

科目名 (科目番号)	医用画像情報学 (時間割参照)	教員名 奥村 英一郎	学科等	診療放射線	必修	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	2	
			オフィスアワー		月2	B317研究室	
授業概要	医用画像情報学分野は、診療放射線技師が診断や治療における診療画像を臨床の現場に提供するにあたり、画像の形成から画質評価、画像処理、画像解析、画像伝送及び画像情報の管理に至るまでの、画像情報学に関する基礎的な知識と技術が求められている分野である。医用画像情報学では、画像診断情報を正確に引き出す上で施される種々の画像処理の理論と手法を習得する。						
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	デジタル画像における画像評価①	到達目標:特性曲線、MTFが理解できる 学習内容:入出力特性、解像度の評価				
	2	デジタル画像における画像評価②	到達目標:RMS粒状度、WS、ROC解析が理解できる 学習内容:ノイズ特性、視覚的評価				
	3	総括 I	到達目標:国家試験問題の設問に解答できる 学習内容:これまでの授業内容に関する国家試験問題を解説する				
	4	空間フィルタ①	到達目標:平滑化フィルタ、ソーベルフィルタなどが理解できる 学習内容:平滑化フィルタ、エッジ強調の空間フィルタ				
	5	空間フィルタ②	到達目標:ボケマスク処理などが理解できる 学習内容:鮮鋭化フィルタ				
	6	空間周波数フィルタ	到達目標:空間周波数フィルタが理解できる 学習内容:ローパス、バンドパス、ハイパスフィルタ				
	7	その他の画像処理①	到達目標:差分技術や他の画像処理技術が理解できる 学習内容:画像間演算、モルフォロジカルフィルタ				
	8	その他の画像処理②	到達目標:マルチ周波数処理などが理解できる 学習内容:階調処理、マルチ周波数処理				
	9	CAD	到達目標:胸部単純X線画像におけるCADシステムについて理解できる 学習内容:コンピュータ支援診断(CAD)の概要				
	10	総括 II	到達目標:国家試験問題の設問に解答できる 学習内容:これまでの授業内容に関する国家試験問題を解説する				
	11	医療情報①	到達目標:ハードウェア、OS、ネットワークの役割について理解できる 学習内容:コンピュータの基礎				
	12	医療情報②	到達目標:PACSが理解できる 学習内容:医用画像管理システム(PACS)				
	13	医療情報③	到達目標:RISが理解できる 学習内容:放射線情報システム(RIS)				
	14	医療情報④	到達目標:PACS,RISも含め医療情報の概要が理解できる 学習内容:医療情報システムの構築				
15	総括 III	到達目標:国家試験問題の設問に解答できる 学習内容:これまでの授業内容に関する国家試験問題を解説する					
成績評価の方法・基準	小試験で30%、定期試験70%に配分して評価する。						
教科書	診療放射線技術 改訂第13版 上巻	小塚隆弘 他監修			南江堂		
参考図書	西谷源展						
教員からのメッセージ	X線撮影装置の画質の評価、画像処理や病院内のPACS環境などを理解してください。昨年に比べ多くの総括の回数を増やし、小試験を行います。						