

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	2
				曜日・時限等	時間割表参照	単位数	2	
				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	学習内容・到達目標					
	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、センチメトリの理論を理解する 学習内容:画質評価、センチメトリ(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:センチメトリ(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					
	9	総括 I	到達目標:第1～4回の内容を理解する 学習内容:これまでの授業について総括を行う					
	10	総括 II	到達目標:第5～8回の内容を理解する 学習内容:これまでの授業について総括を行う					
	11	国家試験対策 I	到達目標:過去の国家試験(第70～67回)の問題について理解する 学習内容:上記の問題について、回答・解説を行う					
	12	国家試験対策 II	到達目標:過去の国家試験(第66～63回)の問題について理解する 学習内容:上記の問題について、回答・解説を行う					
	13	国家試験対策 III	到達目標:過去の国家試験(第62～58回)の問題について理解する 学習内容:上記の問題について、回答・解説を行う					
	14	国家試験対策 IV	到達目標:過去の国家試験(第57～53回)の問題について理解する 学習内容:上記の問題について、回答・解説を行う					
15	画像数学	到達目標:イメージングシステムでの計算を理解する 学習内容:フーリエ変換、重畳積分						
成績評価の方法・基準	課題(50%) + 期末試験(50%)							
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。							