

2024 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	医療画像情報学 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年次		学期及び曜時限	前期	教室名	第3校舎 701教室
担 当 教 員	吉田 昌裕	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
デジタル画像の基礎を理解した上で、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(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
《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4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	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	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	デジタルX線画像入門			
第2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	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	画素と画像データ			
第3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	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	画像のデジタル化			
第4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5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			

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	空間周波数と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	・空間周波数概論 ・フーリエ変換概論		
第 7 回	講義形式	授業を通じての到達目標	デジタルX線画像の形成と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	・画像の形成 ・階調処理		
第 8 回	講義形式	授業を通じての到達目標	周波数処理と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	デジタル画像処理		