

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(昼間部)		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	医用画像情報学 I		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	15 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	1年		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎 801教室
担 当 教 員	吉田 昌裕	実務経験と その関連資格	近畿中央胸部疾患センターで診療放射線技師として従事し各種画像処理を行った。			
《授業科目における学習内容》						
アナログX線画像の形成過程、アナログ情報からデジタル化・標準化・量子化の行い方、周波数処理・デジタル画像処理までを学習する。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験(100%)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:医用画像情報学 改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版 参考文献:富士フィルム株式会社. 放射線写真学アナログからデジタルへ						
《授業外における学習方法》						
授業終了時に示す課題を実施しておくこと 指定した教科書を事前に読んでおくこと						
《履修に当たっての留意点》						
医用画像情報学 I は放射線写真学の基礎である。他の分野にも通ずる科目であるため、理解するまでしっかりと学習する必要がある。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	増感紙フィルムシステムの構成を説明できるようになる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	増感紙フィルムシステム(1)			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	増感紙の構造について理解し、説明できるようになる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	増感紙フィルムシステム(2)			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	増感紙における、解像度と鮮鋭度についての特性を説明できる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	増感紙フィルムシステム(3)			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	写真濃度についての特性を知り、計算できるようになる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	写真濃度			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	写真特性およびセンチメトリーについて理解し、説明できるようになる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	・写真特性 ・センチメトリー			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	画質評価法について理解し、説明できるようになる	授業中にプリントを配布する	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	画質評価法		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	デジタルX線画像についておおまかに理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	デジタルX線画像入門		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	画素と画像データについて理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	画素と画像データ		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	画像のデジタル化について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	画像のデジタル化		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	空間周波数の概論について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	空間周波数概論		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	フーリエ変換の概論について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	フーリエ変換概論		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	デジタルX線画像の形成について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	画像の形成		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	階調処理について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	階調処理		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	周波数処理について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	周波数処理		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	データ圧縮について理解し、説明できるようになる	医用画像情報学改訂3版 桂川茂彦 編 南山堂 出版	授業終了時に示す課題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	データ圧縮		