Technologie des denrées alimentaires I

UE 23

Enseignant(s) responsable de l'UE : Cédric JAVAUX
Autres enseignant·e·s de l'UE : Annick MASSON

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	DIU21TDA1
Nombre de crédits ECTS	4 (facteur de pondération)
Volume horaire	39 h (Q1 39 / Q2 0)
Période de l'année	Quadrimestre 1
Niveau du cycle	1er cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus de Bruxelles, Avenue Émile Gryson 1 (bât. 4C), 1070 Bruxelles
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
DI21TDA Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1	39	4	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **HE01** HE. 1. Au terme de sa formation, le bachelier en Diététique réalise une revue de la littérature sur une problématique spécifique ayant trait à la nutrition et l'alimentation
- **HE02** HE. 2. Au terme de sa formation, le bachelier en Diététique prend en compte les dimensions déontologiques, éthiques, légales et réglementaires propres à la diététique
- **HE11** HE. 11. Au terme de sa formation, le bachelier en Diététique forme un groupe sur un sujet ayant trait à l'alimentation
- **HE12** HE. 12. Au terme de sa formation, le bachelier en Diététique amène une personne ou un groupe à poser des choix alimentaires sûrs et sains
- **RE01.3** ARES. 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
- **RE01.5** ARES. 1.5 Adopter un comportement responsable et citoyen
- **RE01.6** ARES. 1.6 Exercer son raisonnement scientifique.
- **RE02.2** ARES. 2.2 Pratiquer à l'intérieur du cadre éthique
- **RE02.3** ARES. 2.3 Respecter la législation et les réglementations.
- **RE03.2** ARES. 3.2 Collaborer avec les différents intervenants de l'équipe pluridisciplinaire
- **RE03.4** ARES. 3.4 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique.
- **RE04** ARES. 4 Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes:
- **RE04.3** ARES. 4.3 Etablir la liste des interventions adaptées aux besoins
- **RE05.1** ARES. 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes
- **RE06.2** ARES. 6.2 Intégrer la démarche diététique à tous les stades de la chaîne alimentaire
- **RE06.6** ARES. 6.6 Développer et mettre en œuvre des stratégies favorisant des choix alimentaires sûrs et sains.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Néant.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1

Objectifs

-Mettre en évidence l'importance de la connaissance de la physiologie sensorielle et des techniques d'analyses sensorielles dans la profession du diététicien.

-Permettre à l'étudiant de connaître les composantes technologiques des fabrications alimentaires industrielles en prenant comme exemple la sucrerie.

-Sensibiliser l'étudiant aux notions de stabilités physico-chimiques, organoleptiques et microbiologiques des aliments en fonction de leur teneur en eau par le biais d'utilisation d'additifs naturels et synthétiques ou de technologies de préservation appropriées.

-Etudier les composantes de certains produits alimentaires « phares » du marché permettant d'inculquer à l'étudiant les notions d'analyses critiques par le biais de données objectives.

Contenu

- Analyses sensorielles : Goûts et arômes, physiologie et perception sensorielles, tests sensoriels utilisés en industries et traitements de données.

- L'activité d'eau : Définition, classification des aliments en fonction de leur teneur en eau et en activité d'eau, risques d'instabilité ainsi que les moyens physiques et chimiques permettant d'y remédier, molécules amphiphiles, gels et émulsions.

-Principe de génie alimentaires dans l'optique de leur conservation: Activité de l'eau, propriétés thermo-physiques, réfrigération, séchage.

- Les additifs : Classification et propriétés des additifs, notion d'auxiliaire technologique\r\n-Nouvelles tendances en matière d'antioxydants et de conservateurs : Impact de la grande distribution, épices-huiles essentielles-extraits végétaux : avantages et inconvénients, notion de bioconservation.

- Les aliments « light » : Législation, classification, succédanés utilisés, réflexion sur l'intérêt ou non de consommer de tels produits.

- Les édulcorants : Classification des édulcorants naturels et synthétiques autorisés dans la législation européenne, leur structure, leur DJA, leur stabilité, la méthode budgétaire danoise.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1

Ex cathedra 100% présentiel.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1

- Décrire les différentes perceptions sensorielles chez l'humain.

- Expliquer les tests d'analyses sensorielles utilisés en industries dans les départements marketing, contrôle qualité, recherches et développements.

- Identifier les types de traitement de données issues des tests sensoriels.

-Expliquer et décrire les phénomènes physiques et chimiques dans la conservation des denrées alimentaires

- Identifier, distinguer et décrire les propriétés des différents additifs et des succédanés de matières grasses et

de glucides.

- Expliquer l’importance de l’activité d’eau dans la stabilité des aliments ainsi que les moyens chimiques et physiques employés pour contrer leur instabilité.

- Décrire les propriétés et les modes d’action des substances amphiphiles.

- Identifier les différences de comportement des gels et des émulsions.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1 : Power Point des différents chapitres.	sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Technologie des denrées alimentaires et analyse sensorielle - Théorie 1 : -SSHA, "Evaluation sensorielle : manuel méthodologique", éd.Tec & Doc-Lavoisier-ISBN 978-2-7430-0997-7 -J.L. Multon, "Additifs & Auxiliaires de fabrication dans l’industrie agro-alimentaire", éd.Tec & Doc Lavoisier- ISBN 978-2-7430-1071-3 -R.Jeantet ;T.Croguennec ; P.Schuck ; G.Brulé, "Sciences des aliments" 1 et 2, éd.Tec & Doc Lavoisier-ISBN 978-2-7430-0889-5 -J-J Bimbenet, A Duquenoy, G Trystam, "Génie des procédés alimentaires, des bases aux applications", DUNOD- ISBN 2-10-004435-4 -L Bazinet, F Castaigne, "Concepts de génie alimentaire, Procédés associés et applications à la conservations des aliments" Université de Laval, Ed Tec & Doc ISBN 978-2-7430-1393-6	—	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Janvier			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
Août			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé