

SBIM2M

2014 - 2015

Master [120] in Biomedicine

At Bruxelles Woluwe - 120 credits - 2 years - Day schedule - In french
 Dissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **YES**
 Activities in English: **NO** - Activities in other languages : **NO**
 Activities on other sites : **NO**
 Organized by: **Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)**
 Programme code: **sbim2m** - European Qualifications Framework (EQF): 7

Table of contents

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	5
- Detailed programme	5
- Programme by subject	5
Information	20
- Admission	20
- Teaching method	23
- Evaluation	23
- Mobility and/or Internationalisation outlook	23
- Possible trainings at the end of the programme	23

SBIM2M - Introduction

Introduction

SBIM2M - Teaching profile

Learning outcomes

Master in Biomedicine students must endeavour to become health sector professionals capable of conducting and interpreting scientific projects aimed at improving, diagnosing and treating human diseases. To this end, students will apply themselves to developing the necessary skills and knowledge for the acquisition and robust analysis of biomedical observations and the planning of original research projects in the field of human health.

Through their choice of focus and option, students pursuing the Master in Biomedicine programme will study in depth a specific area of expertise, such as: molecular and cellular psychopathology, cancerology, neuroscience, nutrition, toxicology or clinical research. In the Master's programme, the emphasis is placed on practical training, through the completion of a research project in a health science laboratory and by means of a work placement in a professional environment, possibly abroad.

The objective of the School of Biomedical Sciences is to produce not only experts in the major areas of biomedical knowledge, but also medical research professionals who will help shape the diagnostic and therapeutic developments of the future.

—
On successful completion of this programme, each student is able to :

1. Use their integrated and evolving knowledge in biomedicine

1a. Use the general methodologies and knowledge in experimental biomedicine: normal and pathological biochemistry and molecular biology, cellular biology, general and special histology, general anatomy, general and special physiology.

1b. Understand and review the experimental approaches and observation methods that resulted in this knowledge base.

1c. Display command of modern knowledge sources and be able to identify from them new and specific information, and to review and consider them.

2. Develop an experimental strategy and conduct biomedical experiments

2a. Identify and formulate a biomedical research problem:

i.e.:

- formulate hypotheses and identify the implications;
- then deduce a structured experimental strategy.

2b. Plan and organise the successive steps of an experiment protocol:

i.e.:

- understand and describe point by point experiment protocols accurately and precisely, so that they may be reproduced by another scientist;
- plan the entire monitoring procedure (positive and negative checks).

2c. Manipulate biological and chemical equipment, demonstrating manual dexterity and a meticulous approach and observing laboratory best practices, including safety and waste management.

2d. Display command of measuring and imaging instruments, as well as the IT tools associated with them.

2e. Utilise the results of biological or clinical analyses stored in databases.

3. Analyse, review and draw conclusions from biomedical experiments

3a. Analyse the observations in a robust and critical manner:

i.e.:

- develop analogical and deductive reasonings;
- identify correlation and causality links;
- identify and correct errors of logic.

3b. Interpret and represent the results of experiments by means of mathematical modelling, graphical representations, reasoning and statistical tools:

i.e.

- utilise the dispersion of continuous variables as a source of information.

3c. Demonstrate their openness and creativity by recognising failures and identifying the causes; recognising unexpected observations and identifying their usefulness; reformulating their original hypotheses and developing a counter-hypothesis.

4. Communicate and present an argument effectively, both verbally and in writing

- 4a. Improve their biomedical vocabulary and use it in a precise and balanced manner in French and scientific English.
- 4b. Write scientific reports in French and English in accordance with scientific publication standards in biomedicine:
i.e.:
- argue the pertinence of the experimental strategies selected and the conclusions put forward;
 - compare these data with those of similar studies published in scientific literature;
 - identify any differences, suggest possible causes and plan any necessary additional experiments.
- 4c. Deliver an oral presentation in accordance with scientific standards in biomedicine:
i.e.:
- outline in detail the experimental approach used and the results obtained, in order to discuss them with the other members of the team.

5. Conduct themselves as professional researchers, equipped to set out on a scientific career

- 5a. Work as part of a team of researchers.
- 5b. Practise scientific integrity:
i.e.:
- recognise their errors and correct them;
 - quote their sources and avoid plagiarism;
 - understand and apply the rules relating to experimentation.
- 5c. Develop their learning by cultivating scientific curiosity and participate in the dissemination of knowledge based on robust scientific thinking.
- 5c. Understand the rules of scientific publication.

6. If they choose the Research focus: display command of the specific knowledge base and conduct an original research project in a specialist field of biomedicine

- 6a. Have a comprehensive understanding of the fundamental principles and concepts of one of the following areas of biomedicine: molecular and cellular pathophysiology, cancerology or neuroscience; understand the diagnostic and therapeutic developments associated with the chosen field.
- 6b. Understand the constraints on the development of a scientific project, whether it concerns basic or applied research; structure and substantiate a funding application; identify the subject of a patent and be familiar with the submission procedure.
- 6c. Use the skills acquired during the Master's programme in a new professional environment, whether it is an institution or a company involved in biomedical research.

7. If they choose the Professional focus in nutrition, conduct themselves as experts in forging a link between nutrition and health, able to adopt a solid scientific and critical approach in the various professional environments concerned

- 7a. Have an in-depth understanding of the fundamental principles and concepts of basic and clinical nutrition and be able to use them to identify and test research hypotheses concerning mechanisms, prevention, diagnosis and treatment in the field of nutrition.
- 7b. Understand the constraints on the development of a scientific project, whether it concerns basic or applied research; structure and substantiate a funding application.
- 7c. Use the skills acquired during the Master's programme in a new professional environment, whether it is an institution or a company involved in nutrition in the broadest sense.

8. If they choose the Professional focus in toxicology: incorporate the multidisciplinary skills required to evaluate and prevent risks to human health caused by chemical substances

- 8a. Understand and use the fundamental principles and concepts of modern toxicology.
- 8b. Plan, conduct and interpret an experimental toxicological study.
- 8c. Critically analyse and summarise the available toxicological data for a chemical substance and incorporate this information in a regulatory context (in particular the European regulation REACH).

9. If they choose the Professional focus in clinical biomedicine: incorporate the knowledge and skills required to participate in large-scale clinical studies

9a. Incorporate the knowledge and skills enabling them to understand the purpose and pertinence of a new diagnostic or therapeutic tool in relation to a human pathology.

9b. Plan, conduct and interpret a large-scale clinical study, applying the appropriate IT and statistical analyses.

Programme structure

The programme is made up as follows :

- 1.) core subjects of 70 credits.
- 2.) a research focus or one of three professional focuses of 30 credits.
- 3.) an optional subject of 20 credits.

The contents of the **focuses** and **option courses** are described in greater detail below.

Whatever the focus or the options chosen, the programme of this master shall totalise 120 credits, spread over two years of studies each of 60 credits

Whatever the focus or the options chosen, the programme of this master shall totalize 120 credits, spread over two years of studies each of 60 credits.

> [Core courses](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim200t.html]

Focuses

- > [Research focus](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim200a]
- > [Professional focus:Human Nutrition](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim201s]
- > [Professional focus:Toxicology](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim202s]
- > [Professional focus:Clinical Biomedical Sciences](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim203s]

Options courses

- > [Option cancérologie](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim908o.html]
- > [Option neurosciences](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim907o.html]
- > [Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim904o.html]
- > [Option nutrition humaine](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim903o.html]
- > [Option toxicologie](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim905o.html]
- > [Option sciences biomédicales cliniques](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim906o.html]

SBIM2M Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊙ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Le tronc commun est constitué de 70 crédits : 30 crédits lors de la 1re année, 40 crédits lors de la 2e année.

Year

1 2

o Mémoire

○ WSBIM2198	Mémoire (1re partie)	N.		9 Credits	1 + 2q	x	
○ WSBIM2298	Mémoire (2e partie) et séminaire d'accompagnement	N.		20 Credits	1 + 2q		x

o Apprentissage de l'approche expérimentale

○ WSBIM2197	Stage en laboratoire (1re partie)	N.		19 Credits	1 + 2q	x	
○ WSBIM2297	Stage en laboratoire (2e partie)	N.		20 Credits	1 + 2q		x

o Sciences religieuses (2 credits)

L'étudiant choisit un cours parmi les 3 suivants :

⊗ LTECO2101	Questions of religious sciences: biblical readings	Claude Lichtert	15h	2 Credits	1q	x	
⊗ LTECO2102	Questions of religious sciences: reflections about christian faith	Arnaud Join-Lambert	15h	2 Credits	1q		x
⊗ LTECO2103	Questions of religious sciences: questions about ethics	Eric Gaziaux	15h	2 Credits	1q		x

LIST OF FOCUSES

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 la 1re année de master et 10 la 2e année de master.

- > Research focus [en-prog-2014-sbim2m-wsbim200a]
- > Professional focus:Human Nutrition [en-prog-2014-sbim2m-wsbim201s]
- > Professional focus:Toxicology [en-prog-2014-sbim2m-wsbim202s]
- > Professional focus:Clinical Biomedical Sciences [en-prog-2014-sbim2m-wsbim203s]

RESEARCH FOCUS [30.0]

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ⊗ Optional
- ⊙ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ⊞ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Year

1 2

○ Cours obligatoire (3 credits)

Code	Titre	Coordonnateur	Volume	Credits	Semestre	1	2
○ WSBIM2280	Atelier de communication scientifique	Luc Bertrand, Charles De Smet (coord.), Christophe Pierreux	0h+30h	3 Credits	1q	X	

○ Cours au choix de systèmes expérimentaux (3 credits)

L'étudiant choisit un cours parmi les 2 suivants.

⊗ WSBIM2112	Cell and molecular biology: experimental systems <i>Ce cours WSBIM2112 est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Marc Boutry, Jean-François Collet, Anabelle Decottignies (coord.), André Goffinet, René Rezsóhazy, Fadel Tissir	30h	3 Credits	1q	X	
⊗ WSBIM2151	Approches expérimentales en neurosciences <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.</i>	Ilse Dewachter, Pascal Kienlen-Campard (coord.), Jean-Noël Octave	30h	3 Credits	1q	X	

○ Cours au choix de la finalité approfondie (14 credits)

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) <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Pierre Courtoy, Jean Baptiste Demoulin, Philippe Gailly, Emmanuel Hermans, Laurent Knoops, Frédéric Lemaigre, Thomas Michiels, Jean-Noël Octave (coord.)	39h	4 Credits	1q	X	
⊗ WSBIM2115	Structure, fonction et régulation des protéines (1re partie) <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Luc Bertrand, Jean-François Collet, Christian Damblon, Mark Rider (coord.)	30h	4 Credits	1q	X	
⊗ WESP2238	Statistique médicale avancée <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Annie Robert	15h+15h	3 Credits	1q	X	
⊗ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	N.	35h+10h	3 Credits	1q	X	
⊗ WSBIM2125	Atelier de modèles expérimentaux	Ilse Dewachter, Patrick Jacquemin (coord.)	30h	3 Credits	2q	X	

						Year	
						1	2
⊗ WSBIM1220	Eléments de neurosciences	Emmanuel Hermans (coord.), Marcus Missal, Etienne Olivier	30h	3 Credits	2q	x	
⊗ WSBIM1321	Eléments de neurosciences, 2e partie	Frédéric Clotman, Philippe Gailly, Pascal Kienlen-Campard (coord.)	30h	3 Credits	2q	x	
⊗ WSBIM2152	Maladies nerveuses et psychiatriques, approches théoriques et translationnelles <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.</i>	Eric Constant, Philippe de Timary, Emmanuel Hermans (coord.), Adrian Ivanoiu, Anne Jeanjean	20h	2 Credits	1q	x	
⊗ WSBIM2153	Neurosciences cognitives <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.</i>	Julie Duque, Marcus Missal (coord.), Bruno Rossion, Yves Vandermeeren	30h	4 Credits	1q	x	
⊗ WFARM2514	Pharmacodépendance et toxicomanie	Pedro Buc Calderon, Philippe de Timary, Philippe Hantson, Vincent Haufroid, Emmanuel Hermans (coord.), Didier Lambert, Peter Starkel, Miikka Viikkula, Pierre Wallemacq	20h+10h	3 Credits	2q	x	
⊗ WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Eric Constant	15h	2 Credits	⊕	x	

o Stage obligatoire au choix (10 credits)

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

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

PROFESSIONAL FOCUS:HUMAN NUTRITION [30.0]

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
● WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc Bertrand, Patrice Cani (coord.), Sandrine Horman, Nicolas Lanthier, Maria Veiga da Cunha	30h	4 Credits	1q	x	
● WSBIM2134	Physiopathologie de la nutrition	Sonia Brichard (coord.), Dominique Maiter, Jean-Paul Thissen	30h	4 Credits	1q	x	
● WSBIM2136	Nutrition clinique	Jean-Paul Thissen	30h	4 Credits	1q	x	
● WSBIM2137	Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique	Philippe de Timary, Cathy Debier, Michel Delmée, Nathalie Delzenne (coord.), Patrick Goubau, Françoise Smets	30h	4 Credits	1q	x	
● WSBIM2138	Innovation et recherche en nutrition	Véronique Beuloye, Nathalie Delzenne, Nicolas Lanthier, Philippe Lysy, Xavier Stéphenne, Jean-Paul Thissen (coord.)	30h	4 Credits	1q	x	
● WSBIM2238	Nutrition spécialisée	Dominique Hermans, Françoise Smets, Jean-Paul Thissen (coord.), Xavier Wittebole	30h	4 Credits	2q		x
● WSBIM2237	Nutrition et environnement : aspect sociétal	N.	20h	3 Credits	2q	△	x
● WSBIM2239	Nutrition et santé publique	N.	20h	3 Credits	2q	△	x

PROFESSIONAL FOCUS: TOXICOLOGY [30.0]

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
● WFARM2180	Organotoxicity : molecular, cellular and functional aspects	Pedro Buc Calderon (coord.) , Olivier Feron , Philippe Hantson	30h+15h	4 Credits	2q	x	
● WESP2230	Santé et environnement: risques chimiques	Perrine Hoet	15h+7.5h	3 Credits	2q	x	
● WFARM2177	Biostatistics	Laure Elens	20h+10h	3 Credits	2q	x	
● WSBIM2248	Toxicologie industrielle et environnementale	N.	82.5h	10 Credits	1 + 2q		x
● WSBIM2149	Approche médico-légale	N.	30h	4 Credits	2q	x	

○ Cours au choix de la finalité spécialisée en toxicologie

L'étudiant choisit 6 crédits dans la liste ci-dessous ou tout autre cours avec l'accord de son promoteur et du responsable du programme.

⊗ WFARM1303	Clinical Chemistry	Jean-Philippe Defour , Catherine Fillee , Teresinha Leal , Marianne Philippe , Marie-Françoise Vincent , Pierre Wallemacq (coord.)	20h	3 Credits	2q	x	
⊗ WBICL2107	Principe et méthodologie des dosages immunologiques	Diane Maisin , Diane Maisin (compensates Marianne Philippe), Marianne Philippe (coord.)	15h+40h	3 Credits	2q	x	
⊗ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	N.	35h+10h	3 Credits	1q	x	

PROFESSIONAL FOCUS:CLINICAL BIOMEDICAL SCIENCES [30.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Year

1 2

o Formation à une spécialité clinique (14 credits)

La formation à une spécialité clinique se divise en 2 parties. Onze crédits la 1re année et trois crédits la 2e année. En 1re année, 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 année, l'étudiant choisit le cours de complément dans le secteur qu'il a choisi en 1re année (3 crédits).

o Secteurs cliniques, cours d'exploration et cours de complément (10 credits)**⊗ Secteur cardio-vasculaire**

○ WMEDI2122S	Secteur cardio-vasculaire, du diagnostic au traitement	Jean-Louis Vanovershelde	84h	5 Credits	2q	△	x
○ WINTR2291	Exploration fonctionnelle cardiaque	Bernhard Gerber, Claude Hanet (coord.), Agnes Pasquet, Christophe Scavée, Erwin Schroeder	15h	2 Credits	2q		x

o Cours de complément, au choix (3 credits)

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

⊗ WINTR2230	Compléments de maladies vasculaires	Benoît Boland, Pierre Goffette, Philippe Hainaut, Chantal Lefebvre (coord.), Robert Verhelst	15h	3 Credits	2q		x
⊗ WPEDI2140	Cardiologie pédiatrique	Catherine Barréa, Stéphane Moniotte, Thierry Sluysmans (coord.)	15h	3 Credits	1q		x

⊗ Secteur respiratoire

○ WMEDI2123	respiratory sector : from diagnosis to treatment.	Jean-Luc Balligand, Emmanuel Coche, Philippe Collard, Philippe Eucher, Patrick Lebecque, Giuseppe Liistro, Eric Marchand, Charles Pilette, Yves Sibille (coord.), Jean-Paul Trigaux, Olivier Vandenplas, Birgit Weynand	60h	5 Credits	2q		x
○ WINTR2292	Pulmonary function testing	Giuseppe Liistro, Eric Marchand	15h	2 Credits	2q		x

o Cours de complément, au choix

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

⊗ WPNEU2110	Supplements of pneumology	Philippe Collard, Sebahat Ocak, Charles Pilette (coord.), Olivier Vandenplas	15h	3 Credits	2q		x
⊗ WPNEU2120	Clinical allergy	Charles Pilette, Carine Sohy, Olivier Vandenplas (coord.)	15h	3 Credits	1q		x

⊗ Secteur maladies infectieuses

						Year	
						1	2
○ WMEDI2137	Secteur maladies infectieuses y compris l'enseignement clinique de l'HIV et éléments de dermatologie	Liliane Marot, Etienne Sokal, Dominique Tennstedt, Dimitri Van der Linden, Bernard Vandercam (coord.)	48.5h	5 Credits	1q	x	
○ WSDEV2111	Sanitation in tropical environment	Maryse Wanlin	15h	2 Credits	2q	x	
○ WMEDI2181	tropical diseases (complementary course)	Jean Cyr Yombi	15h	3 Credits	1q		x

⊗ Secteur digestif

○ WMEDI2125T	Secteur digestif (partim SBIM : tube digestif)	Alex Kartheuser	65h	5 Credits	1q	x	
○ WRDGN2130	Complements of Medical Imaging	Laurence Annet, Philippe Clapuyt, Emmanuel Coche, Etienne Danse, Thierry Duprez, Latifa Fellah, Benoît Ghaye, Pierre Goffette, Cécile Grandin, Danielle Hermalsteen, François Jamar, Isabelle Leconte, Frédéric Lecouvet, Renaud Menten, Bruno Vande Berg (coord.)	15h	2 Credits	1 + 2q		x
○ WMEDI2125F	Secteur digestif (partim SBIM : foie, voies biliaires et pancréas)	Alex Kartheuser	31h	3 Credits	1q		x

⊗ Secteur psychiatrie

○ WMEDI2126	Secteur psychiatrie	Dominique Charlier, Eric Constant (coord.), Ann d'Alcantara, Emmanuel de Becker, Philippe de Timary, Vincent Dubois, Jean-Marie Maloteaux, Christine Reynaert, Anne Wintgens, Nicolas Zdanowicz	48h	5 Credits	1q	x	
-------------	---------------------	---	-----	-----------	----	---	--

○ Cours d'exploration au choix

L'étudiant choisit un cours parmi les cours suivants, en 1re année de master.

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

○ Cours de complément, au choix

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

⊗ WPSYC2151	Child psychiatry: psychopathology of the everyday life	Anne Wintgens	15h	3 Credits	1q		x
⊗ WPSYC2152	Child psychiatry : psychiatric and psychosomatic syndromes	Emmanuel de Becker	15h	3 Credits	2q		x

⊗ Secteur gynécologie obstétrique

○ WMEDI2222S	Secteur gynécologie-obstétrique (partim SBIM)	N.	60h	5 Credits	1q	x	
○ WOBST2162	Compléments d'andrologie et volet masculin de la fécondation in vitro	Christine Wyns	15h	2 Credits	1q		x
○ WOBST2161	Compléments de gynécologie et d'infertilité	Pascale Jadoul, Céline Pirard, Jean-Luc Squifflet (coord.)	15h	3 Credits	1q		x

⊗ Secteur endocrinologie

○ WMEDI2225S	Secteur endocrinologie (partim SBIM)	N.	60h	5 Credits	2q	x	
--------------	--------------------------------------	----	-----	-----------	----	---	--

						Year	
						1	2
○ WBICL2105	Apports de la biologie au diagnostic des principales maladies endocriniennes	Damien Gruson, Dominique Maïter (coord.)	22.5h	2 Credits	1q	x	
○ WINTR2211	Compléments d'endocrinologie	Véronique Beauloye, Chantal Daumerie, Michel Hermans, Dominique Maïter (coord.)	15h	3 Credits	2q		x

⊗ Secteur hématologie-cancérologie

○ WMEDI2226S	Secteur hématologie-cancérologie (partim SBIM)	N.	60h	5 Credits	2q	x	
○ WINTR2181	Compléments d'hémostase	Christian Chatelain, Stéphane Eeckhoudt, Cédric Hermans (coord.), Catherine Lambert	15h	2 Credits	2q	x	

○ Cours de complément, au choix

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

⊗ WRDTH2120	Compléments de cancérologie	Jean-François Baurain (coord.), Lionel D'Hondt, Yves Humblet, Joseph Kerger, Jean-Pascal Machiels, Marc Van den Eynde	30h	3 Credits	1q		x
⊗ WINTR2182	Complements in Haematology	Chantal Doyen, Carlos Graux, Violaine Havelange, Laurent Knoops (coord.), Lucienne Michaux, Xavier Poire, Hélène Poirel, Anne Sonet, Eric Van Den Neste, Marie- Christiane Vekemans	15h	3 Credits	2q		x

⊗ Secteur maladies nerveuses

○ WMEDI2300	Diseases of the nervous system : Neurology, Neuropediatrics, Neurosurgery and Neuropharmacology	Adrian Ivanoiu, Anne Jeanjean (coord.), Patrice Laloux, Jean-Marie Maloteaux, Marie-Cécile Nassogne, Christian Raftopoulos	65h	5 Credits	1q	x	
○ WRDGN2120	Neuroradiology	Thierry Duprez (coord.), Cécile Grandin	15h	2 Credits	1q	x	

○ Cours de complément, au choix

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

⊗ WNEPE2310	Pediatric neurology : complements	Christine Bonnier, Florence Christiaens, Anne De Volder, Sophie GHARIANI, Marie-Cécile Nassogne (coord.)	15h	3 Credits	1q		x
⊗ WNEUR2190	Clinical controversies in Neurology	Adrian Ivanoiu (coord.), Anne Jeanjean, Patrice Laloux, Vincent Van Pesch	15h	3 Credits	1q		x

○ Stage en sciences biomédicales cliniques (4 credits)

○ WSBIM2161	Stage en sciences biomédicales cliniques dans un service lié au secteur	N.		4 Credits	1 + 2q	x	
-------------	---	----	--	-----------	-----------	---	--

○ Démarche diagnostique (6 credits)

○ WESP2234	Strategy of the medical decision	Laurence Habimana, Annie Robert (coord.)	30h	3 Credits	2q	x	
------------	----------------------------------	---	-----	-----------	----	---	--

							Year	
							1	2
○ WMED2331	Stratégie d'utilisation de l'imagerie médicale et de la biologie clinique	Philippe Clapuyt, Emmanuel Coche, Etienne Danse (coord.), Latifa Fellah, Isabelle Leconte, Frédéric Lecouvet, Chantal Lefebvre	16.5h	3 Credits	2q		x	

○ Démarche thérapeutique (3 credits)

○ WESP2123	Principes des essais cliniques	Laurence Habimana, Annie Robert (coord.), Françoise Smets	20h+10h	3 Credits	1q	x
------------	--------------------------------	---	---------	-----------	----	---

○ Evaluation du risque dans les études cliniques (3 credits)

○ WESP2222	Analyse longitudinale : régression linéaire et logistique dans les études d'observation	Catherine Legrand, Annie Robert (coord.)	15h+15h	3 Credits	2q	x
------------	---	--	---------	-----------	----	---

○ Questions spéciales de cliniques (4 credits)

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 brochure des cours à option pour les étudiants de master en médecine.

⊗ WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Eric Constant	15h	2 Credits	⊕	x
⊗ WMNUC2100	Master and complementary master	François-Xavier Hanin, Thierry Vander Borgh (coord.)	15h	2 Credits	1q	x
⊗ LSTAT2130	Introduction to Bayesian statistics.	Philippe Lambert	15h+5h	4 Credits	2q	x

OPTIONS [20.0]

Une option à choisir parmi :

- > [Option oncologie](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim908o]
- > [Option neurosciences](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim907o]
- > [Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim904o]
- > [Option nutrition humaine](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim903o]
- > [Option toxicologie](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim905o]
- > [Option sciences biomédicales cliniques](#) [en-prog-2014-sbim2m-wsbim906o]

OPTION CANCÉROLOGIE [20.0]

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
○ WSBIM2141	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs	Stefan Constantinescu, Anabelle Decottignies, Olivier Feron, Frédéric Lemaigre (coord.), Pierre Sonveaux	30h	3 Credits	1q	x	
○ WSBIM2142	Génétique et épigénétique des tumeurs	Charles De Smet, Jean Baptiste Demoulin (coord.), Violaine Havelange	20h	2 Credits	1q	x	
○ WSBIM2143	Causes et facteurs de risque du cancer	Nathalie Delzenne, Dominique Lison, Etienne Marbaix (coord.)	15h	2 Credits	1q	x	
○ WSBIM2144	Diagnostic et thérapie du cancer	Jean-François Baurain, Pierre Coulie (coord.), Thierry Duprez, Bernard Gallez, Vincent Grégoire, Etienne Marbaix, Hélène Poirel	30h	3 Credits	1q	x	
○ WSBIM2244	Questions spéciales en cancérologie	N.	0h+50h	5 Credits	2q	△	x
○ WSBIM2245	Séminaire d'intégration biomédicale (cancérologie)	N.	0h+50h	5 Credits	2q	△	x

OPTION NEUROSCIENCES [20.0]

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
○ WSBIM2154	Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles	Laurence Dricot, Aleksandar Jankovski, John Lee, Etienne Olivier (coord.)	30h	4 Credits	1q	x	
○ WSBIM2155	Neurobiologie du développement	Frédéric Clotman (coord.), Ilse Dewachter, Fadel Tissir	30h	3 Credits	1q	x	

						Year	
						1	2
○ WSBIM2156	Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG	Philippe Gailly (coord.), Marcus Missal, André Mouraux	30h	3 Credits	1q	x	
○ WSBIM2251	Introduction aux réseaux de neurones artificiels	N.	20h+10h	3 Credits	2q	△	x
○ WSBIM2253	Questions approfondies en neurosciences cognitives	N.	30h+10h	4 Credits	2q	△	x
○ WSBIM2255	Séminaire sur les maladies neurologiques et psychiatriques	N.	0h+30h	3 Credits	2q	△	x

OPTION PATHOPHYSIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE [20.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
○ WSBIM2215	Structure, fonction et régulation des protéines (2e partie)	Luc Bertrand (coord.), Jean-François Collet, Etienne De Plaen, Jean Baptiste Demoulin, Mark Rider, Emile Van Schaftingen	30h	4 Credits	1q	x	
○ WSBIM2113	Microorganismes et immunité	Jean-Paul Coutelier	30h	3 Credits	1q	x	
○ WSBIM2141	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs	Stefan Constantinescu, Anabelle Decottignies, Olivier Feron, Frédéric Lemaigre (coord.), Pierre Sonveaux	30h	3 Credits	1q	x	
○ WSBIM2285	Séminaire d'intégration en biologie moléculaire	Frédéric Lemaigre	0h+30h	4 Credits	2q		x
○ WSBIM2284	Questions spéciales de pathophysiologie cellulaire et moléculaire	Chantal Dessy, Philippe Gailly (coord.), Patrick Gilon, Emmanuel Hermans, Jean-Christophe Jonas	0h+30h	3 Credits	2q		x
○ WSBIM2216	Immunologie expérimentale	Pierre Coulie (coord.), Laure Dumoutier, Sophie Lucas, Jean- Christophe Renaud	30h	3 Credits	2q		x

OPTION NUTRITION HUMAINE [20.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2

○ 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. 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.

Year

1 2

o Cours au choix de la 1re année (10 crédits)

L'étudiant choisit 10 crédits dans la liste ci-dessous ou dans tout autre programme d'autres facultés. Ce choix sera validé par la commission d'enseignement de la finalité.

⌘ WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cécile Nassogne, Marie-Françoise Vincent (coord.)	30h	3 Credits	1q	x	
⌘ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	N.	35h+10h	3 Credits	1q	x	
⌘ WFARM2149	Pharmaceutical approach in nutrition	Nathalie Delzenne	30h+15h	3 Credits	1q	x	

o Stage obligatoire au choix (2e année) (10 crédits)

L'étudiant choisit un stage parmi les suivants.

⌘ WSBIM2274	Stage de recherche à l'étranger (finalité nutrition)	N.		10 Credits	2q	x	
⌘ WSBIM2275	Stage en entreprise (finalité nutrition)	N.		10 Credits	2q	x	
⌘ WSBIM2276	Stage de recherche 2e partie (finalité nutrition)	N.		10 Credits	2q	x	

OPTION TOXICOLOGIE [20.0]

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
● WFARM2139	Pharmacogenomics and toxicology <i>Si l'étudiant a suivi la partie toxicologie (3 crédits) de ce cours dans programme de bachelier en sciences biomédicales ou dans le cadre de l'année préparatoire au master en sciences biomédicales de l'UCL, il s'inscrit à la partie pharmacogénomique (WFARM2139G, 2 crédits) et complète son programme par un cours de 3 crédits choisi en accord avec son promoteur et le responsable du programme.</i>	Pedro Buc Calderon (coord.), Vincent Haufroid	37.5h	5 Credits	1q	x	
● WFARM1300M	Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques (partim métabolisme 15h)	N.	10h+20h	2 Credits	1q	x	
● WFARM2502	Further development in analytical toxicology and phytopharmacy	Pierre Wallemacq	20h+10h	3 Credits	2q	x	
● WSBIM2246	Toxicologie humaine	Philippe Hantson	52.5h	6 Credits	2q		x
● WFARM1312T	Analyse instrumentale (techniques chromatographiques et 10h de travaux pratiques)	N.	30h+10h	4 Credits	1q		x

OPTION SCIENCES BIOMÉDICALES CLINIQUES [20.0]

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
○ Métabolisme et pathologies particulières							
● WSBIM2246P	Toxicologie humaine (partim physiopathologie des intoxications, 30h)	N.	30h	3 Credits	2q	x	
● WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cécile Nassogne, Marie-Françoise Vincent (coord.)	30h	3 Credits	1q		x

○ Pathologie humaine

Students from the master 60 who choose this option in Clinical biomedical sciences will be offered two other courses of human pathology in agreement with their program manager

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

○ Méthodes pour les études cliniques

● LSTAT2330	Statistics in clinical trials.	Catherine Legrand, Annie Robert	22.5h +7.5h	3 Credits	2q		x
-------------	---------------------------------------	------------------------------------	----------------	-----------	----	--	---

○ Activités au choix

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

⊗ WESP2125	Logiciel d'épidémiologie	Fati Kirakoya, Annie Robert (coord.)	15h+15h	2 Credits	1q		x
------------	---------------------------------	---	---------	-----------	----	--	---

							Year	
							1	2
⊗ WESP2127	Logiciel de statistique	Laurence Habimana, Annie Robert (coord.)	15h+15h	2 Credits	1q		x	
⊗ WESP2232	Epidémiologie génomique	Catherine Legrand, Alexandre Persu, Annie Robert (coord.), Miikka Vikkula	15h+15h	3 Credits	2q		x	
⊗ WSBIM2110	Elements of general pathology	N.	15h	2 Credits	Δ		x	

SBIM2M - Information

Admission

General and specific admission requirements for this program must be satisfied at the time of enrolling at the university..

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)

- [University Bachelors](#)
- [Non university Bachelors](#)
- [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- [Adults taking up their university training](#)
- [Personalized access](#)

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCL Bachelors			
Bachelor in Biomedicine		Direct access	
Bachelor in Veterinary Medicine Bachelor in Dentistry Bachelor in Medecine #prog-intitule:2012-Lfarm1ba#		Access with additional training	
Bachelor in Biology		Access with additional training	complément de formation de 15 crédits en 1re année du master
Bachelor in Chemistry Bachelor in Physics #prog intitule:2012-Lbir1ba#		Access with additional training	complément de formation de 45 crédits réalisés au cours d'une année d'études qui leur donnera le titre de bachelier en sciences biomédicales
Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium			
bachelier en sciences biomédicales		Direct access	
bachelier en médecine sciences pharmaceutiques sciences dentaires médecine vétérinaire		Access with additional training	
bachelier en sciences biologiques		Access with additional training	complément de formation de 15 crédits en 1re année du master
bachelier en sciences chimiques bachelier en sciences de l'ingénieur orientation bioingénieur bachelier en sciences physiques		Access with additional training	complément de formation de 45 crédits réalisés au cours d'une année d'études qui leur donnera le titre de bachelier en sciences biomédicales
Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium			
bachelier en sciences biomédicales		Direct access	
bachelier en médecine sciences pharmaceutiques sciences dentaires		Access with additional training	

médecine vétérinaire			
bachelier en sciences biologiques		Access with additional training	complément de formation de 15 crédits en 1re année du master
bachelier en sciences chimiques bachelier en sciences de l'ingénieur orientation bioingénieur bachelier en sciences physiques		Access with additional training	complément de formation de 45 crédits réalisés au cours d'une année d'études qui leur donnera le titre de bachelier en sciences biomédicales
Foreign Bachelors			
diplôme universitaire jugé équivalent dans des domaines autres que ceux repris ci-dessus ou ayant acquis une expérience pouvant être valorisée dans le domaine des sciences biomédicales		On the file: direct access or access with additional training	

Non university Bachelors

Diploma	Access	Remarks
> Find out more about links to the university		
<ul style="list-style-type: none"> > 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 réussite d'une année préparatoire de max. 60 crédits	Type court
<ul style="list-style-type: none"> > 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 	Après vérification de l'acquisition des matières prérequis, soit accès moyennant la réussite d'une année préparatoire de 60 crédits max, soit accès immédiat moyennant ajout éventuel de 15 crédits max	Type court

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"			
		Direct access	
Masters			
Master [120] in Biochemistry and Molecular and Cell Biology		Access with additional training	Type long
Master [120] in Pharmacy		Access with additional training	Type long
Master [240] in Medicine		Access with additional training	Type long

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Diploma	Access	Remarks
> Find out more about links to the university		
> MA en kinésithérapie - type long	Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max	Type long

Adults taking up their university training

> See the website [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

It is possible to gain admission to all masters courses via the validation of professional experience procedure.

Personalized access

Reminder : all Masters (apart from Advanced Masters) are also accessible on file.

Admission and Enrolment Procedures for general registration

Teaching method

Throughout the Master's programme, students encounter a variety of complementary teaching methods: classroom lectures, tutoring, laboratory work and immersion in a professional environment.

The course programme is designed to enable an excellent level of training in research through experimentation.

The theory teaching, monitoring in the laboratory and supervision of the thesis are performed by research professionals.

Professional focus in human nutrition: the programme is organised so as to leave a period of time almost exclusively devoted to the production of a laboratory experiment dissertation, which is essential to enable the learner to become an integral part of a team and to allow adequate monitoring by the supervisors.

The final stage of the programme includes an introductory work placement, intended to enable the students to face the world of employment that they will have to deal with on completion of the training; the various courses will also provide the opportunity for contact with key representatives of the world of employment during the training.

The critical mindset will be developed in the field, which is necessary in view of the amount of misleading information found on the Internet or through inadequate communication networks in the field of nutrition and health; this competence will be acquired by being faced with real-life cases to be dealt with in several courses.

Evaluation

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Each theory course will be evaluated by a written or oral exam.

A significant part of the Master's programme is devoted to experimental work that is evaluated by a work placement in a laboratory and the production of a dissertation that must be defended before a panel of experts.

To obtain a grade average, the scores obtained by the teaching units are weighted by their respective credits.

Mobility and/or Internationalisation outlook

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 de la deuxième année du Master 120.

Lien à consulter :

Possible trainings at the end of the programme

Masters complémentaires accessibles : en biotechnologie et biologie appliquée.

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

