UCLouvain

BICL2MC

2026 - 2027

Master de spécialisation en biologie clinique

A Bruxelles Woluwe - 300 crédits - 5 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)**
Sigle du programme: **BICL2MC** - 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 3
Programme 4
Programme détaillé par matière 4
Cours et acquis d'apprentissage du programme 7
Informations diverses 8
Conditions d'accès 8
Evaluation au cours de la formation 9
Gestion et contacts 9

BICL2MC - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

La formation de pharmacien assistant candidat spécialiste (PHACS) en biologie clinique est étalée sur 5 ans, et prépare à l'exercice d'une responsabilité médicale dans un laboratoire d'analyses biologiques, privé ou hospitalier, tout en insistant sur les aspects de recherche dans le domaine de la biologie clinique.

Cette formation académique est accompagnée d'une soumission obligatoire au Ministère de la Santé Publique d'un plan de stage de 60 mois, conformément aux exigences légales belges et donnant droit à une autorisation de pratique de la biologie clinique dans le domaine de la chimie médicale, de l'hématologie et de la microbiologie.

Il s'agit d'une formation réglementée, décrite dans l'Arrêté Royal du 8 août 1984 1, et l'Arrêté Ministériel du 3 sept 1984 2, qui après respect d'un plan de stage de 60 mois validé par la commission d'habilitation des pharmaciens appelés à effectuer des prestations de biologie clinique (AFMPS), aboutit à l'obtention d'une autorisation de prestation d'analyses de laboratoire de biologie clinique via un numéro INAMI. Ces analyses concernent les secteurs de biochimie médicale, d'hématologie et de microbiologie.

Le candidat doit en outre réussir toutes les épreuves liées au cursus académique aboutissant à l'obtention du diplôme de master de spécialisation en biologie clinique.

Durant cette formation universitaire et ces stages de 60 mois, le candidat doit acquérir les compétences médicales et analytiques et faire preuve d'une bonne maîtrise des diverses pathologies et des tests de laboratoires utilisés pour leur diagnostic, leur suivi et leur pronostic. Le candidat fera aussi preuve d'une bonne maîtrise des techniques analytiques avec la connaissance de leurs qualités et leurs limitations

Durant cette formation, le candidat devra également réaliser au minimum un travail scientifique comme premier auteur.

1 AR 8 août 1984 modifiant l'AR du 5 nov 1964 déterminant les conditions d'habilitation des pharmaciens appelés à effectuer des prestations de biologie clinique

2 AM 3 sept 1984 fixant les critères d'habilitation et d'agréation des pharmaciens appelés à effectuer des prestations de biologie clinique et d'agréation des maîtres de stage et des services de stage

Votre profil

L'admission est conditionnée à deux critères :

- la possession d'un diplôme belge ou européen de master en Sciences Pharmaceutiques, ou éventuellement d'un diplôme de master en Sciences Chimiques (120 crédits) après avoir suivi un Certificat Universitaire en Sciences Pharmaceutiques de mise à niveau ;
- la réussite du Concours organisé par la commission d'enseignement de la biologie clinique de l'école de pharmacie.

Important: les analyses des demandes d'admission se font à la fin du mois de mai. Toutes les demandes n'ayant pas été transmises en faculté avant le **15 mai** ne seront pas analysées par le jury de sélection.

Votre programme

La "formation de base" (également appelée "tronc commun") de ce programme comprend 2 blocs annuels de 60 crédits. Chaque bloc annuel est sanctionnée par une épreuve. L'admission en 2e bloc annuel nécessite la réussite complète du 1er bloc annuel. Une formation complémentaire en biologie humaine ainsi qu'une formation sur les techniques de prélèvement est insérée dans ces deux premiers blocs annuels.

En complément de la formation de base, le candidat spécialiste poursuit par trois années de stages correspondant à la " formation supérieure " prévue à l'annexe de l'A.R. du 3-9-84. Tous les stages doivent être prestés auprès de maîtres de stages agréés à cette fin par le Ministère de la Santé Publique, et dans des services de stages agréés.

La formation supérieure est consacrée :

- soit pendant trois ans à un des trois domaines de la biologie clinique ;
- soit pendant trois ans au cumul de deux ou trois domaines de la biologie clinique, la formation supérieure dans chacune de ces branches ne pouvant être inférieure à un an.

Le candidat spécialiste est tenu d'assister ou de participer aux activités didactiques et scientifiques, sur indications de la Commission. Au cours de leurs études, les candidats participent aux gardes qui leur sont assignées. À l'occasion des stages à temps plein dans les trois domaines de la biologie clinique durant un minimum de 6 mois pour chacun d'eux, des enseignements théoriques et pratiques sont dispensés simultanément.

BICL2MC - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

La formation de pharmacien assistant candidat spécialiste (PHACS) en biologie clinique est étalée sur 5 ans, et prépare à l'exercice d'une responsabilité médicale dans un laboratoire d'analyses biologiques, privé ou hospitalier, tout en insistant sur les aspects de recherche dans le domaine de la biologie clinique. Cette formation académique est accompagnée d'une soumission obligatoire au Ministère de la Santé Publique d'un plan de stage de 60 mois, conformément aux exigences légales belges et donnant droit à une autorisation de pratique de la biologie clinique dans le domaine de la chimie médicale, de l'hématologie et de la microbiologie.

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

1 Gestion du laboratoire

1.a Maitriser et pouvoir actualiser les processus préanalytiques, analytiques et postanalytiques
1.b Anticiper les évolutions techniques à long terme
1.c Encadrer le personnel technique (gestion des horaires, formation, recrutement, évaluation, écolage, …)
1.d Assurer la coordination des tâches au sein d'un groupe de collègues biologistes
1.e Assurer l'élaboration, le suivi et le respect du budget d'un laboratoire de Biologie clinique

2 Gestion de la qualité

2.a Assurer la qualité des résultats des analyses bio-médicales
2.b Elaborer et veiller au respect des procédures d'assurance qualité
2.c Garantir la traçabilité des prestations
2.d Interpréter les résultats des contrôles internes et externes de qualité et améliorer les performances du laboratoire
2.e Comprendre et connaître les différents standards de validation des méthodes analytiques

3 Sens des responsabilités

3.a Etre capable de prévenir, corriger, et gérer les non conformités et les erreurs susceptibles de survenir dans les processus d'analyses
3.b Superviser les protocoles d'analyses avec soin et esprit critique ; pouvoir détecter et réagir avec efficacité devant tout résultat anormal ou pathologique
3.c Intégrer les diverses données médicales disponibles afin de valider les résultats biologiques produits par le laboratoire
3.d Assumer les prises de décisions

4 Communication

4.a Collaborer et communiquer avec les autres prestataires de soins notamment avec les cliniciens qui sont en charge du patient
4.b Gérer les conflits internes et externes (plaintes, réclamations, …)
4.c Assurer la transmission des informations au sein du laboratoire et en dehors (nouvelles techniques, nouvelles analyses, …)
4.d Participer à des réunions cliniques multidisciplinaires
4.e Pouvoir lire de manière critique un article scientifique et connaître les principes de l'evidence-based medicine

5 Capacité à transmettre du savoir

5.a Pouvoir rédiger un article scientifique (français/anglais)
5.b Pouvoir présenter une communication scientifique (français/anglais) dans le domaine de la biologie clinique ou dans un autre domaine médical
5.c Pouvoir assurer des formations au sein du laboratoire ou à l'extérieur
5.d Pouvoir communiquer comme un expert-consultant vis-à-vis des autres spécialités médicales.

6 Capacité à maîtriser rapidement un nouveau domaine de compétences

6.a Être capable de mobiliser ses connaissances et ses capacités dans un nouveau contexte
6.b Etre capable de s'initier à et de maîtriser de nouvelles technologies

7 Mobilité

7.a Autonomie suffisante pour travailler en Belgique et à l'étranger

STRUCTURE DU PROGRAMME

La "formation de base" (également appelée "tronc commun") de ce programme comprend 2 blocs annuels de 60 crédits. Chaque bloc annuel est sanctionnée par une épreuve. L'admission en 2e bloc annuel nécessite la réussite complète du 1er bloc annuel.

La formation de base du candidat spécialiste en biologie clinique est polyvalente : elle comprend un enseignement théorique et pratique complété par des stages dirigés dans chacun des trois domaines de la biologie clinique : la chimie médicale (y compris l'hormonologie, la toxicologie et le monitoring thérapeutique), la microbiologie (bactériologie, mycologie, parasitologie, virologie) et l'hématologie (y compris la coagulation, l'hémostase, la cytologie et la banque de sang). Les applications de l'immunologie dans ces trois domaines sont également incluses.

Une formation complémentaire en biologie humaine ainsi qu'une formation sur les techniques de prélèvement sont insérées dans ces deux premières années.

Le candidat spécialiste sera tenu d'assister ou de participer aux activités didactiques et scientifiques, sur indications de la Commission.

Au cours de leurs études, les candidats spécialistes participent aux gardes qui leur sont assignées.

À l'occasion des stages à temps plein dans les trois domaines de la biologie clinique durant un minimum de 6 mois pour chacun d'eux, des enseignements théoriques et pratiques sont dispensés simultanément. Leur répartition entre les différents blocs de la spécialisation figure ci-après.

En complément de la formation de base, le candidat spécialiste poursuit par trois années de stages correspondant à la " formation supérieure " prévue à l'annexe de l'A.R. du 3-9-84. Tous les stages doivent être prestés auprès de maîtres de stages agréés à cette fin par le Ministère de la Santé Publique, et dans des services de stages agréés.

La formation supérieure est consacrée :

- soit pendant trois ans à un des trois domaines de la biologie clinique ;
- soit pendant trois ans au cumul de deux ou trois domaines de la biologie clinique, la formation supérieure dans chacune de ces branches ne pouvant être inférieure à un an.

BICL2MC Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun

- Obligatoire
- Au choix
- Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2026-2027
- Non organisé cette année académique 2026-2027 mais organisé l'année suivante
- Organisé cette année académique 2026-2027 mais non organisé l'année suivante
- Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2026-2027 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- Cours accessibles aux étudiants d'échange
- Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Bloc annuel 1 2 3 4 5

Premier bloc annuel (60 crédits)

WBCMM2301	Formation universitaire spécifique en biologie clinique 1re année	Hector Rodriguez-Villalobos (coord.)	FR [q1] [35h] [4 Crédits]	x				
WBCMM22041	Séminaires de biologie clinique post gradués, 1re année		FR [q2] [8h] [2 Crédits]	x				
WBICL2100	Compléments de biochimie médicale	Lidvine Boland Emilie Catry Joseph Dewulf Catherine Fillee Damien Gruson (coord.) Vincent Haufroid	FR [q1] [50h] [4 Crédits]	x				
WBICL2107	Principe et méthodologie des dosages immunologiques	Damien Gruson	FR [q2] [15h] [2 Crédits]	x				
WBICL2105	Apports de la biologie au diagnostic des principales maladies endocriniennes	Orsalia Alexopoulou Damien Gruson (coord.)	FR [q1] [22.5h] [2 Crédits]	x				
WFARM2502	Introduction à la toxicologie analytique	Lidvine Boland	FR [q2] [22.5h] [2 Crédits]	x				
WMDS2221	Secteur hématologie	Bénédicte Brichard Véronique Deneys Violaine Havelange Cédric Hermans (coord.) Catherine Lambert Xavier Poire An Van Damme Eric Van Den Neste	FR [q1] [48h] [4 Crédits]	x				

				Bloc annuel 1	2	3	4	5
WBCMM2201	Hémopathies : de l'hémogramme à la moléculaire. Approche biologique multidisciplinaire.	Pascale Saussoy (coord.) Corentin Streel	FR [q1] [15h] [3 Crédits]	x				
WBICL2102	Compléments de microbiologie	Ahalieyah Anantharajah Te-Din Huang Hector Rodriguez-Villalobos (coord.) Anaïs Scohy Françoise Van Bambeke Alexia Verroken	FR [q2] [60h] [4 Crédits]	x				
WBICL2103	Compléments de virologie	Ahalieyah Anantharajah Pierre Bogaerts Géraldine Dessilly Maria Isabel Montesinos Anaïs Scohy (coord.) Giulia Zorzi	FR [q1] [45h] [3 Crédits]	x				
WBICL2104	Compléments de sérologie auto-immunitaire	Damien Gruson (coord.) Giulia Zorzi	FR [q1] [15h] [2 Crédits]	x				
WBICL2108	Séminaires de biochimie médicale et prélèvements sanguins	Lidvine Boland Joseph Dewulf Catherine Fillee Damien Gruson (coord.) Vincent Haufroid Diane Maisin	FR [q2] [20h+45h] [3 Crédits]	x				
WBICL2381	Stage de biologie clinique 1re année, 1re partie		FR [q1+q2] [] [15 Crédits]	x				
WBICL2391	Stage de biologie clinique 1re année, 2e partie		FR [q3] [] [10 Crédits]	x				

Deuxième bloc annuel (60 crédits)

WBCMM22042	Séminaires de biologie clinique post gradués, 2e année		FR [q2] [8h] [2 Crédits]		x			
WBCMM2302	Formation universitaire spécifique en biologie clinique 2e année	Hector Rodriguez-Villalobos (coord.)	FR [q1] [35h] [4 Crédits]		x			
WBICL2382	Stage de biologie clinique 2e année, 1re partie		FR [q1+q2] [] [30 Crédits]		x			
WBICL2101	Questions spéciales d'immunologie, d'immunohématologie et de transfusion	Véronique Deneys Pascale Saussoy (coord.) Corentin Streel	FR [q2] [45h] [4 Crédits]		x			
WBICL2392	Stage de biologie clinique 2e année, 2e partie		FR [q3] [] [18 Crédits]		x			
WBICL2110	Eléments de statistique appliqués à la biologie clinique	Catherine Fillee	FR [q1] [15h] [2 Crédits]		x			

Troisième bloc annuel (60 crédits)

WBCMM22043	Séminaires de biologie clinique post gradués, 3e année		FR [q2] [8h] [2 Crédits]			x		
WBICL2106	Informatique appliquée à la biologie clinique	Catherine Fillee (coord.)	FR [q1] [15h] [2 Crédits]			x		
WBICL2383	Stage de biologie clinique 3e année, 1re partie		FR [q1+q2] [] [30 Crédits]			x		
WBICL2393	Stage de biologie clinique 3e année, 2e partie		FR [q3] [] [26 Crédits]			x		

Quatrième bloc annuel (60 crédits)

WBCMM22044	Séminaires de biologie clinique post gradués, 4e année		FR [q2] [8h] [2 Crédits]				x	
WBICL2203	Questions spéciales d'hémostase	Marie-Astrid van Dievoet	FR [q2] [45h] [4 Crédits]				x	
WBICL2384	Stage de biologie clinique 4e année, 1re partie		FR [q1+q2] [] [30 Crédits]				x	
WBICL2394	Stage de biologie clinique 4e année, 2e partie		FR [q3] [] [24 Crédits]				x	

Cinquième bloc annuel (60 crédits)

WBCMM22045	Séminaires de biologie clinique postgradués, 5e année		FR [q2] [8h] [2 Crédits]					x
WBICL2385	Stage de biologie clinique 5e année, 1re partie		FR [q1+q2] [] [30 Crédits]					x
WBICL2395	Stage de biologie clinique 5e année, 2e partie		FR [q3] [] [13 Crédits]					x
WBICL2355	Mémoire de biologie clinique		FR [q3] [] [15 Crédits]					x

Bloc annuel
1 2 3 4 5

⊠ Enseignement complémentaire facultatif

Selon l'intérêt et le projet de l'étudiant, les cours suivants (ou d'autres cours) peuvent être choisis par l'étudiant en complément de la formation ou en remplacement de l'un ou l'autre enseignement obligatoire en accord avec le responsable du programme.

⊠ WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Joseph Dewulf (coord.) Marie-Cécile Nassogne	FR [q1] [30h] [3 Crédits]	x	x	x	x	x
⊠ WHOPI2108	Applications cliniques en pharmacocinétique et pharmacogénomique	Laure Elens Vincent Haufroid (coord.) Jean-Luc Vaerman	FR [q1] [25h+10h] [4 Crédits] > *English-friendly*	x	x	x	x	x

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, un référentiel d'acquis d'apprentissage précise les compétences attendues de tout·e diplômé·e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

BICL2MC - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.
Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

Sauf mention explicite, les bacheliers, masters et licences repris dans cette page sont à entendre comme étant ceux délivrés par un établissement de la Communauté française, flamande ou germanophone ou par l'Ecole royale militaire.

SOMMAIRE

- Conditions d'accès générales
- Conditions d'accès spécifiques

Conditions d'accès générales

Art. 112. du Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études :

§ 1er. Aux conditions générales fixées par les autorités académiques, ont accès aux études de master de spécialisation les étudiants qui sont porteurs :

1° d'un grade académique de master ;

2° d'un grade académique similaire à celui mentionné au littera précédent délivré par un établissement d'enseignement supérieur en Communauté flamande, en Communauté germanophone ou par l'Ecole royale militaire, en vertu d'une décision des autorités académiques et aux éventuelles conditions complémentaires qu'elles fixent ;

3° d'un grade académique étranger reconnu équivalent à celui mentionné au littera 1° en application du présent décret, d'une directive européenne, d'une convention internationale ou d'une autre législation, aux mêmes conditions.

Les conditions complémentaires d'accès visées au littera 2° sont destinées à s'assurer que l'étudiant a acquis les matières et compétences requises pour les études visées. Lorsque ces conditions complémentaires d'accès consistent en un ou plusieurs enseignements supplémentaires, ceux-ci ne peuvent représenter pour l'étudiant plus de 60 crédits supplémentaires, compte tenu de l'ensemble des crédits qu'il peut par ailleurs valoriser lors de son admission. Ces enseignements font partie de son programme d'études.

§ 2. Aux conditions générales fixées par les autorités académiques, l'étudiant porteur d'un titre, diplôme, grade ou certificat de deuxième cycle, en Communauté française ou extérieur à celle-ci, qui ne lui donne pas accès aux études de master de spécialisation en vertu du paragraphe précédent peut toutefois y être admis par le jury des études visées, aux conditions complémentaires qu'il fixe, si l'ensemble des études supérieures qu'il a suivies ou les compétences qu'il a acquises sont valorisées par le jury pour au moins 240 crédits.

§ 3. Par dérogation à ces conditions générales, aux conditions complémentaires qu'elles fixent, les autorités académiques peuvent également admettre aux études de master de spécialisation les porteurs d'un titre, diplôme, grade ou certificat délivré hors Communauté française qui, dans ce système d'origine, donne directement accès aux études de troisième cycle, même si les études sanctionnées par ces grades n'y sont pas organisées en cycles distincts ou en cinq années au moins.

Conditions d'accès spécifiques

Conditions spécifiques d'admission

L'admission est conditionnée à deux critères :

- la possession d'un diplôme belge ou européen de master en Sciences Pharmaceutiques,
- la sélection lors du Concours organisé par la commission d'enseignement de la biologie clinique de l'école de pharmacie.

Toute demande doit être introduite au secrétariat de l'école de pharmacie avec dossier complet (incluant un relevé intégral des résultats académiques du candidat, y compris les notes par unité d'enseignement et les moyennes annuelles, un curriculum vitae complet et une lettre de candidature et de motivation) au plus tard le 15 mai à minuit précédant l'année académique sollicitée. Une sélection des PHACS autorisé.e.s à entamer leur parcours de formation sera opérée par un Concours organisé au début du mois de juillet. En fonction du nombre de dossier reçus, une première pré-sélection (short-list) pourra être établie par le jury (comprenant à ce stade au moins le/la président.e, le/la secrétaire et un.e autre membre) dans le but de limiter le nombre de candidat.e.s invité.e.s à se présenter au Concours. Le jury attire l'attention des candidat.e.s sur le fait que la maîtrise du français est indispensable pour pouvoir suivre les formations avec fruit et que le diplôme belge ou européen de master en Sciences Pharmaceutiques doit être disponible au plus tard au moment de la présentation du Concours. Le nombre de mandats rémunérés est limité. Le jury reste souverain dans les décisions.

Les candidats étudiants non francophones 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)

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des évaluations . Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Le candidat spécialiste est évalué à l'issue de chacune des cinq années de spécialisation par les enseignants impliqués, et avant admission en année ultérieure. Le travail personnalisé (TFE) est évalué en fin de spécialisation, cette dernière se clôturant par un examen de connaissances générales organisé par la commission d'enseignement de la biologie clinique de l'école de pharmacie.

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Faculté

Entité de la structure	SSS/FASB
Dénomination	Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)
Secteur	Secteur des sciences de la santé (SSS)
Sigle	FASB
Adresse de l'entité	Avenue Mounier 73 - bte B1.73.02 1200 Woluwe-Saint-Lambert

Mandat(s)

- Doyen : Raphaël Frédérick

Commission(s) de programme

- Ecole de pharmacie (FARM)

Autre(s) responsable(s) académique(s) du programme

- vincent.haufroid@uclouvain.be

Jury

- Président du jury d'examens: vincent.haufroid@uclouvain.be
- Secrétaire du jury d'examens: damien.gruson@uclouvain.be

Personne(s) de contact

- Secrétariat et gestion des admissions: guillaume.arnould@uclouvain.be