

Bachelier : technologue en imagerie médicale

HELHa Gilly Rue de l'Hôpital 27 6060 GILLY

Tél : +32 (0) 71 15 98 00

Fax :

Mail : sante-gilly@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 11 Intégrer les connaissances permettant de concevoir la réalisation des examens au scanner

Code	PAT12B11TI	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	92 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Evelyne WYNS (evelyne.wyns@helha.be) Silvana INFANTINO (silvana.infantino@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement vise l'acquisition de l'ensemble des concepts indispensables à l'exercice professionnel, responsable et compétent, en imagerie scanner. Sont abordés, dans cette unité d'enseignement, les aspects techniques et technologiques, anatomiques et radioanatomiques, pharmacologiques et radiopharmacologiques, ainsi que les techniques de positionnement spécifiques.

Ceci permettant à l'étudiant d'acquérir les notions nécessaires à la réalisation d'une prise en charge globale de qualité.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**

- 1.1 Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels
- 1.2 Evaluer sa pratique professionnelle et ses apprentissages
- 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
- 1.4 Construire son projet professionnel
- 1.5 Adopter un comportement responsable et citoyen
- 1.6 Exercer son raisonnement scientifique

Compétence 2 **Prendre en compte les dimensions déontologiques, éthiques, légales et réglementaires**

- 2.1 Respecter la déontologie propre à la profession
- 2.3 Respecter la législation et les réglementations

Compétence 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**

- 3.4 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Compétence 4 **Concevoir les modalités de réalisation des examens et/ou traitements sur base de la prescription médicale**

- 4.1 Collecter l'ensemble des données liées au patient, à sa ou ses pathologies et à l'examen prescrit
- 4.2 Etablir la liste des interventions spécifiques en utilisant les normes et les protocoles
- 4.3 Evaluer la pertinence de son analyse, et proposer d'éventuels réajustements

Compétence 6 **Effectuer les divers examens et participer aux traitements repris dans la liste d'actes autorisés**

- 6.1 Préparer le patient en vue de l'examen ou du traitement
- 6.2 Adapter sa prise en charge à l'état du patient et à sa capacité de collaborer
- 6.3 Préparer, réaliser et surveiller l'administration de substances médicamenteuses à but diagnostique

- et/ou thérapeutique
- 6.4 Contrôler, préparer et utiliser les appareils requis
- 6.5 Assurer le suivi de l'examen surveillance et conseils
- 6.6 Assister le médecin lors de techniques invasives, d'examens ou de traitements particuliers
- Compétence 7 **Assurer une qualité d'image interprétable par le médecin**
 - 7.1 Participer au contrôle de qualité de la chaîne d'acquisition d'images
 - 7.2 Traiter les images obtenues
- Compétence 8 **Veiller à la sécurité**
 - 8.1 Apprécier les risques spécifiques
 - 8.2 Appliquer les mesures de sécurité et de radioprotection
 - 8.3 Informer les patients et les différents partenaires sur les risques et les effets des rayons ionisants

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité, l'étudiant sera capable de:

- Connaître la composition et les principes de fonctionnement des appareillages
- réaliser une anamnèse complète et circonstanciée
- administrer les pharmaceutiques et radiopharmaceutiques selon les ordres médicaux, et les prescrits réglementaires
- planifier l'entièreté des examens courants et pouvoir modifier les différents paramètres
- connaître les principes et le maniement des logiciels de traitement d'images
- identifier les structures anatomiques normales
- variantes de la normales et pathologiques sur des images tomодensitométriques
- d'identifier sur les coupes (schéma et coupes scanner) les structures anatomiques osseuses, musculaires, organiques, vasculaires et nerveuses, ainsi que leur latéralité
- de reconnaître les plans de coupe (transverse, coronal, sagittal)
- de délimiter correctement les zones d'acquisition en scanner
- de repérer sur des images scanner des structures pathologiques ou variantes de la normale

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

PAT12B11TIA	Technologie des matériels d'imagerie et de médecine nucléaire in vivo: scanner	12 h / 1 C
PAT12B11TIB	Technique de positionnement, d'acquisition et de formation d'images - Pharmacologie: scanner	42 h / 3 C
PAT12B11TIC	Radioanatomie: scanner	30 h / 2 C
PAT12B11TID	Activités d'intégration professionnelle: scanner	8 h / 0 C

Contenu

Le cours de TDM scanner aborde les notions suivantes :

- Les composants d'un scanner
- Evolution technologique du scanner
- La genèse d'une image tomодensitométrique (Atténuation, échelle Hounsfield, les méthodes de reconstruction)
- La qualité d'une image
- La dosimétrie et la radioprotection appliquée au scanner
- Le scanner double source

Le cours de TP scanner aborde les notions suivantes :

- Principes généraux et scanner séquentiel
- Scanner hélicoïdal monobarrette
- Scanner hélicoïdal bi et multi-barrettes
- Reformations multiplanaires
- Produits de contraste en tomодensitométrie
- Introduction à l'imagerie tridimensionnelle
- Reconstruction itératives

- Scanner dual-energy
- Scanner coronaire
- Colonoscopie virtuelle
- Radiofréquence sous scanner

Le cours de radioanatomie scanner aborde les notions suivantes :

- Identification de structures sur des coupes scanner
- Délimitation des limites d'acquisition d'un examen sur base d'un topogramme/scout view
- Analyse d'images scanner

Démarches d'apprentissage

Présentation magistrale avec support Powerpoint

Formation pratique sur console scanner dans un centre de formation

Dispositifs d'aide à la réussite

Possibilité de poser des questions en début et fin de cours.

Sources et références

Dillenseger, J. P., Moerschel, E., & Zorn, C. (2016a). Guide des technologies de l'imagerie médicale et de la radiothérapie: Quand la théorie éclaire la pratique. Paris : Elsevier Masson.

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Powerpoint accessible sur la plateforme Moodle

4. Modalités d'évaluation

Principe

Epreuve écrite intégrée

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Rap					
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Dans un contexte d'Unité d'Enseignement intégrée, l'étudiant est tenu d'atteindre la maîtrise minimale des compétences et acquis (note égale ou supérieure à 10/20) décrits dans la fiche ECTS. La note de l'UE est attribuée de façon collégiale par les enseignants responsables des activités d'apprentissage lors des concertations faisant suite à la session d'examens. La note est reportée et analysée lors des délibérations par le jury.

Pour les modalités spécifiques, l'étudiant doit se référer au document annexe de la fiche ECTS qu'il a reçu et signé et pour lequel il a eu l'occasion de poser toutes ses questions.

5. Cohérence pédagogique

Les activités d'apprentissage de l'UE contribuent à l'acquisition des acquis d'apprentissage de l'unité d'enseignement

et au développement des compétences définies dans la fiche de l'unité d'enseignement. Les acquis spécifiques de chaque activité d'apprentissage contribuent à l'acquisition au développement et acquis d'apprentissage de l'UE.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2022-2023).