

## 2021 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IV	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801教室
担 当 教 員	上藤 裕里加	実務経験とその関連資格	公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院でMRI撮影業務に従事		
《授業科目における学習内容》					
MR撮像技術の原理、MR装置の構成、各種MR撮影法、MRI造影剤、アーチファクト、評価法、安全性と管理について講義を行い、MR撮影における概要を学習する					
《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:放射線技術学シリーズ MRI 改定3版 日本放射線技術学会監修 Ohmsha MRI基礎と実践 著ウェストブルック/ロス 西村書店 MRIの基本 パワーテキスト 監訳 荒木 力					
《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					
《履修に当たっての留意点》					
放射線から離れ全く異なった原理の分野となるので内容は難しいと思いますが、将来の発展に対応できるよう基礎を身につけてください					
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	スピンについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRの物理		
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	核磁気共鳴現象について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRの物理		
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	MR画像信号について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRの物理		
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	NMR現象について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	自由誘導とスピンエコーについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		

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	励起と緩和について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	画像再構成理論について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	パルスシーケンスについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	パルスシーケンスについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MR撮影技術の原理		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	磁石の特性としくみについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRI装置の構成		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	システム構成について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRI装置の構成		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	RFコイルについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRI装置の構成		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	装置の性能評価法について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	評価法		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床画像の評価法について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	評価法		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	緩和時間の測定法について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	評価法		

2021 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IV		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801教室
担当教員	上藤 裕里加	実務経験とその関連資格	公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院でMRI撮影業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
MR撮像技術の原理、MR装置の構成、各種MR撮影法、MRI造影剤、アーチファクト、評価法、安全性と管理について講義を行い、MR撮影における概要を学習する						
《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:放射線技術学シリーズ MRI 改定3版 日本放射線技術学会監修 Ohmsha MRI基礎と実践 著ウェストブルック/ロス 西村書店 MRIの基本 パワーテキスト 監訳 荒木 力						
《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						
《履修に当たっての留意点》						
放射線から離れた全く異なった原理の分野となるので内容は難しいと思いますが、将来の発展に対応できるよう基礎を身につけてください						
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	造影剤の基礎について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	MRI造影剤			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	Gd造影剤について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	MRI造影剤			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	その他MRIで使用する造影剤について	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	MRI造影剤			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	モーションアーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	アーチファクト			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	折り返しアーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	アーチファクト			

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	トランケーションアーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	アーチファクト		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	位相エンコードアーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	アーチファクト		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	金属・磁化率アーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	アーチファクト		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学シフト・その他のアーチファクトについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	アーチファクト		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体に及ぼす作用について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	安全性と管理		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI装置・医療デバイスの安全性について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	安全性と管理		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI検査での確認内容について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	安全性と管理		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	頭部領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	拡散強調・灌流像について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	脊椎・脊髄領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		

2021 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IV		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801教室
担当教員	上藤 裕里加	実務経験とその関連資格	公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院でMRI撮影業務に従事			
《授業科目における学習内容》						
MR撮像技術の原理、MR装置の構成、各種MR撮影法、MRI造影剤、アーチファクト、評価法、安全性と管理について講義を行い、MR撮影における概要を学習する						
《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:放射線技術学シリーズ MRI 改定3版 日本放射線技術学会監修 Ohmsha MRI基礎と実践 著ウェストブルック/ロス 西村書店 MRIの基本 パワーテキスト 監訳 荒木 力						
《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						
《履修に当たっての留意点》						
放射線から離れた全く異なった原理の分野となるので内容は難しいと思いますが、将来の発展に対応できるよう基礎を身につけてください						
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	胸部領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法			
第32回	講義形式	授業を通じての到達目標	心臓領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法			
第33回	講義形式	授業を通じての到達目標	上腹部領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法			
第34回	講義形式	授業を通じての到達目標	上腹部領域の造影検査について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法			
第35回	講義形式	授業を通じての到達目標	泌尿器領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法			

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	女性骨盤領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第37回	講義形式	授業を通じての到達目標	男性骨盤領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第38回	講義形式	授業を通じての到達目標	関節について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第39回	講義形式	授業を通じての到達目標	四肢領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第40回	講義形式	授業を通じての到達目標	血管領域について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第41回	講義形式	授業を通じての到達目標	流れとMRAについて理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第42回	講義形式	授業を通じての到達目標	特殊撮影について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	各種MR検査法		
第43回	講義形式	授業を通じての到達目標	NMR原理・画像再構成原理・シーケンスについてまとめる	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRIまとめ(1)		
第44回	講義形式	授業を通じての到達目標	装置・アーチファクト・安全性についてまとめる	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRIまとめ(2)		
第45回	講義形式	授業を通じての到達目標	検査法・造影剤についてまとめる	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと
		各コマにおける授業予定	MRIまとめ(3)		