

Minőségbiztosítás és jogi szabályozás/ Quality Assurance and Legislation (2/0/1/v/3)

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Légrády Dávid

A tantárgy célkitűzése és részletes tematikája: a sugárterápiában, a röntgen diagnosztikában és a nukleáris medicinában alkalmazott minőségbiztosítási vizsgálatok (átvételi, állapot- és állandósági vizsgálatok) és eszközök megismertetése a hallgatókkal.

A minőség fogalma. A minőségbiztosítással kapcsolatos szabványok és jogszabályok. Röntgenterápiás, teleterápiás és brachyterápiás berendezések valamint a hagyományos és CT szimulátorok és PET/CT készülékek minőségbiztosítása, napi, heti, havi és éves minőség-ellenőrzése. A tervezőrendszerek minőségbiztosítása /minőségellenőrzése. A mérendő paraméterek és tűréshatárai. A nem-invazív mérések elvei és eszközei. Az egyes vizsgálatfajták eszközsüksége. Az eredmények értékelése. Különböző röntgenmunkahelyek minőségellenőrzése (felvételi, átvilágító, CT, mammográfiás, angiográfiás és intervenció). Páciensdózis-mérések. A sugárterápia, röntgendiagnosztika és nukleáris medicina nemzetközi és hazai jogi szabályozása.

Review the international and Hungarian regulations and rules of quality assurance and quality control (QA/QC) in medical physics. Description of the QA/QC measurements for X-ray therapy, external beam radiotherapy and brachytherapy. Quality control protocols for conventional and CT simulators, MRI, SPECT and PET imaging systems. Independent calculations for controlling the TPS monitor unit dose calculation. Patient dosimetry. QA/QC and safety requirements of ultrasound, angiography and mammography. International and Hungarian Standards for medical equipments.

Irodalom / Literature: WPM Mayles, R Lake, A McKenzie, EM Macaulay, HM Morgan, TJ Jordan and SK Powley: Physics Aspects of Quality Control in Radiotherapy (IPEM 81) The Institute of Physics and Engineering in Medicine 1999. ISBN 0 904181 91 X; Assurance of quality in the diagnostic X-ray department. London: The British Institute of Radiology; 1988. Recommended standards for the routine performance testing of diagnostic X-ray imaging systems. IPEM Report No. 77. The Institute of Physics and Engineering in Medicine, York, 1997.