

科目名	診療画像技術学特論			分野・必選別・単位数	専門科目	選択	2単位
担当教員	◎教授 岡本孝英 准教授 大松将彦 講師 木村千里 講師 林 達也 講師(非) 山岸正文					授業方法	講義
課程	博士前期	配当年次	2年	配当学期	前期	配当コース	診療放射線コース
授業の概要	診療画像の画像構成理論、画像解剖学、病理学に裏打ちされた知識、撮像技術能力を基にルコンベンショナルな撮像技術から一步進んだ撮像技術を修得する。また、基礎的な分野が、どのように臨床応用されているかを理解し、それぞれの解析技術の定量性について学修する。最新技術の情報・知識を学修する。						
授業の到達目標	近年、臨床応用された技術に関する知識を有する事と、その技術を理論的に説明できる。						
授業計画	回数	担当者			行動目標		
	1	岡本 孝英	教授	X線撮影・透視： X線の線質、付属機器、画像センサと画質との関係を物理学的、臨床的に学修する。また、X線造影剤については、副作用などの薬理効果を理解したうえで、検査目的別に適切な造影剤の使用量や投与方法、撮影技術などの造影検査の最適化について学修する。			
	2	岡本 孝英	教授	X線撮影・透視： X線の線質、付属機器、画像センサと画質との関係を物理学的、臨床的に学修する。また、X線造影剤については、副作用などの薬理効果を理解したうえで、検査目的別に適切な造影剤の使用量や投与方法、撮影技術などの造影検査の最適化について学修する。			
	3	岡本 孝英	教授	X線撮影・透視： X線の線質、付属機器、画像センサと画質との関係を物理学的、臨床的に学修する。また、X線造影剤については、副作用などの薬理効果を理解したうえで、検査目的別に適切な造影剤の使用量や投与方法、撮影技術などの造影検査の最適化について学修する。			
	4	山岸 正文	講師(非)	X線撮影・血管撮影： 画質との関係を物理学的、臨床的に評価し、検査時の線量に関して学修する。また、X線造影剤については、副作用などの薬理効果を理解したうえで、検査目的別に適切な造影剤の使用量や投与方法、撮影技術などの造影検査の最適化について学修する。			
	5	山岸 正文	講師(非)	X線撮影・血管撮影： 画質との関係を物理学的、臨床的に評価し、検査時の線量に関して学修する。また、X線造影剤については、副作用などの薬理効果を理解したうえで、検査目的別に適切な造影剤の使用量や投与方法、撮影技術などの造影検査の最適化について学修する。			
	6	大松 将彦	准教授	X線CT： X線CTの原理と装置の構成、X線CTの画像形成について学修し、多列検出器型CT(MDCT)を中心に画像情報を取得するための撮像技術論を演習する。			
	7	大松 将彦	准教授	X線断層撮影： 開発の履歴を辿り、最先端の医療技術に対応した撮影技術について学修し、今後の臨床応用などについて検討する。			
	8	林 達也	講師	MRI：MRIの画像形成理論、撮像装置およびアーチファクトについて学修し、MRIの画像再構成理論、画像解剖学、病理学に裏打ちされた撮像技術能力を修得すると共に、ルーチン検査で用いられているコンベンショナルな撮像技術の理論的な解釈と一步進んだ撮像技術を修得する。			
	9	林 達也	講師	MRI：MRIの画像形成理論、撮像装置およびアーチファクトについて学修し、MRIの画像再構成理論、画像解剖学、病理学に裏打ちされた撮像技術能力を修得すると共に、ルーチン検査で用いられているコンベンショナルな撮像技術の理論的な解釈と一步進んだ撮像技術を修得する。			
	10	木村 千里	講師	超音波：超音波の生体特性、画像形成理論について、およびアーチファクト等について学び、一步すすんだ撮像技術を修得する。			
	11	木村 千里	講師	超音波：超音波の生体特性、画像形成理論について、およびアーチファクト等について学び、一步すすんだ撮像技術を修得する。			
	12	木村 千里	講師	超音波：超音波の生体特性、画像形成理論について、およびアーチファクト等について学び、一步すすんだ撮像技術を修得する。			
	13	木村 千里	講師	最近話題のモダリティ：トモシンセシスや近赤外光脳機能イメージング装置などの近年話題となった装置の原理、臨床評価等を調査し、臨床での適応性を学ぶ。			
	14	岡本 孝英	教授	最近話題のモダリティ：トモシンセシスや近赤外光脳機能イメージング装置などの近年話題となった装置の原理、臨床評価等を調査し、臨床での適応性を学ぶ。			
15	岡本 孝英	教授	講義の振り返り、習熟度確認				
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	指定したテキストの次回授業部分を事前に読んでおくこと。 次回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。					
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、関連する成書や文献等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。					
	【必要時間】	該当期間に30時間以上の予復習が必要。					
教科書	適宜、指示する。						
参考書	適宜、指示する。						
評価方法	口頭試問50%、授業内課題50%						
その他履修上の注意事項	試験やレポート等に対し、講義の中で解説等のフィードバックを行う。 カリキュラムマップのDP2が、この科目と本専攻の学位授与方針との関連を示している。						