



## INTERDYSCYPLINARNE FORUM INNOWACYJNEJ MEDYCYNY



### INNOWACYJNY SZPITAL: ZASTOSOWANIE SYMULACJI, MODELOWANIA I DRUKU 3D W MEDYCYNIE, W TYM ORTOPEDII

**DATA:** 05.04.2025 | **GODZINA:** 9:00-14:00 |

**MIEJSCE:** SALA WYKŁADOWA – ZAKŁAD DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ  
SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL CHIRURGII URAZOWEJ  
IM. DR. JANUSZA DAABA



Samodzielny Publiczny Wojewódzki  
**Szpital Chirurgii Urazowej**  
im. dr. Janusza Daaba w Piekarach Śląskich

#### PLAN SPOTKANIA:

9:00 - 10:15

OTWARCIE: MGR INŻ. ELŻBIETA JABŁOŃSKA – DYREKTOR S.P.W. SZPITALA CHIRURGII  
URAZOWEJ IM. J. DAABA, PIEKARY ŚLĄSKIE

## SESJA 1: WSTĘP DO MEDYCZNEJ SYMULACJI, MODELOWANIA I DRUKU 3D

*Prowadzący: dr.hab. n.med. Zbigniew Nawrat, lek. med. Przemysław Czuma*

- **Wstęp do medycznych zastosowań druku 3D - możliwości obecne i przyszłe** – mgr inż. Andrzej Michnik; Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny (10 min)
- **Wirtualna Klinika - Inteligentna platforma edukacyjna dla studentów oraz pracowników ochrony zdrowia** – prof. dr. hab. Tomasz Francuz, Dziekan Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach; ŚUM (15 min)
- **Innowacyjny Szpital – czy Pracownia medycznego modelowania i druku 3D to jego część?** - lek. med. Przemysław Czuma, specjalista ortopedii i traumatologii, S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (10 min)
- **Modelowanie 3D w planowaniu rekonstrukcji żuchwy** – mgr inż. Ilona Łysy; prof. dr Katedra Biomechatroniki, Prof. dr hab. inż. Wojciech Wolański; Katedra Biomechatroniki; PŚ (10 min)
- **Technologie przyrostowe w inżynierii biomedycznej** - Dr inż. Wojciech Kajzer, Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wyrobów Medycznych, PŚ (10 min)
- **Implanty 3d w leczeniu nowotworów miednicy i rozległych zabiegach rewizyjnych** - lek. med. Adam Chrobok, specjalista ortopedii i traumatologii, S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (10 min)

10:30 – 12:00

## SESJA 2: DRUK 3D W ORTOPEDII (SESJA POLSKIEGO TOWARZYSTWA ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII NARZĄDU RUCHU – ODDZIAŁ ŚLĄSKI)

*Prowadzący: dr. n. med. Piotr Łukasik, dr. hab. n. med. Tomasz Stottny*

- **Wstęp do planowania operacji ortopedycznych** – dr n. med. Ryszard Faltus, Z-ca dyr. ds. med. S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (5 min)
- **In-hospital 3D Printing for pre-operative planning, patient-specific implant preparation, patient education and better informed-consent for the treatment of pelvic fractures** – Murat Bilici, Surgeon and Data Scientist, University Hospital Basel (15 min – online)
- **Modele i wydruki 3D w endoprotezoplastyce rewizyjnej stawu biodrowego – prezentacja przypadku** - lek. med. Przemysław Czuma, specjalista ortopedii i traumatologii, S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (7 min)
- **Zastosowanie oprogramowania inżynierskiego w ortopedii** – dr. hab. Inż. Michał Mierzwa, prof. UŚ; dr Paweł Janik, Instytut Inżynierii Biomedycznej UŚ. (15 min)
- **Przygotowanie do operacyjnej korekcji złożonej wady stopy dziecięcej z użyciem modeli kostnych 3D** – dr. n. med. Michał Pyda, specjalista ortopedii i traumatologii, S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (7 min)
- **Funkcjonalizacja powierzchni wysokoporowych implantów drukowanych** - mgr inż. Ada Orłowska, Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wyrobów Medycznych, PŚ (10 min)
- **Planowanie osseointegracyjnej protezy kończyny dolnej za pomocą modelownia 3D** – lek. med. Mariusz Zawal, dyr. med. Szpital Avimed, Katowice; lek. med. Jakub Cetnarski specjalista ortopedii i traumatologii (10 min)
- **Planowanie operacji ortopedycznych na modelach 3D** – lek. med. Maciej Szcześniak, specjalista ortopedii i traumatologii, S.P.W. Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie (7 min)

12:10 - 13:00

### SESJA 3: VR, AR ORAZ DRUK 3D W SYMULACJI MEDYCZNEJ

Prowadzący: dr hab.n. tech. Bartosz Ziółko, lek. med. Przemysław Czuma

- **Wirtualna Rzeczywistość – innowacyjne metody dydaktyczne w medycynie** – mgr. Przemysław Jędrusik, innowator, Kierownik Centrum Kształcenia Zdalnego i Analiz Efektów Edukacyjnych ŚUM (15 min)
- **Integracja druku 3D i mieszanej rzeczywistości w ortopedii i traumatologii narządu ruchu** – lek. med. Krzysztof Starszak – 1. Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej SUM, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. św. Jana Pawła II, SPSK nr 6 SUM w Katowicach  
2. Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.. (10 min)
- **Modele anatomiczne i symulatory w medycynie** – lek. med. Mikołaj Basza, lek.med. Wojciech Bojanowicz; Intervento (10 min)
- **Druk 3D w symulacji medycznej** – mgr. Adrian Sikora, mgr. Łukasz Mścisz; Centrum Symulacji Medycznych ŚUM (10 min, Zabrze)
- **Przed i śródoperacyjne wspomaganie planowania chirurgicznego za pomocą rzeczywistości rozszerzonej (hololens)** - mgr Łukasz Giźlar; iQrad Sp. Z o.o.), mgr inż. Marcel Pikula; MedApp S.A.) (10 min.)

13:00 - 14:00

### DYSKUSJA – ZAKOŃCZENIE

10:00 - 14:00

### „KULUARY”

W trakcie spotkania w przestrzeni przed salą wykładową będzie można zapoznać się osobiście, fizycznie i naocznie z nowymi technologiami w medycynie:

- **VR - Wirtualnej rzeczywistości** – w tym praktyczne wykorzystanie aplikacji: Medyczny EscapeRoom VR, Anatomia VR, Symulator wad Wzroku VR, Preparaty anatomiczne 3D dzięki Przemysławowi Jędrusikowi
- **Drukowanych modeli 3D** dzięki Mikołajowi Baszy i lokalnej Pracowni Medycznego Modelowania i Druku 3D
- **MR/AR hololens – rozszerzonej/mieszanej rzeczywistości** dzięki Łukaszowi Giźlarowi oraz Marcelowi Pikule

**SERDECZNIE ZAPRASZAMY!**

## Komitety Naukowy:

### **Goście:**

Marcin Basiaga; dr hab. n. tech, prof. PŚ  
Tomasz Francuz; prof. dr. hab. n. med.  
Przemysław Jędrusik; mgr  
Dawid Larysz; prof. dr. hab. n. med.  
Adam Michnik; mgr inż.  
Wojciech Wolański; prof. dr. hab. n. tech.

### **Zespół Organizacyjny:**

### **Gospodarze:**

Adam Chrobok; lek. med.  
  
Przemysław Czuma; lek. med.  
Ryszard Faltus; dr n. med.  
Jacek Hermanson; dr n. med.  
Wojciech Kusak; lek. med.  
Piotr Łukasik; dr n. med.  
Bartłomiej Pijet; lek. med.  
Michał Pyda; dr n. med.  
Tomasz Stołtny; dr hab. n. med.  
Maciej Szczęśniak  
Karol Szyluk; prof. dr. hab. n. med.  
Wojciech Widuchowski prof. nadzw. dr hab. n. med.

Przemysław Czuma  
Marcin Kalita  
Michał Biatek  
Dorota Pinkawa  
Łukasz Radziszewski

### **ORGANIZATOR:**

**ZESPÓŁ ds. Innowacji i Rozwoju S.P.W. SZPITALA CHIRURGII URAZOWEJ  
im. J. Daaba w Piekarach Śląskich**

### **WSPÓŁORGANIZATOR:**

**ODDZIAŁ ŚLĄSKI Polskiego Towarzystwa Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu**

### **PARTNERZY:**

**NIL IN** -Sieć Lekarzy Innowatorów Naczelnej Izby Lekarskiej  
**PSSiM** – Polskie Stowarzyszenie Sztucznej Inteligencji w Medycynie  
Studenckie Koło Naukowe MEDTECH Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

### **PATRONAT MEDIALNY:**

Cowzdrowiu.pl



**nil in**  
Sieć Lekarzy Innowatorów



**PS SIM**  
POLSKIE STOWARZYSZENIE  
SZTUCZNA INTELIGENCJA  
W MEDYCYNIE



