SBIM2M

2016 - 2017

Master [120] en sciences biomédicales

A Bruxelles Woluwe - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français
Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**
Activités en anglais: **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**
Activités sur d'autres sites : **NON**
Domaine d'études principal : **Sciences biomédicales et pharmaceutiques**
Organisé par: **Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)**
Code du programme: **sbim2m** - Cadre francophone de certification (CFC): 7

Table des matières

Introduction 2
Profil enseignement 3
- Compétences et acquis au terme de la formation 3
- Structure du programme 5
- Programme détaillé 5
  - Programme par matière 5
  - Prérequis entre cours 22
  - Cours et acquis d'apprentissage du programme 22
Informations diverses 23
- Conditions d'admission 23
- Enseignements supplémentaires 26
- Pédagogie 28
- Evaluation au cours de la formation 28
- Mobilité et internationalisation 28
- Formations ultérieures accessibles 28
- Gestion et contacts 28

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 ;
- l'occasion de réaliser une partie de votre programme à l'étranger.

Les spécialisations

- Une finalité approfondie, option en neurosciences, en cancérologie, en pathophysiologie cellulaire et moléculaire
- Trois finalités spécialisées et options en sciences biomédicales cliniques, en nutrition humaine, en toxicologie.

Votre profil

Vous

- êtes bachelier universitaire et vous souhaitez participer à l'élaboration de nouvelles voies diagnostiques, thérapeutiques et de prévention ;
- êtes fraîchement diplômé d'une haute école et souhaitez orienter vos compétences vers la recherche ;
- travaillez dans le domaine des sciences biomédicales et souhaitez augmenter vos compétences et intégrer vos pratiques dans un cadre universitaire ;
- cherchez une formation universitaire exigeante qui vous ouvre des secteurs professionnels variés et envisagez de poursuivre votre master par un doctorat.

Votre futur job

- Nos diplômés sont engagés dans les industries pharmaceutiques ou en tant que responsables dans des laboratoires de recherche ;
- d'autres entament un doctorat après leur master en sciences biomédicales et continuent leur carrière en tant que chercheur professionnel (étude des mécanismes cellulaires et moléculaires à l'origine d'une pathologie, études cliniques pour tester l'efficacité de nouveaux diagnostics ou de nouveaux traitements, mécanismes physiologiques impliqués dans l'apport de nutriments chez l'homme sain et malade ; études toxicologiques) ;
- d'autres encore se consacrent à l'enseignement.

Votre programme

Le master vous offre

- une formation spécialisée à la pointe dans le domaine professionnel de votre choix ;
- la possibilité de mener un projet de recherche expérimentale d'envergure, au sein d'équipes multidisciplinaires ;
- une première expérience professionnelle grâce aux stages dans un laboratoire, à l'université, dans l'industrie ou le secteur hospitalier ;
- l'occasion de réaliser une partie de votre programme à l'étranger ;
- la possibilité, si vous souhaitez enseigner les sciences de la vie, d'ajouter à votre master le programme de l'agrégation en 30 crédits.

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 à l'étranger.

L'objectif de l'école des sciences biomédicales est de former non seulement des experts dans les grands domaines de savoir en sciences biomédicales, mais aussi des professionnels de la recherche médicale qui contribueront aux améliorations diagnostiques et thérapeutiques du futur.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

1. Utiliser un savoir intégré et évolutif en sciences biomédicales

1a. Utiliser les connaissances et les méthodologies générales en sciences biomédicales expérimentales : biochimie et biologie moléculaire normales et pathologiques, biologie cellulaire, histologie générale et spéciale, anatomie générale, physiologie générale et spéciale.

1b. Comprendre et critiquer les démarches expérimentales et méthodes d'observation qui ont conduit à ces connaissances.

1c. Maîtriser les sources modernes du savoir et être capable d'y rechercher efficacement des informations nouvelles et spécifiques, les critiquer et les pondérer.

2. Elaborer une stratégie expérimentale et pratiquer l'expérimentation en sciences biomédicales

2a. Identifier et formuler une problématique de recherche en sciences biomédicales :
Ea :
- formuler des hypothèses et en prévoir les implications ;
- en déduire une stratégie expérimentale structurée.

2b. Planifier et organiser les étapes successives d'un protocole expérimental :
Ea :
- comprendre et décrire point par point des protocoles d'expérience avec une précision permettant leur reproduction par un autre expérimentateur ;
- prévoir tous les contrôles (positifs et négatifs).

2c. Manipuler du matériel biologique et chimique en faisant preuve d'habileté manuelle, de minutie et en respectant les bonnes pratiques de laboratoire, y compris la sécurité et la gestion des déchets.

2d. Maîtriser les instruments de mesure et d'imagerie, ainsi que les outils informatiques associés.

2e. Exploiter les résultats d'analyses biologiques ou cliniques consignées dans des banques de données.

3. Analyser, critiquer, et dégager les perspectives d'expérimentations en sciences biomédicales

3a. Analyser les observations de manière rigoureuse et critique:
Ea :
- développer des raisonnements analogiques et déductifs ;
- établir des liens de corrélation et de causalité ;
- traquer et corriger des erreurs de logique.

3b. Interpréter et représenter des résultats expérimentaux par le biais de modélisations mathématiques, de représentations graphiques, de raisonnement et d'outils statistiques :
Ea
- exploiter la dispersion des variables continues comme source d'information.

3c. Démontrer son ouverture et sa créativité, en reconnaissant les échecs et en en recherchant la cause ; en reconnaissant des observations inattendues, et en identifiant leur intérêt ; en reformulant son hypothèse de départ, en élaborant une contre-hypothèse.

4. Communiquer et argumenter efficacement, par oral et par écrit

4a. Enrichir son vocabulaire en sciences biomédicales et l'utiliser de manière précise et nuancée en français et en anglais scientifique.

4b. Rédiger, en français et en anglais, des rapports scientifiques sur la base des normes de publication scientifique en sciences biomédicales:
Ea :
- argumenter la pertinence des démarches expérimentales choisies et des conclusions proposées ;
- confronter ses données avec celles d'études comparables publiées dans la littérature scientifique;
- identifier les divergences éventuelles, en proposer les causes possibles et envisager les compléments d'expérience nécessaires.

4c. Présenter une communication orale, conformément aux standards scientifiques en sciences biomédicales:
Ea :
- exposer avec précision la démarche expérimentale utilisée et les résultats obtenus, afin d'en débattre avec les autres membres de l'équipe.

5. Se comporter en chercheur professionnel, armé pour débuter une carrière scientifique

5a. S'intégrer dans une équipe de chercheurs.

5b. Pratiquer l'intégrité scientifique:
Ea :
- reconnaître ses erreurs et les corriger ;
- citer ses sources et bannir le plagiat ;
- maîtriser et appliquer les règles d'éthique liées à l'expérimentation.

5c. Développer son érudition en cultivant la curiosité scientifique et participer à la diffusion des connaissances construites sur une pensée scientifique rigoureuse.

5d. Connaître les règles de la publication scientifique.

6. S'il choisit la finalité approfondie : maîtriser les connaissances spécifiques et mener une recherche originale dans un domaine spécialisé des sciences biomédicales

6a. Comprendre de manière approfondie les fondements et concepts essentiels d'un des domaines suivants des sciences biomédicales : la pathophysiologie moléculaire et cellulaire, la cancérologie, les neurosciences ; comprendre les développements en matière de diagnostic et de thérapie qui y sont associés.

6b. Intégrer les contraintes encadrant le développement d'un projet scientifique, qu'il s'agisse d'une recherche appliquée ou fondamentale ; structurer et argumenter une demande de financement ; identifier l'objet d'un brevet et connaître la procédure pour initier son dépôt.

6c. Utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement professionnel nouveau, qu'il s'agisse d'une institution ou d'une entreprise impliquée dans la recherche biomédicale.

7. S'il choisit la finalité spécialisée en nutrition, se comporter en spécialiste de choix de la mise en relation entre la nutrition et la santé, capable d'une approche critique et scientifique solide dans les divers milieux professionnels concernés

7a. Comprendre de manière approfondie les fondements et concepts essentiels de la nutrition fondamentale et clinique et être capable de les utiliser pour identifier et tester des hypothèses de recherche en matière de mécanismes, prévention, diagnostic et traitement dans le domaine de la nutrition.

7b. Intégrer les contraintes encadrant le développement d'un projet scientifique, qu'il s'agisse d'une recherche appliquée ou fondamentale ; structurer et argumenter une demande de financement.

7c. Utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement professionnel nouveau, qu'il s'agisse d'une institution ou d'une entreprise impliquée dans la nutrition au sens large.

8. S'il choisit la finalité spécialisée en toxicologie : intégrer les compétences multidisciplinaires nécessaires pour évaluer et prévenir les risques pour la santé humaine engendrés par les substances chimiques

8a. Comprendre et utiliser les fondements et concepts de la toxicologie moderne.

8b. Planifier, mener et interpréter une étude de toxicologie expérimentale.

8c. Analyser de manière critique et synthétiser les données toxicologiques disponibles pour une substance chimique et intégrer cette information dans un contexte réglementaire (notamment la réglementation européenne REACh).

9. S'il choisit la finalité spécialisée en sciences biomédicales cliniques : intégrer les connaissances et compétences nécessaires pour participer à des études cliniques à grande échelle

9a. Intégrer les connaissances et compétences permettant d'apprécier l'objet et la pertinence d'un nouvel outil diagnostique ou thérapeutique par rapport à une pathologie humaine.

9b. Planifier, mener et interpréter une étude clinique à grande échelle, en appliquant les analyses informatiques et statistiques appropriées.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme de l'étudiant est constitué :

- d'un tronc commun de 70 crédits,
- d'une finalité de 30 crédits (approfondie ou une des trois finalités spécialisées),
- d'une option au choix de 20 crédits. L'option sciences biomédicales cliniques et l'option nutrition humaine ne sont pas accessibles aux étudiants de la finalité approfondie.

Pour un programme-type, ce master totalisera, quels que soient la finalité, les options et/ou les cours au choix sélectionnés un minimum de 120 crédits répartis sur deux blocs annuels correspondant à 60 crédits chacun.

> Tronc commun [prog-2016-sbim2m-wsbim200t.html]

Finalités

> Finalité approfondie [prog-2016-sbim2m-wsbim200a]
> Finalité spécialisée:nutrition humaine [prog-2016-sbim2m-wsbim201s]
> Finalité spécialisée:toxicologie [prog-2016-sbim2m-wsbim202s]
> Finalité spécialisée:sciences biomédicales cliniques [prog-2016-sbim2m-wsbim203s]

Options et/ou cours au choix

> Option cancérologie [prog-2016-sbim2m-wsbim908o.html]
> Option neurosciences [prog-2016-sbim2m-wsbim907o.html]
> Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [prog-2016-sbim2m-wsbim904o.html]
> Option nutrition humaine [prog-2016-sbim2m-wsbim903o.html]
> Option toxicologie [prog-2016-sbim2m-wsbim905o.html]
> Option sciences biomédicales cliniques [prog-2016-sbim2m-wsbim906o.html]

SBIM2M Programme détaillé

PROGRAMME PAR MATIÈRE

Tronc Commun

○ Obligatoire	✖ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	■ Activité avec prérequis

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

Mémoire

WSBIM2198	Mémoire expérimental (1re partie)			9 Crédits		x	
WSBIM2298	Mémoire expérimental (2e partie) et séminaire d'accompagnement			20 Crédits			x

Apprentissage de l'approche expérimentale

WSBIM2197	Stage en laboratoire (1re partie)			19 Crédits		x	
WSBIM2297	Stage en laboratoire (2e partie)			20 Crédits			x

Sciences religieuses (2 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les 3 suivants :

LTECO2101	Bible et santé	Claude.Lichtert	15h	2 Crédits	1q	x	
LTECO2102	Christianisme et questions de sens	Arnaud.Join-Lambert	15h	2 Crédits	1q	x	
LTECO2103	Questions d'éthique chrétienne	Eric.Gaziaux	15h	2 Crédits	1q	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.

> Finalité approfondie *[prog-2016-sbim2m-wsbim200a]*
> Finalité spécialisée:nutrition humaine *[prog-2016-sbim2m-wsbim201s]*
> Finalité spécialisée:toxicologie *[prog-2016-sbim2m-wsbim202s]*
> Finalité spécialisée:sciences biomédicales cliniques *[prog-2016-sbim2m-wsbim203s]*

Finalité approfondie [30.0]

- Obligatoire
- Activité non dispensée en 2016-2017
- Activité cyclique dispensée en 2016-2017
- Au choix
- Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
- Activité avec prérequis

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

Cours obligatoire (3 crédits)

					Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM2280	Atelier de communication scientifique	Luc.Bertrand Charles.Desmet (coord.) Christophe.Pierreux	0h+30h	3 Crédits	1q	x

Cours au choix de systèmes expérimentaux (3 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les 2 suivants.

WSBIM2112	Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux *Ce cours WSBIM2112 est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.*	Jean-Francois.Collet Anabelle.Decottignies Charles.Hachez Sophie.Lucas (coord.) Rene.Rezsohazy Jacob.Souopgui	20h	3 Crédits	1q	x
WSBIM2151	Approches expérimentales en neurosciences *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.*	Ilse.Dewachter Pascal.Kienlen-Campard (coord.) Jean-Noel.Octave	30h	3 Crédits	1q	x

Cours au choix de la finalité approfondie (14 crédits)

L'étudiant choisit 14 crédits de cours au choix. Si certains cours que choisit l'étudiant sont offerts dans une finalité ou une option, ce recouvrement, entre les cours choisis et les cours d'une finalité ou d'une option, ne peut excéder 6 crédits.

WSBIM2114	Biologie cellulaire et moléculaire approfondie (1re partie) *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.*	Jean-Baptiste.Demoulin Emmanuel.Hermans Frederic.Lemaigre Thomas.Michiels Jean-Noel.Octave (coord.) Donatienne.Tyteca	39h	4 Crédits	1q	x
WSBIM2115	Relations structure/fonction des protéines *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.*	Luc.Bertrand Jean-Francois.Collet Etienne.Deplaen Mark.Rider (coord.)	30h	4 Crédits	1q	x
WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.*	Annie.Robert	30h+30h	3 Crédits	1q	x
WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire		35h+10h	3 Crédits	1q	x
WSBIM2125	Atelier de modèles expérimentaux	Ilse.Dewachter Patrick.Jacquemin (coord.)	30h	3 Crédits	2q	x

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM1220	Eléments de neurosciences	Emmanuel.Hermans (coord.) Marcus.Missal	30h	3 Crédits	2q	x	
WSBIM1321	Eléments de neurosciences, 2e partie	Frederic.Clotman Philippe.Gailly Pascal.Kienlen-Campard (coord.)	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2152	Maladies nerveuses et psychiatriques, approches théoriques et translationnelles *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.*	Eric.Constant Philippe.Detimary Emmanuel.Hermans (coord.) Adrian.Ivanoiu Anne.Jeanjean	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2153	Neurosciences cognitives *Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.*	Julie.Duque Marcus.Missal (coord.) Bruno.Rossion Yves.Vandermeeren	30h	4 Crédits	1q	x	
WFARM2514	Pharmacodépendance et toxicomanie	Arnaud.Capron Philippe.Detimary Veronique.Godding Philippe.Hantson Vincent.Haufroid Emmanuel.Hermans (coord.) Denis.Jacques Didier.Lambert Peter.Starkel Miikka.Vikkula	20h+10h	3 Crédits	2q	x	
WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Eric.Constant	15h	2 Crédits	2q ⊕	x	
WMDS1313	Microbiologie médicale	Michel.Delmee (coord.) Benoit.Kabamba Jean.Ruelle Anne.Simon	45h+10h	5 Crédits	1q	x	

Stage obligatoire au choix (10 crédits)

En 2e bloc annuel de master, l'étudiant choisit un stage parmi les 3 suivants.

WSBIM2271	Stage de recherche à l'étranger	Pascal.Kienlen-Campard		10 Crédits	2q		x
WSBIM2272	Stage en entreprise	Jean-Baptiste.Demoulin Jean-Christophe.Renauld		10 Crédits	2q		x
WSBIM2273	Stage de recherche 2e partie	Jean-Baptiste.Demoulin Jean-Christophe.Renauld		10 Crédits	2q		x

Finalité spécialisée:nutrition humaine [30.0]

- Obligatoire
- Activité non dispensée en 2016-2017
- Activité cyclique dispensée en 2016-2017
- Au choix
- Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
- Activité avec prérequis

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

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc.Bertrand Patrice.Cani (coord.) Patrick.Gilon Sandrine.Horman Nicolas.Lanthier Maria.Veiga	30h	4 Crédits	1q	x	
WSBIM2134	Physiopathologie de la nutrition	Sonia.Brichard (coord.) Isabelle.Leclercq Dominique.Maiter Jeanpaul.Thissen	30h	4 Crédits	1q	x	
WSBIM2136	Nutrition clinique	Jeanpaul.Thissen	30h	4 Crédits	1q	x	
WSBIM2137	Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique	Philippe.Detimary Cathy.Debier Michel.Delmee Nathalie.Delzenne (coord.) Jean.Ruelle Francoise.Smets	30h	4 Crédits	1q	x	
WSBIM2138	Innovation et recherche en nutrition	Veronique.Beauloye Nathalie.Delzenne Nicolas.Lanthier Philippe.Lysy Xavier.Stephenne Jeanpaul.Thissen (coord.)	30h	4 Crédits	1q	x	
WSBIM2238	Nutrition spécialisée	D.Hermans Francoise.Smets Jeanpaul.Thissen (coord.) Xavier.Wittebole	30h	4 Crédits	2q		x
WSBIM2237	Nutrition et environnement : aspect sociétal	Philippe.Baret Patrice.Cani Olivier.Corneille Olivier.Deschutter Nathalie.Delzenne (coord.)	20h	3 Crédits	2q		x
WSBIM2239	Nutrition et santé publique	William.Dhoore Nathalie.Delzenne (coord.) Jeanpaul.Thissen Stephan.Vandenbroucke	20h	3 Crédits	2q		x

Finalité spécialisée:toxicologie [30.0]

- Obligatoire
- Activité non dispensée en 2016-2017
- Activité cyclique dispensée en 2016-2017
- Au choix
- Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
- Activité avec prérequis

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

Cours obligatoires

					Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WFARM2139	Pharmacogénomique et toxicologie	Laure.Bindels Vincent.Haufroid	37.5h	4 Crédits	1q	x	
WMDTR3211	Toxicologie industrielle	Dominique.Lison	15h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2143	Causes et facteurs de risque du cancer	Nathalie.Delzenne Dominique.Lison Etienne.Marbaix (coord.)	15h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2159	Approche médico-légale : pathologie forensique en toxicologie	Frederic.Bonbled (coord.) Arnaud.Capron Gregory.Schmit	30h	3 Crédits	2q	x	
WSBIM2246	Toxicologie humaine	Philippe.Hantson	52.5h	6 Crédits	2q	x	
WSBIM2135	Santé et environnement: risques chimiques	Perrine.Hoet	15h+7.5h	3 Crédits	1q		x

Cours au choix

En fonction de son parcours antérieur, l'étudiant choisit 7 crédits dans la liste ci-dessous ou tout autre cours avec l'accord de son promoteur et du responsable du programme.

Analyse instrumentale

L'étudiant choisit 4 crédits parmi les cours suivants.

WSBIM1200	Introduction à l'analyse instrumentale biomédicale	Giulio.Muccioli	30h+30h	4 Crédits	1q	x	
WFARM1312T	Analyse instrumentale (techniques chromatographiques et 10h de travaux pratiques)		30h+10h	4 Crédits	1q	x	
WFARM2500	Analyse instrumentale: étude de cas	Marie-France.Herent Giulio.Muccioli (coord.)	20h+10h	4 Crédits	2q	x	

Biostatistiques

L'étudiant choisit 3 crédits parmi les cours suivants.

WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé	Annie.Robert	30h+30h	3 Crédits	1q	x	
WFARM2177	Biostatistique	Laure.Elens	20h+10h	3 Crédits	2q	x	

Finalité spécialisée:sciences biomédicales cliniques [30.0]

○ Obligatoire	⊠ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	Activité avec prérequis

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

Bloc annuel 1 2

○ 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 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 e

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

⊠ Secteur cardio-vasculaire

○ WMDS1325S	Système cardiovasculaire, partie 2 (partim SBIM)		60h	5 Crédits	2q	x	
○ WINTR2291	Exploration fonctionnelle cardiaque	Bernhard.Gerber Claude.Hanet (coord.) Agnes.Pasquet Christophe.Scavee Erwin.Schroeder	15h	2 Crédits	2q	x	

○ Cours de complément, au choix (3 crédits)
L'étudiant choisit un cours de complément parmi les cours suivants, en 2e bloc annuel.

⊠ WINTR2230	Compléments de maladies vasculaires	Benoit.Boland Pierre.Goffette Philippe.Hainaut Chantal.Lefebvre (coord.) Robert.Verhelst	15h	3 Crédits	2q		x
⊠ WPEDI2140	Cardiologie pédiatrique	Catherine.Barrea Stephane.Moniotte Thierry.Sluysmans (coord.)	15h	3 Crédits	1q		x

⊠ Secteur respiratoire

○ WMDS1324	Système respiratoire, partie 2	Jean-Luc.Balligand Pierre.Bulpa Emmanuel.Coche Philippe.Collard Philippe.Eucher Christine.Galant Benoit.Ghaye Giuseppe.Liistro Sebahat.Ocak Charles.Pilette Yves.Sibille (coord.)	54h+10h	5 Crédits	2q	x	
○ WINTR2292	Exploration fonctionnelle pulmonaire	Giuseppe.Liistro Eric.Marchand	15h	2 Crédits	2q	x	

○ Cours de complément, au choix
L'étudiant choisit un cours de complément parmi les cours suivants, en 2e année.

⊠ WPNEU2110	Compléments de pneumologie	Philippe.Collard Sebahat.Ocak Charles.Pilette (coord.) Olivier.Vandenplas	15h	3 Crédits	2q		x
⊠ WPNEU2120	Compléments d'allergologie clinique	Charles.Pilette Carine.Sohy Olivier.Vandenplas (coord.)	15h	3 Crédits	1q		x

⊠ Secteur maladies infectieuses
L¿étudiant a les deux cours ci-dessous à son programme et choisit une autre activité de 2 crédits en accord avec son promoteur.

○ WMED2181	Compléments de pathologie tropicale	JeanCyr.Yombi	15h	3 Crédits	1q		x

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WMDS2137	Secteur maladies infectieuses	Liliane.Marot Etienne.Sokal Dimitri.Vanderlinden Bernard.Vandercam (coord.)	48h	5 Crédits	2q	x	

Secteur digestif

WMDS2125T	Secteur digestif (partim SBIM : tube digestif)		60h	5 Crédits	1q	x	
WRDGN2130	Compléments d'imagerie médicale	Laurence.Annet Philippe.Clapuyt Emmanuel.Coche Etienne.Danse Thierry.Duprez Latifa.Fellah Benoit.Ghaye Pierre.Goffette Francois.Jamar Isabelle.Leconte Frederic.Lecouvet Renaud.Menten Bruno.Vandeberg (coord.)	15h	2 Crédits	1q	x	
WMDS2125F	Secteur digestif (partim SBIM : foie, voies biliaires et pancréas)		24h	3 Crédits	1q		x

Secteur psychiatrie

WMDS2226	Secteur psychiatrie	Eric.Constant (coord.) Emmanuel.Debecker Philippe.Detimary Vincent.Dubois Alain.Luts Jean-Marie.Maloteaux Christine.Reynaert Anne.Wintgens Nicolas.Zdanowicz	48h	5 Crédits	2q	x	

Cours d'exploration au choix

L'étudiant choisit un cours parmi les cours suivants, en 1er bloc annuel de master.

WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Eric.Constant	15h	2 Crédits	2q ⊕	x	
WPSYC2190	Psychiatrie de l'adolescent et du jeune adulte	Nicolas.Zdanowicz	15h	2 Crédits	2q	x	
WPSYC2212	Assuétudes et troubles alimentaires	Philippe.Detimary Denis.Hers (coord.) Isabelle.Maisin	15h	2 Crédits	2q ⊘	x	
WPSYC2213	Troubles anxio-dépressifs	Eric.Constant Alain.Luts	15h	2 Crédits	2q ⊘	x	

Cours de complément, au choix

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

WPSYC2151	Psychiatrie infantile : psychopathologie de la vie quotidienne	Anne.Wintgens	15h	3 Crédits	1q		x
WPSYC2152	Psychiatrie infantile : syndromes psychiatriques et psychosomatiques infantiles	Emmanuel.Debecker	15h	3 Crédits	2q		x

Secteur gynécologie obstétrique

WOBST2161	Compléments de gynécologie et d'infertilité	Pascale.Jadoul Celine.Pirard Jean-Luc.Squifflet (coord.)	15h	3 Crédits	1q		x
WOBST2162	Compléments d'andrologie et volet masculin de la fécondation in vitro	Christine.Wyns	15h	2 Crédits	1q	x	
WMDS2222S	Secteur gynécologie obstétrique (partim SBIM)		60h	5 Crédits	1q	x	

Secteur endocrinologie

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WMDS2123	Secteur endocrinologie	Orsalia.Alexopoulou Veronique.Beauloye Emmanuel.Coche Etienne.Delgrange Julian.Donckier Thierry.Duprez Michel.Hermans Yves.Horsmans Dominique.Maiter (coord.) Etienne.Marbaix Michel.Mourad Vanessa.Preumont Jeanpaul.Thissen Bernard.Vandeleene	60h	5 Crédits	2q	x	
WBICL2105	Apports de la biologie au diagnostic des principales maladies endocriniennes	Damien.Gruson Dominique.Maiter (coord.)	22.5h	2 Crédits	1q	x	
WINTR2211	Compléments d'endocrinologie	Orsalia.Alexopoulou Veronique.Beauloye Michel.Hermans Dominique.Maiter (coord.)	15h	3 Crédits	2q		x

Secteur hématologie-cancérologie

WMDS2223	Secteur oncologie	Martine.Berliere Benedicte.Brichard Philippe.Collard Frank.Cornelis Pascale.Cornette Francois.Duhoux Jean-Pascal.Machiels (coord.) Pierre.Scalliet Bertrand.Tombal	24h	2 Crédits	1q	x	
WMDS2221	Secteur hématologie	Benedicte.Brichard Marianne.Desmedt Chantal.Doyen Stephane.Eeckhoudt Violaine.Havelange Cedric.Hermans (coord.) Laurent.Knoops Dominique.Latinne Jean-Pascal.Machiels Nicole.Straetmans Eric.Vandenneste Marie-Christiane.Vekemans Christiane.Vermylen	48h	3 Crédits	2q	x	
WINTR2181	Compléments d'hémostase	Stephane.Eeckhoudt Cedric.Hermans (coord.) Catherine.Lambert	15h	2 Crédits	2q	x	

Cours de complément, au choix

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

WRDTH2120	Compléments de cancérologie	Jean-Francois.Baurain (coord.) Lionel.Dhondt Yves.Humblet Joseph.Kerger Jean-Pascal.Machiels Marc.Vandeneynde	30h	3 Crédits	1q		x
WINTR2182	Compléments d'hématologie	Chantal.Doyen Carlos.Graux Violaine.Havelange Cedric.Hermans (coord.) Xavier.Poire Anne.Sonet Eric.Vandenneste Marie-Christiane.Vekemans	15h	3 Crédits	2q		x

Secteur maladies nerveuses

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WMEDI2300	Maladies neurologiques	Adrian.Ivanoiu Anne.Jeanjean (coord.) Patrice.Laloux Jean-Marie.Maloteaux Marie-Cecile.Nassogne Christian.Raftopoulos	65h	5 Crédits	1q	x	
WRDGN2120	Neuroradiologie	Thierry.Duprez	15h	2 Crédits	1q	x	

Cours de complément, au choix

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

WNEPE2310	Compléments de neurologie infantile	Christine.Bonnier Florence.Christiaens Anne.De.volder Sophie.Ghariani Marie-Cecile.Nassogne (coord.)	15h	3 Crédits	1q		x
WNEUR2190	Questions cliniques de neurologie	Adrian.Ivanoiu (coord.) Anne.Jeanjean Patrice.Laloux Vincent.Vanpesch	15h	3 Crédits	1q		x

Stage en sciences biomédicales cliniques (4 crédits)

WSBIM2161	Stage en sciences biomédicales cliniques dans un service lié au secteur			4 Crédits		x	

Démarche diagnostique (6 crédits)

WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Laurence.Habimana Annie.Robert (coord.)	30h	3 Crédits	1q	x	
WMED2331	Stratégie d'utilisation de l'imagerie médicale et de la biologie clinique	Philippe.Clapuyt Emmanuel.Coche Etienne.Danse (coord.) Latifa.Fellah Isabelle.Leconte Frederic.Lecouvet Chantal.Lefebvre	16.5h	3 Crédits	2q		x

Démarche thérapeutique (3 crédits)

WESP2123	Principes des essais cliniques	Laurence.Habimana Annie.Robert (coord.) Francoise.Smets	20h+10h	3 Crédits	1q	x	

Evaluation du risque dans les études cliniques (3 crédits)

WFSP2218	Analyse longitudinale : régression linéaire, logistique et de Poisson	Annie.Robert	20h+20h	3 Crédits	1q	x	

Questions spéciales de cliniques (4 crédits)

L'étudiant choisit 4 crédits parmi les cours suivants ou tout autre cours de pathologie humaine autre que celui du secteur principal choisi par l'étudiant. Consulter la liste de cours au choix du programme de master en médecine.

WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Eric.Constant	15h	2 Crédits	2q ⊕		x
WMNUC2100	Applications de la médecine nucléaire in vivo	Veronique.Roelants Thierry.Vanderborght (coord.)	15h	2 Crédits	1q		x
LSTAT2130	Eléments de statistique bayésienne	Philippe.Lambert	15h+5h	4 Crédits	2q		x
WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé	Annie.Robert	30h+30h	3 Crédits	1q		x

Options et/ou cours au choix [20.0]

Une option à choisir parmi :

> Option cancérologie [prog-2016-sbim2m-wsbim908o]
> Option neurosciences [prog-2016-sbim2m-wsbim907o]
> Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [prog-2016-sbim2m-wsbim904o]
> Option nutrition humaine [prog-2016-sbim2m-wsbim903o]
> Option toxicologie [prog-2016-sbim2m-wsbim905o]
> Option sciences biomédicales cliniques [prog-2016-sbim2m-wsbim906o]

Option cancérologie [20.0]

Obligatoire
Activité non dispensée en 2016-2017
Activité cyclique dispensée en 2016-2017
Au choix
Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
Activité avec prérequis

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 une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM2141	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs	Stefan.Constantinescu Anabelle.Decottignies Olivier.Feron Frederic.Lemaigre (coord.) Pierre.Sonveaux	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2142	Génétique et épigénétique des tumeurs	Charles.Desmet Jean-Baptiste.Demoulin (coord.) Violaine.Havelange	20h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2143	Causes et facteurs de risque du cancer *L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 2 crédits.*	Nathalie.Delzenne Dominique.Lison Etienne.Marbaix (coord.)	15h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2144	Diagnostic et thérapie du cancer	Jean-Francois.Baurain Pierre.Coulie (coord.) Thierry.Duprez Bernard.Gallez Vincent.Gregoire Violaine.Havelange Etienne.Marbaix	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2244	Questions spéciales en cancérologie	Jean-Francois.Baurain Pierre.Coulie Charles.Desmet (coord.) Jean-Baptiste.Demoulin Olivier.Feron Bernard.Gallez Vincent.Gregoire Etienne.Marbaix Pierre.Sonveaux	0h+50h	5 Crédits	2q		x
WSBIM2245	Séminaire d'intégration biomédicale (cancérologie)	Jean-Francois.Baurain Pierre.Coulie Charles.Desmet (coord.) Jean-Baptiste.Demoulin Olivier.Feron Bernard.Gallez Vincent.Gregoire Etienne.Marbaix Pierre.Sonveaux	0h+50h	5 Crédits	2q		x

Option neurosciences [20.0]

○ Obligatoire	⊠ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	■ Activité avec prérequis

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 une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
○ WSBIM2154	Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles	Laurence.Dricot Aleksandar.Jankovski (coord.) John.Lee	30h	4 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2155	Neurobiologie du développement	Frederic.Clotman (coord.) Ilse.Dewachter Fadel.Tissir	30h	4 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2156	Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG	Philippe.Gailly (coord.) Marcus.Missal Andre.Mouraux	20h	2 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2251	Introduction aux réseaux de neurones artificiels	John.Lee Marcus.Missal (coord.)	20h+10h	3 Crédits	2q		x
○ WSBIM2253	Questions approfondies en neurosciences cognitives	Julie.Duque Valery.Legrain Marcus.Missal (coord.)	30h+10h	4 Crédits	2q		x
○ WSBIM2255	Séminaire sur les maladies neurologiques et psychiatriques	Eric.Constant Philippe.Detimary Emmanuel.Hermans (coord.) Anne.Jeanjean	0h+30h	3 Crédits	2q		x

Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]

○ Obligatoire	⊠ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	■ Activité avec prérequis

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 une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

Bloc annuel 1 | Bloc annuel 2

⊠ Programme des étudiants inscrits en master 60

L'étudiant suit les cours suivants :

○ WSBIM2215	Régulations post-traductionnelles des protéines	Luc.Bertrand (coord.) Jean-Francois.Collet Jean-Baptiste.Demoulin Mark.Rider Emile.Vanschaftingen	20h	2 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frederic.Lemaigre (coord.)	20h	2 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2184	Pathophysiologie cellulaire et moléculaire des maladies humaines 1	Christophe.Beauloye Olivier.Feron Jean-Christophe.Jonas (coord.) Pascal.Kienlen-Campard Charles.Pilette	30h	3 Crédits	1q	x	
○ WSBIM2113	Microorganismes et immunité	Jean-Paul.Coutelier	20h+10h	3 Crédits	1q	x	

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM2285	Séminaire d'intégration en biologie moléculaire	Frederic.Lemaigre	0h+30h	4 Crédits	2q	x	
WSBIM2284	Pathophysiologie cellulaire et moléculaire des maladies humaines 2	Christophe.Beauloye Luc.Bertrand Chantal.Dessy Laure.Dumoutier Olivier.Feron Patrick.Henriet Sandrine.Horman Jean-Christophe.Jonas (coord.) Pascal.Kienlen-Campard Charles.Pilette	10h+20h	3 Crédits	2q	x	
WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Pierre.Coulie (coord.) Laure.Dumoutier Sophie.Lucas Jean-Christophe.Renauld	20h+10h	3 Crédits	2q	x	

Programme des étudiants inscrits en master 120

Cours au choix

L'étudiant choisit 10 crédits sur les 13 proposés ci-dessous.

WSBIM2215	Régulations post-traductionnelles des protéines	Luc.Bertrand (coord.) Jean-Francois.Collet Jean-Baptiste.Demoulin Mark.Rider Emile.Vanschaftingen	20h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frederic.Lemaigre (coord.)	20h	2 Crédits	1q	x	
WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc.Bertrand Patrice.Cani (coord.) Patrick.Gilon Sandrine.Horman Nicolas.Lanthier Maria.Veiga	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2184	Pathophysiologie cellulaire et moléculaire des maladies humaines 1	Christophe.Beauloye Olivier.Feron Jean-Christophe.Jonas (coord.) Pascal.Kienlen-Campard Charles.Pilette	30h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2113	Microorganismes et immunité	Jean-Paul.Coutelier	20h+10h	3 Crédits	1q	x	

Cours obligatoires

WSBIM2285	Séminaire d'intégration en biologie moléculaire	Frederic.Lemaigre	0h+30h	4 Crédits	2q		x
WSBIM2284	Pathophysiologie cellulaire et moléculaire des maladies humaines 2	Christophe.Beauloye Luc.Bertrand Chantal.Dessy Laure.Dumoutier Olivier.Feron Patrick.Henriet Sandrine.Horman Jean-Christophe.Jonas (coord.) Pascal.Kienlen-Campard Charles.Pilette	10h+20h	3 Crédits	2q		x
WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Pierre.Coulie (coord.) Laure.Dumoutier Sophie.Lucas Jean-Christophe.Renauld	20h+10h	3 Crédits	2q		x

Option nutrition humaine [20.0]

⭘ Obligatoire	⊠ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	Activité avec prérequis

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).

⭘ Cours au choix

Pour compléter l'option, l'étudiant choisit des cours pour un nombre de crédits permettant d'atteindre les minimum 20 crédits d'option. Pour les étudiants du master 120, si certains cours que choisit l¿étudiant sont offerts dans une finalité spécialisée, le recouvrement, entre les cours de cette option et les cours d'une finalité spécialisée, ne peut excéder 6 crédits.

⭘ Cours au choix (10 crédits)

L¿étudiant choisit des cours pour atteindre un minimum de 10 crédits, parmi les cours proposés dans la liste ci-dessous, complétés de cours proposés dans tout autre programme d'autres facultés. Ce choix sera validé par la commission d'enseignement de la finalité.

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
⊠ WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cecile.Nassogne	30h	3 Crédits	1q	x	
⊠ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire		35h+10h	3 Crédits	1q	x	
⊠ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie.Delzenne	30h+15h	3 Crédits	1q	x	

⭘ Stage obligatoire au choix (10 crédits)

L'étudiant choisit un stage parmi les suivants.

⊠ WSBIM2274	Stage de recherche à l'étranger (finalité nutrition)			10 Crédits	2q		x
⊠ WSBIM2275	Stage en entreprise (finalité nutrition)			10 Crédits	2q		x
⊠ WSBIM2276	Stage de recherche 2e partie (finalité nutrition)			10 Crédits	2q		x

Option toxicologie [20.0]

○ Obligatoire	⊠ Au choix
△ Activité non dispensée en 2016-2017	⊘ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017	Activité avec prérequis

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 toxicologie. Pour les étudiants bacheliers de l'UCL en sciences biomédicales, l'un ou l'autre des cours suivants pourraient être remplacé en accord avec le promoteur et le responsable du programme.

○ Cours obligatoires

						Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
○ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire		35h+10h	3 Crédits	1q	x	
○ WMDTR3201S	Pathologie et clinique des maladies professionnelles (partim SBIM)		15h	2 Crédits	1q		x
○ WMDTR3212	Aspects réglementaires en toxicologie	Dominique.Lison Violaine.Verougstraete	22.5h	2 Crédits	2q		x

○ Cours au choix

L'étudiant choisi 3 minimum crédits parmi les cours suivants.

⊠ WFARM1300M	Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques (partim métabolisme 15h)		10h+20h	2 Crédits	1q	x	
⊠ WFARM1303	Biochimie médicale	Jean-Philippe.Defour Catherine.Fillee Damien.Gruson Vincent.Haufroid (coord.) Teresinha.Leal	20h	2 Crédits	2q	x	
⊠ WFARM2180	Organotoxicité et cancer : aspects moléculaires, cellulaires et fonctionnels	Olivier.Feron (coord.) Philippe.Hantson Philippe.Lysy Xavier.Wittebole	30h+15h	3 Crédits	2q	x	
⊠ WFARM2514	Pharmacodépendance et toxicomanie	Arnaud.Capron Philippe.Detimary Veronique.Godding Philippe.Hantson Vincent.Haufroid Emmanuel.Hermans (coord.) Denis.Jacques Didier.Lambert Peter.Starkel Miikka.Vikkula	20h+10h	3 Crédits	2q	x	

○ Stage obligatoire au choix (10 crédits)

L'étudiant choisit un stage parmi les 2 suivants.

⊠ WSBIM2220	Stage de recherche (finalité toxicologie)			10 Crédits	2q		x
⊠ WSBIM2221	Stage en entreprise (finalité toxicologie)			10 Crédits	2q		x

Option sciences biomédicales cliniques [20.0]

Obligatoire	Au choix
Activité non dispensée en 2016-2017	Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
Activité cyclique dispensée en 2016-2017	Activité avec prérequis

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.

Métabolisme et pathologies particulières

					Bloc annuel 1	Bloc annuel 2
WSBIM2246P	Toxicologie humaine (partim physiopathologie des intoxications, 30h) *L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 3 crédits.*		30h	3 Crédits	2q	x	
WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cecile.Nassogne	30h	3 Crédits	1q		x

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.

WMDS1310T	Pathologie générale (partim théorie)		40h	3 Crédits	1q	x	
WSBIM2125	Atelier de modèles expérimentaux	Ilse.Dewachter Patrick.Jacquemin (coord.)	30h	3 Crédits	2q	x	

Méthodes pour les études cliniques

LSTAT2330	Statistique des essais cliniques	Catherine.Legrand Annie.Robert	22.5h +7.5h	3 Crédits	2q		x

Activités au choix

L'étudiant choisit 5 crédits parmi les cours suivants. Pour les étudiants du master 120 ayant choisi la finalité spécialisée en sciences biomédicales cliniques un autre cours de pathologie humaine que celui du secteur principal peut être choisi.

WESP2127	Logiciel de statistique	Laurence.Habimana Annie.Robert (coord.)	15h+15h	2 Crédits	1q		x
WESP2232	Epidémiologie génomique	Catherine.Legrand Alexandre.Persu Annie.Robert (coord.) Miikka.Vikkula	15h+15h	3 Crédits	2q		x
WFSP2201	Séminaire de méthodes avancées en santé publique	Vincent.Lorant Niko.Speybroeck (coord.)	15h	3 Crédits	2q		x

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Un document prerequis-2016-sbim2m.pdf précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE. (Rem: Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, ces activités sont identifiées dans le programme détaillé: leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;

- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter le règlement des études et des examens.

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCL, un référentiel d'acquis d'apprentissage précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maitrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l´identifiant global UCL en cliquant ICI.

SBIM2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ADMISSION

Tant les conditions d'admission générales que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

Les candidats étudiants non francophones (UE et hors UE) devront apporter la preuve, dans leur demande d'admission, d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du Cadre européen commun de référence, pages 24 à 29)

- Bacheliers universitaires
- Bacheliers non universitaires
- Diplômés du 2° cycle universitaire
- Diplômés de 2° cycle non universitaire
- Adultes en reprise d'études
- Accès personnalisé

—

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers UCL			
Bachelier en sciences biomédicales		Accès direct	
Bachelier en sciences dentaires Bachelier en médecine Bachelier en sciences pharmaceutiques		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
Bachelier en sciences biologiques		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
Bachelier en médecine vétérinaire Bachelier en sciences chimiques Bachelier en sciences physiques Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 60 crédits intégrés dans le programme du master
Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)			
bachelier en sciences biomédicales		Accès direct	
bachelier en médecine sciences pharmaceutiques sciences dentaires		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelier en sciences biologiques		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelier médecine vétérinaire bachelier en sciences chimiques bachelier en sciences de l'ingénieur orientation bioingénieur		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 60 crédits intégrés dans le programme du master

bachelier en sciences physiques			
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			
bachelor of Science in de biomedische wetenshappen		Accès direct	
bachelor of Science in de geneeskunde bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen bachelor of Science in de tandheelkunde		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelor of Science in de biologie		Accès moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelor of Science in de diergeneeskunde bachelor of Science in de chemie bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen bachelor of Science in de fysica		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	Enseignements supplémentaires de max 60 crédits intégrés dans le programme du master
Bacheliers étrangers			
diplôme universitaire jugé équivalent dans des domaines similaires à ceux repris ci-dessus ou ayant acquis une expérience pouvant être valorisée dans le domaine des sciences biomédicales		-	Accès en bachelier. Programme établi par le jury d'admission sur base du parcours antérieur de minimum 60 crédits.

—

Bacheliers non universitaires

Diplômes	Accès	Remarques
> En savoir plus sur les passerelles vers l'université Les porteurs d'un diplôme de bachelier non universitaire qui ont accès au master en sciences biomédicales doivent ajouter un complément de formation à leur programme de master qui peut atteindre maximum 60 crédits.		
> BA - technologue de laboratoire médical > BA - technologue en imagerie médicale > BA en chimie (toutes finalités) > BA en chimie finalité biochimie > BA en diététique > BA en ergothérapie > BA en soins infirmiers	Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire'	Type court
> BA - sage-femme (ex-accoucheuse) > BA en soins infirmiers, suivi de la Spécialisation en anesthésie > BA en soins infirmiers, suivi de la Spécialisation en soins intensifs et aide médicale urgente	Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire'	Type court

—

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			

Licence en sciences biomédicales		Accès direct	
Masters			
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Master [120] en sciences pharmaceutiques		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Master [240] en médecine		Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	

—

Diplômés de 2° cycle non universitaire

Diplômes	Accès	Remarques
> En savoir plus sur les passerelles vers l'université		
> MA en kinésithérapie - type long	Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max	Type long

—

Adultes en reprise d'études

> Consultez le site Valorisation des acquis de l'expérience

Tous les masters peuvent être accessibles selon la procédure de valorisation des acquis de l'expérience.

—

Accès personnalisé

Pour rappel tout master (à l'exception des masters de spécialisation) peut également être accessible sur dossier.

—

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le Service des Inscriptions de l'université.

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, il doit ajouter à son programme de master des enseignements supplémentaires.

Obligatoire	Au choix
Activité non dispensée en 2016-2017	Activité cyclique non dispensée en 2016-2017
Activité cyclique dispensée en 2016-2017	Activité avec prérequis

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.

Cours de base

WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)		50h+10h	6 Crédits	1q
WSBIM1201T	Physiologie générale (partim théorie, 40h)		40h	4 Crédits	1q
WSBIM1201P	Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)		0h+25h	2 Crédits	1q
WMDS1211	Biologie cellulaire, médicale et expérimentale	Stefan.Constantinescu (coord.) Christophe.Pierreux Donatienne.Tyteca	30h+20h	4 Crédits	1q
WESP1010	Introduction à la statistique descriptive et aux probabilités	William.Dhoore (coord.) Niko.Speybroeck	15h+15h	3 Crédits	1q
LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nevin.Serbest (coord.)	30h	3 Crédits	2q
WMDS1227	Pharmacologie générale	Emmanuel.Hermans Dominique.Lison Pierre.Wallemacq	20h	2 Crédits	2q
WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé	Annie.Robert	30h+30h	3 Crédits	1q
WSBIM1334S	Immunologie générale (partim SBIM)	Pierre.Coulie	60h	4 Crédits	1q
WMD1006	Cytologie et histologie générales	Marie-Christine.Many	10h+40h	5 Crédits	2q
WSBIM1001	Méthodes mathématiques en sciences biomédicales	Julien.Federinov Andre.Nauts Annie.Robert	45h+20h	5 Crédits	2q
WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas.Michiels	20h+15h	3 Crédits	1q
WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles.Desmet Frederic.Lemaigre Thomas.Michiels (coord.)	30h+10h	3 Crédits	1q
WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Etienne.Deplaen Jean-Noel.Octave (coord.)	20h+30h	3 Crédits	2q

Cours au choix

Cette liste non exhaustive comprend notamment des cours d'initiation, d'introduction aux domaines des finalités proposées en master.

WESP2123	Principes des essais cliniques	Laurence.Habimana Annie.Robert (coord.) Francoise.Smets	20h+10h	4 Crédits	1q
WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Laurence.Habimana Annie.Robert (coord.)	30h	3 Crédits	1q
WMD1200	Eléments d'épidémiologie	Jean-Marie.Degryse Severine.Henrard (supplée Niko Speybroeck) Niko.Speybroeck (coord.)	20h+20h	3 Crédits	2q
WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Ilse.Dewachter (coord.) Sandrine.Horman Donatienne.Tyteca	30h	3 Crédits	2q

✖ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido.Bommer Jean-Francois.Collet (coord.) Stefan.Constantinescu Christophe.Pierreux	22.5h	3 Crédits	2q
✖ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas.Michiels	15h	2 Crédits	1q
✖ WSBIM1393	Stage en laboratoire	Pascal.Kienlen-Campard	30h	3 Crédits	2q
✖ WFARM1382	Génétique moléculaire et médicament	Etienne.Deplaen Jean-Noel.Octave (coord.)	30h	2 Crédits	1q
✖ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Nathalie.Delzenne Philippe.Hantson Vincent.Haufroid Perrine.Hoet Francois.Huaux Dominique.Lison (coord.) Pierre.Wallemacq	30h	3 Crédits	2q
✖ WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Veronique.Beauloye Sonia.Brichard (coord.)	30h	3 Crédits	1q
✖ WFARM1213	Physiologie spéciale et éléments de physiopathologie	Olivier.Feron (coord.) Emmanuel.Hermans Philippe.Lysy	60h	6 Crédits	2q
✖ WSBIM1220	Eléments de neurosciences	Emmanuel.Hermans (coord.) Marcus.Missal	30h	3 Crédits	2q

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. Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'enseignement 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

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Masters de spécialisation accessibles : en biotechnologie et biologie appliquée.

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

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entite de la structure SBIM

Acronyme	**SBIM**
Dénomination	Ecole des sciences biomédicales
Adresse	Avenue Mounier, 73 bte B1.73.04 1200 Woluwe-Saint-Lambert Tél 02 764 73 62 - Fax 02 764 73 63
Secteur	Secteur des sciences de la santé (SSS)
Faculté	Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)
Commission de programme	Ecole des sciences biomédicales (SBIM)

Jury

Président de jury :
Secrétaire du jury : Charles De Smet

Personnes de contact

Conseiller aux études : Charles De Smet
Personne de contact : Guillaume Arnould