

Tehnologie radiologică

Denumirea disciplinei	Tomografie computerizată
Tipul	Obligatorie
Anul de studii	III
Componenta	De specialitate
Titularul de curs	Malîga Oxana
Locația	(adresa catedrei și sau a bazelor clinice)
Condiționări și exigențe prealabile de:	Program: cunoștințe de bază în disciplinele conexe precum: biofizica medicală, anatomia și fiziologia umană, radioprotecție. Competențe: digitale elementare (utilizarea internetului, procesarea documentelor, utilizarea redactorilor de text, tabele electronice și aplicațiilor pentru prezentări), abilităților de comunicare și lucru în echipă, tehnici de procesare a imaginilor radiologice.
Misiunea disciplinei	Pregătirea studenților în plan teoretic și orientarea în aspectele practice ale tomografiei computerizate. Prezintă aspectele bazelor fizice ale tomografiei computerizate, tipuri de scanere și elementele tehnologice de bază ale scannerului, parametrii de achiziție și reconstrucție, recunoașterea și evitarea artefactelor în TC, modalități de optimizare și reducerea dozei de iradiere în timpul investigației, cât și derularea tipică a examenului prin TC, atât diagnostic cât și ca ghidare în radiologie intervențională.
Tematica prezentată	Noțiuni generale principale ale tomografiei computerizate. Contraste în radiologie. Geneza imaginii în tomografie computerizată. Elementele tehnologice ale computer-tomografului. Modalități și geometria achiziției. Achiziția în modalitate "energie dublă" (double energy computed tomography). Parametrii accesibili în tomografie computerizată. Criterii de calitate a imaginii în tomografie computerizată. Artefacte în tomografie computerizată. Dozimetrie și radioprotecție în domeniul tomografiei computerizate. Organizarea unității de tomografie computerizată.
Finalități de studiu	• să cunoască aprecierea densității în TC, • să cunoască modalitățile de obținere a planurilor de secțiune în TC, • să cunoască tipuri de scanere și elementele tehnologice ale scannerului în TC, • să cunoască modalitățile și geometria achiziției în TC, • să cunoască parametrii de achiziție și reconstrucție în TC, • să cunoască criterii de calitate a imaginii în TC, • să cunoască indicatorii de doză de iradiere în TC, • să cunoască structura organizațională a unității de TC.
Manopere practice achiziționate	• să poată aplica parametri de achiziție și reconstrucție a imaginilor în TC, • să poată aplica măsuri de ameliorare a calității imaginii, • să poată recunoaște și evita artefacte în efectuarea tomografiei computerizate, • să poată aplica elemente tehnologice de optimizare dozei de iradiere a pacientului în TC, • să poată aplica în practica cunoștințele obținute în derularea tipică a TC.
Forma de evaluare	Examen

