Szkoła Modelowania Matematycznego

Jest to cykliczna impreza przeznaczona dla studentów UZ i organizowana przez Ośrodek Zastosowań Matematyki i Informatyki. Celem szkoły jest pokazanie, że matematyka może być z sukcesem wykorzystywana do rozwiązywania rzeczywistych problemów pojawiających się w firmach, instytucjach lub zakładach przemysłowych. Uczestnicy zostaną podzieleni na grupy, z których każda, pod kierunkiem opiekuna (instruktora merytorycznego reprezentującego przemysł), będzie pracowała nad praktycznym problemem. Praca w zespołach będzie trwała pięć dni. Ostatniego dnia szkoły odbędzie się publiczna prezentacja studenckich rozwiązań połączona z ich analizą oraz komentarzem ze strony przedstawicieli przemysłu czy biznesu. Szkoła Modelowania Matematycznego otwiera drzwi do świata problemów rzeczywistych, które można rozwiązać za pomocą matematyki. Tutaj teoria spotyka się z praktyką.

UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI

INSTYTUT MATEMATYKI mathématiké IM

CPTT CENTRUM PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TRANSFERU TECHNOLOGII UNIWERSYTETU ZIELONOGÓRSKIEGO

Problem 1

Analiza obrazu i termowizja we wspomaganiu monitorowania pacjentów po chemioterapii

prof. dr hab. n. med. Emilian Snarski, Collegium Medicum UZ

Problem 2

Wizyjna analiza ruchu wspomagająca ocenę postępów rehabilitacji pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni (SMA)

dr hab. Ewa Gajewska, prof. UZ, Collegium Medicum UZ

Fundacja SMA

Problem 3

Wizyjny asystent przygotowania kaw, herbat i deserów – automatyczna kontrola jakości i zgodności z recepturą

dr Jakub Tomczyk, Instytut Matematyki UZ

El Gato Coffee Roasters

Problem 4

Opracowanie algorytmu automatycznej rekonstrukcji kości rozfragmentowanych na skutek działania mechanicznego

dr n. med. Julia Sobol, Collegium Medicum UZ

Problem 5

Opracowanie systemu analizy wizyjnej wspomagającego monitorowanie stanu nawierzchni toru żużlowego z wykorzystaniem modelu 3D

dr Maciej Niedziela, prof. UZ, Instytut Matematyki UZ

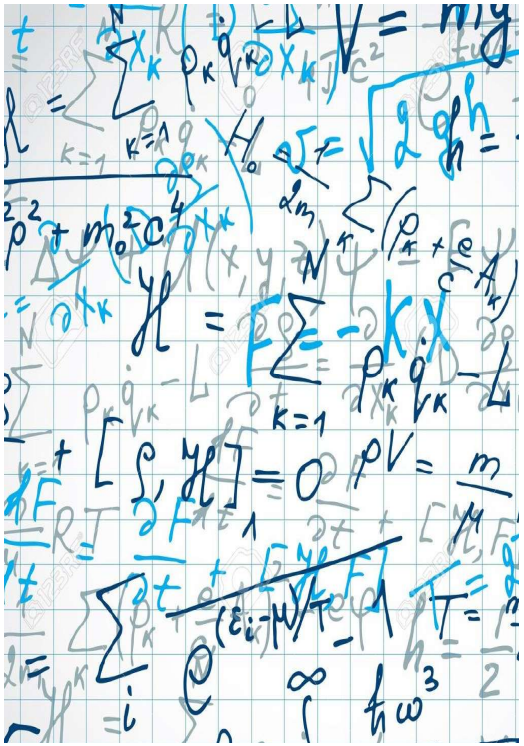
Falubaz Zielona Góra

Problem 6

Opracowanie systemu wizyjnej analizy jakości ruchu i oceny sprawności motorycznej młodych sportowców

dr Bartłomiej Hes, Instytut Sportu UZ

SKM Zastal Zielona Góra, Lechia Zielona Góra



VIII Szkoła Modelowania Matematycznego

Ośrodek Zastosowań Matematyki i Informatyki

23-27 listopada 2026

Wykład otwarty

dr Jakub Tomczyk,
Instytut Matematyki, UZ

Jak matematyka zmienia przemysł i dlaczego musimy nauczyć się ponosić porażki

Wykład pokaże, jak matematyka, analiza obrazu i sztuczna inteligencja zmieniają sposób rozwiązywania problemów w przemyśle, medycynie i sporcie. Przedstawi, jak obserwacje rejestrowane przez kamery można przekształcać w mierzalne informacje, prognozy i decyzje. Omówi również rolę modeli i symulacji, które pozwalają testować różne pomysły w świecie wirtualnym, doskonalić rozwiązania i ograniczać ryzyko kosztownych błędów w praktyce. Ważnym wątkiem będzie rola porażki w matematyce, nauce i przedsiębiorczości. Poszukiwanie skutecznego rozwiązania często wymaga wielu nieudanych prób, sprawdzania konkurencyjnych hipotez i zmiany przyjętego podejścia. Wykład będzie zachętą do traktowania niepowodzeń jako źródła wiedzy oraz rozwijania umiejętności wyciągania wniosków i podejmowania kolejnych wyzwań.

Program szkoły

Poniedziałek, 23 listopada

9:00 – Uroczyste otwarcie Szkoły Modelowania Matematycznego
Prezentacja problemów i przypisanie studentów do grup (sala 207)
11:00 – 17:00 Praca projektowa w grupach
Konsultacje z partnerami i ekspertami

Wtorek, 24 listopada

9:00 – 17:00 Praca projektowa w grupach
Konsultacje z partnerami i ekspertami

Środa, 25 listopada

9:00 – 16:00 Praca projektowa w grupach
Konsultacje z partnerami i ekspertami
16:00 – *Jak matematyka zmienia przemysł i dlaczego musimy nauczyć się ponosić porażki* – dr Jakub Tomczyk, IM UZ (sala 207)
17:30 – Kolacja integracyjna

Czwartek, 26 listopada

9:00 – 17:00 Praca projektowa w grupach
Konsultacje z partnerami i ekspertami
Przygotowanie prezentacji i demonstratorów

Piątek, 27 listopada

9:00 – 11:00 Praca projektowa w grupach
Przygotowanie prezentacji i demonstratorów
12:00 – Zamknięcie Szkoły Modelowania Matematycznego
Prezentacje rozwiązań (sala 207)

Organizator

Ośrodek Zastosowań Matematyki i Informatyki, IM UZ
Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii UZ
W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt: M.Niedziela@im.uz.zgora.pl

Miejsce

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych,
ul. prof. Z. Szafrana 4a,
65-516 Zielona Góra,
Budynek A-29