

Maîtrise universitaire (master) en sciences biomédicales

CONDITIONS GENERALES

Art. B 14 – Maîtrise universitaire en sciences biomédicales

1. La Faculté des sciences (ci-après la Faculté) décerne une Maîtrise universitaire en sciences biomédicales (Master of Science in Biomedical Sciences) (ci-après le Master).
2. L'obtention du Master permet l'accès aux études de doctorat ès sciences en sciences de la vie des Facultés de médecine et des sciences de l'Université de Genève.

ADMISSION

Art B 14 bis

1. Le Master est un master spécialisé auquel aucun baccalauréat universitaire ne donne automatiquement accès. L'admission se fait sur dossier.
2. Sont admissibles les personnes qui :
 - a) Sont titulaires d'un baccalauréat universitaire d'une Haute Ecole suisse ou d'un titre jugé équivalent et
 - b) peuvent justifier un niveau C1 en français et anglais et
 - c) peuvent justifier d'une formation en sciences médicales (fonctionnement du corps humain, pathologies, traitements) correspondant à 25 crédits selon les normes European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) et
 - d) peuvent justifier avoir effectué des travaux pratiques dans un laboratoire de sciences de la vie correspondant à 16 crédits ECTS et
 - e) peuvent justifier d'une formation en biochimie, génétique et génomique humaine correspondant à 8 crédits ECTS et
 - f) peuvent justifier une formation en droit du vivant correspondant à 4 crédits ECTS et
 - g) peuvent justifier une formation en statistiques correspondant à 4 crédits ECTS, ainsi qu'une maîtrise dûment attestée des langages de programmation pour le calcul statistique et
 - h) peuvent justifier d'un apprentissage des compétences d'analyse et de communication scientifique (lecture, analyse et présentation orale ou écrite de textes scientifiques) correspondant à 10 crédits ECTS.
3. Les admissions conditionnelles sont régies par l'Art. 3 du Règlement d'études général de la Faculté.
4. Les étudiant-es qui ont quitté les études du Master sans en avoir été éliminés peuvent être réadmis sous certaines conditions déterminées également dans l'Art. 22 du Règlement d'études général de la Faculté.
5. Des équivalences d'études peuvent être accordées sur proposition de la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales rattachée pour le Master à la Section des sciences pharmaceutiques de la Faculté des sciences, selon l'Art. 4 bis § 5 du Règlement d'études général de la Faculté.
6. La Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales statue sur l'équivalence d'un diplôme avec le baccalauréat universitaire en sciences biomédicales de la Faculté de médecine de l'Université de Genève. Des épreuves écrites et un entretien peuvent être requis pour compléter le dossier.
7. Le nombre maximal d'étudiant-es admis dans le Master est fixé chaque année par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales en fonction des places disponibles. Si le nombre d'étudiant-es à priori admissibles excède le nombre de places disponibles, les étudiant-es sont sélectionné-es par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales en fonction de l'adéquation entre leur formation précédente et les conditions fixées par l'Art. B 14 bis alinéa 2. Les étudiants seront sélectionnés par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales en référence à des critères énoncés dans des directives publiées sur le site internet de la Faculté. Des épreuves écrites et un entretien pour vérifier des compétences spécifiques fixées par l'Art B14 bis alinéa 2 peuvent être demandés pour établir un classement qui sera soumis au Doyen de la Faculté des sciences pour validation.

DUREE ET PROGRAMME D'ETUDES

Art. B 14 ter – Durée des études, congé et crédits ECTS

1. Pour obtenir le Master, l'étudiant-e doit acquérir un total de 120 crédits ECTS. La durée réglementaire du Master est de quatre semestres.
2. La durée maximale pour l'obtention du Master est précisée dans l'Art. 19 du Règlement d'études général de la Faculté.
3. Les congés sont régis par l'Art. 6 du Règlement d'études général de la Faculté.

Art. B 14 quater – Programme d'études

1. Le programme d'études se compose d'enseignements théoriques et pratiques, d'un stage de recherche dans un laboratoire en sciences biomédicales, d'un stage effectué dans une entreprise de ce domaine et d'un stage « à option » obligatoire.
2. Lors de chaque année du Master, l'année est considérée comme réussie si 60 crédits ECTS ont été acquis.

Art. B 14 quinquies – Stage de recherche en laboratoire, stage en entreprise et stage à option (obligatoire)

1. Est admis au stage de recherche en laboratoire et au stage en entreprise l'étudiant-e qui a acquis 60 crédits ECTS d'enseignements théoriques et pratiques dans la première année du Master.
2. L'étudiant-e doit consacrer 20 semaines à son stage de recherche en laboratoire ce qui correspond à 25 crédits ECTS.
3. Le stage de recherche en laboratoire est effectué dans une discipline en sciences biomédicales choisie par l'étudiant-e et/ou dans la mesure des places disponibles dans les différents laboratoires. Le stage de recherche en laboratoire s'effectue sous la responsabilité d'un membre du corps professoral de l'Université de Genève ou d'un-e chercheur-euse en possession d'un doctorat et dont la compétence est jugée équivalente. Le projet de stage et le responsable de stage doivent être validés par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales au plus tard 2 semaines avant le début du stage de recherche.
4. Les modalités spécifiques du stage de recherche en laboratoire, du stage en entreprise et du stage « à option » obligatoire sont précisées dans les règlements internes d'application y relatif établis par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales et adoptés par le collège des professeurs de la Section des sciences pharmaceutiques.
5. L'étudiant-e doit consacrer 20 semaines à un stage dans une entreprise active dans le domaine des sciences biomédicales. Ce stage correspond à 25 crédits ECTS. Il doit être validé par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales au plus tard 2 semaines avant le début du stage en entreprise.
6. En outre, l'étudiant-e doit consacrer 5 semaines supplémentaires à un stage dit à option qui est obligatoire. Il-elle peut choisir de prolonger son stage de recherche ou son stage en entreprise. Il-elle peut également choisir d'effectuer un autre stage soit en laboratoire de recherche soit en entreprise. Ce stage correspond à 10 crédits ECTS. Il doit être validé par la et au stage sont accordés si la note est égale ou supérieure à 4.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Art. B 14 sexies – Modalités d'évaluation, conditions de réussite et acquisition des crédits ECTS

1. Obtient le Master, l'étudiant-e qui a acquis 120 crédits ECTS au total provenant des enseignements réussis et des stages effectués, conformément au présent règlement d'études et au plan d'études du Master.
2. En début d'année universitaire, la Section des sciences pharmaceutiques communique aux étudiants-es:
 - a. les programmes d'enseignement déterminants pour les examens;
 - b. la répartition des programmes d'enseignement entre les différents examens;
 - c. le procédé d'examen (écrit, oral, pratique, autre) utilisé dans chaque épreuve;
 - d. pour les épreuves comportant plusieurs épreuves partielles: la pondération des différentes épreuves partielles dans le calcul des notes principales;
 - e. les conditions liées à l'octroi des attestations.
 - f. Pour chaque enseignement, en cas de note inférieure à 4, une 2^{ème} tentative doit être proposée.
 - g. La forme de l'épreuve est au choix des enseignant-es, qui sont tenu-es d'en informer les étudiant-es par écrit (au tableau, ou sur la plateforme d'enseignement en ligne, ou à l'aide du guide de l'étudiant-e, ou toute autre forme de communication appropriée) au début de l'enseignement. En cas de doute, l'annonce faite par les enseignant-es en début de semestre fait foi.
 - h. Une note séparée est attribuée pour chaque évaluation. La moyenne, le cas échéant pondérée, de ces notes constitue la note de l'unité.
3. En première année du Master, les crédits ECTS pour l'enseignement sont attribués selon les conditions suivantes:
 - a- Le nombre de crédits ECTS pour la première année du Master est de 60.
 - b- Le contrôle des connaissances ou compétences annuel est sanctionné par une note globale pour chaque Unité pour la première année après mise en commun des notes des enseignements de chacun des deux semestres. L'évaluation est réussie et les crédits ECTS correspondants à chaque Unité sont acquis si :
 - i. L'étudiant-e obtient une note globale, correspondant à l'ensemble des évaluations composant l'Unité selon le plan d'études, égale ou supérieures à 4 et
 - ii. l'étudiant-e - n'obtient pas de notes partielles inférieures à 3.
 - c- En cas d'échec à une ou plusieurs Unités, les crédits ECTS acquis dans les autres Unités restent acquis. Pour les Unités dont les crédits ECTS n'ont pas été acquis à l'issue de la 2^{ème} tentative, l'étudiant-e a droit à une troisième tentative pour une seule Unité selon l'art. 13, al. 2 RG et doit présenter à nouveau tous les examens des cours formants l'Unité, qu'ils aient été réussis ou échoués, lors des sessions ordinaires qui suivent les enseignements.
4. En deuxième année du Master, les modalités d'évaluation et l'octroi des crédits ECTS du stage de recherche, du stage en entreprise, et du stage à option de 5 semaines décrit à l'article B 14 quinquies alinéa 4 sont précisés dans les règlements d'application y relatifs établis par la Commission d'Enseignement en Sciences Biomédicales et adopté par le collège des professeurs de la Section des sciences pharmaceutiques.

5. Les stages sont réussis et les crédits ECTS acquis si l'étudiant-e obtient les attestations de réussite y afférents. Ces attestations sont délivrées lors d'évaluation positive selon les règlements d'application y relatifs et/ou les modalités communiquées en début d'année universitaire. Chaque partie pratique ne peut être répétée qu'une seule fois.

DISPOSITIONS FINALES

Art. B 14 septies – Elimination

Est éliminé-e du titre, l'étudiant-e qui se trouve dans une des situations précisées dans l'Art. 19 du Règlement d'études général de la Faculté des sciences, avec, en outre, les précisions et compléments suivants :

- a) Est éliminé-e du titre, l'étudiant-e qui obtient une note partielle inférieure à 3 lors de la première année, conformément à l'Art. B 14 sexies, alinéa 3, lettre b, point ii ;
- b) Est éliminé-e du titre, l'étudiant-e qui n'obtient pas une note globale égale ou supérieure à 4 à une Unité de la première année, conformément à l'Art. B 14 sexies, alinéa 3, lettre b, point i, après avoir épuisé toutes les tentatives auxquelles il a droit ;
- c) Est éliminé-e du titre, l'étudiant-e qui n'obtient pas les attestations de réussite du stage de recherche ou du stage en entreprise ou du stage à option obligatoire de la deuxième année, conformément à l'Art. B 14 sexies, alinéas 4 et 5, après avoir épuisé toutes les tentatives auxquelles il a droit.

Art. B 14 octies – Procédures d'opposition et de recours

Les procédures d'opposition et de recours contre toute décision prise en application du présent règlement d'études sont régies par l'Art. 20 du Règlement d'études général de la Faculté.

Art. B 14 nonies – Entrée en vigueur et dispositions transitoires

- 1. Le présent règlement d'études entre en vigueur avec effet au 20 septembre 2021. Il abroge le règlement d'études du 1^{er} janvier 2020, sous réserve de l'alinéa 3 ci-dessous.
- 2. Il s'applique à tous les nouveaux étudiant-es qui commencent leurs études de master dès son entrée en vigueur.
- 3. Les étudiants en cours d'études au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement d'études restent soumis au règlement d'études régissant leur cursus, soit le règlement d'études du 1^{er} janvier 2020.

PLAN D'ETUDES 2024-2025

1ere année (60 ECTS)

Unité Découverte et développement (20 ECTS)

- Découverte et conception des médicaments (Code cours : 14H001)
- Développement des médicaments (Code cours : 14H002)
- Technologie médicale (Code cours : 14HS001)
- Parcours d'un dispositif médical (Code cours : 14HS002)

Unité Research and Life Sciences (25 ECTS)

- Genomics-based strategies in precision medicine (Code cours : 14HS020)
- Hands-on DNA Nanopore sequencing (Code cours : 14HS021)
- Lab Master (Code cours : 14HS019)
- Digital health (Code cours : 14HS011)
- Biomarkers (Code cours : 14HS014)
- Food sciences (Code cours : 14HS015)
- Scientific project writing (Code cours : 14HS016)

Unité LEM (Law, Ethics, Management) (15 ECTS)

- Droit pharmaceutique (Code cours : 5473CR)
- Business ethics (Code cours : 14HS030)
- Health economics and clinical outcomes (Code cours : 14HS031)
- Prise de décision et gestion des risques (Code cours : 14HS032)
- Carrières Biomed (Code cours : 14HS033)

2ème année (60 ECTS)

Stage de recherche (20 semaines, 25 ECTS, code cours 14HS050)

Stage en entreprise (20 semaines, 25 ECTS, code cours 14HS051)

Stage à option : recherche, entreprise (5 semaines, 10 ECTS, code cours 14HS052)

Total : 120 ECTS