

科目名		授業形態	担当教員名	
医用画像工学Ⅱ		講義	松本 貴	
時間数（単位数）		授業回数	年次	開講時期
30 時間（1 単位）		15 回	2 年次	後期
授業の目的・概要				
現代の医学において、各種放射線を用いた検査は欠かすことの出来ない検査法である。医療画像から多くの情報を取り出す上で、画像工学の知識は欠かすことはできない。本講義では、まず画像のデジタル化について学習し、続いてデジタル画像を主とした画像評価法について学ぶ。さらに、画像処理を行うのに必要な、減算処理、および空間周波数フィルタ処理などの基本事項を学ぶ。				
授業の到達目標				
画像のデジタル化について述べる。 デジタル画像の評価方法について理論・測定法・評価法を述べる。 デジタル画像処理の基礎について述べる。 終盤には、主観的評価法についても述べる。				
授業計画				
回	内容			
1	フーリエ変換			
2	画像のデジタル化Ⅰ			
3	画像のデジタル化Ⅱ			
4	デジタル画像評価 入出力特性			
5	デジタル画像評価 解像特性Ⅰ			
6	デジタル画像評価 解像特性Ⅱ			
7	デジタル画像評価 ノイズ特性Ⅰ			
8	デジタル画像評価 ノイズ特性Ⅱ			
9	画像評価 NEQ・DQEⅠ			
10	画像評価 NEQ・DQEⅡ			
11	画像評価 視覚評価			
12	信号検出理論			
13	画像評価 ROC解析Ⅰ			
14	画像評価 ROC解析Ⅱ			
15	デジタル画像処理			
成績の評価法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
定期試験	100%			
レポート				
小テスト				
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
よくわかる医用画像工学 改訂2版	石田 隆行 編		オーム社	
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名		出版社名	
診療放射線技術 改訂第14版 上巻	小塚 隆弘 他		南江堂	
放射線写真学 アナログからデジタルへ	古川 克治 編		富士フィルムメディカル	
自由記載				
備考				