

科目名 (科目番号)	医用画像写真学 (時間割参照)	教員名 中世古 和真	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	
			オフィスアワー		火3	B313研究室	
授業概要	医療用画像の成り立ちと、X線照射条件(撮影条件)の設定及び変更による画像生成への効果等を学び理解するため、写真化学の基礎理論と実際の知識を修得し、X線写真や他の放射線画像への応用について学ぶ。また写真の概念・特性、感光理論について学ぶのに加え、感光材料の特性・現像・定着・水洗などに関する技術を修得し、X線写真の成り立ちなど、放射線分野での応用技術について理解を深める。また世界初となった医用デジタル画像であるイメージングプレートやCRTディスプレイの原理と特性についてもあわせて学習する。						
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	概論	到達目標:写真感光材料の特徴や現像処理の意義について理解する。 学習内容:アナログ画像とデジタル画像の違い				
	2	アナログ画像(1)	到達目標:光, X線がフィルムに与える作用について理解する。 学習内容:フィルムの構成, 感光材料の特徴				
	3	アナログ画像(2)	到達目標:使用する薬品, 手順について理解する。 学習内容:現像処理				
	4	アナログ画像(3)	到達目標:写真の取り扱いや, 写真濃度および露光量について理解する。 学習内容:定着処理, 増感紙				
	5	アナログ画像(4)	到達目標:アナログ画像の画質評価について理解する。 学習内容:さまざまな写真現象, 特性曲線				
	6	アナログ画像(5)	到達目標:画質評価方法, センシトメリーの理論を理解する 学習内容:画質評価, センシトメリー(1)				
	7	アナログ画像(6)	到達目標:実際の計算を通して理解を深める 学習内容:センシトメリー(2)				
	8	デジタル画像	到達目標:撮影原理, また, イメージャーの違いについて理解する 学習内容:IP, CRシステム, I.I, DRシステム, FPD, イメージャー				
成績評価の方法・基準	口頭試問(40%) + 期末試験(60%)						
教科書	毎回授業に関する資料を配布する						
参考図書	放射線写真学(第2版)		大松秀樹		富士フィルムメディカル		
教員からのメッセージ	毎回の授業で話す内容を「自分の言葉」で説明できるように「考えること」を習慣付けてください。						