

2024 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	その他	授業の方法	講義
科 目 名	放射線総合学Ⅲ	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	90 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	4年次	学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担 当 教 員	重永 裕、西村 圭弘、朝野聡明	実務経験と その関連資格			
《授業科目における学習内容》 診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容をMRIを中心に確認し、理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。					
《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:診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社 参考図書:(最新)診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社					
《授業外における学習方法》 あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。					
《履修に当たっての留意点》 この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。					
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	核磁気共鳴現象に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	RFパルスとMR信号について		
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	磁場強度の異なるMRI装置と受信コイルの特性について		
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	傾斜磁場に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	傾斜磁場の原理、エンコードについて		
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	k-spaceに関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	フーリエ変換と周波数領域画像について		
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRIシーケンスに関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	Spin echo法、高速Spin echo法について		

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	MRIシークエンスに関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	Gradient echo法、Echo Planar Imaging法について		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	緩和に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	T1緩和、T2緩和、T2*緩和について		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	T1, T2, プロトン強調画像に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	繰り返し時間、エコー時間について		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	拡散強調画像に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	拡散現象、MPGパルス、見かけの拡散係数		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	特殊撮像に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	Functional MRI, MR spectroscopy, 灌流イメージング		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	脂肪抑制に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	周波数選択的脂肪抑制、非選択的脂肪抑制について		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	脂肪抑制に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	水選択励起、Dixon法について		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRIの安全性に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	変位力、トルク、クエンチ、神経刺激、騒音、体内デバイスについて		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI造影剤に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	造影剤の種類・機序・リスクについて		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI画像とアーチファクトに関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	代表的な疾患とアーチファクトのMRI画像について		

2024 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	その他	授業の方法	講義
科 目 名	放射線総合学Ⅲ	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	90 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	4年次	学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担 当 教 員	重永 裕、西村 圭弘、朝野聡明	実務経験と その関連資格			

《授業科目における学習内容》

診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容をMRIを中心に確認し、理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。

《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:診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社
参考図書:(最新)診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社

《授業外における学習方法》

あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。

《履修に当たっての留意点》

この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。

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 眼底写真撮影装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化(放射線機器学:眼底写真撮影装置)		
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標 各撮影装置の品質・安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化(放射線機器学1:品質・安全管理)		
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標 各撮影装置の品質・安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化(放射線機器学2:品質・安全管理)		
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標 各撮影装置の品質・安全管理に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化(放射線機器学3:品質・安全管理)		
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標 超音波検査技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学:超音波検査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21回	講義形式	授業を通じての到達目標	超音波検査技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 超音波検査2)		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	眼底カメラ検査技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 眼底カメラ1)		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	眼底カメラ検査技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 眼底カメラ2)		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	眼底カメラ検査技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 眼底カメラ3)		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI画像解剖に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: MRI画像解剖1)		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標	MRI画像解剖に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: MRI画像解剖2)		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標	超音波画像解剖に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 超音波画像解剖1)		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	超音波画像解剖に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 超音波画像解剖2)		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	眼底画像解剖に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化2(診療画像検査学: 眼底画像解剖)		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線医薬品に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(核医学検査技術学: 放射線医薬品1)		

2024 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	その他	授業の方法	講義
科 目 名	放射線総合学Ⅲ	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	90 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	4年次	学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎801教室
担 当 教 員	重永 裕、西村 圭弘、朝野聡明	実務経験と その関連資格			

《授業科目における学習内容》

診療放射線技師として必要な知識を確実なものとするためにこれまで学んできた講義内容をMRIを中心に確認し、理解を深めます。これまでに学んできた内容について講義および診療放射線技師国家試験出題基準に準じた演習問題を合わせて総合的に授業を進めます。

《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:診療放射線技師国家試験 合格マイテキスト オーム社
参考図書:(最新)診療放射線技師 国家試験問題集 医療科学社

《授業外における学習方法》

あらかじめ提示される講義スケジュールをもとに、国家試験過去問、模擬試験問題を見直す。

《履修に当たっての留意点》

この授業の前提となる科目はこれまでに学んだ専門基礎科目・専門科目全てです。

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 核医学測定装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(核医学検査技術学②:核医学測定装置1)		
第32回	講義形式	授業を通じての到達目標 核医学測定装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(核医学検査技術学②:核医学測定装置2)		
第33回	講義形式	授業を通じての到達目標 核医学測定装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(核医学検査技術学②:核医学測定装置3)		
第34回	講義形式	授業を通じての到達目標 核医学測定装置に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化3(核医学検査技術学②:核医学測定装置4)		
第35回	講義形式	授業を通じての到達目標 放射線治療技術に関する知識について説明できる	教科書	予習:関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習:該当科目の国家試験問題を解く。
	各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(放射線治療技術学①:癌治療総論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	放射線治療技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(放射線治療技術学②:放射線治療機器1)		
第37回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(放射線治療技術学③:吸収線量の評価1)		
第38回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療技術に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化4(放射線治療技術学④:照射術式1)		
第39回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用画像情報に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(医用画像情報学②:医用画像1)		
第40回	講義形式	授業を通じての到達目標	医用画像情報に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化5(医用画像情報学②:医用画像2)		
第41回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(基礎医学大要①:人体の構造と機能1)		
第42回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(基礎医学大要①:人体の構造と機能2)		
第43回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(基礎医学大要①:人体の構造と機能3)		
第44回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(基礎医学大要①:人体の構造と機能4)		
第45回	講義形式	授業を通じての到達目標	人体の構造と機能に関する知識について説明できる	教科書	予習: 関連する参考図書にも目を通して授業の予習をする。 復習: 該当科目の国家試験問題を解く。
		各コマにおける授業予定	放射線科学分野の強化6(基礎医学大要①:人体の構造と機能5)		