

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	診療画像検査学Ⅲ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年次		学期及び曜時限	前期	教室名	第3校舎901教室
担 当 教 員	関谷 俊範	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撮影業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
X線CTの原理、構成、撮影法、造影剤、アーチファクト、性能評価法、CTの臨床症例、安全性と管理について講義を行い、X線CTについて学習する。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験70点、出席点20点、平常点10点						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:CT Superbasic オーム社 市川勝弘著 参考図書:標準 X線CT画像計測 改訂2版 オーム社 市川勝弘著 配布プリント						
《授業外における学習方法》						
指定した教科書を事前に読んでおくこと 授業終了時に示す課題を実施しておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
診療画像検査学Ⅲは診療放射線技師として働いていく上で必須の科目である。理解するまでしっかりと学習する必要があります。						
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	CTに関する基礎を理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	CTの基本構成、CT画像の仕様			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTのスキャン方法を理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	ノンヘリカルスキャン、ヘリカルスキャン、マルチスライスCT			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT装置の歴史を理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	CT装置の歴史			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT画像について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	CT値、CT画像の表示			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT画像の再構成について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	画像再構成			

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	CT画像の再構成について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	フィルターバックプロジェクション法		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT画像の再構成について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	マルチスライスCTの画像再構成法		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT画像の再構成について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	逐次近似再構成法		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT画像の再構成について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	3次元CT画像(VR,MPR,CPR,MIP)		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	アーチファクトについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	CT値の正確性低下		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	アーチファクトについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	被写体および装置不良起因		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	アーチファクトについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	装置限界および再構成法の影響		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの画質について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	ファントム、CT値、ノイズ		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの画質について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	低コントラスト検出能		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの画質について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	スライス面の空間分解能		

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	診療画像検査学Ⅲ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年次		学期及び曜時限	前期	教室名	第3校舎901教室
担 当 教 員	関谷 俊範	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撮影業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
X線CTの原理、構成、撮影法、造影剤、アーチファクト、性能評価法、CTの臨床症例、安全性と管理について講義を行い、X線CTについて学習する。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験70点、出席点20点、平常点10点						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:CT Superbasic オーム社 市川勝弘著 参考図書:標準 X線CT画像計測 改訂2版 オーム社 市川勝弘著 配布プリント						
《授業外における学習方法》						
指定した教科書を事前に読んでおくこと 授業終了時に示す課題を実施しておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
診療画像検査学Ⅲは診療放射線技師として働いていく上で必須の科目である。理解するまでしっかりと学習する必要があります。						
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16回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの画質について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	スライス厚:体軸方向の空間分解能			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの画質について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	時間分解能			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの品質管理	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	精度管理、始業・終業点検、受入試験・不変性試験			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの線量に関して理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	CTスキャンによる被ばく			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの線量に関して理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。	
		各コマにおける授業予定	CTDI、被ばく線量の実際とリスク			

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21回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの線量に関して理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	診断参考レベル、被ばく低減技術		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	撮影パラメータについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	管電圧、管電流、回転時間		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	撮影パラメータについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	フィルタ関数(再構成カーネル)		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	撮影パラメータについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	ピッチファクタ		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	撮影パラメータについて理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	CT-AEC		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標	造影剤について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	造影剤の基礎、臨床における造影剤検査		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標	造影剤について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	注入パラメータと撮影時相		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	造影剤について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	時間-造影効果曲線		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	造影剤について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	ヨード造影剤の副作用		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの特殊検査	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	経動脈CTアンギオグラフィ、IVR-CT、CT透視		

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	診療画像検査学Ⅲ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年次		学期及び曜時限	前期	教室名	第3校舎901教室
担 当 教 員	関谷 俊範	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撮影業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
X線CTの原理、構成、撮影法、造影剤、アーチファクト、性能評価法、CTの臨床症例、安全性と管理について講義を行い、X線CTについて学習する。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験70点、出席点20点、平常点10点						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:CT Superbasic オーム社 市川勝弘著 参考図書:標準 X線CT画像計測 改訂2版 オーム社 市川勝弘著 配布プリント						
《授業外における学習方法》						
指定した教科書を事前に読んでおくこと 授業終了時に示す課題を実施しておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
診療画像検査学Ⅲは診療放射線技師として働いていく上で必須の科目である。理解するまでしっかりと学習する必要があります。						
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 31 回	講義 形式	授業を 通じての 到達目標	CTの特殊検査	教科書 配布資料	事前に教科書を予習し ておくこと。講義内容を 理解し、復習を行い確 実に習得していくこと。	
		各コマに おける 授業予定	CTパーフェュージョン、デュアルエネルギー			
第 32 回	講義 形式	授業を 通じての 到達目標	CTの特殊検査	教科書 配布資料	事前に教科書を予習し ておくこと。講義内容を 理解し、復習を行い確 実に習得していくこと。	
		各コマに おける 授業予定	心臓CT撮影			
第 33 回	講義 形式	授業を 通じての 到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習し ておくこと。講義内容を 理解し、復習を行い確 実に習得していくこと。	
		各コマに おける 授業予定	頭部領域①			
第 34 回	講義 形式	授業を 通じての 到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習し ておくこと。講義内容を 理解し、復習を行い確 実に習得していくこと。	
		各コマに おける 授業予定	頭部領域②			
第 35 回	講義 形式	授業を 通じての 到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習し ておくこと。講義内容を 理解し、復習を行い確 実に習得していくこと。	
		各コマに おける 授業予定	胸部領域①			

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36回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	胸部領域②		
第37回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	腹部領域①		
第38回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	腹部領域②		
第39回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	腹部領域③		
第40回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	整形領域①		
第41回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	整形領域②		
第42回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	整形領域③		
第43回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	CT血管造影①		
第44回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	CT血管造影②		
第45回	講義形式	授業を通じての到達目標	CTの臨床症例について理解する。	教科書 配布資料	事前に教科書を予習しておくこと。講義内容を理解し、復習を行い確実に習得していくこと。
		各コマにおける授業予定	CT血管造影③		