

科目名	放射線技術学特論(核医学 I)			分野・必選別・単位数	共通科目	選択	2単位
担当教員	◎教授 小林毅範 教授 富沢比呂之 教授 古徳純一 講師 横塚記代 講師(非) 近松 孝			配当コース	診療放射線コース 医学物理士コース	科目ナンバー	T3A108
課程	博士前期	配当年次	2年	配当学期	前期	授業方法	講義
授業の概要	核医学に関連する薬剤の特徴から検査装置の性能評価まで臨床および研究の基礎と応用について学修する。						
授業の到達目標	核医学物理学の基本である放射性医薬品の物理的性質および生成法を学び、ガンマカメラ、PETシステム、SPECTシステム、PET/CTシステムといった新しい測定システムも含め、その原理と性能評価、および管理について説明できる。						
授業計画	回数	担当者		行動目標			
	1	小林 毅範	教授	放射性同位元素の定義と壊変形式およびRIの製造について説明できる。			
	2	小林 毅範	教授	放射性医薬品の特徴について説明できる。単光子放出核種および陽電子放出核種の標識化合物について説明できる。			
	3	富沢比呂之	教授	核医学におけるイメージングとガンマカメラおよびSPECT装置について説明できる。			
	4	富沢比呂之	教授	PET装置について説明できる。			
	5	富沢比呂之	教授	画像処理(フィルタ処理・減弱補正・散乱補正・分解能補正・統計解析画像・画像再構成について説明できる。			
	6	横塚 記代	講師	トレーサの代謝パラメータ・機能情報および定量解析について説明できる。			
	7	横塚 記代	講師	コンパートメントモデルについて説明できる。			
	8	横塚 記代	講師	ドーズキャリブレーションおよびサーバイメータ等の管理用機器について説明できる。			
	9	横塚 記代	講師	ガンマカメラの性能評価について説明できる。			
	10	横塚 記代	講師	SPECT 装置の空間分解能、感度について説明できる。			
	11	近松 孝	講師(非)	SPECT 装置の回転中心、均一性について説明できる。			
	12	近松 孝	講師(非)	PET装置の空間分解能、感度、均一性について説明できる。			
	13	近松 孝	講師(非)	PET装置の精度について説明できる。			
	14	近松 孝	講師(非)	SPECT 装置のQA/QCについて説明できる。			
	15	古徳 純一	教授	PET 装置のQA/QCについて説明できる。			
	16	古徳 純一	教授	内部被ばくの線量評価について説明できる。			
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	今回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。					
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、教科書等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。					
	【必要時間】	該当期間に30時間以上の予復習が必要。					
教科書	Physics in Nuclear Medicine, Simon et al. Saunders						
参考書							
成績評価の方法および基準	レポート80%、授業内課題20%						
その他履修上の注意事項	試験やレポート等に対し、講義の中で解説等のフィードバックを行う。 カリキュラムマップのDP2が、この科目と本専攻の学位授与方針との関連を示している。						