

## NUTRITION HUMAINE 1 (NH1)

## 1. Caractéristiques du module

Code : **S.DI.SO.1201.F.15**Degré d'études :  Bachelor  MasterAnnée académique : **2019-2020**Année d'études :  1<sup>ère</sup>  2<sup>ème</sup>  3<sup>ème</sup>Crédits ECTS : **9**

Type :  Module obligatoire  Module optionnel obligatoire  Module optionnel  
 Module dont l'échec définitif entraîne l'exclusion de la filière selon l'art. 25 du règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO du 15 juillet 2014

Catégorie :  Module principal Core course  Module lié au module principal Related course  Module facultatif ou complémentaire Minor course

Niveau :  Module de base  Module d'approfondissement  Module avancé

Organisation temporelle :  Module sur 1 semestre  Module sur 2 semestres  Semestre d'automne  Semestre de printemps

Langue principale d'enseignement :  Français  Allemand  Anglais

Temps de cours : **109** Temps de travail personnel encadré : **36** Temps de travail personnel individuel : **125**

## 2. Prérequis

Avoir validé le/les modules :  Avoir suivi le/les modules  Pas de prérequis  Autres :

## 3. Compétences visées/ objectifs généraux d'apprentissage

**Rôles majeurs exercés** (Référence : Frank, J.R. (2005). *Le Cadre des compétences des médecins CanMEDS. L'excellence des normes, des médecins et des soins*. Ottawa : Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada)

Rôle d'expert - Ab  Rôle de manager - Db  Rôle d'apprenant et de formateur- Fb  
 Rôle de communicateur- Bb  Rôle de promoteur de la santé - Eb  Rôle de professionnel - Gb  
 Rôle de collaborateur - Cb

**Compétences principales visées** (Référence: Conférence des Recteurs des Hautes Ecoles Spécialisées Suisses (KFH). (2009). *Projet compétences finales pour les professions de la santé HES [Rapport final]*)

- Ab2 : assurent l'enseignement nutritionnel et l'éducation thérapeutique centrés sur la personne afin de favoriser une gestion efficiente des problèmes de santé en lien avec la nutrition et de retarder ou prévenir leurs complications
- Cb2 - Apporter l'expertise en nutrition dans l'intérêt de la santé des individus ou populations cibles dans le respect des compétences des professionnel-le-s impliqué-e-s et de leurs propres limites.
- Eb1 - Valoriser la nutrition préventive et s'engager pour la prévention et la promotion de la santé des individus, populations et groupes à risque.
- Eb3 - Transposer les connaissances scientifiques nutritionnelles en recommandations concrètes ou objectifs stratégiques visant à améliorer l'état de santé de la population.
- Eb4 - Maîtriser les outils de l'étude des consommations alimentaires et évaluer les facteurs influençant le comportement alimentaire. Interpréter les résultats pour en retirer des données utiles.
- Gb1 - Promouvoir le rôle de la nutrition dans la prévention et la promotion de la santé, la survenue de pathologies et le maintien ou le rétablissement de la santé.

## Objectifs généraux du module

- Mobiliser les connaissances de physiologie, anatomie, biochimie, histologie, immunologie des grands systèmes vus en MCS (Cours Faculté de Médecine de Genève, CMU)
- Connaître :
  - La physiologie de la digestion et de l'absorption des nutriments et de l'alcool
  - Le métabolisme des nutriments et de l'alcool et régulation
  - La régulation de la balance énergétique
- Déterminer les besoins énergétiques et nutritionnels d'individus ou de groupe d'individus en bonne santé et décrire les fondements des apports nutritionnels recommandés.
- Décrire les spécificités de l'alimentation de différentes catégories de population (adultes, nourrissons, enfants et adolescents)
- Analyser quantitativement et qualitativement les consommations alimentaires et proposer des adaptations concrètes transposables au quotidien.
- Effectuer des calculs nutritionnels (équivalences, plans alimentaires...) en utilisant une table de composition des aliments et le logiciel de calcul PRODI.
- Connaître la physiologie du goût et développer la capacité à analyser les perceptions sensorielles.

Pour ce qui concerne le séminaire organisé en interprofessionnalité avec les autres filières de la HEdS GE :

- Mettre en évidence et analyser les liens et interactions entre les différents systèmes, la compréhension des normes et de l'écart à la norme pouvant conduire à l'épuisement de l'organisme.
- Développer la compréhension des problèmes de santé comme une perturbation d'un équilibre physiologique dynamique.
- Développer la démarche de raisonnement clinique biomédical afin de pouvoir la transférer dans le raisonnement clinique spécifique à chaque profession.

#### 4. Contenus et formes d'enseignement et d'apprentissage

##### Contenus

##### Aspects physiologiques

- Digestion, absorption, transport, métabolisme des nutriments et régulation
- Balance énergétique
  - Composant et évaluation de la dépense énergétique
  - Régulation des apports alimentaires (neurobiologie, sensations alimentaires)
  - Régulation de la balance énergétique
- Régulation de la glycémie
- Equilibre acido-basique
- Physiologie du goût (perspective neurobiologique)

##### Aspects techniques

- Fondements des apports nutritionnels conseillés (ANC)
- Concepts et utilisation des tables de composition des aliments,
- Principe de l'équilibre alimentaire et « modèles » alimentaires
- Méthodes de détermination des besoins énergétiques et nutritionnels d'une personne en bonne santé.
- Méthodes de mesure de la consommation alimentaire et outils (carnet alimentaire...etc.)
- Analyse qualitative et quantitative des consommations alimentaires
- Conception et élaboration de plans et d'équivalences alimentaires

##### Aspects humains

- Spécificité de l'alimentation et recommandations nutritionnelles pour les groupes/populations suivant-e-s :
  - Adulte
  - Nourrisson, enfant et adolescent

#### **Séminaire organisé en interprofessionnalité avec les autres filières de la HEdS GE - Intitulé de l'unité de cours : raisonnement en physiologie des systèmes**

- Impact du stress sur la physiologie des systèmes.

##### Formes d'enseignement et d'apprentissage

- Cours magistraux
- Lectures individuelles
- Exercices pratiques
- Séminaires

**Exigences de fréquentation** : un taux de présence de 80% est exigé dans ce module. En cas de taux de fréquentation inférieur, l'étudiant-e n'est pas autorisé-e à se présenter à l'examen écrit de nutrition humaine. Il-elle obtient la note F au module.

Pour ce qui concerne le séminaire organisé en interprofessionnalité avec les autres filières de la HEdS GE :

Présence obligatoire à tous les séminaires de raisonnement par processus.

Toute absence sans motif valable au sens de l'article 14 du règlement d'études à un séminaire entraîne l'obligation de rendre un travail écrit individuel complémentaire à remettre au responsable de module de la filière au plus tard le dernier jour du semestre d'automne. Ceci ne dispense pas de se présenter à la présentation orale (D).

Toute absence sans motif valable au sens de l'article 14 du règlement d'études ou retard le 18 octobre 2019 entraîne l'attribution de la mention « non acquis » à la présentation interfilière, point (D) de la validation.

**5. Modalités d'évaluation et de validation**

L'évaluation du module repose sur :

- A. Deux travaux dirigés (analyse et plan alimentaire) – Coefficient 0.5
- B. Un examen écrit suffisant portant sur l'enseignement de la Nutrition Humaine dispensé dans la filière Nutrition et diététique
- C. Un travail dirigé « Application professionnelle »

Pour ce qui concerne le séminaire organisé en interprofessionnalité avec les autres filières de la HEsS GE :

- D. Une synthèse écrite sous forme de 4 ou 5 diapositives PowerPoint (ou support équivalent) produite en groupes interfilières et restituée au plus tard le 11 octobre 2019 à minuit (par email aux tuteurs désignés)
- E. Une présentation orale argumentée, en groupes interfilières, de la synthèse C, le 18 octobre 2019

La validation du module (attribution des crédits ECTS) repose sur l'obtention d'une note ECTS suffisante, attribuée sur la base du calcul d'une moyenne à partir des notes locales obtenues aux points (A), (B) et tenant compte des coefficients ci-dessus. Le travail dirigé (C) et la présentation orale (E) doivent obtenir la mention « Acquis ».

Les exigences de fréquentation mentionnées au point 4 doivent être satisfaites.

- Période : Période de validation du semestre d'automne – en principe semaine 6 (B) – dates mentionnées (C, D)

**6. Modalités de remédiation et de répétition****Remédiation**

Remédiation possible en cas de note Fx au module

Pas de remédiation

- si la moyenne des travaux dirigés est insuffisante, le ou les travaux dont la ou les notes sont inférieures à 3.8 seront revus en fonction des lacunes et représentés (une seule fois) au plus tard en fin de semestre 1. Le ou les travaux insuffisants se verront attribuer une nouvelle note locale.
- si l'examen écrit (B) est insuffisant (note locale obtenue inférieure à 3.8), il sera refait.
- si la présentation en groupes interfilières (D) est jugée « non acquise », le groupe doit compléter l'argumentation de sa synthèse et la remettre par email aux tuteurs désignés au plus tard le 21 octobre 2019 à minuit.

- Période : en principe semaine 28 (B) – date mentionnée (D)

La remédiation permet à l'étudiant-e d'obtenir les notes E en cas de réussite.

En cas d'échec à la remédiation, l'étudiant obtient la note F et peut répéter le module une seule fois, dès que possible.

**Répétition**

En cas de répétition du module, les exigences et les conditions de réussite font l'objet d'un document écrit signé par l'étudiant-e et le ou la responsable du module, voire le ou la responsable locale de filière. La répétition permet à l'étudiant-e d'obtenir les notes de A à E en cas de réussite ou F en cas d'insuffisance. Dans ce cas, l'échec au module est définitif.

- Période : à définir

**7. Bibliographie principale**

- Bélanger M, LeBlanc M.-J, Dubost M. La Nutrition. 4<sup>e</sup> éd. Québec : Chenelière Education ; 2015.
- Hecketsweiler P. Voyage en biochimie : circuits en biochimie humaine, nutritionnelle et métabolique. 3<sup>e</sup> éd. Paris : Elsevier ; 2009.
- Marieb EN, Hoehn K. Anatomie et physiologie humaines. 5<sup>e</sup> éd. Paris : Pearson ; 2015.
- Martin A, directeur. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 3<sup>e</sup> éd. Paris : Tec & Doc ; 2001.
- Medeiros D. M., Wildman R. E. C. Advanced Human Nutrition. 3<sup>rd</sup> ed. USA : Jones and Bartlett Learning, 2015
- Moussard C. Biochimie structurale et métabolique. 3<sup>e</sup> éd. Paris : de Boeck, 2006.
- Schlienger J.-L., Nutrition clinique pratique. 2<sup>e</sup> éd. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2014.

**8. Responsable du module et enseignants**

**Responsable :** Laurence Vernay

**Enseignants :** Cristina Borradori Tolsa, Thierry Brun, Jocelyne Depeyre, Eric Feraille, Lucie Haye Jérôme Hernot, Raffi Magdhessian, Alicia Marti, Eliséo Montanini, Clémence Moullet, Robin Rosset, Valérie Uldry, Camille Vaucher de La Croix, Laurence Vernay-Lehmann