

科目名		授業形態	担当教員名	
医療画像工学演習		演習	末安朋雄・岩井克磨・小山泰平	
時間数（単位数）		授業回数	年次	開講時期
30 時間（1 単位）		15 回	3 年次	前期
授業の目的・概要				
コントラスト・解像特性・ノイズ特性・視覚評価などについてデータ・試料画像を用いて実証することで、医用画像の評価法を習熟することを目的とする。そしてデジタル画像の表示例及び画像再構成・フィルタ処理等をPCを用いて経験することで「読影の補助」について体现することを目的とする。				
授業の到達目標				
最適な臨床画像はX線のエネルギー及び線量の最適化によって成り立っていることを理解し説明することができるようになる。 モニター診断に必要な画像の表示例及びフィルタ処理について説明することができる。				
授業計画				
回	内容			
1	ガイダンス			
2	画像解析ソフト演習			
3	C-Dダイアグラム:C-Dダイアグラムの作成(EXCELソフト使用)			
4	ROC解析:ROC曲線の作成(EXCELソフト使用)			
5	デジタル入出力特性:デジタル試料画像の読み取り			
6	デジタル入出力特性:デジタル特性曲線の作成			
7	解像特性(スリット法):スリット試料画像の読み取り			
8	解像特性(スリット法):MTFの作成			
9	ノイズ特性(NNPS法):試料画像の読み取りおよび加工			
10	ノイズ特性(NNPS法):FFTによるWiener spectrumの作成			
11	パーソナルコンピュータ演習			
12	パーソナルコンピュータ演習			
13	パーソナルコンピュータ演習			
14	パーソナルコンピュータ演習			
15	総合演習			
成績の評価方法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
筆記試験				
レポート・課題				
小テスト				
平常点	10%	演習への取り組みや、プレゼンテーションについて評価する		
その他	90%	総合演習時に筆記試験を実施する		
自由記載				
教科書				
書名		著者・編集者名	出版社名	
自由記載	実習資料、概要を配布する。			
参考文献				
書名		著者・編集者名	出版社名	
実線!医用画像情報学 基礎から実験演習まで		富士正弘 監修	MEDICAL VIEW	
放射線写真学 アナログからデジタルへ		古川克治 編集	アップルジャパン	
自由記載	実習項目の要点をPCにて講義する。			
備考				
USBメモリを持参すること。				