

SBIM2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Le master vous propose :

- une formation spécialisée à la pointe dans le domaine professionnel de votre choix ;
- la possibilité de mener un projet de recherche expérimentale d'envergure ;
- un stage dans un laboratoire, à l'université, dans l'industrie ou le secteur hospitalier ;
-

SBIM2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Devenir un professionnel du secteur de la santé capable de conduire et d'interpréter des projets scientifiques destinés à améliorer la compréhension des mécanismes, le diagnostic et le traitement des maladies humaines, tel est le défi que le futur diplômé en sciences biomédicales se prépare à relever. A cette fin, l'étudiant s'appliquera à développer les connaissances et les compétences nécessaires à l'acquisition et l'analyse rigoureuse d'observations biomédicales et à la planification de projets de recherche originaux dans le domaine de la santé humaine.

Le futur détenteur du diplôme en sciences biomédicales approfondira à travers son choix de finalité et d'options un domaine de compétence spécifique, tels que : la pathophysiologie moléculaire et cellulaire, la cancérologie, les neurosciences, la nutrition, la toxicologie ou la recherche clinique. En Master, l'accent est mis sur sa formation pratique, à travers la réalisation d'un projet de recherche dans un laboratoire du secteur des sciences de la santé, et par le biais d'un stage en milieu professionnel, éventuellement res à

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Le tronc commun est constitué de 70 crédits : 30 crédits dans le 1er bloc annuel et 40 crédits dans le 2e bloc annuel.

Bloc
annuel
1 2

o Mémoire

○ WSBIM2198	Pré mémoire en sciences biomédicales	Charles De Smet (coord.)	[FR] [q2] [] [9 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
○ WSBIM2298	Mémoire expérimental en sciences biomédicales ■	Charles De Smet (coord.)	[FR] [q1] [] [20 Crédits] 🌐 > English-friendly		X

o Apprentissage de l'approche expérimentale

○ WSBIM2197	Stage en laboratoire (1re partie)	Charles De Smet (coord.)	[FR] [q2] [] [19 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
○ WSBIM2297	Stage en laboratoire (2e partie) ■	Charles De Smet (coord.)	[FR] [q1] [] [20 Crédits] 🌐 > English-friendly		X

o Sciences religieuses (2 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les suivants :

⊗ LTECO2101	Bible et santé	Claude Lichtert	[FR] [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐	X	
⊗ LTECO2102	Christianisme et questions de sens	Arnaud Join-Lambert	[FR] [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐	X	
⊗ LTECO2103	Questions d'éthique chrétienne	Eric Gaziaux	[FR] [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐	X	

Liste des finalités

L'étudiant choisit soit la finalité approfondie, soit une des trois finalités spécialisées (nutrition humaine, toxicologie, sciences biomédicales cliniques). Les finalités sont constituées de 30 crédits, 20 dans le 1er bloc annuel de master et 10 dans le 2e bloc annuel de master.

L'étudiant qui a déjà obtenu ce même master mais avec une autre finalité et qui a suivi un ou plusieurs cours de la finalité devra, avec l'accord de la faculté, prendre d'autre(s) cours afin que la finalité totalise 30 crédits.

- > Finalité approfondie [prog-2023-sbim2m-wsbim200a]
- > Finalité spécialisée : nutrition humaine [prog-2023-sbim2m-wsbim201s]
- > Finalité spécialisée : toxicologie [prog-2023-sbim2m-wsbim202s]
- > Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [prog-2023-sbim2m-wsbim203s]

Finalité approfondie [30.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
 - ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
 - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
 - Activité avec prérequis
 - 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
 - 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
-

				Bloc annuel	
				1	2
⌘ WSBIM2115	<p>Protein structure / Function relationships <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option oncologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i></p>	<p>Luc Bertrand Guido Bommer (coord.) Jean-François Collet Géraldine Laloux</p>	<p>EN [q1] [30h] [4 Crédits] </p>	X	
⌘ WSBIM2145	<p>Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option oncologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i></p>	<p>Annie Robert</p>	<p>EN [q1] [30h+30h] [3 Crédits] </p>	X	
⌘ WSBIM2290	<p>Introduction à la science des animaux de laboratoire</p>	<p>Jean-Paul Dehoux</p>	<p>EN [q1] [37h] [3 Crédits] </p>	X	
⌘ WSBIM2125	<p>Atelier de modèles expérimentaux</p>		<p>EN [q2] [30h] [3 Crédits] </p>	X	

Finalité spécialisée : nutrition humaine [30.0]



Finalité spécialisée : toxicologie [30.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
 - ⊘ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
-

Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [30.0]

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

○ Contenu:

○ Formation à une spécialité clinique (14 crédits)

La formation à une spécialité clinique se divise en 2 parties. Onze crédits dans le 1er bloc annuel et trois crédits dans le 2e bloc annuel. En 1er bloc annuel, l'étudiant choisit un secteur clinique (5 crédits) parmi ceux indiqués ci-dessous, le cours d'exploration correspondant (2 crédits) et il effectue un stage dans un laboratoire, une unité ou un centre de recherche clinique lié au secteur (4 crédits). En 2e bloc annuel, l'étudiant choisit le cours de complément dans le secteur qu'il a choisi dans le 1er bloc annuel (3 crédits).

○ Secteurs cliniques, cours d'exploration et cours de complément (10 crédits)

⌘ Secteur cardio-vasculaire



WMDS1325S

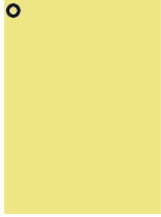
				Bloc annuel	
				1	2
○ WMDS2223	Secteur oncologie	Martine Berlière Bénédicte Brichard Astrid De Cuyper François Duhoux Rachel Galot Xavier Geets Sophie Lucas Jean-Pascal Machiels (coord.) Bertrand Tombal Geneviève Van Ooteghem	EX [q1] [24h] [2 Crédits]	x	
○ WMDS2221	Secteur hématologie	Marc André Bénédicte Brichard Véronique Deneys Cédric Hermans Catherine Lambert Nicole Straetmans (coord.) Marie-Christiane Vekemans	EX [q2] [48h] [3 Crédits]	x	
○ WINTR2181	Compléments d'hémostase	Cédric Hermans (coord.) Catherine Lambert François Mullier	EX [q2] [15h] [2 Crédits]	x	

○ Cours de complément, au choix

L'étudiant choisit un cours de complément parmi les cours suivants, en 2e bloc annuel.



o Démarche diagnostique (6 crédits)



Option neurosciences [20.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
 - ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
 - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
 - Activité avec prérequis
-

Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]

-
-

Option nutrition humaine [20.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Pour les étudiants du master 120, cette option est fortement recommandée aux étudiants suivant la finalité spécialisée en nutrition humaine et est accessible uniquement aux étudiants de finalités spécialisées (nutrition humaine, toxicologie ou sciences biomédicales cliniques).

Option sciences biomédicales cliniques [20.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Cette option n'est pas accessible aux étudiants de la finalité approfondie.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:**o Métabolisme et pathologies particulières**

○ WSBIM2246P	Toxicologie humaine (partim physiopathologie des intoxications, 30h) <i>L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 3 crédits.</i>	Laure Elens (coord.)	FR [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐	X
○ WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cécile Nassogne	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐	X

o Pathologie humaine

L'étudiant inscrit au master 60 qui choisit cette option sciences biomédicales cliniques se verra proposer deux cours de pathologie humaine autres que ceux indiqués ci-dessous (6 crédits minimum) en accord avec le responsable du programme.

○ WMDS1330T	Pathologie générale - (partim théorie)		FR [q2] [36h] [3 Crédits] 🌐	X
○ WFARM2104	Bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire et assurance qualité pharmaceutique	Joëlle Leclercq (coord.) Thierry Ponce	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter par le Jury, en début de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊘ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

En fonction de la formation antérieure et du projet de l'étudiant, le programme pourra être adapté en accord avec le responsable académique. Maximum 60 crédits parmi les cours suivants.

o Finalités

✂ Bloc complémentaire de la finalité approfondie

L'étudiant souhaitant intégrer la finalité approfondie sera invité .8 cm.1 26 6.954 G [] 0 d 22.676001 w 0 0 m 40.056 0 | S Q Q q 1 0 0 1 70.866 261.62

WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Luc Bertrand (coord.) Laure Dumoutier Géraldine Laloux Nisha Limaye	FR [q1] [30h] [3 Crédits] > English-friendly
WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits]
WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	FR [q2] [30h] [3 Crédits] > English-friendly
WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	FR [q2] [15h+15h] [3 Crédits]

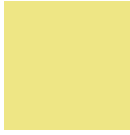
✂ Bloc complémentaire de la finalité spécialisée en nutrition humaine

L'étudiant souhaitant intégrer la finalité spécialisée en nutrition humaine sera invité à suivre le module complémentaire constitué des unités d'enseignement suivantes:

○ Cours de base

WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)	Nathalie Delzenne (coord.)	FR [q1] [50h+10h] [6 Crédits]
WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Jean-Christophe Jonas (supplée Philippe Lysy)	FR [q2] [60h] [6 Crédits] > English-friendly
WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	FR [q1] [30h+20h] [4 Crédits]
WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	FR [q2] [15h+15h] [3 Crédits]
LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	EN [q2] [30h] [3 Crédits]
WSBIM1334	Immunologie générale	Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas (coord.) Jean-Christophe Renauld Benoit Van den Eynde Nathalie Vigneron (supplée Sophie Lucas)	FR [q1] [65h] [6 Crédits] > English-friendly
WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	FR [q2] [10h+40h] [5 Crédits]

⌘ WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.) Kiswendsida Clovis Sawadogo	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WESP2123	Principes des essais cliniques	Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) Françoise Smets	FR [q1] [20h+10h] [4 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐



- WSBIM2155 - Neurobiologie du développement
- WSBIM2156 - Projet d'électrophysiologie animale et humaine

WSBIM2253 "Advanced issues in cognitive neuroscience" a comme prérequis

SBIM2M - Informations diverses

PÉDAGOGIE

Tout au long de son cursus, l'étudiant est confronté à des dispositifs pédagogiques variés et complémentaires : cours magistraux, tutorats, travail en laboratoire et immersion en milieu professionnel.

Le programme de cours est établi pour permettre une excellente formation à la recherche par l'approche expérimentale.

L'enseignement théorique, l'encadrement en laboratoire et la supervision du travail de fin d'études sont assurés par des professionnels de la recherche.

Finalité spécialisée en nutrition humaine : Le programme est organisé de manière à laisser un espace de temps presque exclusif pour la réalisation du mémoire expérimental en laboratoire, ce qui est essentiel pour permettre une intégration de l'apprenant dans une équipe, et pour permettre un suivi adéquat par les encadrants.

Le programme prévoit en fin de parcours un stage d'ouverture, essentiel pour la confrontation de l'apprenant avec le monde du travail auquel il sera confronté à l'issue de la formation ; les cours permettront également, la prise de contact avec des interlocuteurs clés du monde du travail lors de la formation.

L'esprit critique sera développé dans le domaine, nécessaire vu l'ampleur des messages erronés livrés sur internet ou via des circuits non adéquats de communication dans le domaine nutrition et santé ; cette compétence sera acquise via la confrontation à des cas concrets d'actualité à traiter dans plusieurs cours.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Chaque cours théorique sera évalué par un examen écrit ou oral.

Une partie importante du master est consacrée au travail expérimental qui est évalué par la réalisation d'un stage en laboratoire et par la réalisation d'un mémoire qui fait l'objet d'une défense devant un jury d'experts.

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

Il y a une ouverture possible du master 120 à des étudiants étrangers sur base des pré-requis examinés par la commission d'enseignement.

L'école des Sciences biomédicales met en place un réseau d'institutions partenaires permettant des échanges d'étudiants au cours du 2e bloc annuel du Master 120.

Lien à consulter : <https://uclouvain.be/fr/facultes/fasb/international.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/fasb/international.html>)

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Formations doctorales accessibles : domaine des sciences biomédicales et pharmaceutiques et domaine des sciences médicales.

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SSS/FASB/SBIM

Ecole des sciences biomédicales ([SBIM](#))

Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales ([FASB](#))

Secteur des sciences de la santé ([SSS](#))

SBIM

Avenue Mounier 73 - bte B1.73.04

1200 Woluwe-Saint-Lambert

Tél: [+32 \(0\)2 764 73 62](tel:+3227647362) - Fax: [+32 \(0\)2 764 73 63](tel:+3227647363)

Responsable académique du programme: [Charles De Smet](https://uclouvain.be/repertoires/charles.desmet) (<https://uclouvain.be/repertoires/charles.desmet>)

Jury

- Président de jury: Charles De Smet