj.edu.pl

Laboratorium

6. Prognoz, Badań Systemowych i Strukturalnych

Oferta:

- Modelowanie i opis teoretyczny fizycznych procesów i zjawisk, np. Badanie korespondencji pomiędzy dynamiką rynku wymiany walut a zjawiskiem turbulencji.
- Badanie tekstów literackich pod kątem ich multifraktalności.

7. Laboratorium Informatyki Stosowanej

Cel:

Opracowanie nowych modeli, algorytmów i aplikacji w obszarach:

- modelowania i analizy systemów współbieżnych,
- sztucznej inteligencji (przetwarzanie języka naturalnego, analiza, przetwarzanie oraz rozpoznawanie obrazów i sygnałów, systemy ekspertowe),
- eksploracji danych (grupowanie, inteligentne wspomaganie decyzji),
- optymalizacji systemów cyfrowych,
- diagnostyki systemów,
- grafiki komputerowej,
- systemów telemedycznych.

Kadra: 20 osób (2 prof. dr hab. / 2 dr hab. / 1 prof. dr hab. n. med. / 11 dr, dr inż. / 4 mgr, mgr inż.)

Kierownik: dr hab. Jan Bazan, prof. UR, bazan@ur.edu.pl

7. Laboratorium Informatyki Stosowanej

Oferta:

- Opracowanie nowych metod sztucznej inteligencji w szczególności ekstrakcji wiedzy z baz danych
- Bezdotykowe pomiary kształtu, odkształceń i naprężeń metodą fazowej i kontrastowej interferometrii holograficznej
- Badanie ekspresji, aktywności genów
- Badania z zakresu cyfrowego przetwarzania i rozpoznawania obrazów oraz ultraszybkich pomiarów sekwencji wideo
- Badania układów napędowych prądu stałego i przemiennego

9. Laboratorium Matematyki Stosowanej

Cel:

Realizacja zadań badawczych i aplikacyjnych w zakresie:

- Przestrzeni funkcji uogólnionych i Analizy funkcjonalnej.
- Analizy stochastycznej i statystycznej. Zastosowania metod probabilistycznych.
- Funkcji holomorficznych, harmoniczných i funkcji specjalnych.
- Zastosowań teorii matematycznych i statystycznych, modelowania procesów społecznych, finansowych, ekonomicznych, fizycznych i medycznych.

Kadra: 31 osób (3 prof. dr hab. / 10 dr hab. / 16 dr / 2 mgr)

Kierownik: dr hab. Stanisława Kanas, prof. UR, skanas@ur.edu.pl

9. Laboratorium Matematyki Stosowanej

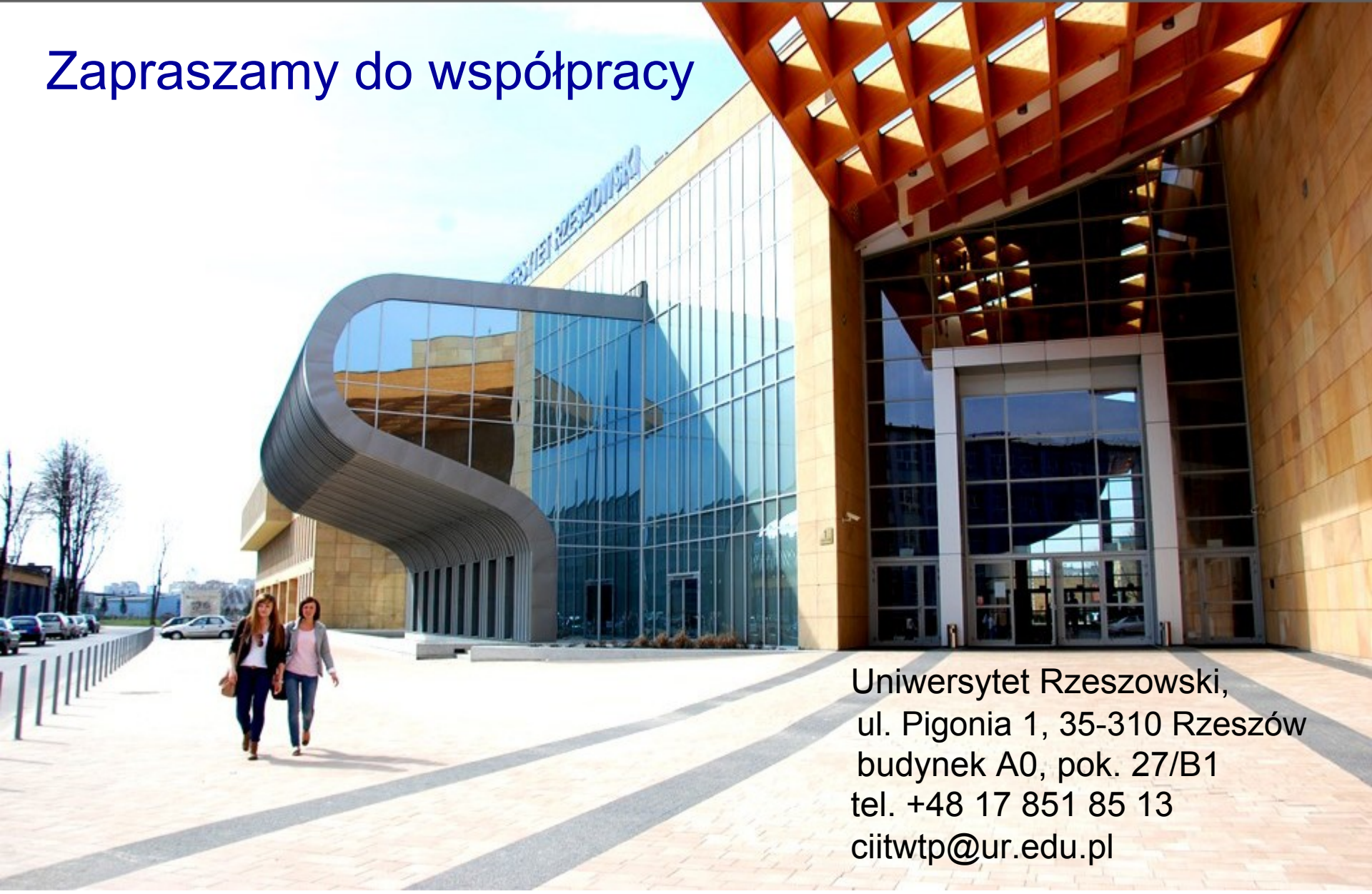
Oferta:

Analiza statystyczna i stochastyczna. Zastosowanie teorii matematycznych i statystycznych oraz praktycznych analiz statystycznych w naukach społecznych, edukacyjnych, finansowych, ekonomicznych, technicznych i biomedycznych.

Modelowanie procesów: w nano- i biostrukturach, na rynkach finansowych oraz innych gałęziach nauki. Badania i wsparcie dydaktyczne związane z nowoczesną metodyką i edukacją matematyczną.

Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej Kolegium Nauk Przyrodniczych UR

Zapraszamy do współpracy



Uniwersytet Rzeszowski,
ul. Pigoń 1, 35-310 Rzeszów
budynek A0, pok. 27/B1
tel. +48 17 851 85 13
ciitwtp@ur.edu.pl