

FIZYK INŻYNIER MEDYCZNY

inżynieria | fizyka medyczna | technika | elektroradiologia | radiologia



Hope for everyone
dealing with cancer.



Every clinic is different

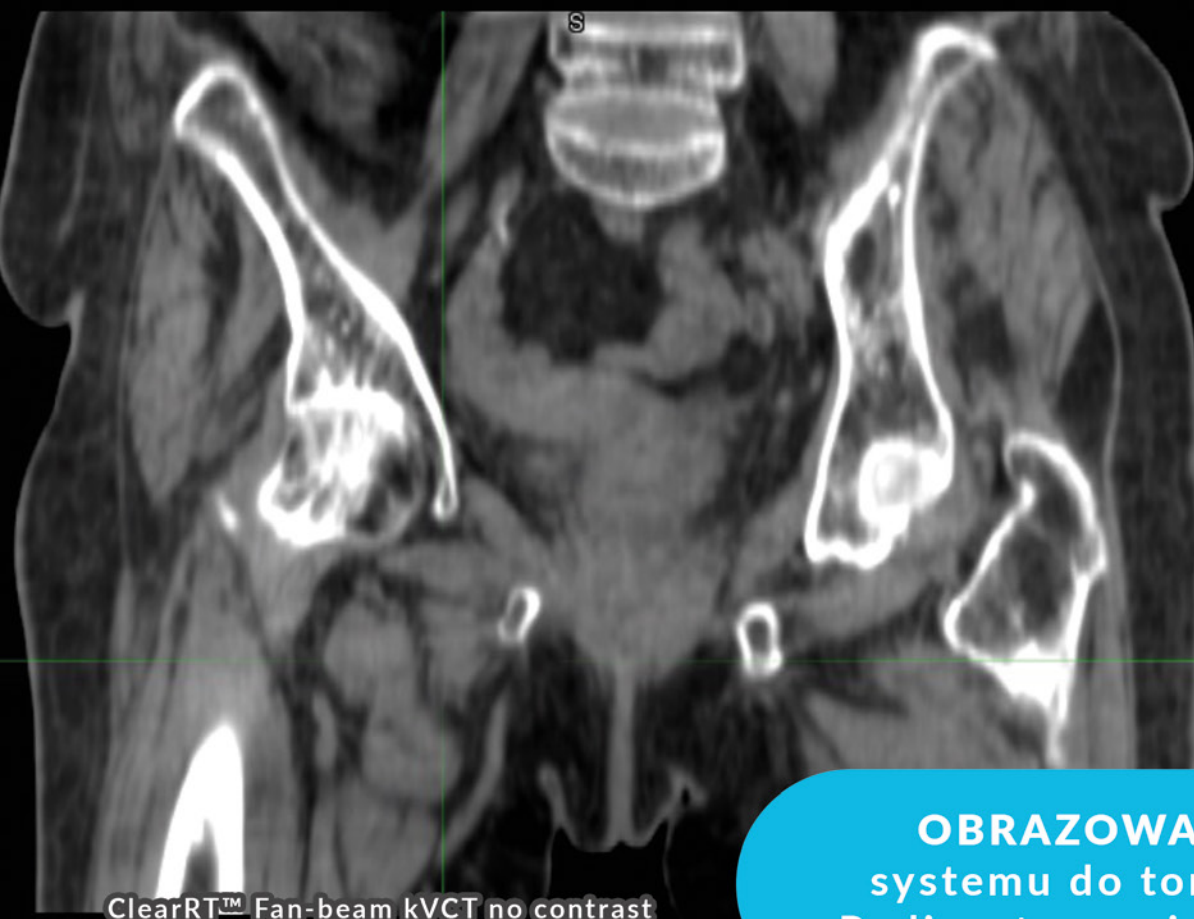
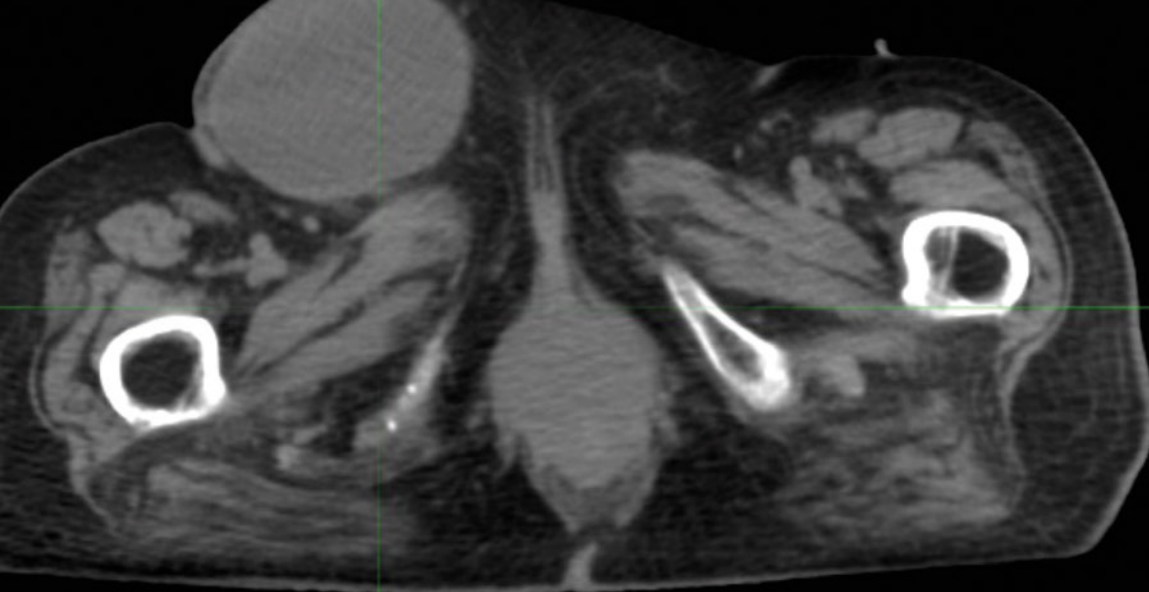
From the size of your team to the complexity of your cases, no two are the same. That's why we support you to adopt adaptive radiotherapy—tailored to your goals, your workflow, and your patients.

With the flexibility to implement at your pace, we're with you every step of the way. Because nobody does adaptive like Elekta.

elekta.com







ClearRT™ Fan-beam kVCT no contrast



SEE
MORE



KNOW
MORE



DO
MORE

OBRAZOWANIE kV
systemu do tomoterapii
Radixact z opcją ClearRT™

Radixact®
ACCURAY



Magdalena Dymnicka
dr n. med.

IX Spotkanie Sekcji Brachyterapii PTFM

Już niebawem, w dniach 12-13 września 2025 r. odbędzie się w Gdańsku IX Spotkanie Sekcji Brachyterapii PTFM. Rolę gospodarza pełnić będzie Pracownia Fizyki Medycznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku.

Tegoroczna edycja Spotkania poświęcona została nowym procedurom wzorcowym w zakresie brachyterapii, które zaprezentują i omówią ich redaktorzy – dr n. med. Marta Szlag

i dr n. med. Grzegorz Bielęda. Jesteśmy przekonani, że zarówno szczegółowe omówienie wprowadzonych zmian, jak i prezentacja nowych zapisów będą gwarantem płynnego i efektywnego wprowadzania przepisów prawnych do praktyki klinicznej. Procedurom wzorcowym poświęcony będzie cały pierwszy dzień Konferencji. W drugim dniu powrócimy do problematyki

poruszanej podczas wcześniejszych Spotkań Sekcji, a mianowicie do zagadnienia testów kontroli jakości systemów planowania leczenia, stanowiących istotny element zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności procedur terapeutycznych. Na początku roku ukazały się zalecenia Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej w tym zakresie, a teraz przyszedł czas na zebranie opinii, jak przebiega praca z ich stosowaniem w praktyce. Zaprosiliśmy uczestników do podzielenia się wynikami swoich testów i uwagami do ich realizacji, dzięki czemu będzie mogła powstać planowana baza wartości referencyjnych.

Powyższe dwa tematy to główne wątki Spotkania, ale nie jedyne, bo brachyterapia jest dziedziną różnorodną i wierzymy, że uda się nam poruszyć mnóstwo innych, ciekawych zagadnień. Naszym celem jest zorganizowanie przestrzeni do wymiany doświadczeń, zaprezentowania nowoczesnych technik i terapii oraz, dzięki wykładom uznanych autorytetów w dziedzinie radioterapii, rozwój naukowy oraz podniesienie kwalifikacji kompetencji fizyków z całej Polski.

Do zobaczenia w Gdańsku!

dr n. med. Magdalena Dymnicka
Przewodnicząca Sekcji Brachyterapii PTFM



W związku z rozwojem Affidea NU-MED (Koszalin, Tomaszów Mazowiecki, Elbląg, Zamość) poszukujemy FIZYKÓW MEDYCZNYCH

OCZEKIWANIA:

- wykształcenie kierunkowe – fizyka medyczna
- posiadanie specjalizacji z zakresu fizyki medycznej lub ewentualnie osoby będące na ostatnim roku specjalizacji
- w przypadku braku specjalizacji co najmniej 5 letnie doświadczenie zawodowe
- umiejętności interpersonalne w połączeniu z wysoką kulturą osobistą.

Oferujemy:

- możliwość pracy w prężnie rozwijających się ośrodkach radioterapeutycznych oraz medycyny nuklearnej o stabilnej pozycji rynkowej
- pracę w profesjonalnym zespole w oparciu o wykorzystanie nowoczesnej aparatury terapeutycznej oraz diagnostycznej
- elastyczny system zatrudnienia
- przyjazną atmosferę
- atrakcyjne wynagrodzenie



W przypadku zainteresowania naszą ofertą prosimy o przesłanie aplikacji na adres: kariera@affidea.com z dopiskiem w temacie maila: **Fizyk medyczny**

Uprzejmie informujemy, że skontaktujemy się wyłącznie z wybranymi kandydatami.

Prosimy o dołączenie poniższego oświadczenia:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w mojej ofercie pracy dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji (zgodnie z Ustawą z dnia 29.08.1997 roku o Ochronie Danych Osobowych; tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. Nr 101, poz. 926 ze zm.).”



- 327** Zaproszenie na Jesienną Szkołę Fizyki Medycznej PTFM
2-4 października 2025 r., Centrum Onkologii w Bydgoszczy
- 328** Program Jesiennej Szkoły Fizyki Medycznej 2025
Centrum Onkologii w Bydgoszczy
- 333** MEDI-VISION Forum 2025 – nowe centrum wymiany
wiedzy i innowacji w diagnostyce obrazowej
- 337** Konferencja Popularno-Naukowa „Promienie X po 130 Latach”
- 341** „Kontrola jakości od podstaw (teoria oraz praktyka)”
– szkolenie organizowane przez Sekcję Diagnostyki Obrazowej
Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej
-  **349** Propozycje zmian do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia
12 grudnia 2022 r. w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń
radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz.U. 2022 poz. 2759)
w medycynie nuklearnej – stanowisko wspólne Sekcji Fizyki
Medycznej przy Polskim Towarzystwie Medycyny Nuklearnej
oraz Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej
-  **363** Kontrola jakości radiofarmaceutyków generatorowych w szpitalnej
radiofarmacji – zastosowanie TLC i analizatora Scan-RAM 2 LabLogic
-  **367** Wpływ aktualizacji systemu planowania leczenia na dokładność
obliczeń i zgodność dozymetryczną algorytmów Acuros XB i AAA:
analiza parametru DLG oraz weryfikacja portalowa
-  **377** Klasyczne i nowoczesne protezy w kontekście rozkładu dawki
u pacjentów leczonych onkologicznie – praca przeglądowa
-  **389** Wpływ różnic między fantomami CDMAM v. 4.0 na wyniki testów
kontroli jakości w mammografii cyfrowej
-  **398** United Imaging wprowadza dwa przełomowe systemy
z oznaczeniem CE: uMI Panvivo i uMR Ultra
-  **401** Analiza porównawcza procedur kontroli jakości aparatów CBCT
w stomatologii – aspekty normatywne i techniczne
-  **405** Philips SmartSpeed Precise – nowe możliwości algorytmów AI
w obrazowaniu rezonansem magnetycznym
-  **411** Metoda analizy średnich dawek gruczołowych wyświetlanych przez
mammograf z uwzględnieniem korekt pochodzących
z przeprowadzonych testów specjalistycznych
- 419** II Sympozjum Polskiego Konsorcjum Ochrony Radiologicznej



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



– artykuł naukowy



– artykuł firmowy



Hope for everyone
dealing with cancer.



Every clinic is different

From the size of your team to the complexity of your cases, no two are the same. That's why we support you to adopt adaptive radiotherapy—tailored to your goals, your workflow, and your patients.

With the flexibility to implement at your pace, we're with you every step of the way. Because nobody does adaptive like Elekta.

elekta.com

LADWHY250804 © The Elekta Group 2025. All Rights Reserved. Elekta Evo is CE marked with limited global availability.





Janusz Winiecki
dr n. med.

Zaproszenie na Jesienną Szkołę Fizyki Medycznej PTFM 2-4 października 2025 r., Centrum Onkologii w Bydgoszczy

Drodzy Fizycy Medyczni!
Nie da się ukryć, że lato 2025 pomatu dobiega końca... Nie jest to jednak powód do smutku! Już niebawem, na początku października w Bydgoszczy odbędzie się kolejna Jesienna Szkoła Fizyki Medycznej PTFM oraz towarzyszące jej Forum Młodych Naukowców.

Komitet programowy dołożył wszelkich starań, by zaspokoić apetyty poznawcze wszystkich wiernych, jak i nowych uczestników Szkoły. W brachyterapii i „wiązkach zewnętrznych” mowa będzie o automatyzacji, optymalizacji i tak oczekiwanej adaptacji w procesie leczenia. Specjaliści od technik specjalnych podzielą się swoją wiedzą i doświadczeniem w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych i udowodnią, że fizyk medyczny ma w sobie coś

z architekta przestrzeni... W dozymetrii, kontroli jakości i diagnostyce obrazowej – niezawodnie konkrety: od IAEA TRS-398 po terapię FLASH i Linaca-MR, ale mowa będzie również o szacowaniu narażenia płodu... Zainteresowani będą mogli w trakcie Szkoły posłuchać o wybranych, czasem dość zaskakujących, zastosowaniach promieniowania niejonizującego, jak np. diagnostyka chorób ogólnoustrojowych na... Fotelu dentystycznym.

Uwagę wszystkich chciałbym zwrócić jednak na dwie szczególne sesje: pierwsza z nich będzie dla wielu okazją do wspomnień, dla innych sposobnością do zapoznania się z historią naszego Towarzystwa – to sesja specjalna zorganizowana na okoliczność Jubileuszu 60-lecia Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej (czwartek, 2 października, godz. 17.00, Młyny Rothe-ra na Wyspie Młyńskiej).

Druga sesja, o której myślę, to Forum Młodych Naukowców (sobota, 4 października): przyjdźmy i posłuchajmy o pasjach, zainteresowaniach, o naukowych zmaganiach adeptów fizyki medycznej. Przy okazji dowiemy się z wiarygodnego źródła o tym, „jak nie pisać publikacji naukowych...”

W imieniu Komitetu Organizacyjnego i Naukowego
dr n. med. Janusz Winiecki

PTFM – wspólnota ludzi o wielkich sercach

W dniach 5-7 czerwca 2025 roku Kielce stały się sercem polskiej radioterapii, obejmując rolę gospodarza dorocznej konferencji – XV Krajowego Spotkania Sekcji Radioterapii PTFM. Wśród wykładów, paneli dyskusyjnych i prezentacji naukowych znalazł się wyjątkowy punkt programu – charytatywna licytacja obrazu autorstwa *Małgorzaty Kirago* (www.margokirago.art).

Obraz, który wzbudził ogromne zainteresowanie uczestników, został wylicytowany przez pana *Marka Mateckiego* (Prezesa Zarządu Astra Concept Sp. z o.o.). Całkowity dochód z tej aukcji przekazano na pokrycie kosztów związanych z leczeniem onkologicznym dzieci. Gest Pana Mateckiego spotkał się z ogromnym uznaniem nie tylko ze względu na hojność, ale również dzięki jego dalszej decyzji, którą podjął.

Pan Matecki ogłosił, że obraz autorstwa Małgorzaty Kirago zostanie przekazany na kolejną licytację, tym razem podczas Jesiennej Szkoły Fizyki Medycznej 2025 oraz Forum Młodych Naukowców, które tradycyjnie odbędzie się w Centrum Onkologii w Bydgoszczy w dniach 2-4.10.2025 roku.

Ten symboliczny akt nie tylko przedłuża życie dzieła sztuki jako narzędzia pomocy, ale również inspirowa środowisko medyczne do dalszego zaangażowania w działania dobroczynne.

Wydarzenie to pokazało, że fizyka medyczna to nie tylko nauka i technologia, ale również wspólnota ludzi o wielkich sercach. Dzięki takim inicjatywom konferencje PTFM stają się przestrzenią, gdzie nauka spotyka się z empatią, a sztuka zyskuje moc realnej zmiany.





CENTRUM ONKOLOGII
im. prof. F. Łukaszczyka
w Bydgoszczy

Honorowy Patronat



Marszałek Województwa
Kujawsko-Pomorskiego
Piotr Ciałbecki



PATRONAT PREZYDENTA
MIASTA BYDGOSZCZY
Rafała Bruckiego

Program Jesiennej Szkoły Fizyki Medycznej 2025

Centrum Onkologii w Bydgoszczy

2-4 października 2025 r.

Czwartek, 2 października 2025 r.

Centrum Onkologii, Innowacyjne Forum Medyczne, Sala Audytoryjna im. dra Jacka Śniegockiego
ul. Romanowskiej 2, Bydgoszcz

godz. 9:00	dr Janusz Winiecki	Otwarcie JSFM 2025
	prof. Janusz Kowalewski	Przywitanie gości przez Dyrektora Centrum Onkologii w Bydgoszczy
	prof. Tomasz Piotrowski	Wystąpienie Prezesa Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej
	prof. Paweł Kukołowicz	Wystąpienie Konsultanta Krajowego w dz. fizyki medycznej
godz. 9:30	prof. Włodzisław Duch	Wykład inauguracyjny: Medycyna w czasach superinteligentnych agentów
godz. 10:20		Przerwa kawowa 30 min
	Sesja I: Brachyterapia: prowadzenie dr Magdalena Dymnicka, dr Grzegorz Zwierzchowski	
godz. 10:50	dr Grzegorz Bielenda	Ocena stałości parametrów geometrycznych dla rekonstrukcji objętości tarczowej w procesie planowania leczenia dla pacjentów z nowotworami skóry z zastosowaniem aplikatorów indywidualnych
godz. 11:10	dr Magdalena Dymnicka	Mechanizmy algorytmów optymalizacji odwrotnej w brachyterapii
godz. 11:30	dr Grzegorz Zwierzchowski	Analiza możliwości rozwiązania sprzeczności dotyczących minimalizacji funkcji celu opartych na fizycznych parametrach rozkładów dawek dotyczących konformalności i jednorodności rozkładów dawek w wybranych przypadkach klinicznych
godz. 12:00	Jakub Reguła, firma TMS	Nowości w świecie RayWorld
godz. 12:30	Tomasz Iwanicki, firma Elekta	Współczesna radioterapia
godz. 13:00		Przerwa obiadowa 50 min
	Sesja II: Techniki specjalne: prowadzenie dr Agnieszka Skrobata	
godz. 14:00	dr Magdalena Peszyńska-Piorun	Techniki specjalne: gdy fizyk medyczny zostaje architektem przestrzeni
godz. 14:25	dr Anna Zawadzka	Radioterapia adaptacyjna – czy stanie się nowym standardem? Off-line i on-line w świetle aktualnych standardów i perspektyw rozwoju
godz. 14:50	dr Joanna Kamińska	Radioterapia stereotaktyczna serca: nowe możliwości leczenia opornych arytmi
godz. 15:15	dr Aleksandra Grządziel	Nowoczesne techniki napromieniania w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych: od koncepcji do praktyki klinicznej
		zakończenie około godz. 15:40
godz. 15:40		Przerwa kawowa 20 min

UWAGA: Czas potrzebny na przemieszczenie do Młynów Rothera środkami transportu publicznego – ok. 50 min

**Sesja specjalna poświęcona dorobkowi Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej
na okoliczność 60-lecia Towarzystwa**

Młyny Rothera – Wyspa Młyńska ul. Mennica 10, Bydgoszcz

godz. 17:00	Wkład PTFM w rozwój fizyki medycznej w Polsce w relacji świadków
	prof. Michael Waligórski Główne nurty rozwoju fizyki medycznej w ośrodku krakowskim
	dr Włodzimierz Łobodziec Główne nurty rozwoju fizyki medycznej w ośrodku gliwickim
	prof. Wojciech Bulski Główne nurty rozwoju fizyki medycznej w ośrodku warszawskim
	prof. Tomasz Piotrowski Fizyka medyczna w Polsce w dniu dzisiejszym – okiem prezesa PTFM
godz. 18:00	Wystąpienia okolicznościowe z udziałem zaproszonych gości oraz Członków PTFM
godz. 20:00	Uroczysta kolacja w Restauracji MONKA
	Młyny Rothera – Wyspa Młyńska ul. Mennica 10, Bydgoszcz

Piątek, 3 października 2025 r.

Centrum Onkologii, Innowacyjne Forum Medyczne, Sala Audytoryjna im. dra Jacka Śniegockiego
ul. Romanowskiej 2, Bydgoszcz

Sesja III: Diagnostyka obrazowa: prowadzenie dr Joanna Kidoń-Szottysek

godz. 9:00	dr Kinga Polaczek-Grelík	Szacowanie narażenia pŁodu w następstwie medycznej ekspozycji kobiety ciężarnej na promieniowanie jonizujące – obowiązek fizyka medycznego
godz. 9:20	dr Marek Szewczuk	Podstawowe wielkości dozymetryczne: dawka, kerma i DAP w diagnostyce obrazowej
godz. 9:40	dr Joanna Kidoń-Szottysek	Testy systemu automatycznej kontroli ekspozycji w urządzeniach stosowanych w radiologii zabiegowej
godz. 10:00	dr Marek Kijonka	Kontrola jakości urządzeń MR – aktualny stan prawny
godz. 10:20	Jakub Baran, Kamil Cepuch	Siemens Healthineers to nie tylko biznes – przykłady współpracy naukowej w MR i medycynie nuklearnej
godz. 10:50	Przerwa kawowa 20 min	

Sesja IV: Dozymetria i kontrola jakości: prowadzenie dr Marta Kruszyna-Mochalska, dr Janusz Winiecki

godz. 11:20	mgr Krzysztof Matuszewski	Aktualizacja wytycznych raportu TRS-398 w zakresie do kalibracji wiązki fotonowej w radioterapii
godz. 11:40	dr Bartosz Pawałowski	Metody pomiaru i weryfikacji dawki dla radioterapii z ultrawysoką mocą dawki (FLASH) – wyzwania i rozwiązania
godz. 12:00	dr Aleksandra Klimas	Dozymetria portalowa w trakcie realizacji technik dynamicznych – metoda pomiarów in-vivo
godz. 12:20	dr Agnieszka Walewska	Weryfikacja poprawności realizacji radioterapeutycznych planów leczenia – pomiar czy obliczenia?
godz. 12:40	mgr Agnieszka Orzechowska	Testy QA akceleratora sprzężonego z tomografem MR
godz. 13:10	Dawid Radomiak	Prezentacja firmy Brainlab
godz. 13:40	Przerwa obiadowa 50 min	

Sesja V: Planowanie radioterapii – cz. I: prowadzenie dr Joanna Kamińska, dr Anna Zawadzka

godz. 14:30	mgr Magdalena Narkowicz	Rekomendacje i dobre praktyki w planowaniu radioterapii piersi
godz. 14:50	dr Agnieszka Skrobata	SBRT-SIB: jak uderzyć mocniej i krócej – na przykładzie raka stercza
godz. 15:10	mgr Anna Paciorkiewicz	Skryptowanie – droga do automatyzacji
godz. 15:30	dr Marcin Litoborski, firma VARIAN	RapidArc Dynamic – a turning point for arc therapy

godz. 16:00 **Przerwa kawowa**

Sesja V: Planowanie radioterapii – cz. II: prowadzenie dr Joanna Kamińska, dr Anna Zawadzka

godz. 16:20	Dawid Para, firma VAPOS	Zwiększenie bezpieczeństwa pacjenta i usprawnienie pracy personelu dzięki CNERGY Go!
godz. 16:40	dr Marzena Janiszewska	Nawigacja obrazem w radioterapii wysokiej precyzji
godz. 17:00	dr Izabela Wiatrowska	Planowanie radioterapii adaptacyjnej sterowanej obrazem MRI
		zakończenie około godz. 17:40
godz. 19:00	Spotkanie towarzyskie Kręgielnia ENBO	Kręgielnia ENBO ul. Jagiellońska 94/B, Bydgoszcz
		zakończenie około godz. 24:00

Sobota, 4 października 2025 r.

Centrum Onkologii, Innowacyjne Forum Medyczne, Sala Audytoryjna im. dra Jacka Śniegockiego
ul. Romanowskiej 2, Bydgoszcz

Sesja VII: Promieniowanie niejonizujące i medycyna nuklearna: prowadzenie prof. Armand Cholewka

godz. 9:00	prof. Joanna Chwiej	Synchrotronowe techniki spektroskopowe i obrazowe w badaniach neurobiologicznych
godz. 9:30	dr inż. Teresa Kasprzyk-Kucewicz	Obrazowanie to nie tylko promieniowanie jonizujące
godz. 10:50	dr Ilona Karpiel	Preprocessing danych fMRI i rsfMRI: kluczowy etap w analizie funkcjonalnej mózgu z perspektywy fizyki medycznej
godz. 10:10	mgr inż. Aleksandra Mrowiec	Szybka diagnostyka termowizyjna na fotelu dentystycznym w kierunku chorób ogólnoustrojowych
godz. 10:30	dr Agnieszka Szurko	Ewaluacja termiczna efektów zabiegów korekcji zaćmy wtórnej i jaskry
godz. 11:10	dr Mateusz Wędrowski	Aspekty przygotowywania radiofarmaceutyków w zakładach medycyny nuklearnej
godz. 11:30	dr Radosław Kuliński	Ekspozycje niezamierzone w medycynie nuklearnej w praktyce
godz. 11:50	Przerwa kawowa 20 min	

Sesja VIII: FORUM MŁODYCH NAUKOWCÓW

Prowadzenie: prof. Joanna Chwiej, prof. Kamil Kisielewicz

godz. 12:10	dr Witold Skrzyński	Jak <u>nie</u> pisać publikacji naukowych
godz. 12:30	Prezentacje konkursowe młodych naukowców – cz. I Prowadzenie: prof. Joanna Chwiej, prof. Kamil Kisielewicz	
godz. 13:30	Przerwa obiadowa 40 min	
godz. 14:10	Prezentacje konkursowe młodych naukowców – cz. II Prowadzenie: prof. Joanna Chwiej, prof. Kamil Kisielewicz	
ok. godz. 15:50	Przerwa kawowa 20 min Obrady Jury konkursowego	
ok. godz. 16:10	Ogłoszenie wyników konkursu i wręczenie nagród	
ok. godz. 16:30	dr Janusz Winiecki	Podsumowanie Jesiennej Szkoły PTFM 2025
ok. godz. 16:45	Zarząd Główny PTFM	Oficjalne zamknięcie Jesiennej Szkoły Fizyki Medycznej 2025

WSPIERAJĄ NAS

varian
A Siemens Healthineers Company

Elekta

BRAINLAB

veritas
Medical Solutions

radpro

TMS

ACCURAY
Authorized Distributor

RaySearch
Laboratories

stanley

CANBERRA
PACKARD

visionrt PHILIPS

ASTRA
Concept

vapos
Innovative solutions

CX Projekty Medyczne

Synektik

FIZYK INŻYNIER
MEDYCZNY

teMED
technologie medyczne

SZKOLENIA USG

Z FUNDACJĄ **MOCNI** NA STARCIE

WKROCZ Z NAMI DO ŚWIATA **ULTRASONOGRAFII**

SZKOLENIA KIEROWANE SĄ DO OSÓB ZACZYNAJĄCYCH
SWOJĄ PRZYGODĘ Z ULTRASONOGRAFIĄ.
NIEZALEŻNIE CZY JEST TO TWOJE PIERWSZE STARCIE Z
GŁOWICĄ USG CZY ZNASZ JUŻ PODSTAWY!

TEMATY SZKOLEŃ ORGANIZOWANYCH PRZEZ NAS:

- ULTRASONOGRAFICZNA DIAGNOSTYKA JAMY BRZUSZNEJ
- **ULTRASONOGRAFICZNA DIAGNOSTYKA TARCZYCY**
- PODSTAWY ULTRASONOGRAFII PŁUC
- **USG DOPPLER**
- ABC LEKARZA STAŻYSTY Z GŁOWICA
- **ZASTOSOWANIE ULTRASONOGRAFII W PRAKTYCE KLINICZNEJ - WARSZTATY + SYMULACJE**
- USG W PRAKTYCE SOR - PROTOKOŁY eFAST, LUS, FATE, RUSH
- **USG 5 STAWÓW**
- INIEKCJE POD KONTROLĄ USG
- **USG W STANACH ZAGROŻENIA ŻYCIA - PROTOKOŁY RUSH I FEEL**
- ECHOKARDIOGRAFIA - USG SERCA I RÓŻNICOWANIE WSTRZĄSU
- **ULTRASONOGRAFICZNE ABC FIZJOTERAPEUTY**

Zeskanuj kod QR



Zeskanuj kod QR

Fundacja **MOCNI**
NA STARCIE



lub odwiedź nas na stronie
 mocninastarcie.pl



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

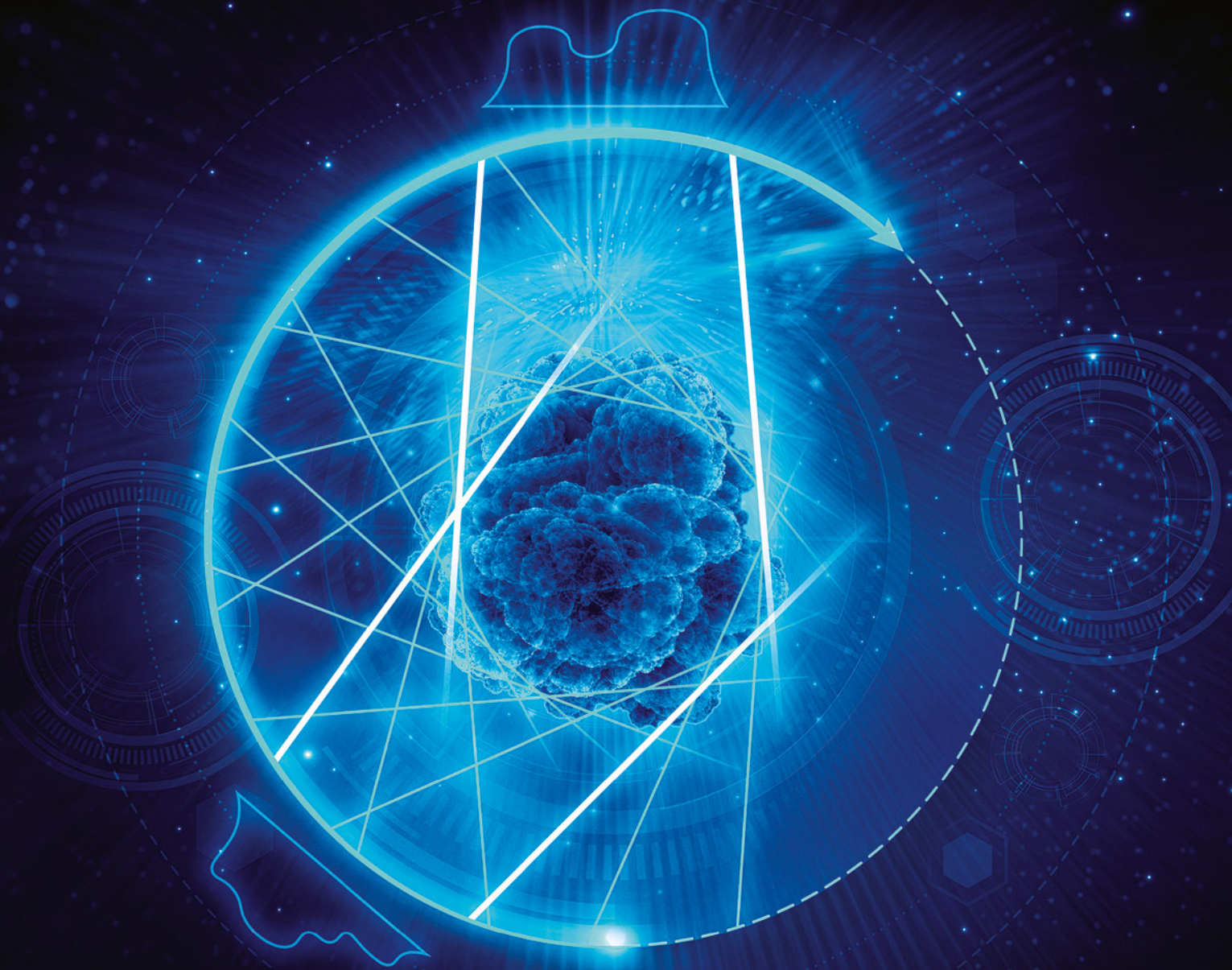
<http://www.facebook.com/pages/Inżynier-i-Fizyk-Medyczny/333684476715616>

regularnie ją odwiedzaj

*Redakcja dwumiesięcznika
Inżynier i Fizyk Medyczny*

FIZYK INŻYNIER
MEDYCZNY

A TURNING POINT FOR ARC THERAPY



Introducing **RapidArc Dynamic**, a radical transformation in planning and delivery built to bring you highly extensive treatment flexibility.

Learn more at varian.com/rapidarc-dynamic

varian
A Siemens Healthineers Company

RapidArc Dynamic



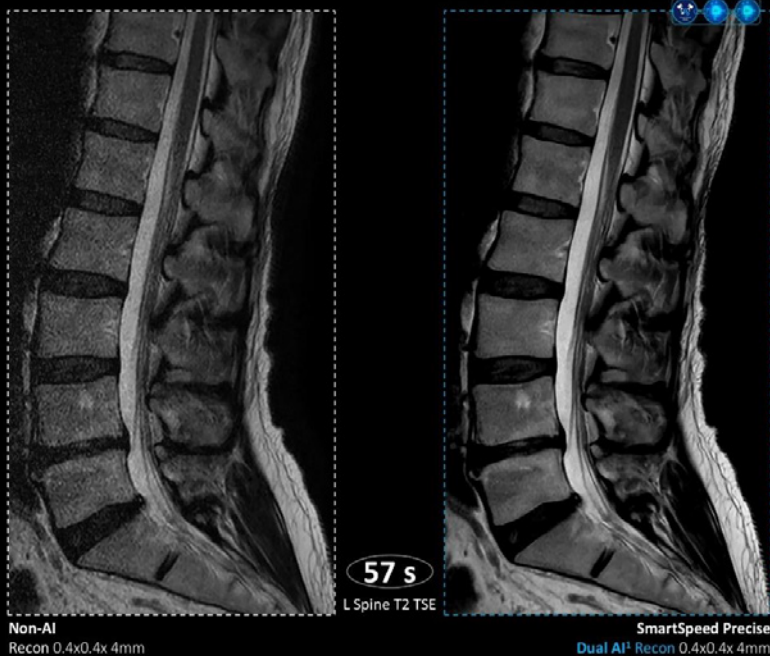
CE Marked. 510(k) pending. Not available for sale in the U.S. or all markets and no guarantee of commercialization or feature availability.

© 2024-2025 Varian Medical Systems, Inc. VARIAN and RAPIDARC DYNAMIC are trademarks of Varian Medical Systems, Inc., pending or registered U.S. Pat. & Tm. Off. QR700011346

PHILIPS

SmartSpeed Precise

Doskonała jakość obrazowania w krótkim czasie



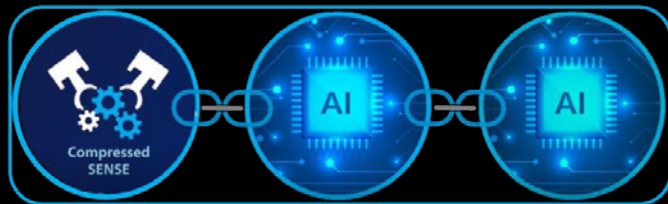
Do **80%** lepsza ostrość obrazu²

Nawet **3 razy** krótszy czas skanowania³

Automatyczny Workflow

Przedstawiamy SmartSpeed Precise

SmartSpeed Precise to najnowsze rozwiązanie firmy Philips¹, gwarantujące krótki czas badania oraz wysoką jakość obrazowania. Rozbudowa znanej już technologii rozproszonego próbkowania Compressed SENSE o kolejne algorytmy sztucznej inteligencji pozwalają spełnić coraz to wyższe wymagania i oczekiwania wobec badań wykonywanych rezonansem magnetycznym. Philips SmartSpeed Precise to gwarancja szybkości i wysokiej jakości obrazowania dla pacjentów.



Compressed SENSE
skrócenie czasu
badania

AI Adaptive CS-Net
zwiększenie
rozdzielczości

AI Precise Image Net
zwiększenie ostrości
obrazu

¹ Philips SmartSpeed Precise nie jest jeszcze produktem komercyjnym, produkt niedostępny do sprzedaży

² W porównaniu z obrazowaniem Philips SENSE/C-SENSE

³ W porównaniu z obrazowaniem Philips SENSE

Dowiedz się więcej:

