

科目名 (科目番号)	診療画像機器学Ⅱ (X線システム関係) (052701)	教員名	奥村 英一郎	学科等	診療放射線	選択	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	X線診断機器の進歩はめざましく、現在の医療現場では、多種多様な医用X線システムが開発されている。さらに、近年はデジタル画像技術の進歩により、デジタルX線装置が主流をなしつつある。本講義では、診療X線機器学Ⅰで学んだことをベースとして、映像系を含む多種多様な医用X線画像システムに関して、用途別にアナログおよびデジタル医用X線画像システムの原理、構造、特性等について学習するとともに、X線診断機器に関する関連規格と品質管理について学習する。							
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	診断用X線管①	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: X線管の構造、焦点、X線強度分布					
	2	診断用X線管②	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: X線管のHUなど計算問題					
	3	総括Ⅰ	到達目標: 診断用X線管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	X線高電圧装置①	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: 単相2ピーク、三相6ピーク、三相12ピーク					
	5	X線高電圧装置②	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: インバータ式X線高電圧装置					
	6	X線高電圧装置③	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: コンデンサ式X線高電圧装置					
	7	X線高電圧装置④	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: X線高電圧装置					
	8	総括Ⅱ	到達目標: X線高電圧装置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					
	9	自動露出機構	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: 自動露出機構					
	10	X線撮影装置	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: X線テレビジョン装置					
	11	各種診断用X線装置	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: 一般撮影用、透視撮影用X線装置の構成、動作原理					
	12	総括Ⅲ	到達目標: 自動露出機構、X線テレビジョン、各種診断用X線装置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					
	13	診断用X線画像処理装置①	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: コンピューテッドラジオグラフィ(CR)					
	14	診断用X線画像処理装置②	到達目標: 下記の国家試験問題での設問に解答できる 学習内容: フラットパネルディテクタ(FPD)					
15	総括Ⅳ	到達目標: 総括を行い、理解を深める 学習内容: これまでの授業内容に関する問題を解き、総括を行う。						
成績評価の方法・基準	小試験で50%、定期試験50%に配分して評価する。							
教科書	診療画像機器学	笠井俊文・小川敬壽 共編				オーム社		
参考図書	診療放射線技術 改訂第13版 上巻 新版・放射線機器学Ⅰ	西谷源展				南江堂 コロナ社		
教員からのメッセージ	診療画像機器学Ⅰで学んだ内容の問題を解き、再度総復習をしましょう 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。							