





4.00 crédits	22.5 h + 60.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Gallez Bernard ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés	I. COURS MAGISTRAL Brefs rappels de physique nucléaire Cinétiques de radioactivité Interactions des rayonnements avec la matière Détection des rayonnements Radiotoxicologie Radiochimie Radiopharmacie II. TRAVAUX PRATIQUES Statistiques de comptage Mesure d'atténuation en fonction du rayonnement Marquage d'une protéine, purification, vérification de la pureté radiochimique Scintillation liquide : correction quenching, chémoluminescence Détermination du volume sanguin Contrôle d'un générateur 99Mo/99m Tc Pureté radiochimique, radionucléidique Distribution biologique III SEMINAIRES Sous forme de travaux par groupes de deux étudiants, en fonction de la spécialisation, sont discutées des données de la littérature portant sur le métabolisme de radionucléides, la radiotoxicité de radionucléides, le traitement d'intoxications, le contrôle de qualité RIA, le contrôle de qualité radiopharmaceutique. Sont aussi proposées en option des visites IRE, centrales nucléaires...
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : Ce cours de formation spécialisée s'adresse à des personnes qui seraient amenées à exercer des activités dans le domaine de l'utilisation de radionucléides non scellés. Il vise à introduire l'étudiant à 3 domaines particuliers relatifs à l'usage de ces sources non scellées: (1) éléments de radiotoxicologie (focalisation sur les contaminations internes, leur diagnostic et leur traitement) ; (2) radiochimie (focalisation sur les réactions nucléaires et les techniques de marquages de composés à intérêt médical) ; (3) radiopharmacie (description des programmes d'assurance et de contrôles de qualité radiopharmaceutique ; description de problèmes particuliers relatifs à certains composés radiopharmaceutiques. 1
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit (QCM)
Méthodes d'enseignement	Auto-apprentissage à l'aide de diaporamas commentés et de quiz sur Moodle. Les acquis d'apprentissage y sont décrits pour chaque chapitre. Quelques séances d'activation en Live permettent d'aborder des cas particuliers et de répondre aux questions des étudiants
Contenu	Pré-requis de physique nucléaire Radiotoxicologie: principes généraux Radiotoxicologie: contaminations internes Modulateurs de la radiosensibilité Radiopharmacie: principes généraux et critères de qualité Radiopharmacie: Assurance de qualité Radiopharmaceutiques technétisés Autres radiopharmaceutiques
Ressources en ligne	Notes de cours + infos complémentaires sur Moodle
Autres infos	PUBLICS : pharmaciens d'hôpitaux, médecins nucléaristes, radiopharmaciens, médecins/physiciens inscrits au DEC ou DES en radioprotection.
Faculté ou entité en charge:	FARM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master de spécialisation en médecine nucléaire	MNUC2MC	4		
Certificat universitaire en physique d'hôpital	RPHY9CE	4		
Certificat universitaire en radiopharmacie	RFAR9CE	4		
Master [120] en sciences physiques [à finalité spécialisée Physique Médicale : UCLouvain-KULeuven]	PHYS2M	4		
Master [120] in Medical Physics	PHMD2M	4		