

科目名 (科目番号)	医用画像情報学演習 (時間割参照)	教員名 奥村 英一郎	学科等	診療放射線	選択	履修年次	4
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
			授業形態	演習	オフィスアワー	月・2 B317研究室	
授業概要	近年のデジタル画像の技術革新により、医療の現場でも医用画像のデジタル化が急速に普及してきている。従って、診療放射線技師として診断・治療における診療画像を臨床の現場に提供するにあたっては、画像の形成から画質評価、画像処理、画像解析、画像伝送および画像情報の管理に至るまでの画像情報学全般に関する広範な専門知識が要求されてくる。本演習では、医用画像情報学分野で学習した画像情報、画像工学、画像処理の知識・技術に関して演習を通して医用画像情報学に関する基礎技術を習得することを主な目標とする。オンライン授業の形式は同時双方型の授業とする。						
目的・目標	目的:国家試験の医用画像情報学の内容である医用画像情報の基礎、医用画像、医療情報について理解する。 目標:国家試験の医用画像情報学の内容である医用画像情報の基礎、医用画像、医療情報を習得する						
準備学習	毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	医用画像情報学演習総論	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:情報の表現、論理回路、医用画像の基礎、コンピュータの基礎				
	2	アナログ画像	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:増感紙フィルムシステム、アナログ写真作成プロセス、センチメトリ				
	3	デジタル画像	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:画素、画像のデータ量、画像のデジタル化、空間周波数とフーリエ変換、画像作成				
	4	画像処理	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:階調処理、フィルタリング、データ圧縮、サブトラクション処理、三次元表示、支援診断				
	5	画質評価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:入出力特性、解像力特性、雑音特性				
	6	画質評価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:信号検出理論、ROC、DQE、NEQ				
	7	医療情報	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:標準化、セキュリティ、電子保存、病院情報システム、放射線情報システム、医用画像保存・通信システム、画像表示システム				
	8	総括	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	対面時:定期試験100%に配分して評価する。 オンライン時:各講義後の小テスト(100%)						
教科書	国家試験対策全科 改訂13版		西谷源展		金芳堂		
参考図書							
教員からのメッセージ	国家試験対策として医用画像情報学、画像工学の演習を行います 昨年と同様に、国家試験の設問を解き、解説をしていきます。						