

科目名 (科目番号)	画像診断機器学総論 (時間割参照)	教員名 武井 宏行	学科等	診療放射線	必修	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
			授業形態	講義	オフィスアワー	火・4/5 B312研究室	
授業概要		診療放射線技師がより診断能が高く、信頼性の高い、詳細な画像を提供するためには、画像診断装置の性能を最大限に引き出さなければならない。そのためには、画像診断装置の構造、特性ならびに特徴を知っておく必要がある。したがって、この講義では診療放射線技師が扱う各モダリティにおける画像診断装置の概要と基礎的な臨床応用について学習する。					
目的・目標		目的:診療放射線技師の扱う医療機器の特徴、構造、イメージング原理を理解する 目標:前期で学習した診療画像技術序論の応用で、主に機器の構造とイメージング原理について学ぶ					
準備学習		毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。					
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	総論	到達目標:各装置の概要を理解する 学習内容:各装置の概要について学習する(診療画像技術序論の復習)				
	2	X線発生装置	到達目標:X線撮影装置の基本構成, X線高電圧装置について理解する。 学習内容:X線撮影装置の基本構成, X線高電圧装置について学習する。				
	3	X線映像システム	到達目標:アナログとデジタル画像の特性、各装置の構造について理解する。 学習内容:X線テレビ装置、デジタルアンギオグラフィ、CR、FPDの構造、デジタル画像の特徴について学習する。				
	4	X線診断システム	到達目標:各種X線撮影装置の特徴とその臨床応用について理解する。 学習内容:各種X線撮影装置の原理, 構造, 臨床応用について学習する。				
	5	X線診断装置の管理	到達目標:X線診断装置の管理, 安全性について理解する。 学習内容:X線診断装置の管理, 安全性について学習する。				
	6	X線CT装置	到達目標:X線CT装置の特徴とその臨床応用について理解する。 学習内容:X線CT装置の構造, 原理, 臨床応用について学習する。				
	7	MRI装置	到達目標:MRI装置の特徴とその臨床応用について理解する。 学習内容:MRI装置の構造, 原理, 臨床応用について学習する。				
	8	超音波診断装置・無散瞳型眼底カメラ	到達目標:超音波診断装置・無散瞳型眼底カメラの特徴とその臨床応用について理解する。 学習内容:超音波診断装置・無散瞳型眼底カメラの原理, 構造, 臨床応用について学習する。				
成績評価の方法・基準		小テスト30点＋期末試験70点の配点（対面・オンライン共通）					
教科書		診療放射線技師 スリム・ベーシック 診療画像機器学	福士 政広		MEDICALVIEW		
参考図書		これから始める腹部エコー プローブ走査と描出のコツ、注目すべき所見をおさえる	丸山 憲一 編著		MEDICALVIEW		
教員からのメッセージ		診療放射線技師に必要な画像診断装置の原理、構造を理解して下さい。 前期の診療画像技術序論で学習した内容を基に予習と復習を行って授業に臨んで下さい。 病院での勤務した診療放射線技師がこの授業を担当します。					