Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FZV UCM
Kód predmetu	KRA/RATE/BcD/19/22
Názov predmetu	Rádiodiagnostika I.
Rozsah	20sC + 25sSA
Počet kreditov	2
Vyučujúci	doc. MUDr. Jana Slobodníková, CSc., MPH (prednášajúci), Mgr. Igor Vinci (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Priebežné hodnotenie: účasť najmenej 70%

V prípade individuálneho študijného plánu je podmienkou pristúpenia k písomnej skúške nutná minimálne 50% účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní na zvolené témy, a to podľa zadania vyučujúceho a odovzdať vypracované zadania do vopred stanoveného termínu.

Záverečné hodnotenie

Záverečné hodnotenie: test / skúška
Hodnotenie požadovaných vedomostí: A: 100 - 92%; B: 91 - 83%; C: 82 - 74%; D: 73 - 65%; E: 64 - 56% ; FX: 55 - 0%

Výsledky vzdelávania

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu získajú tieto vedomosti, schopnosti, zručnosti, kompetencie:
• Študent bude oboznámený s históriou odboru, pochopením princípu a funkcie jednotlivých prvkov rádiodiagnostického systému (rentgenka, generátor, film, obrazový zosilňovač, spracovanie a vyhodnotenie obrazovej informácie).
• Bude ovládať základné princípy a indikácie skiaskopie, skiagrafie vrátane mammografie a dentálnej diagnostiky, ako aj odlišnosti zobrazovacej techniky.

Stručná osnova predmetu

Stručná osnova predmetu:
• História rádiodiagnostiky a rádiológie.
• Základné medzníky odboru a jeho perspektívy.
• Konštrukcia, princíp a funkcia rentgenky ako generátora rtg žiarenia.
• Princípy detekcie a spracovania obrazovej informácie.
• Typy detektorov rtg žiarenia u skiaskopie, skiagrafie a počítačovej tomografie.
• Typy detektory obrazu pre priamu a nepriamu digitalizáciu.
• Vlastnosti rtg žiarenia a ich využitie k získaniu obrazu u jednotlivých techník.
• Funkcie a parametre rentgenky, generátor vysokého napätí u jednotlivých zobrazovacích metód.

• Skiaskopia: filtrácia žiarenia, parametre ovplyvňujúce kvalitu obrazu.
• Skiagrafia (fluoroskopie), obrazové zosilňovače, vlastnosti konvenčných a digitálnych rtg obrazov , parametre rentgenky ovplyvňujúce kvalitu obrazu (mA, kV, ohnisko), parametre detektoru ovplyvňujúce kvalitu obraz: priestorové rozlíšenie, kontrastné rozlíšenie, pomer signálu a šumu, kontrola kvality obrazovej informácie

Sylabus predmetu

• História rádiodiagnostiky a rádiológie.
• Základné medzníky odboru a jeho perspektívy.
• Konštrukcia, princíp a funkcia rentgenky ako generátora rtg žiarenia.
• Princípy detekcie a spracovania obrazovej informácie.
• Typy detektorov rtg žiarenia u skiaskopie, skiagrafie a počítačovej tomografie.
• Typy detektory obrazu pre priamu a nepriamu digitalizáciu.
• Vlastnosti rtg žiarenia a ich využitie k získaniu obrazu u jednotlivých techník.
• Funkcie a parametre rentgenky, generátor vysokého napätí u jednotlivých zobrazovacích metód.
• Skiaskopia: filtrácia žiarenia, parametre ovplyvňujúce kvalitu obrazu.
• Skiagrafia (fluoroskopie), obrazové zosilňovače, vlastnosti konvenčných a digitálnych rtg obrazov , parametre rentgenky ovplyvňujúce kvalitu obrazu (mA, kV, ohnisko), parametre detektoru ovplyvňujúce kvalitu obraz: priestorové rozlíšenie, kontrastné rozlíšenie, pomer signálu a šumu, kontrola kvality obrazovej informácie

Odporúčaná literatúra

Odporúčaná literatúra:
KLENER, V., Mikušová, M. a Vojtíšek, O.: Ochrana pacientů a zdravotnického personálu při radiodiagnostických vyšetřeních, Avicenum, Praha, 1987
CHUDÁČEK, Z. Radiodiagnostika. 1.vyd. Praha : Grada, 2000
NEUWIRTH, J.; RYDH, A.; REINMULLER, R.; ADLA, T.; SUCHÁNEK, V. Anatomia Radiologica Musculosceletalis Basalis, Praha-Umea- Graz : Triton, 2007. ISBN 80-7254-846-6.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk