

## [Zakład Fizyki Medycznej \[1\]](#)

Dane kontaktowe:



Kierownik: **mgr Krzysztof Lis, specjalista fizyki medycznej**

tel. 41 367 47 00,

e-mail: [krzysztof.lis@onkol.kielce.pl](mailto:krzysztof.lis@onkol.kielce.pl) [2]

**Z-ca Kierownika:** mgr Tomasz Kuszewski, specjalista fizyki medycznej tel.41 3674950,

e-mail: [tomasz.kuszewski@onkol.kielce.pl](mailto:tomasz.kuszewski@onkol.kielce.pl) [3]

**Kierownik Zespołu Techników:** dr inż. Michał Walczak, tel. 41 367 44 31,

e-mail: [michal.walczak@onkol.kielce.pl](mailto:michal.walczak@onkol.kielce.pl) [4]

**Konsultant naukowy:** dr hab. n.med. Paweł Kukołowicz, Profesor Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie

**Sekretariat:** mgr Katarzyna Blejder, tel. 41 367 43 28, fax 41 367 40 90,

e-mail: [kasia.blejder@onkol.kielce.pl](mailto:kasia.blejder@onkol.kielce.pl) [5]

### **Zespó?:**

Fizycy medyczni – specjali?ci fizyki medycznej: 12

Fizycy medyczni - w trakcie specjalizacji: 3

Fizycy medyczni – pozostali: 2

Asystenci elektroradiologii: 2

M?odsi asystenci elektroradiologii: 3

Starsi technicy elektroradiologii: 16

Technicy elektroradiologii: 9

### **Dzia?alno?? medyczna:**

W 1992 roku pierwsi fizycy z Kielc rozpocz?li sta?e w Centrum Onkologii w Warszawie

W 1997 roku zainstalowano pierwsze dwa przyspieszacze Mevatron KD2 firmy Siemens i przygotowano do pracy klinicznej w ?wi?tokrzyskim Centrum Onkologii.

W listopadzie 1997 roku zosta? przygotowany pierwszy plan leczenia dla pacjenta i zrealizowano pierwszy seans radioterapii w ?CO.

Od tego czasu w Zak?adzie Fizyki Medycznej realizowane s? procedury teleradioterapii i brachyterapii.

W ?CO realizowane s? obecnie techniki radioterapii konformalnej 3D, techniki IMRT, VMAT, napromienianie stereotaktyczne i napromienianie za pomoc? aplikacji ?ródjamowych i ?ródkankowych (brachyterapia).

### **Zak?ad Fizyki Medycznej realizuje us?ugi:**

- przygotowania pacjenta do radioterapii, pocz?wszy od wykonania unieruchomie? indywidualnych, poprzez badanie tomograficzne do planowania leczenia, planowanie leczenia teleradioterapi? i brachyterapi?,
- weryfikacji komputerowych planów leczenia zarówno metodami obliczeniowymi jak i dozymetrycznymi,
- realizacji napromieniania na przyspieszaczach medycznych i urz?dzeniach do brachyterapii,
- kontroli jako?ci radioterapii,
- kontroli specjalistycznej urz?dze? radiologicznych,
- nadzoru nad kontrol? eksploatacyjn? urz?dze? radiologicznych.

Zak?ad wykonuje w/w us?ugi dla Kliniki Radioterapii, Zak?adu Brachyterapii, Zak?adu Diagnostyki Obrazowej i innych komórek ?CO, w których wykorzystywane s? urz?dzenia emituj?ce promieniowanie jonizuj?ce.

### **W celu realizacji tych zada? wykorzystujemy:**

- 4 nowoczesne przyspieszacze medyczne Elekta Versa HD, wyposa?one w urz?dzenia do obrazowania kilowoltowego i megawoltowego oraz blaty sto?ów HexaPod umo?liwiaj?ce korekcj? u?o?enia pacjenta zarówno poprzez wykonywanie przesuwów jak i obrotów (pochylenia),

- akcelerator do tomoterapii RadixAct,
- urządzenia do brachyterapii HDR,
- symulator CT firmy Siemens (wirtualna symulacja),
- systemy planowania leczenia (Pinnacle, Monaco, i-Plan),
- system weryfikacji i zarządzania Mosaic,
- systemy obliczeniowej kontroli napromieniania (Compass, Diamond),
- systemy pomiarowej kontroli napromieniania (ArcCheck, DOSISoft),
- systemy dozymetrii w tym analizatory pola promieniowania,
- systemy unieruchomienia dla pacjentów,
- systemy weryfikacji ułożenia pacjenta podczas napromieniania.

W Zakładzie Fizyki Medycznej odbywają się **prezentacje** dla uczniów szkół ponadpodstawowych z zakresu stosowania promieniowania jonizującego w medycynie. Realizowane są również praktyki zawodowe dla studentów i słuchaczy szkół policealnych kształcących techników elektroradiologii.

Zakład Fizyki Medycznej był jednym z pierwszych w Polsce, które uzyskały akredytację na prowadzenie specjalizacji z fizyki medycznej i posiada 14 miejsc specjalizacyjnych.

#### **Współpraca:**

Polskie Towarzystwo Fizyki Medycznej Warszawa [www.ptfm.pl](http://www.ptfm.pl) [6]

Akademia Górniczo Hutnicza w Krakowie [www.agh.edu.pl](http://www.agh.edu.pl) [7]

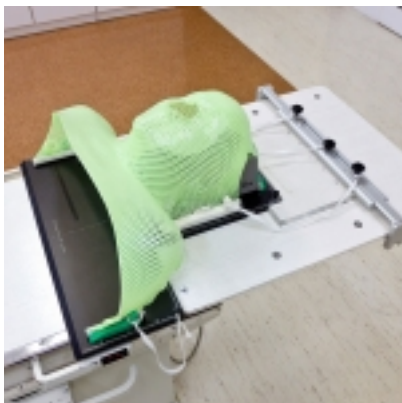
Uniwersytet im. Jana Kochanowskiego w Kielcach [www.ujk.edu.pl](http://www.ujk.edu.pl) [8]

Instytut Fizyki Jądrowej w Krakowie [www.ifj.edu.pl](http://www.ifj.edu.pl) [9]

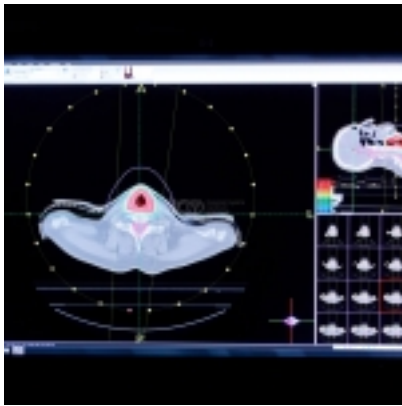
Nowy sprzęt do naświetlania nowotworów: [TVP Kielce](#) [10]



[11]



[12]



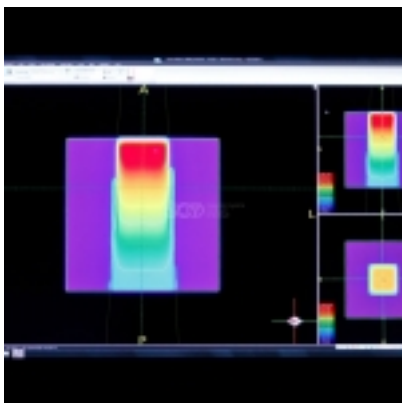
[13]



[14]



[15]



[16]



[17]

[Centrum](#) [18]

**Source URL:** <https://onkol.kielce.pl/pl/centrum/zaklad-fizyki-medycznej>

### Links

- [1] <https://onkol.kielce.pl/pl/centrum/zaklad-fizyki-medycznej>
- [2] <mailto:krzysztof.lis@onkol.kielce.pl>
- [3] <mailto:tomasz.kuszeowski@onkol.kielce.pl>
- [4] <mailto:michal.walczak@onkol.kielce.pl>
- [5] <mailto:kasia.blejder@onkol.kielce.pl>
- [6] <http://www.ptfm.pl>
- [7] <http://www.agh.edu.pl>
- [8] <http://www.ujk.edu.pl>
- [9] <http://www.ifj.edu.pl>
- [10] <http://kielce.tvp.pl/33120325/nowy-sprzet-do-naswietlania-nowotworow>
- [11] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/bolusy-wykonane-w-modelarni.jpg?itok=1o3UtzJh>
- [12] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/maska-do-unieruchamiania-pacjenta-w-czasie-radioterapii.jpg?itok=59BwgNI5>
- [13] [https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/planowanie-terapii-rotacyjnej-marc.jpg?itok=kK2Wq\\_3H](https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/planowanie-terapii-rotacyjnej-marc.jpg?itok=kK2Wq_3H)
- [14] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/pokoj-planowania-leczenia-2.jpg?itok=voYdt4In>
- [15] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/pomieszczenie-symulacji-wirtualnej.jpg?itok=agbgl6Ap>
- [16] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/rozklad-dawki-promieniowania-w-fantomie.jpg?itok=WHqxykypT>
- [17] <https://onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/zaklad-fizyki-medycznej.jpg?itok=TmrGeuyx>
- [18] <https://onkol.kielce.pl/pl/sekcja/centrum>