

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科 夜間部		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	演習
科 目 名	診療画像検査学実験Ⅱ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	2年次		学期及び曜時限	後期	教室名	エックス線実習室
担 当 教 員	関谷俊範、星野貴志、 安藤英次	実務経験と その関連資格	神戸大学医学部附属病院でX線CT業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
X線CT画像に関する実験をとおして、診療画像検査学Ⅲ(CT)の講義内容を理解するとともに、臨床に応用できる最適な医用画像の処理技術を習得し、画質特性の評価ができる能力を養う。また実験レポートの基本的な書き方を習得する。						
《成績評価の方法と基準》						
レポート:70%、出席点:20%、平常点:10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
標準X線CT画像計測 改定2版(監修:市川勝弘 出版:Ohmsya)						
《授業外における学習方法》						
診療画像検査学Ⅲ(CT)の画質評価の復習を行っておく。教科書を用いて、実験を行うので、前日までに手順を頭の中に入れておくこと。 また時間内に作成出来なかったレポートは期日までに提出出来るよう、作成を行う。						
《履修に当たっての留意点》						
グループで実験を行うが、誰かに任せず全員が積極的に実験に取り組むこと。また遅刻や欠席は班の連帯責任とする。						
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	演習形式	授業を通じての到達目標	CT値、SDの評価ができるようになる。	X線CT装置 教科書	実験の予習を欠かさない事	
		各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			
第2回	演習形式	授業を通じての到達目標	CT値、SDの評価ができるようになる。	X線CT装置 教科書	実験の予習を欠かさない事	
		各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いてCT値、SDを測定し、実験の考察を行う。			
第3回	演習形式	授業を通じての到達目標	スライス面内の空間分解能評価(MTF)ができるようになる。	X線CT装置 教科書	実験の予習を欠かさない事	
		各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			
第4回	演習形式	授業を通じての到達目標	スライス面内の空間分解能評価(MTF)ができるようになる。	X線CT装置 教科書	実験の予習を欠かさない事	
		各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いてスライス面内の空間分解能(MTF)を測定し、実験の考察を行う。			
第5回	演習形式	授業を通じての到達目標	ノイズ特性(NPS)の評価ができるようになる。	X線CT装置 教科書	実験の予習を欠かさない事	
		各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			

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6回	演習形式	授業を通じての到達目標	ノイズ特性(NPS)の評価ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	ノイズ特性(NPS)を測定測定し、実験の考察を行う。			
第7回	演習形式	授業を通じての到達目標	低コントラスト分解能(CNR)の評価ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			
第8回	演習形式	授業を通じての到達目標	低コントラスト分解能(CNR)の評価ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いてス低コントラスト分解能(CNR)を測定測定し、実験の考察を行う。			
第9回	演習形式	授業を通じての到達目標	スライス厚(SSPz)の評価ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			
第10回	演習形式	授業を通じての到達目標	スライス厚(SSPz)の評価ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いてスライス厚(SSPz)を測定測定し、実験の考察を行う。			
第11回	演習形式	授業を通じての到達目標	X線CTにおける線量測定ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	スキャン計画を立てる。			
第12回	演習形式	授業を通じての到達目標	X線CTにおける線量測定ができるようになる。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いて線量測定測定し、実験の考察を行う。			
第13回	演習形式	授業を通じての到達目標	フィルタ関数(再構成カーネル)について理解する。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	X線CT装置を用いて複数の関数で再構成を行う。			
第14回	演習形式	授業を通じての到達目標	フィルタ関数(再構成カーネル)について理解する。	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	ImageJを用いて各種画像処理を行い、実験の考察を行う。			
第15回	演習形式	授業を通じての到達目標	実験成果発表	X線CT装置教科書	実験の予習を欠かさない事
	各コマにおける授業予定	実験を行った項目の中から1つについて発表を行う。			