

Maîtrise universitaire (*master*) en protéomique et bioinformatique

CONDITIONS GENERALES

Art. B 12 – Maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique

1. La Faculté de Médecine et la Faculté des Sciences, en collaboration avec l'Institut Suisse de Bioinformatique Genève (ci-après ISB) décernent une maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique, deuxième cursus de la formation de base au sens de l'article 26 du Règlement de l'Université de Genève (RU).
2. Les objectifs pédagogiques de la formation sont de :
 - a. former des personnes capables d'obtenir, gérer, comprendre et analyser des données protéomiques ;
 - b. former des personnes capables de comprendre et de concevoir des outils bioinformatiques.
3. Le diplôme est placé sous la responsabilité d'une Commission tripartite.
4. La Commission tripartite se compose de six membres titulaires d'un doctorat et travaillant dans les domaines des sciences du vivant, de la bioinformatique ou de l'informatique, à raison de :
 - a. deux membres de la Faculté de Médecine de l'Université de Genève désignés par le Collège des professeurs de cette faculté;
 - b. deux membres de la Faculté des Sciences de l'Université de Genève désignés par le Collège des professeurs de cette faculté;
 - c. deux membres de l'ISB désignés par le Bureau de l'ISB.
5. Ces six membres sont désignés pour une période de deux années renouvelable.
6. L'obtention de la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique permet l'accès à la formation approfondie visée à l'article 27 du RU.

ADMISSION

Art B 12 bis

1. Pour être admis, les candidats doivent remplir les conditions générales d'immatriculation requises par l'Université et être en possession d'un des titres de l'Université de Genève suivants :
 - a. baccalauréat universitaire en biologie
 - b. baccalauréat universitaire en biochimie
 - c. baccalauréat universitaire en médecine ou diplôme en médecine
 - d. baccalauréat universitaire en sciences pharmaceutiques
 - e. baccalauréat universitaire en sciences informatiques
 - f. baccalauréat universitaire en chimieou d'un titre jugé équivalent.

2. L'équivalence des titres universitaires est accordée, sur préavis de la Commission tripartite, par le Doyen de la Faculté de Médecine, pour les candidats ayant une formation dans le domaine médical, ou par le Doyen de la Faculté des Sciences, pour les autres candidats.
3. Pour être admis au programme de maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique, les candidats doivent avoir obtenu les crédits correspondants aux cours pré-requis ou cours jugés équivalents, définis par la Commission tripartite pour chacun des titres de l'alinéa 1. La liste des pré-requis est publiée chaque année avant la rentrée académique dans le *Programme des cours* de la filière.
4. Les admissions conditionnelles sont décidées, sur préavis de la Commission tripartite, par le Doyen de la Faculté de Médecine selon le règlement de cette faculté pour les candidats ayant un titre universitaire en médecine, ou par le Doyen de la Faculté des Sciences selon l'Art. 2 alinéa 3 et l'Art. 3 du règlement général de cette faculté pour les autres candidats.
5. Les étudiants qui ont quitté les études de maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique sans en avoir été éliminés peuvent être réadmis sous condition d'acceptation par le doyen de la faculté au sein de laquelle l'étudiant a été inscrit.
6. Les candidats admis sont inscrits :
 - a. soit au sein de la faculté qui a décerné leur titre universitaire ou au sein de laquelle ils sont déjà inscrits (pour les candidats visés à l'alinéa 1);
 - b. soit au sein de la faculté dont le doyen s'est prononcé conformément à l'alinéa 2.

DUREE ET PROGRAMME D'ETUDES

Art. B 12 ter – Durée des études, congé et crédits ECTS

1. Pour obtenir la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique, l'étudiant doit acquérir un total de 90 crédits ECTS, correspondant à une durée réglementaire moyenne d'études de 3 semestres.
2. La durée maximale pour l'obtention de la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique est de 6 semestres.
3. Le doyen de la faculté au sein de laquelle l'étudiant est inscrit peut accorder à l'étudiant qui en fait la demande écrite un congé. Conformément à l'article 19 du RU, la durée totale du congé ne peut en principe pas excéder 2 semestres.
4. Pendant le congé accordé, l'étudiant ne peut ni assister aux cours ou aux travaux pratiques, ni se présenter aux évaluations.
5. Sont réservées les dispositions des conventions intercantionales sur la mobilité des étudiants.

Art. B 12 quater – Examens de la maîtrise universitaire

Les examens de la maîtrise universitaire portent sur :

1. Les enseignements obligatoires suivants :
 - a. Eléments de bioinformatique
 - b. Eléments de protéomique

- c. Statistiques et probabilités
 - d. Programmation bioinformatique I
 - e. Spectrométrie de masse
2. Les cours à option choisis en accord avec le directeur de travail de maîtrise universitaire dans la liste publiée annuellement dans le *Programme des cours* de la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique.
 3. Un travail de fin d'études.

Art. B 12 quinquies – Travail de fin d'études de maîtrise universitaire

1. Le sujet du travail de maîtrise universitaire est choisi par l'étudiant, en accord avec le directeur de travail de maîtrise universitaire, dans une branche protéomique ou bioinformatique.
2. Le travail de maîtrise universitaire s'effectue sous la responsabilité du professeur (ou du maître d'enseignement et de recherche) de l'enseignement correspondant, qui peut exiger que l'étudiant suive au préalable certains cours à option.
3. Le travail de maîtrise universitaire comprend une partie pratique (stage), la rédaction d'un rapport incluant une étude bibliographique et une présentation orale du travail. L'étudiant doit d'abord effectuer la partie pratique (environ 945 heures) et obtenir une attestation de réussite avant de pouvoir entreprendre le rapport et la présentation orale. S'il n'obtient pas cette attestation de réussite, il est éliminé de la formation.
4. Le rapport et la présentation orale du travail sont sanctionnés par une seule note.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Art. B 12 sexies – Réussite des examens et Crédits ECTS

1. La réussite des examens portant sur les enseignements obligatoires de la maîtrise universitaire visés à l'article B 12 quater alinéa 1 donne droit à 25 crédits ECTS.
2. La réussite des examens portant sur les enseignements à option de la maîtrise universitaire visés à l'article B 12 quater alinéa 2 donne droit à 20 crédits ECTS.
3. La réussite du travail de fin d'études de maîtrise universitaire visé à l'article B 12 quinquies, donne droit à 45 crédits ECTS.

Art. B 12 septies – Appréciation des examens

1. Pour les enseignements comportant plusieurs parties (orale, écrite, pratique), une note séparée est attribuée pour chaque partie; la moyenne de ces notes constitue la note de l'enseignement.
2. En cas de note inférieure à 4 à l'enseignement, les évaluations de l'enseignement ne peuvent être répétées qu'une seule fois. Toutefois l'étudiant dispose d'une 3ème tentative, pour une seule évaluation, par année réglementaire d'études.
3. Les jurys d'examens sont composés, au moins, d'un membre du corps professoral ou d'un MER et d'un co-examineur (qui doit être un universitaire diplômé).

4. L'examen du travail de fin d'études est réussi si la note visée à l'article B 12 quinquies est au minimum de 4. En cas de note inférieure à 4, le rapport et/ou la présentation orale peuvent être présentés une deuxième fois.
5. Sauf dérogation accordée pour de justes motifs par le doyen de la faculté au sein de laquelle l'étudiant est inscrit, sur préavis de la Commission tripartite, l'examen du travail de fin d'études ne peut être présenté que si l'étudiant a réussi tous les examens précédents.
6. L'étudiant ne peut se présenter aux examens d'un cours dispensé sur deux semestres avant la fin du cours.
7. Les évaluations ont lieu deux fois par année, i.e. à la session d'examens qui suit la fin des enseignements et à la session d'examens d'automne.

DISPOSITIONS FINALES

Art B 12 octies – Elimination

1. Est éliminé de la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique l'étudiant qui :
 - a. ne peut plus répéter une évaluation conformément aux articles précités,
 - b. n'obtient pas l'attestation de réussite de la partie pratique du travail de fin d'études,
 - c. n'a pas obtenu le titre brigué dans le délai de 6 semestres.
2. La décision d'élimination est prise par le doyen de la faculté au sein de laquelle l'étudiant est inscrit, sur préavis de la Commission tripartite.

Art. B 12 nonies – Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le 1er septembre 2008. Il abroge celui du 1^{er} octobre 2004.
2. Il s'applique à tous les nouveaux étudiants dès son entrée en vigueur.
3. Les étudiants en cours d'études au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement restent soumis au règlement d'études du 1^{er} octobre 2004.

PLAN D'ETUDES

	Cours	Exercices	TP	Crédits ECTS
	(heures par semaine)			

Semestre 1 (automne)				
14F01 Eléments de bioinformatique	3	-	1	5
14F12 Eléments de protéomique	4	-	-	5
14F05 Statistiques et probabilités	3	1	-	5
14F06 Programmation bioinformatique I	2	-	4	6
1506B Spectrométrie de masse	-	-	-	4
Cours à option**	-	-	-	5

Total	12	1	5	30

Semestre 2 et 3				
Cours à option**	-	-	-	15
Travail de fin d'études	-	-	-	45

Total	-	-	-	60

** Une liste détaillée des cours à option est publiée chaque année dans le *Programme des cours* de la maîtrise universitaire en protéomique et bioinformatique. Les pré-requis sont également spécifiés dans ce Programme.