

Domaine : Santé

Filière : Technique en Radiologie Médicale

1. Intitulé du module : Imagerie et technologie en radiologie médicale 1

2022-2023

Code : S.RM.SO370.1501.F.22

Type de formation : Bachelor

Niveau : Module de base

Type : Module principal

Caractéristique : Module obligatoire dont l'échec définitif entraîne l'exclusion définitive de la filière selon l'art. 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO du 2 juin 2020.

Organisation temporelle :

- Module sur 1 semestre
 Module sur 2 semestres
 Semestre d'automne
 Semestre de printemps
 Autre :

2. Organisation

Crédits ECTS : 5

Langue principale d'enseignement : Français

Autres compétences linguistiques :

Exigences liées à la fréquentation de la formation :

3. Prérequis

Avoir validé le module

Avoir suivi le module

Pas de prérequis

Autre :

4. Compétences visées/Objectifs généraux d'apprentissage

Rôles et compétences visées

A. Rôle d'Expert·e : Compétences Ab1 Ab2 Ab3 Ab4 Ab5 Ab6 Ab7

B. Rôle de Communicatrice·eur : Compétences Bb1 Bb2 Bb3

C. Rôle de Collaboratrice·eur : Compétences Cb1 Cb2 Cb3

D. Rôle de Leader : Compétences Db1 Db2 Db3

E. Rôle de Promoteur·rice de la santé : Compétences Eb1 Eb2 Eb3 Eb4

F. Rôle d'Apprenant·e et de formatrice·eur : Compétences Fb1 Fb2 Fb3 Fb4 Fb5

G. Rôle de Professionnel·le : Compétences Gb1 Gb2 Gb3

Objectifs généraux d'apprentissage

A la fin du module, l'étudiant doit être capable :

- De décrire les éléments technologiques d'appareillage des différentes modalités d'imagerie et de radiothérapie
- D'expliquer les propriétés de l'image numérique et le principe de chaîne d'appareillage, de la production du rayonnement à la détection
- D'expliquer les principes de formation de l'image par projection
- D'expliquer les principes de formation de l'imagerie de coupe et volumique (TDM, IRM et SPECT)
- D'expliquer les paramètres de base de la qualité d'image (contraste, rapport signal / bruit, résolution spatiale) et fait le lien avec les paramètres dosimétriques propres aux modalités d'imagerie (dose au patient, EXI, ...)
- D'appliquer des méthodes d'acquisition, de reconstruction, de traitement d'image et de visualisation appropriés au contexte clinique

5. *Contenus et formes d'enseignement*

Contenus

- Imagerie médicale
 - Imagerie de projection
 - Imagerie de coupe
- Bases techniques
 - de la radiographie
 - de la tomodensitométrie
 - de la médecine nucléaire (imagerie planaire et SPECT)
 - de la radiothérapie (Linac)
 - de l'IRM

Modalités pédagogiques

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Cours magistral | <input type="checkbox"/> Séminaire | <input type="checkbox"/> Projet |
| <input type="checkbox"/> Atelier/laboratoire | <input type="checkbox"/> Simulation | <input type="checkbox"/> Formation pratique/stage |
| <input checked="" type="checkbox"/> Modalité digitale | <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Travaux pratiques (TP) | |

6. *Modalités d'évaluation et de validation*

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ecrit sur table | <input type="checkbox"/> Oral | <input type="checkbox"/> Pratique |
| <input type="checkbox"/> Dossier | <input type="checkbox"/> ECOS | <input type="checkbox"/> Autre : |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Le module est validé si l'étudiant.e obtient au moins la qualification E au module.

Si l'étudiant.e obtient la qualification Fx, elle/il est en remédiation.

Si l'étudiant.e obtient la qualification F, elle/il est en répétition.

Les modalités d'évaluation et d'attribution de la qualification sont précisés dans le syllabus. Les conditions de validation, remédiation et répétition sont présentées aux étudiant.e.s au plus tard le jour de la présentation du module.

7. Modalités de remédiation et de répétition

Remédiation Remédiation possible Pas de remédiation
 Examen complémentaire Travail additionnel

Conformément à l'art. 29, al. 4 du Règlement sur la formation de base (Bachelor et Master) en HES-SO du 2 juin 2020, la note obtenue après remédiation est E en cas de réussite ou F en cas d'échec.

Répétition Les modalités de répétition sont définies en tenant compte de la situation d'études de l'étudiant.e à la fin du semestre ou de l'année académique. Les activités d'enseignement d'apprentissage et d'évaluation peuvent être différentes pour un.e étudiant.e qui répète le module en présentiel ou pour celui ou celle qui le répète en poursuivant son cursus.

La répétition a lieu au plus tôt dans le semestre suivant l'échec.

Conformément à l'art. 29, al. 6 du Règlement sur la formation de base (Bachelor et Master en HES-SO du 2 juin 2020, la note obtenue après répétition est A à E en cas de réussite ou F en cas d'échec. En cas d'échec, le module ne peut être répété qu'une fois.

8. Remarques

Matériel de cours : calculatrice scientifique

9. Bibliographie principale

Se référer à la bibliographie des supports de cours

10. Enseignant.e.s

Mme Ina Buchillier-Decka

Mme Claire Schiesser

M. Régis Le Coultré

M. Nicolas Mamboury

M. Pascal Monnin

Responsable de module : Pascal Monnin

Descriptif validé le 16.09.2022, par Laurence Flaction