

科目名 (科目番号)	放射線安全管理学 実験 (時間割参照)	教員名	山田 誠一 清水 秀雄 窪岡 大 他	学科等	診療放射線	必修	履修年次	3
				曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
				授業形態	実験・実習	オフィスアワー	各担当教員シラバス参照	
授業概要	放射線安全管理学の講義で学んだ内容を基に、放射線管理技術や放射線計測法及び安全取扱い技術を実習・実験を通して理解する。また放射線安全管理の実務に従事するために必要な基本的技術を習得する。							
目的・目標	目的:放射線機器・放射線安全管理学の内容と相互に学習し、理解を深める。 目標:実際の現場での行動を意識し、これまでの知識をさらに深める。							
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。							
授業計画	回	授業項目		到達目標・学習内容				
	1	空間線量率・漏えい線量の測定 (窪岡・福士)		到達目標:空間線量率の測定方法と利用方法を理解する。また、各装置の漏えい線量測定の方法を習得し、その重要性を理解を深める。 学習内容:空間線量率・漏えい線量の実測を行う。				
	2	除洗剤による除染効果判定法 (井上・清水)		到達目標:放射性物質による汚染が生じたときの汚染除去技術の習得とその効果を理解する。 学習内容:放射性物質による汚染除去を実験する。				
	3	個人線量測定器の諸特性 (中里・矢部)		到達目標:各種線量計による個人被ばく線量の測定法を理解し、被ばくの防護を理解する。学習内容:各種線量計を使用し、X線の測定を実際に行う。				
	4	放射線事故・異常時の対策・措置 (全担当教員)		到達目標:事故・異常時の対策の重要性やその措置を理解する。 学習内容:放射線事故・異常が発生した際の対策・措置を、テーマに沿ってディスカッションする。				
	5	ドーズキャリブレーション・ウェル型NaI(Tl)シンチレーション検出器の管理(根本・山田)		到達目標:ドーズキャリブレーションを理解する。 学習内容:ドーズキャリブレーション・ウェル型NaI(Tl)シンチレーション検出器の特性を理解し、その管理を想定した実験を行う。				
	6	防護用品の遮蔽効果と鉛当量測定 (森・守屋・永井)		到達目標:電離放射線を遮蔽する場合の防護用品として使用している各種材料のビルドアップ係数、鉛当量及び遮蔽効果を実験的に理解する。 学習内容:各種防護用品の遮蔽効果と鉛当量測定を実際に行う。				
	7	空中・水中の放射能濃度の測定法 (鈴木・八木橋)		到達目標:放射性同位元素を使用する施設の空气中汚染管理の基本を理解する。また水中の放射性同位元素濃度を算出することで、排水管理の基本を習得し、排水設備の理解を深める。 学習内容:空中・水中の放射能濃度の測定を管理区域内を想定し実験的に行う。				
	8	放射線安全管理実験 総括 (全担当教員)		到達目標:線量測定の方法や汚染時の対処法、非密封放射性同位元素使用時の注意点などを総括的に理解し、放射線安全管理についての理解を深める。 学習内容:各実験項目の総括を行う。				
成績評価の方法・基準	レポート(100%)により成績評価する。(対面・オンライン共通)							
教科書	放射線技術学シリーズ 放射線安全管理学 (改訂3版)			日本放射線技術学会 監修		オーム社		
参考図書	アイソトープ手帳 新・医用放射線技術実験:基礎編 第3版			日本アイソトープ協会編 田中 仁・山田 勝彦・安部 真治 他		丸善 共立出版		
教員からのメッセージ	RIを使用する実験となるので、操作を行う際には十分注意しながら安全に実験を行うこと。 レポートについては、個々に採点・コメントし返却します。 オンライン授業により授業計画を変更する際には、Googleクラスルームにて変更内容を提示します。							