

FIZYK INŻYNIER MEDYCZNY

inżynieria | fizyka medyczna | technika | elektroradiologia | radiologia



Freedom to choose the right approach for every patient

Elekt unites MR and CT-based adaptive innovation,
making the difference in truly personalized radiotherapy.



ACCURAY

Radixact® System

The most comprehensive
breast cancer treatment system

VitalHold™

- Cardiac sparing for breast cancer with TomoDirect and DIBH with automated beam gating using SGRT
- Easy setup; tattoo-free
- Confident monitoring
- Fast delivery



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR SYSTEMÓW DO RADIOTERAPII FIRMY ACCURAY

TMS Sp. z o.o. | tel.: +48 22 858 28 19/20 | e-mail: tms@tms.com.pl

**RaySearch
Laboratories**



RayStation

A WORLD OF ENDLESS POSSIBILITIES IN TREATMENT PLANNING

ADAPTIVE RADIOTHERAPY

DEEP LEARNING SEGMENTATION

MACHINE LEARNING

CYBERKNIFE PLANNING

TOMOTHERAPY PLANNING

MULTICRITERIAL OPTIMIZATION



Tomasz Piotrowski
prof. dr hab.



Joanna Kamińska
dr inż.

Szanowni Państwo!

Z ogromną przyjemnością zapraszamy do udziału w XIX Kongresie Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej, najważniejszym spotkaniu społeczności fizyków medycznych w Polsce. Tegoroczna edycja odbędzie się w wyjątkowej lokalizacji – w sercu Gdańska, w nowoczesnym centrum konferencyjnym hotelu Radisson, położonym na malowniczej Wyspie Spichrzów, w bezpośrednim sąsiedztwie historycznego Starego Miasta. To przestrzeń, która sprzyja zarówno intensywnej pracy naukowej, jak i mniej formalnym rozmowom oraz budowaniu relacji. Kongres organizowany co dwa lata we współpracy z wiodącymi ośrodkami klinicznymi i naukowymi, gromadzi szerokie grono uczestników – studentów, doktorantów, fizyków w trakcie specjalizacji oraz doświadczonych specjalistów związanych z praktyką kliniczną i badaniami naukowymi. Celem spotkania będzie prezentacja najnowszych osiągnięć oraz wymiana doświadczeń w zakresie rozwoju fizyki medycznej, ze

szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych.

Szczególne uwagę poświęcimy roli fizyka medycznego jako kluczowego członka zespołu interdyscyplinarnego oraz jego znaczeniu w dynamicznie rozwijającym

się środowisku klinicznym. W programie zaplanowano inspirujące wykłady i sesje naukowe, które będą dotyczyły najbardziej aktualnych i istotnych aspektów fizyki medycznej – od radioterapii i diagnostyki obrazowej, przez medycynę nuklearną i ochronę radiologiczną, po innowacyjne technologie w medycynie.

Zachęcamy do aktywnego udziału w Kongresie – istnieje możliwość zgłoszenia własnych prac w formie abstraktów oraz prezentacji wyników badań i doświadczeń klinicznych. Szczególnie serdecznie zapraszamy również do udziału w wieloosrodkowym projekcie naukowym dotyczącym ponownego napromieniania. Projekt ten stanowi odpowiedź na rosnące znaczenie tego zagadnienia w praktyce klinicznej i ma na celu wspólne wypracowanie podejść do planowania i oceny leczenia w tym wymagającym obszarze. Udział w projekcie to nie tylko możliwość wymiany doświadczeń pomiędzy ośrodkami, ale także realny wkład w rozwój przyszłych rekomendacji i standardów postępowania. Wyniki projektu zostaną zaprezentowane podczas Kongresu.

XIX Kongres PTFM odbędzie się w dniach 01–03.10.2026. W przeddzień zasadniczej części Kongresu, tj. w środę 30.09.2026, odbędą się wydarzenia towarzyszące – Spotkanie Sekcji Diagnostyki Obrazowej oraz Walny Zjazd Delegatów. Rejestracja na Kongres upoważnia do udziału w spotkaniu Sekcji Diagnostyki Obrazowej.

Tomasz Piotrowski

Przewodniczący Komitetu Naukowego
XIX Kongresu PTFM

Joanna Kamińska

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego
XIX Kongresu PTFM



- 343** VII Konferencja z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej
- 349** Sympozjum Horyzonty Radioterapii
- 353** 6. edycja międzynarodowych warsztatów mammograficznych
- 355** Co się wydarzyło na II Interdyscyplinarnym Forum Kół Naukowych Fizyki Medycznej i Inżynierii Biomedycznej?
-  **371** Obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego w radioterapii
-  **391** Ocena działania systemu AEC w tomografii komputerowej z użyciem fantomu do CTDI
- 401** Ingrid Różyto-Kalinowska: inspirująca droga od wykładowcy do autorki podręczników medycznych
-  **411** Kontrola jakości MRI w praktyce
-  **413** Muzyka na kościach
-  **417** Disney w pracowni rezonansu magnetycznego – wpływ środowiska audiowizualnego na jakość obrazowania i doświadczenie pacjenta
-  **421** 29 września – Święto Świętego Michała Archanioła, patrona radiologów
-  **429** Porównanie stabilności ułożenia pacjenta w maskach potylicznych i maskach pełnych z wykorzystaniem SGRT i CBCT w radioterapii głowy i szyi
-  **433** Zautomatyzowane moduły syntezy radiofarmaceutyków: iPHASE MultiSyn z możliwością zintegrowanego oczyszczania HPLC
-  **437** Analiza budżetu niepewności pomiarowej w układach dozymetrii z użyciem folii radiochromowych
-  **445** Audyt Ekspertów Fizyki Medycznej w Wielkiej Brytanii – zakres prawny, praktyka kliniczna i dokumentacja
-  **457** System modelowy oparty na sacharydach do badania właściwości fotofizycznych oraz generowania tlenu singletowego przez zieleń indocyjaninową



Znajdź nas:
 Inżynier i Fizyk Medyczny
www.inzynier-medyczny.pl



– artykuł naukowy



– artykuł firmowy



SUN NUCLEAR

A MIRION MEDICAL COMPANY

**Next generation of Daily QA platform.
One Device & One Trip to Complete Daily Run-Up**

**Comprehensive and independent verification combining
IGRT/SGRT/Dosimetry/Isocenter analysis & more !**

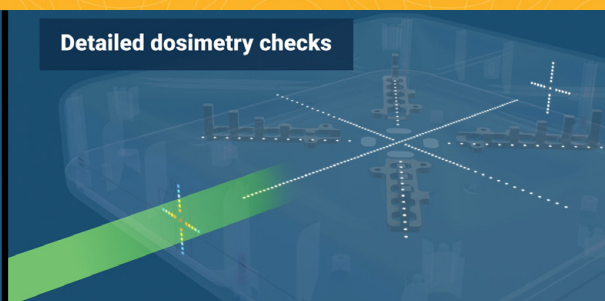
New!

Daily QA™ 4 Pro

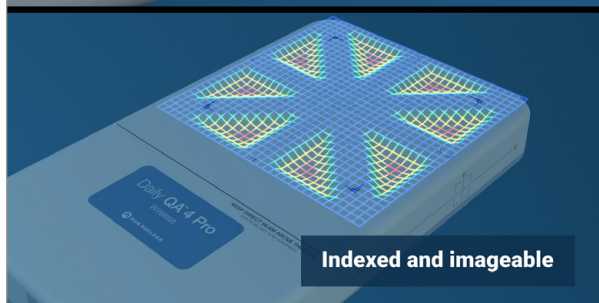
**FASTER setup FEWER room entries MORE consistent workflows
253 detectors in total !**



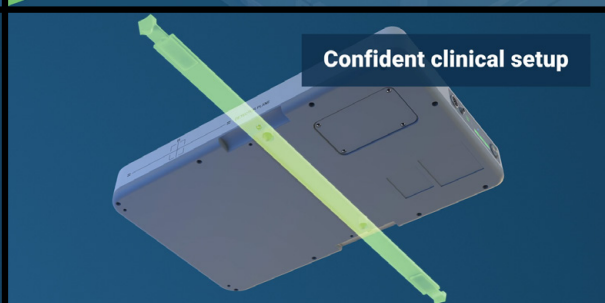
Comprehensive daily QA in one device



Detailed dosimetry checks



Indexed and imageable



Confident clinical setup

Wyłączny przedstawiciel w Polsce:



office@astraltd.pl

+48 22 896 80 40

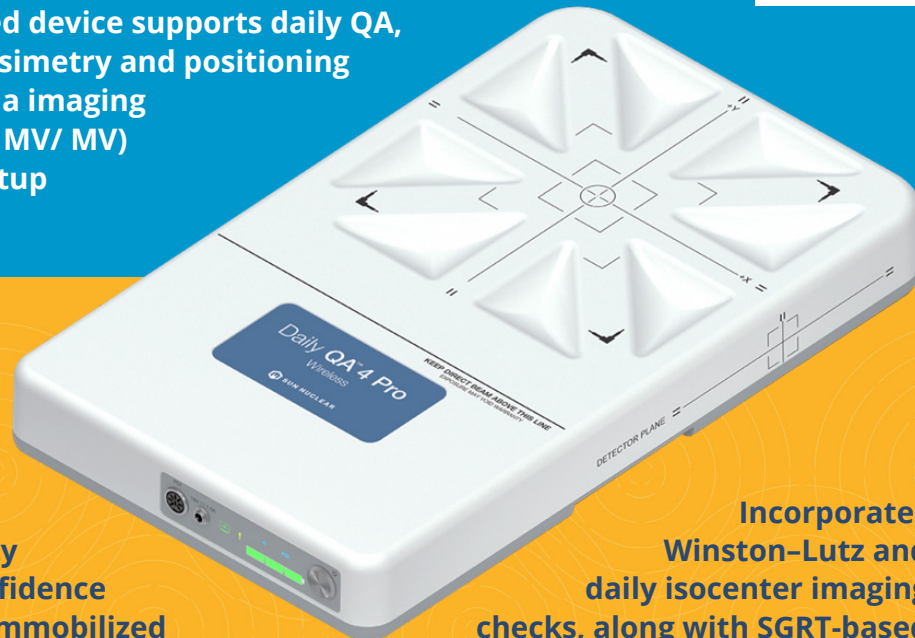




SUN NUCLEAR
A MIRION MEDICAL COMPANY



Single, indexed device supports daily QA, combining dosimetry and positioning verification via imaging (CBCT, kV/kV, MV/ MV) within one setup

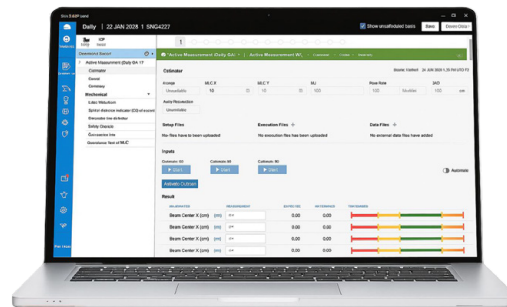


Enables reproducibility and SGRT confidence via indexed, immobilized positioning setup and repeatable measurement geometry

Incorporates Winston-Lutz and daily isocenter imaging checks, along with SGRT-based positioning verification, without requiring separate tools or phantoms

Key specifications:

- 4 parallel plate style Ion Chambers
- 249 SunPoint2 diodes in total (0,48 x 0,48 [mm]; 0,007 [mm³]): Deployed in Primary & Diagonal Axes
- 24 attenuated diodes for energy measurements
- 2.5 mm resolution up to 10 x 10 cm Field Size
- 5 mm resolution up to 20 x 20 cm Field Size
- Vertical detectors for active measurement Winston-Lutz tests
- 8 tungsten fiducials for imaging Winston-Lutz
- SGRT Performance: <1.0 degrees, <0.5 mm
- 5 hours of battery operating time



Provided with SunCHECK Local Software

Laptop or Workstation Access SunCHECK Local software allows users to use SunCHECK directly on a laptop or workstation. No Costly Server Requirements.

Full daily template

- Daily QA 4 Pro tasks
- Safety checks
- Automated MPC Import
- Simple custom tasks

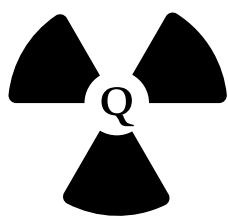
Wyłączny przedstawiciel w Polsce:



office@astraltd.pl

+48 22 896 80 40





QualyMed

jakość która wyróżnia

QUALYMED
www.qualymed.pl

- *Testy specjalistyczne wszystkich urządzeń radiologicznych (analogowych i cyfrowych) badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji nr AB 1297.*
- *Szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych.*
- *Szkolenia z zakresu „Inspektor Ochrony Radiologicznej” oraz „Ochrona Radiologiczna Pacjenta”.*
- *Opracowanie Projektów Osłon Stałych w Pracowniach Rentgenowskich.*
- *Testy akceptacyjne/odbiorcze urządzeń radiologicznych.*
- *Testy kontroli jakości cyfrowych mammografów wg European Guidelines.*

Laboratorium badawcze QualyMed jest jedną z najdłużej działających firm w branży kontroli jakości urządzeń rentgenowskich w Polsce. Nasza przygoda z testami kontroli jakości rozpoczęła się w roku 2000. Firma QualyMed powstała w roku 2005 i od tego czasu ciągle się rozwija poprzez:

- zdobywanie doświadczenia: *wykonując testy dla tysięcy aparatów rentgenowskich,*
- poszerzanie wiedzy: *uczestnicząc i organizując szkolenia i konferencje,*
- zdobywanie i utrzymanie zaufania Klientów (szpitali, prywatnych jednostek, itp.),
- spełnianie oczekiwań Klienta na każdym etapie współpracy.

Monitory medyczne:

Aktualne przepisy prawa wymagają wykonywania testów specjalistyczny monitorów służących do opisu i przeglądu obrazów medycznych. Zwolnione z obowiązku testowania są jedynie obrazy otrzymane podczas badań stomatologicznych wewnątrzustnych/punktowych.

*Zagadnienia związane z monitorami do prezentacji obrazów medycznych nie są nam obce
– jeśli potrzebna jest pomoc to*

ZAPRASZAMY DO NAS!

Konferencja

z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej

Kalendarz roku 2026 pełen jest atrakcyjnych i interesujących szkoleń, konferencji i kongresów o tematyce związanej z promieniowaniem jonizującym. Intensywny rozwój oraz dynamiczne zmiany tego sektora potwierdzają słuszność naszych działań i dają nam silną motywację do organizowania cyklicznych „Konferencji z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej” odbywających się w stałym miejscu, na Podkarpaciu, w Dworze Ostoia w Klimkówce koło Rymanowa.

Firma Qualymed wraz z Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Rzeszowie w 2013 roku zorganizowała po raz pierwszy ogólnokrajową Konferencję pod ww. tytułem. Już wtedy olbrzymiego wsparcia udzieliły nam Krajowe Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia oraz Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej i tak jest do dzisiaj. We wrześniu br. będzie miała miejsce VII edycja „Konferencji – Klimkówka”. W tym czasie przyłączyły się do nas i objęły wydarzenie patronatem: Polskie Towarzystwo Fizyki Medycznej oraz czasopismo „Inżynier i Fizyk Medyczny”.

Konferencja w Klimkówce ma na celu przekazać specjalistyczną wiedzę przez wysokiej klasy

profesjonalistów oraz naukową integrację środowiska zajmującego się w szerokim zakresie „radiologią” – łącząc teorię z praktyką. Tematyka Konferencji skierowana jest do różnych grup zawodowych zajmujących się zagadnieniami związanymi z promieniowaniem jonizującym. W jej trakcie odbywają się zarówno wykłady, jak i pokazy wyposażenia, prezentacja mobilnych laboratoriów oraz warsztaty praktyczne.

Swoją obecność w tych wydarzeniach zaznaczyło już na stałe szerokie grono wykładowców i uczestników, m.in. przedstawiciele: Państwowej Agencji Atomistyki, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Polskiego Centrum Akredytacji, Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Instytutu Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN w Krakowie, Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Świerku, Narodowego Instytutu Onkologii w Warszawie i Krakowie, Polskiego Towarzystwa Inżynierii Klinicznej, Uniwersytetu Rzeszowskiego i wielu innych (np. akredytowanych Laboratoriów Badawczych, takich jak ATS Sp. z o.o. w Kępnie, szpitali itp.). Dołączali do nas również goście spoza Polski, tj.: Euratom Supplay Agency, Luxemburg, Cancer Centre London. W tym roku dodatkowym atutem jest organizacja dwóch części Konferencji. Jedną z nich to



„Przygotowanie na sytuacje kryzysowe – zagrożenia hybrydowe. Zagrożenia radiacyjne i nuklearne” współorganizowane z Głównym Inspektorem Sanitarnym.

Jesteśmy przekonani, że szerokie grono „Społeczności Radiologicznej” biorące udział w tych wydarzeniach, gwarantuje wysoką jakość merytoryczną przekazu, który może zostać wykorzystany w praktyce, w działalności osób przyjmujących nasze zaproszenie i przyjeżdżających do Klimkówki koło Rymanowa. Mamy już stałych uczestników, którzy zaraz po zakończeniu jednej edycji zgłaszają chęć uczestnictwa w kolejnych. Cieszy również fakt, że do naszego grona przyłączają się młodzi pracownicy z innych grup zawodowych (np. elektoradiolodzy).

W roku 2026 zakończyliśmy już możliwość rejestracji (ze względu na bardzo dużą liczbę chętnych). Daje nam to powód do satysfakcji, ale również do dalszej pracy w utrzymaniu i podnoszeniu jakości naszej Konferencji, tak aby nie zawieść oczekiwań Państwa (uczestników i wykładowców) w przyszłości. Mamy nadzieję, że wrześniowa VII Konferencja odbędzie się, jak zawsze, w przyjaznej atmosferze i uda się nam w pełni zrealizować zaplanowany program. W związku z powyższym serdecznie zapraszamy



wszystkie zarejestrowane osoby. Do zobaczenia na wrześniowej VII Konferencji.

Oczywiście tych z Państwa, którzy po zapoznaniu się z niniejszym tekstem, lub uzyskaniu informacji z innych źródeł, zainteresowali się naszą Konferencją, zapraszamy do kontaktu w celu omówienia przyszłych edycji (choć rzeczywistość bywa nieprzewidywalna, zamierzamy kontynuować organizację kolejnych „Klimkówek”).

Za dotychczasowe wsparcie, współorganizację i udział Wszystkim bardzo dziękujemy.

Andrzej Lutak



Wojewódzka Stacja
Sanitarno-Epidemiologiczna
w Rzeszowie



WSSE w Rzeszowie oraz Qualymed Sp. z o.o. mają przyjemność zaprosić do udziału w VII Konferencji z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej

CZĘŚĆ 1

WSSE w Rzeszowie

14.09.2026 r.

Dwór Ostoia, Klimkówka k. Rymanowa

15.09.2026 r.

Przygotowanie na sytuacje kryzysowe – zagrożenia hybrydowe

ZAGROŻENIA CBRN

identyfikacja zagrożeń radiologicznych i nuklearnych
(współdziałanie służb, inspekcji i straży w skutecznej
ochronie ludności oraz w przeciwdziałaniu
rozprzestrzeniania się skażeń)

- Reagowanie na zagrożenia spowodowane atakiem bronią jądrową i poważnym wypadkiem jądrowym. Zagrożenia radiacyjne i nuklearne – poziomy interwencyjne, narzędzia krytyczne i leczenie. Podawanie stabilnego jodu.
- Systemy wspomagające proces oceny sytuacji skażeń. Doświadczenia i wnioski z organizowanych ćwiczeń.
- Instalacje jądrowe i źródła promieniowania jonizującego na terenie Ukrainy – wyzwania dla monitoringu radiacyjnego w czasie działań wojennych.
- Praktyczne zasady wykrywania źródeł promieniotwórczych. Sprzęt pomiarowy i ochronny. Dekontaminacja ludzi i sprzętu.

CZĘŚĆ 2

Dwór Ostoia, Klimkówka k. Rymanowa
15–18.09.2026 r.

- Trendy i zmiany w zakresie realizacji testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i pomocniczych: mammografia cyfrowa, mammografia cyfrowa z tomosyntezą, mammografia spektralna, monitory do prezentacji obrazów medycznych różnych modalności.
- Kontrola jakości w tworzeniu i prezentowaniu obrazów medycznych.
- Optymalizacja, kontrola narażenia, nadzór nad dawkami, audyty kliniczne.
- Poziomy referencyjne – wielkości fizyczne stosowane w ich ocenie (DAP, dawka wejściowa (KW), kerma w powietrzu, średnia dawka gruczolowa, CTDIw, DLP).
- Przyczyny zdarzeń radiacyjnych w radioterapii i rekomendacje ich unikania.
- Zagrożenia wynikające z obecności/występowania radonu.

- Energetyka jądrowa i monitoring radiacyjny.
- Zdarzenia radiacyjne historyczne i współczesne.

Wystąpienia w trakcie VII Konferencji będą prowadzone przez uznanych specjalistów reprezentujących m.in. następujące instytucje:

1. Krajowe Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia w Łodzi
2. Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej w Warszawie
3. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
4. Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN w Krakowie
5. Narodowe Centrum Badań Jądrowych w Świerku
6. Narodowy Instytut Onkologii w Warszawie i Krakowie
7. Polskie Centrum Akredytacji
8. Państwowa Inspekcja Sanitarna
9. Polskie Towarzystwo Fizyki Medycznej
10. Akredytowane Laboratoria Badawcze.

VII Konferencja z zakresu detekcji promieniowania jonizującego oraz kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej

CZĘŚĆ 1

Przygotowanie na sytuacje kryzysowe – zagrożenia hybrydowe

ZAGROŻENIA CBRN

identyfikacja zagrożeń radiologicznych i nuklearnych
 (współdziałanie służb, inspekcji i straży w skutecznej ochronie ludności oraz w przeciwdziałaniu rozprzestrzeniania się skażeń)



chemiczne



biologiczne



radiacyjne



nuklearne

WSSE w Rzeszowie

14.09.2026 r.

Dwór Ostoia, Klimkówka k. Rymanowa
15.09.2026 r.

PONIEDZIAŁEK – 14 września **WSSE w Rzeszowie**

- godz. 9³⁰–10¹⁵ SALA WSSE
Rozpoczęcie Konferencji
- godz. 11³⁰–12³⁵ SALA WSSE
Reagowanie na zagrożenia spowodowane atakiem bronią jądrową i poważnym wypadkiem jądrowym
- godz. 12³⁵–13⁴⁰ SALA WSSE
Zagrożenia radiacyjne i nuklearne – poziomy interwencyjne, narządy krytyczne i leczenie. Podawanie stabilnego jodu – teoria i praktyka
- godz. 13⁴⁰–14⁰⁰ SALA WSSE
Systemy wspomagające proces oceny sytuacji skażeń.
Doświadczenia i wnioski z organizowanych ćwiczeń
- godz. 17⁰⁰–17⁴⁵ SALA B
Centralny Ośrodek Analizy Skażeń – wsparcie układu pozamilitarnego w sytuacji zagrożeń skażeniami
- godz. 17⁴⁵–18⁴⁵ SALA B
Instalacje jądrowe i źródła promieniowania jonizującego na terenie Ukrainy – wyzwania dla monitoringu radiacyjnego w czasie działań wojennych

WTOREK – 15 września Dwór Ostoya – Klimkówka

- godz. 8¹⁵–9⁰⁰ Podróż Klimkówka – Sanok
godz. 9⁰⁰–11¹⁵ LPP SANOK
Prezentacje terenowe: SPRGChem-eko Leżajsk, CEZAR PAA W-wa, LPP WSSE Rzeszów
Praktyczne zasady wykrywania źródeł promieniotwórczych. Sprzęt pomiarowy i ochronny
Dekontaminacja ludzi i sprzętu
godz. 11¹⁵–12¹⁵ LPP SANOK
Monitoring środowiska – wykrywanie zagrożeń radiologicznych prowadzonych przez PAA w Warszawie, CLOR w Warszawie i WSSE w Rzeszowie
godz. 12¹⁵–13⁰⁰ Podróż Sanok – Klimkówka

CZĘŚĆ 2 Dwór Ostoya, Klimkówka k. Rymanowa 15–18.09.2026 r.

WTOREK – 15 września

- godz. 15⁰⁰–15²⁰ SALA B
Rozpoczęcie Konferencji
godz. 15²⁰–16⁰⁰ SALA B
Wykład inauguracyjny
godz. 16⁰⁰–16⁴⁵ SALA B
Zasady transportu źródeł izotopowych w Polsce.
Sytuacje awaryjne
godz. 17¹⁵–17⁵⁰ SALA B
Polskie Konsorcjum Ochrony Radiologicznej, ICRU
(Międzynarodowa Komisja ds. Jednostek Promieniowania i Pomiarów)
godz. 17⁵⁰–18²⁰ SALA B
Czy szybkie protokoły badawcze są możliwe w dozymetrii retrospektywnej
godz. 18²⁰–18⁵⁰ SALA B
CITISTRA – założenia i realizacja projektu w Polsce

ŚRODA – 16 września Zagrożenia wynikające z występowania radonu

- godz. 8³⁰–9¹⁵ SALA B
Ochrona przed radonem – testy tanich aktywnych mierników i materiałów izolacyjnych
godz. 9¹⁵–9⁴⁵ SALA B
Interwencyjne pomiary radonu przy użyciu mierników RadonEye – procedura LPP WSSE w Rzeszowie

- godz. 9⁴⁵–10³⁰ SALA B
Krajowy plan radonowy – omówienie wyników i propozycje zmian
godz. 10³⁰–11¹⁵ SALA B
Echa historii – rad i radon w glebie i w budynku dawnego Instytutu Radowego w Warszawie

Trendy i zmiany w zakresie realizacji testów eksploatacyjnych – optymalizacja, audyty

- godz. 11⁴⁵–12³⁰ SALA B
Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących testy specjalistyczne urządzeń radiologicznych i badania z obszaru promieniowania jonizującego – wymagania krajowej jednostki akredytującej
godz. 12³⁰–13⁰⁰ SALA B
Kluczowe aspekty w procesie uzyskania i utrzymania akredytacji w komórce organizacyjnej jednostki wykorzystującej promieniowanie jonizujące w celach medycznych
godz. 13⁰⁰–13³⁰ SALA B
Analiza porównawcza testów kontroli jakości monitorów medycznych wg metodologii AAPM Report No.03 oraz AAPM Report No.270
godz. 13³⁰–14⁰⁰ SALA B
Przegląd podstaw prawnych i technicznych dotyczących kontroli jakości monitorów wyświetlających obrazy medyczne
godz. 15³⁰–16¹⁰ SALA B
Weryfikacja wskazań mierników DAP
godz. 16¹⁰–16³⁰ SALA B
Tomografia spektralna
godz. 16³⁰–17⁰⁵ SALA B
Pułapki przy analizach widm promieniowania gamma – jak nie dać się zaskoczyć na początku swojej pracy ze spektrometrem
godz. 17³⁵–18⁰⁰ SALA B
Dozymetry i spektrometry – informacje handlowe
Canberra Packard sp. z o.o.
godz. 18⁰⁰–18³⁰ SALA B
Przygotowanie Wojewódzkich Stacji Sanitarно- Epidemiologicznych do działań w przypadku wystąpienia zdarzeń radiacyjnych

CZWARTEK – 17 września

Monitoring radiacyjny środowiska

godz. 8³⁰–14⁰⁰ SANOK
Monitoring radiacyjny środowiska,
analiza wyników uzyskanych ze stacji
pomiarowych PAA, CLOR i WSSE
w Rzeszowie

PANEL 1 – Monitoring radiacyjny cd.

godz. 15³⁰–16¹⁵ SALA C
Pomiary terenowe. Przewoźna
stacja pobierania aerozoli zawartych
w powietrzu: MASS-1000.
Przewoźna stacja poboru jodu
gazowego

godz. 16¹⁵–17⁰⁰ SALA C
Badanie skażeń promieniotwórczych
powietrza –
współpraca WSSE w Rzeszowie,
NCBJ, PNNL i FOI

PANEL 2 – Kontrola jakości w tworzeniu i prezentowaniu obrazów medycznych

godz. 15³⁰–16¹⁰ SALA B
Mammografia spektralna,
tomosynteza

godz. 16¹⁰–16⁵⁰ SALA B
Mammografia cyfrowa (EUREF)

godz. 16⁵⁰–17⁰⁵ SALA B
Co nowego w mammografii?

godz. 17²⁵–19⁰⁰ SALA B Seminarium

PIĄTEK – 18 września

PANEL 1 – Energetyka jądrowa, zdarzenia radiacyjne, monitoring

godz. 8³⁰–9¹⁵ SALA B
Kosmogeniczne radionuklidy Be-7
i Na-22 w przyziemnej warstwie
powietrza atmosferycznego

godz. 9¹⁵–10¹⁵ SALA B
Reaktory Generacji 4 – reaktory
torowe (TMSR), reaktory
wysokotemperaturowe (HTGR)
i ciężkowodne reaktory
ciśnieniowe CANDU (PHWR)

godz. 10¹⁵–10⁴⁵ SALA B
Pierwsza Polska Elektrownia
Jądrowa – aktualny status
i dalsze plany

godz. 11¹⁵–11⁴⁵ SALA B
Nowoczesne rozwiązania
w elektrowni AP1000

godz. 11⁴⁵–12¹⁵ SALA C
Kryptonim: Detekcja – Alternatywne
ścieżki w dozymetrii

godz. 12¹⁵–12⁴⁵ SALA B
Incydenty radiologiczne w Polsce i na
świecie

godz. 12⁴⁵–13¹⁵ SALA B
Raport ICRU 95 – potencjalne
konsekwencje dla systemu ochrony
radiologicznej

PANEL 2 – Kontrola jakości w tworzeniu i prezentowaniu obrazów medycznych

godz. 8³⁰–9⁰⁰ SALA C
Narażenie przypadkowe i ekspozycja
niezamierzona –
przegląd przypadków

godz. 9⁰⁰–9³⁰ SALA C
Wpływ optymalizacji parametrów
ekspozycji na dawkę –
przypadki kliniczne

godz. 9³⁰–10⁰⁰ SALA C
Monitory do prezentacji obrazów
medycznych w świetle
obecných i planowanych przepisów

godz. 10⁰⁰–10²⁰ SALA C
Monitor do oceny obrazów
medycznych to nie byle jaki ekran
– wymagania, jakość, testy,
konserwacja

godz. 10²⁰–11⁴⁰ SALA C
Monitory do prezentacji obrazów
medycznych – informacje
handlowe (warsztaty)
ALSTOR sp. z o.o.

godz. 11⁴⁰–12¹⁰ SALA C
Etyka i komunikacja (medycyna
nuklearna vs radioterapia
vs rentgenodiagnostyka)

godz. 12¹⁰–12⁴⁰ SALA C
Przyczyny zdarzeń radiacyjnych
w radioterapii i rekomendacje
ich unikania na podstawie badań
własnych

godz. 12⁴⁰–13¹⁰ SALA C
Optymalizacja

godz. 15⁰⁰ SALA A
Zakończenie Konferencji



Centralne Laboratorium
Ochrony Radiologicznej



KRAJOWE CENTRUM
OCHRONY RADIOLOGICZNEJ
W OCHRONIE ZDROWIA

Patron Medialny





Pełne wsparcie dla diagnostyki obrazowej i radioterapii



SynDose
Rejestr Dawek

Monitorowanie i raportowanie dawki promieniowania



- ✓ Monitorowanie i raportowanie dawek promieniowania stosowanych w diagnostyce obrazowej i medycynie nuklearnej
- ✓ Automatyzacja procesu wykonania audytów klinicznych wewnętrznych
- ✓ Optymalizacja pracy pracowni diagnostyki obrazowej
- ✓ Najwyższy poziom bezpieczeństwa pacjentów (zastosowanie zasady ALARA)
- ✓ Zgodność z aktualnymi wymogami prawnymi Ministerstwa Zdrowia oraz KCOR
- ✓ Autorskie rozwiązanie Grupy Synektik
- ✓ Oprogramowanie klasyfikowane zgodnie z Regulą 11 w klasie I wyrobu medycznego

Dowiedz się więcej:



LumiTest

Codzienna kontrola jakości monitorów medycznych



- ✓ Specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania testów podstawowych (codziennych) jakości wyświetlanego obrazu na każdej stacji diagnostycznej i przeglądowej
- ✓ Bezpieczeństwo, szybkość i zgodność z wymogami polskiego prawa
- ✓ Realne wsparcie dla placówek medycznych we właściwym i terminowym wykonywaniu testów monitorów a także w prawidłowym prowadzeniu dokumentacji
- ✓ Vendor Neutral – oprogramowanie kompatybilne ze wszystkimi producentami i modelami monitorów

Dowiedz się więcej:



MVISION

Aplikacje do konturowania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

AI

- ✓ Contour+, Dose+, Imagine+, Adopt+: grupa komplementarnych rozwiązań programistycznych wspierających pracę radioterapeuty, fizyka medycznego i elektroradiologa dla skuteczniejszego leczenia onkologicznego
- ✓ Podział aplikacji na dwie grupy: Workspace+ oraz moduły edukacyjne (Guide i Verify), które są przeznaczone dla uczelni oraz placówek chcących zadbać o podniesienie kompetencji specjalistów

Dowiedz się więcej:



JEDNA FIRMA

– wiele możliwości dla Twojej placówki

SYNEKTIK SA
ul. Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa

tel.: +48 22 327 09 00
www.synektik.pl

Rejestr Dawek SynDose produkowany przez Synektik jest wyrobem medycznym, przeznaczonym do użytku w diagnostyce obrazowej przez wykwalifikowany personel medyczny. SSA_88_2026.07.09

Symposium Horyzonty Radioterapii



Jerzy Wydmański
prof. dr hab. n. med.

Szanowni Państwo,
Koleżanki i Koledzy!

Z ogromną radością i satysfakcją, w imieniu Komitetu Naukowego oraz Organizacyjnego, mamy zaszczyt zaprosić Państwa do udziału w nadchodzącym Symposium „**HORYZONTY RADIOTERAPII: Innowacyjna radioterapia motorem postępu w onkologii**”, które odbędzie się w dniach **3–4 września 2026 roku w Gliwicach**.

Radioterapia dynamicznie ewoluuje, a rola zespołu interdyscyplinarnego w tym procesie jest kluczowa. Tegoroczne spotkanie, odbywające się pod patronatem Dyrekcji Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie (oddziałów w Warszawie, Gliwicach i Krakowie), ma na celu zaprezentowanie najnowocześniejszych rozwiązań, które zmieniają oblicze współczesnej onkologii.

Program symposium został skonstruowany tak, aby poruszyć zagadnienia o najwyższym stopniu innowacyjności, które są bezpośrednio związane z codzienną pracą i wyzwaniem technicznymi w naszych zakładach. Wśród kluczowych tematów znajdują się:

- **Radioterapia adaptacyjna:** Sesje poświęcone zastosowaniu adaptacyjnej radioterapii online,

najczęstszym błędem w planowaniu oraz analizie trudnych przypadków klinicznych.

- **Sztuczna Inteligencja (AI):** Dyskusja nad wykorzystaniem algorytmów uczenia maszynowego i automatyzacji jako niezbędnych warunków poprawnej realizacji nowoczesnych technik napromieniania.
- **Nowoczesne technologie i precyzja:** Prelekcje dotyczące optymalizacji rozkładu dawki w systemach Linac-MR oraz innowacyjnej radioabłacji splotu trzewnego.
- **Badania translacyjne i kliniczne:** Prezentacja wyników unikalnych badań, takich jak ocena efektu immunomodelującego radioterapii czy wykorzystanie technologii CyberKnife w leczeniu raka piersi (badanie BREAST-BOOSTER).

Szczególnym punktem programu będzie debata nad zmianami w kształceniu onkologów oraz sesje poświęcone reirradiacji i zastosowaniu radioterapii w chorobach nienowotworowych, takich jak częstoskurcz komorowy czy neuralgia nerwu trójdzielnego.

Wydarzenie to stanowi doskonałą okazję do wymiany doświadczeń, co jest niezbędne dla bezpiecznego i skutecznego wdrażania nowych technologii.

Serdecznie zapraszamy do Gliwic – miejsca, gdzie tradycja onkologiczna łączy się z wizją przyszłości.

Do zobaczenia we wrześniu!

Z wyrazami szacunku

Prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański
Przewodniczący Komitetu Naukowego
Komitet Organizacyjny Symposium

Symposium: HORYZONTY RADIOTERAPII

„Innowacyjna radioterapia motorem postępu w onkologii”

Gliwice, 3–4.09.2026

Komitet naukowy

Przewodniczący
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański
dr hab. n. med. Sławomir Blamek, prof. NIO
prof. dr hab. n. med. Bogusław Maciejewski
prof. dr hab. n. med. Wojciech Majewski
prof. dr hab. n. med. Rafał Suwiński
prof. dr hab. n. med. Rafał Tarnawski
dr hab. n. med. Dorota Gabrys prof. NIO
dr hab. n. med. Aleksandra Napieralska
dr hab. n. med. Tomasz Rutkowski
dr hab. n. med. Piotr Wojcieszek

Komitet organizacyjny

prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański
lic. Żaneta Kaniszewska-Dorsz
mgr Dalia Wąsik
mgr Aleksandra Zaráś
lic. Mateusz Łochin
lic. Andrzej Szczotka

Patroni Symposium

dr hab. n. med. Beata Jagielska,
Dyrektor Narodowego Instytutu Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego
Instytutu Badawczego w Warszawie
dr hab. n. med. Sławomir Blamek,
Dyrektor Narodowego Instytutu Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego
Instytutu Badawczego, Oddział w Gliwicach
prof. dr hab. n. med. Janusz Ryś,
Dyrektor Narodowego Instytutu Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego
Instytutu Badawczego, Oddział w Krakowie

Patronat naukowy

Polskie Towarzystwo Radioterapii Onkologicznej
Polskie Towarzystwo Onkologiczne, Oddział Śląski
Polskie Towarzystwo Brachyterapii

Współorganizator

Górnośląska Fundacja Onkologiczna

Patronat medialny

Czasopismo „Fizyk i Inżynier Medyczny”

Program

Czwartek, 03.09.2026

8:00–9:00 **Rejestracja uczestników**
9:00–9:10 **Powitanie uczestników**
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański
Kierownik Zakładu Radioterapii
Narodowego Instytutu Onkologii im.
Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego
Instytutu Badawczego, Oddział w Gliwicach
dr hab. n. med. Sławomir Blamek
Dyrektor Narodowego Instytutu
Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie
– Państwowego Instytutu Badawczego,
Oddział w Gliwicach
9:10–9:30 **Wykład inauguracyjny:**
Jak bezpiecznie stosować powtórny
radioterapię?
dr hab. n. med. Dorota Gabrys prof.
nadzw. NIO, Gliwice
Prospektywne badania kliniczne
w radioterapii
(moderator: **prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański,**
Gliwice; dr hab. n. med. Piotr Wojcieszek, Gliwice)
9:30–9:50 Ocena efektu immunodelującego
radioterapii paliatywnej, w tym radioterapii
z przestrzennym zróżnicowaniem

dawki, poddanej samodzielnie lub
z immunoterapią, u chorych, którzy
wyczerpali możliwość leczenia
systemowego i radioterapii radykalnej,
przy wykorzystaniu immuno-PET i badań
proteomicznych INTROSPECTION
dr n. med. Marzena Gawkowska, Gliwice
9:50–10:10 Badanie II fazy oceniające skuteczność
Nivolumabu w leczeniu chorych na raka
nosogardła, u których doszło do postępu
choroby podczas lub po zakończeniu
terapii opartej na pochodnych platyny
dr hab. n. med. Tomasz Rutkowski prof.
nadzw. NIO, Gliwice
10:10–10:30 Przedoperacyjna immunoterapia
pembrolizumabem w skojarzeniu
z radioterapią stereotaktyczną CyberKnife
w leczeniu HER2 – ujemnego raka piersi
opornego na klasyczną chemioterapię
(BREAST-BOOSTER)
dr hab. n. med. Michał Jarzab, Gliwice
10:30–10:50 Przedoperacyjna radiochemioterapia
w raku żołądka: analiza 20-letnich wyników
badania fazy II
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański,
Gliwice
10:50–11:20 **Przerwa kawowa**

Postępy w uroonkologii

(moderator: prof. dr hab. n. med. Wojciech Majewski, Gliwice, prof. dr hab. n. med. Jacek Fijuth, Łódź; dr hab. n. med. Piotr Wojcieszek, Gliwice)

- 11.20–11.40** Wznowa miejscowa po prostatektomii: standardowa radioterapia łoży z boostem na wznowę czy fokalna SBRT wznowy?
prof. dr hab. n. med. Jacek Fijuth, Łódź
- 11.40–12.00** Radioterapia stereotaktyczna raka nerki – doświadczenia własne
prof. dr hab. n. med. Wojciech Majewski, Gliwice
- 12:00–12.20** Leczenie trójmodalne raka pęcherza moczowego
lek. med. Anna Misiorowska-Gótosz, Gliwice
- 12:20–12.40** Zastosowanie brachyterapii w leczeniu raka prącia – wyniki własne
lek. med. Piotr Lelek, Gliwice
- 12:40–13.00** Innowacyjna brachyterapia raka prostaty z pomocą implantów stałych jodu-125 – algorytm postępowania i wyniki własne
dr n. med. Paweł Cisek, Lublin

Debata nad zmianami w kształceniu onkologów: jedna czy dwie specjalizacje?

- 13:00–13:45** prof. dr hab. n. med. Krzysztof Składowski, Gliwice
prof. dr hab. n. med. Jacek Fijuth, Łódź
prof. dr hab. n. med. Andrzej Kawecki, Warszawa
prof. dr hab. n. med. Maciej Krzakowski, Warszawa
prof. dr hab. n. med. Adam Maciejczyk, Wrocław
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice

13:45–14:45 Lunch

Reirradiacja

(moderator: dr hab. n. med. Dorota Gabryś prof. nadzw. NIO, Gliwice; prof. dr hab. n. med. Bogusław Maciejewski, Gliwice)

- 14.45–15.05** Radiobiologia nawrotu w codziennej praktyce
dr n. med. Agnieszka Żyromska, Wieliszew
- 15.05–15:25** Ocena zmian po leczeniu a rozpoznanie wznowy – rola nowoczesnych technik obrazowych
dr n. med. Justyna Rembak-Szynkiewicz, Gliwice
- 15.25–15.45** Optymalne dawki napromieniania w hypofrakcjonowanej i ultrahypofrakcjonowanej radioterapii raka piersi
dr hab. n. med. Marcin Kubeczko, prof. nadzw. NIO, Gliwice
- 15.45–16.05** Leczenie wznowy miejscowej raka gruczołu krokowego – czy radioterapia ma jeszcze jedną szansę?

prof. dr hab. n. med. Wojciech Majewski, Gliwice

- 16.05–16.25** Planowanie i bezpieczeństwo ponownego napromieniania w guzach mózgu – nowoczesne strategie
dr n. med. Elżbieta Nowicka, Gliwice

Przewód pokarmowy

(moderator: prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice; dr n. med. Justyna Rembak-Szynkiewicz, Gliwice)

- 16:25–16:45** Optymalizacja rozkładu dawki w Linac-MR
dr n. med. Izabela Wiatrowska, Bydgoszcz
- 16:45–17:05** Ewolucja wskazań do radioterapii w raku trzustki: od paliacji do precyzyjnej eskalacji dawki
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice
- 17:05–17:25** Radioablacja splotu trzewnego – nowa możliwość leczenia przeciwbólowego
dr n. med. Paweł Polanowski, Gliwice
- 17.30–18.30** Sesja Młodych
(moderator: dr hab. n. med. Aleksandra Napieralska, Gliwice
dr hab. n. med. Sławomir Blamek
dr n. med. Wiesław Bał, Gliwice
dr hab. n. med. Dorota Gabryś prof. nadzw. NIO, Gliwice
prof. dr hab. n. med. Bogusław Maciejewski, Gliwice
dr n. med. Agnieszka Gdowicz-Kłosok, Gliwice
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice)
dr hab. n. med. Marcin Kubeczko, prof. nadzw. NIO, Gliwice

19.00–24.00 Uroczysta kolacja

Piątek, 04.09.2026

Badania translacyjne w radioterapii

(moderator: dr hab. n. med. Tomasz Cichoń, Gliwice; dr hab. n. med. Tomasz Rutkowski)

- 08.00–8.20** Kombinacja agonisty TLR7 z brachyterapią jako strategia terapeutyczna omijająca niektóre mechanizmy radiooporności mikrośrodowiska nowotworowego
dr n. med. Magdalena Jarosz-Biej, Gliwice
- 08.20–8.40** Wykorzystanie biodegradowalnych implantów do dostarczania związku aktywujących komórki NK jako nowatorska strategia leczenia odpornej na terapię nowotworów
dr hab. n. med. Ryszard Smolarczyk, Gliwice
- 08.40–9.00** Immunometaboliczna odpowiedź tkanek na śródoperacyjną radioterapię w raku piersi: analiza płynnej biopsji pobranej z łoży pooperacyjnej
dr n. med. Agnieszka Gdowicz-Kłosok, Gliwice

09.00–9.20 Unikalny ślad radioterapii we krwi – analiza porównawcza z metabolizmem stanu zapalnego
dr hab. n. med. Karol Jelonek, Gliwice

Badania kliniczne w radioterapii

09:25–09:45 Pola do leczenia nowotworów (TTFIELDS) w połączeniu ze stereotaktyczną radiochirurgią opartą na FET–PET w porównaniu z polami TTFIELDS w leczeniu nawracającego glejaka wielopostaciowego
dr hab. n. med. Maciej Harat, Bydgoszcz

09:45–10:05 Bezpośrednie porównanie częściowej nefrektomii wspomaganą robotowo (RAPN) ze stereotaktyczną radioterapią ablacyjną (SABR)
dr hab. n. med. Bartłomiej Tomasik, Gdańsk

10:05–10:25 Ocena skuteczności i toksyczności trzech schematów radioterapii p/zapalnej u chorych z dolegliwościami bólowymi w przebiegu tzw. „zespołu ostrogi piętowej” (Optimal Radiotherapy – Heel Spur Syndrome Randomized Trial – ORHEELS).
dr n. med. Iwona Dębosz-Suwińska, Gliwice

10:25–10:45 Zastosowanie radiochirurgii stereotaktycznej u chorych na drżenie samoistne EASIER
dr hab. n. med. Aleksandra Napieralska, Gliwice

10:45–11:15 Przerwa kawowa

11:15–12:00 Debata „Czym są badania translacyjne w radioterapii”
dr hab. n. med. Sławomir Blamek, Gliwice
prof. dr hab. n. med. Bogusław Maciejewski, Gliwice
prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice
dr hab. n. med. Tomasz Rutkowski, Gliwice
dr hab. n. med. Tomasz Cichoń, Gliwice
dr hab. n. med. Maciej Harat, Bydgoszcz

Innowacyjna radioterapia w chorobach nienowotworowych

(moderator: **dr n. med. Iwona Dębosz-Suwińska, Gliwice**; **dr hab. n. med. Dorota Gabryś prof. nadzw. NIO, Gliwice**; **prof. dr hab. n. med. Jerzy Wydmański, Gliwice**)

12.05–12.25 Stereotaktyczna radiochirurgia jako terapia drugiego rzutu w leczeniu częstoskurczu komorowego
dr hab. n. med. Sławomir Blamek, Gliwice

12.25–12.45 Reirradiacja jako opcja terapeutyczna w nawrotowej neuralgii nerwu trójdzielnego
dr Agata Roch-Zniszczół, Gliwice

12.45–13.00 Radioterapia w chorobie Peyroniego – w jakim celu? Jak? Kiedy?

dr n. med. Agnieszka Namysł-Kaletka, Gliwice

13:00–14:00 Lunch

Guzy neuroendokryne

(moderator: **prof. dr hab. n. med. Daria Handkiewicz-Junak, Gliwice**; **dr n. med. Agnieszka Namysł-Kaletka, Gliwice**)

14.00–14.20 Współpraca pomiędzy medykem nuklearnym i onkologiem radioterapeutą
prof. dr hab. n. med. Daria Handkiewicz-Junak, Gliwice

14.20–14.40 Wyzwania terapeutyczne w leczeniu guzów insulinowych trzustki i guzów chromochłonnych nadnerczy – rola radioterapii stereotaktycznej
dr n. med. Agnieszka Namysł-Kaletka, Gliwice

14.40–15.00 Miejsce radioterapii w leczeniu raka kory nadnerczy
dr n. med. Marzena Gawkowska, Gliwice

Radioterapia adaptacyjna

(moderator: **dr n. med. Marek Szewczuk, Gliwice**; **dr n. med. Iwona Dębosz-Suwińska, Gliwice**; **dr n. med. Dawid Bodusz, Gliwice**)

15:05–15:25 Zastosowanie adaptacyjnej radioterapii online w nietypowych lokalizacjach nowotworowych: analiza doświadczeń własnych
dr n. med. Iwona Dębosz-Suwińska, Gliwice

15.25–15.45 Najczęstsze błędy w planowaniu radioterapii adaptacyjnej
dr n. fiz. Barbara Bekman, Gliwice

15.45–16.05 AI, uczenie maszynowe i automatyzacja jako warunek poprawnej realizacji radioterapii adaptacyjnej
dr n. fiz. Marzena Janiszewska, Wrocław

16.05–16.25 Trudne przypadki radioterapii adaptacyjnej – doświadczenia własne
dr n. med. Janusz Winiecki, Bydgoszcz

AI w pracy klinicysty

(moderator: **dr n. fiz. Marek Szewczuk, Gliwice**; **dr n. med. Aleksander Cortez, Gliwice**)

16.30–16.50 Medycyna w erze algorytmów: jak sztuczna inteligencja może wspierać lekarza?
dr n. inż.-tech. Magdalena Bugowska, Gliwice

16.50–17.10 Radioterapia w erze AI: co już działa, a co pozostaje wyzwaniem?
dr n. inż.-tech. Agata Wilk, Gliwice

17.10–17.30 Sztuczna inteligencja w pracy lekarza – praktyczne zastosowania oraz możliwości rozwoju nowoczesnego ośrodka onkologicznego
lek. med. Michał Bielecki, Gliwice

17.30 Zakończenie Sympozjum



Fujifilm Poland organizuje 6. edycję międzynarodowych warsztatów mammograficznych

Czasopismo „Inżynier i Fizyk Medyczny” objęło patronatem medialnym 6. edycję międzynarodowych warsztatów mammograficznych organizowanych przez Fujifilm Poland, które odbędą się 23 października 2026 r. w Warszawie. Tegoroczna edycja realizowana będzie pod hasłem „Nowoczesna diagnostyka piersi: tomosynteza, CEDM, biopsja i AI w praktyce klinicznej”.

Warsztaty od sześciu lat stanowią forum wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy lekarzami radiologami z Polski, Czech, Słowacji i Węgier. Program merytoryczny opracowano we współpracy z ekspertami Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego Instytutu Badawczego, Oddział w Gliwicach oraz Istituto Nazionale dei Tumori w Mediolanie – jednego z najważniejszych ośrodków onkologicznych we Włoszech.

Kierownictwo naukowe warsztatów objęła dr n. med. Justyna Rembak-Szynkiewicz, p.o. Kierownika Zakładu Radiologii i Diagnostyki Obrazowej NIO-PIB w Gliwicach. W gronie wykładowców znajdują się również: lek. Małgorzata Kaszuba z Narodowego Instytutu Onkologii w Gliwicach, dr Gianfranco Scaperrotta, Dyrektor Zakładu Diagnostyki Piersi w Istituto Nazionale dei Tumori

w Mediolanie oraz dr Catherine Depretto, radiolog specjalizująca się w diagnostyce piersi z Istituto Nazionale dei Tumori w Mediolanie.

Program warsztatów koncentruje się na praktycznych aspektach współczesnej diagnostyki obrazowej piersi. W części wykładowej poruszone zostaną zagadnienia dotyczące tomosyntezy, mammografii spektralnej, biopsji piersi oraz wykorzystania sztucznej inteligencji jako wsparcia pracy radiologa. Ważnym elementem programu będzie analiza przypadków klinicznych oraz omówienie praktycznych aspektów podejmowania decyzji diagnostycznych.

Integralną część wydarzenia stanowić będą warsztaty praktyczne z wykorzystaniem konsol diagnostycznych z oprogramowaniem AMULET Bellus II, podczas których uczestnicy będą analizować rzeczywiste przypadki kliniczne pod okiem ekspertów z Polski i Włoch.

Warsztaty stanowią przykład inicjatywy edukacyjnej wspierającej rozwój kompetencji specjalistów zajmujących się diagnostyką piersi. Dzięki udziałowi ekspertów krajowych i zagranicznych wydarzenie umożliwia wymianę doświadczeń, prezentacji aktualnych trendów oraz wspólnego poszukiwania rozwiązań odpowiadających na wyzwania współczesnej radiologii.



Szanowny Internauto

*To, że znalazłeś się na tej stronie oznacza,
że zainteresowały Cię tematy z okładki!*

*Jeśli już dziś chciałbyś zapoznać się z czasopismem
wystarczy zadzwonić tel. **604 586 979**
i zamówić wydanie bieżące lub prenumeratę.*

*Czasopismo dotrze do Ciebie w ciągu 3 dni
roboczych od dokonania wpłaty na konto.*

64 1020 5226 0000 6202 0459 0420

Jeśli masz czas i lubisz naszą stronę,

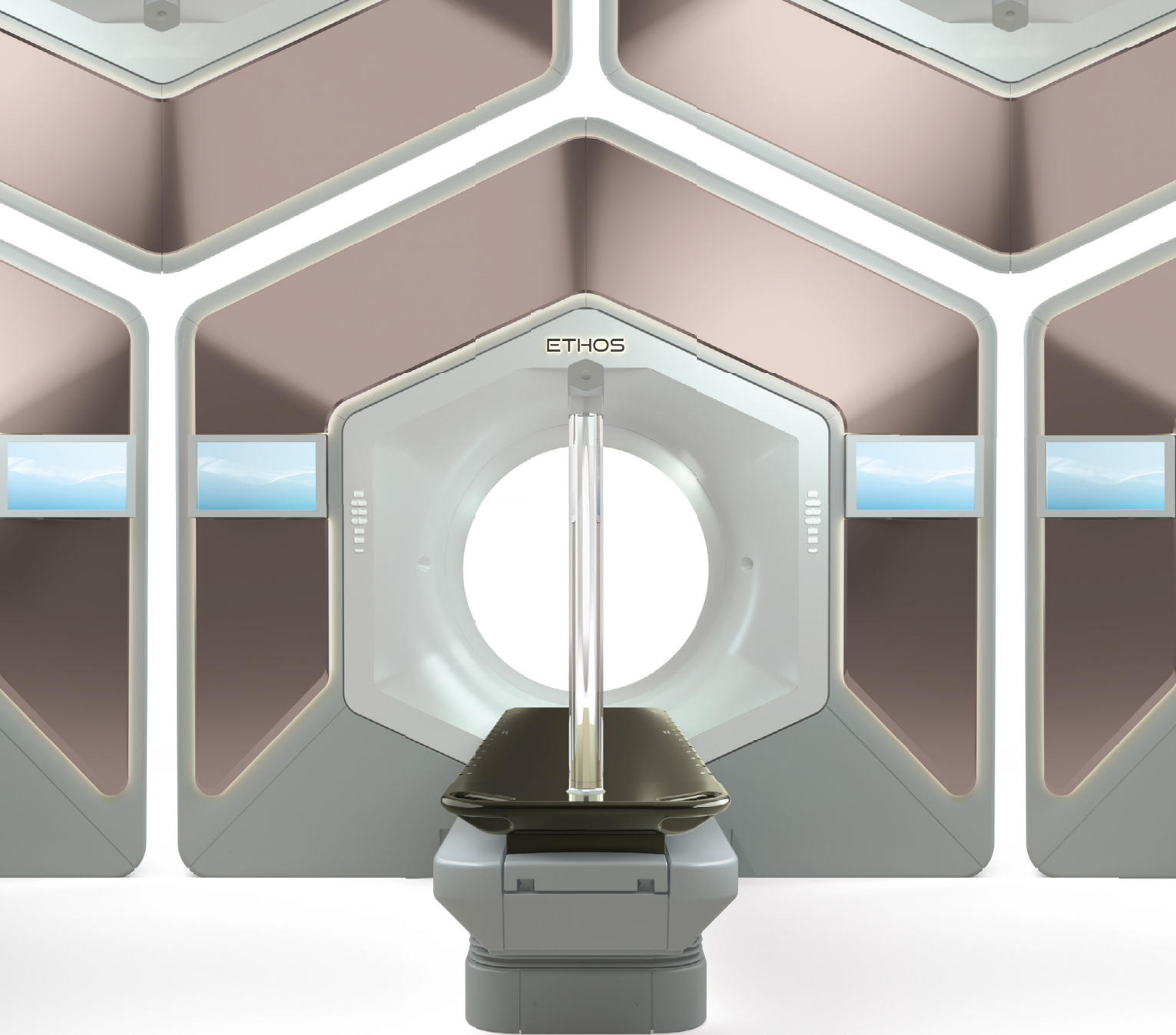
facebook

<http://www.facebook.com/pages/Inzynier-i-Fizyk-Medyczny/333684476715616>

regularnie ją odwiedzaj

*Redakcja dwumiesięcznika
Inżynier i Fizyk Medyczny*

FIZYK INŻYNIER
MEDYCZNY



The more efficient, flexible, personal & intelligent way to outsmart cancer.

With Ethos therapy, you can adapt treatment plans daily while transforming your cancer fight completely.

Ethos therapy is our AI-driven holistic solution that lets you choose the most appropriate treatment option based on daily changes in patient anatomy. It also delivers an entire adaptive treatment in a typical 15-minute timeslot, from setup through delivery. Redefine how you fight cancer—experience Ethos therapy at varian.com/ethos today.

Safety Information: Radiation may cause side effects and may not be appropriate for all cancers.
© 2020-2025 Varian Medical Systems, Inc. VARIAN, and ETHOS are trademarks of Varian Medical Systems, Inc., pending or registered U.S. Pat. & Tm. Off.

varian
A Siemens Healthineers Company

ETHOS

PHILIPS



Przyłóżkowy aparat rtg z polskim interfejsem obsługi

Radiography 7000 M

- Automatyczna kontrola jasności monitora (DICOM GSDF)
- Szerokość 54 cm
- Nowoczesna bateria LFP



Dowiedz się więcej

