**KURS „Podstawy radiobiologii”**

dla fizyków specjalizujących się w zakresie fizyka medyczna,

**18.10.21 – Poniedziałek**

08.30 – 10.00 Działanie promieniowania na poziomie komórkowym i molekularnym.

*Wykład: dr hab. n. med., prof. NIO Beata Biesaga*

10.00 – 10.15 Przerwa

10.15 – 11.45 Patogeneza odczynów popromiennych. Ocena i modyfikacja nasilenia odczynów popromiennych.

*Wykład: dr hab. n. med., prof. NIO Dorota Słonina*

11.45 – 12.30 Odczyny popromienne. Obserwacje kliniczne.

*Wykład: dr hab. n. med. Dorota Gabryś*

12.30 – 13.15 Tolerancja tkanek prawidłowych na powtórne napromienianie.

*Wykład: dr hab. n. med. Dorota Gabryś*

13.15 – 13.30 Przerwa

13.30 – 14.15 Mikrośrodowisko i jego rola w metabolizmie nowotworu.

*Wykład: dr hab. n. med. prof. NIO Beata Biesaga*

14.15 – 15.00 Radiobiologiczne modele wzrostu guza. Parametry kinetyki.

*Wykład: dr hab. n. med. prof. NIO Beata Biesaga*

**19.10.21 - Wtorek**

08.30 – 10.00 5 R radioterapii: Naprawa uszkodzeń popromiennych, redystrybucja, reoksygenacja, repopulacja, promieniowrażliwość wewnatrzkomórkowa

*Wykład 1: dr hab. n. med., prof. NIO Dorota Słonina*

10.00 – 10.15 Przerwa

10.15 – 11.00 Zależność dawka-efekt w radioterapii. Prawdopodobieństwo wyleczalności miejscowej nowotworu (TCP) oraz prawdopodobieństwo powikłań w tkankach prawidłowych (NTCP). Zysk terapeutyczny.

*Wykład: prof. dr hab. n. med. Rafał Suwiński*

11.00 – 12.30 Terapia protonowa i jonowa. Podstawy radiobiologiczne i obserwacje kliniczne.

*Wykład: dr n. med. Tomasz Skóra*

12.30 – 12.45 Przerwa

12.45 – 14.15 Hipofrakcjonowana radioterapia stereotaktyczna i radiochirurgia. Radiobiologiczne mechanizmy i obserwacje kliniczne.

*Wykład: dr hab. n. med. Dorota Gabryś*

14.15 – 15.00 Biologiczne efekty niskich dawek promieniowania jonizującego.

*Wykład: dr hab. n. med., prof. NIO Dorota Słonina*

**20.10.21 - Środa**

8.30 – 09.15 Modele radiobiologiczne. Model liniowo-kwadratowy.

*Wykład: dr hab. n. med., prof. NIO Beata Biesaga*

09.15 – 10.45 Obliczanie dawek równoważnych biologicznie.

*Ćwiczenia:* *dr hab. n. med. prof. NIO Dorota Słonina*

10.45– 11.00 Przerwa

11.00 – 12.30 Zastosowanie radioterapii w leczeniu skojarzonym.

*Wykład: dr hab. n. med. Tomasz Skóra*

12.30 – 13.15 Radiobiologiczne podstawy brachyterapii

 *Wykład: dr n. med. Magdalena Stankiewicz*

13.15 – 13.30 Przerwa

13.30 – 14.15 Dozymetria biologiczna

*Wykład: mgr n. fiz. Dagmara Szeliga*

 **Test**