

Maîtrise universitaire (*master*) en sciences de l'environnement (MUSE)

CONDITIONS GENERALES

Art. B 11 – Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement

1. L'institut des sciences de l'environnement décerne conjointement avec les facultés des sciences et des sciences économiques et sociales une Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement, second cursus de la formation de base au sens de l'Art. 22 du Règlement de l'Université de Genève.
2. Cette formation universitaire s'adresse aux candidats qui désirent étudier selon une approche interdisciplinaire le fonctionnement de l'environnement et l'interaction avec l'homme et la société. Elle donne accès aux métiers de l'environnement et à la formation approfondie.

ADMISSION

Art. B 11 bis

1. Sont admissibles aux études préparant à la Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement, les étudiants qui remplissent les conditions d'immatriculation à l'Université de Genève. Ils doivent être porteurs d'un titre de baccalauréat universitaire en sciences ou sciences économiques et sociales de l'Université de Genève ou d'une autre haute école, ou d'un titre ou formation jugé équivalent par le comité de l'ISE.
2. L'admission se fait sur dossier. Un complément de formation d'au maximum 60 crédits peut être demandé. Le comité de l'ISE se prononce sur l'admission.
3. Les étudiants sont immatriculés à l'Université et inscrits soit en faculté des sciences, soit en faculté des sciences économiques et sociales.

EQUIVALENCES

Art. B 11 ter

1. Sur demande écrite adressée au comité de l'ISE, un étudiant qui a déjà effectué des études dans une faculté de l'Université de Genève ou dans une autre haute école suisse ou étrangère peut obtenir qu'une partie ou la totalité des crédits ECTS acquis soit validée selon le plan d'études de l'ISE. Toutefois, la validation des crédits ECTS ne peut pas aboutir à la délivrance de plein droit du titre de Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement.
2. 60 crédits au moins doivent être obtenus dans le plan d'étude de la maîtrise.
3. Les crédits ECTS des cours à option et du travail de fin d'études ne peuvent pas être obtenus par voie d'équivalence.

DUREE ET PROGRAMME D'ETUDES

Art. B 11 quater – Durée des études et crédits ECTS

La durée réglementaire des études en vue de l'obtention de la Maîtrise universitaire en sciences de l'environnement est de quatre semestres au minimum et de huit semestres au maximum. La maîtrise universitaire correspond à 120 crédits ECTS.

Art. B 11 quinquies – Programme d'étude

Le programme d'étude est composé des éléments suivants :

1. Tronc commun : Introduction aux sciences de l'environnement
2. Enseignements spécialisés en sciences de l'environnement
Ces enseignements sont choisis dans les plans d'études des orientations suivantes :
 - Orientation A : Sciences naturelles de l'environnement (cycles bio-géochimiques, ressources naturelles et biodiversité)
 - Orientation B : Climat et énergie
 - Orientation C : Globalisation, urbanisme et gouvernance
3. Ateliers transdisciplinaires et séminaires
4. Travail de fin d'études
Le travail de fin d'études comprend un mémoire de maîtrise universitaire et sa soutenance

CONTROLE DES CONNAISSANCES

Art. B 11 sexies – Réussite des évaluations et crédits ECTS

1. Les enseignements ainsi que les ateliers et séminaires donnent lieu à une évaluation. Chaque évaluation est réussie si l'étudiant obtient une note égale ou supérieure à 4 sur 6. Les crédits correspondants sont alors octroyés.
2. En cas d'échec, l'étudiant dispose d'une seconde tentative pour chaque évaluation. Un deuxième échec est éliminatoire.

Art. B 11 septies – Travail de fin d'études

1. Le travail de maîtrise universitaire est un travail de recherche personnel. La recherche s'effectue sous la responsabilité d'un professeur, d'un maître d'enseignement et de recherche, d'un chargé de cours ou d'un chargé d'enseignement. Elle peut être dirigée par une autre personne désignée par le Comité de l'ISE. Ce travail fait l'objet d'un mémoire écrit et d'une soutenance orale.
2. Le sujet du mémoire doit être formellement accepté par le Comité de l'ISE, au plus tôt dès que l'étudiant a réussi les examens du tronc commun.
3. Le mémoire et la soutenance donnent lieu chacun à une évaluation. Ils sont réussis si l'étudiant obtient une note égale ou supérieure à 4 sur 6. Les crédits correspondants sont alors octroyés.
4. En cas d'échec, le mémoire peut être représenté une deuxième fois et la soutenance peut être refaite.

DELIVRANCE DU DIPLOME

Art. B 11 octies – Délivrance du diplôme

Lorsque les conditions d'évaluation qui figurent aux articles précédents sont satisfaites et les crédits obtenus, l'étudiant obtient un diplôme qui est délivré de manière conjointe par l'ISE et les facultés des sciences et des sciences économiques et sociales.

DISPOSITIONS FINALES

Art. B 11 nonies – Elimination

1. Est éliminé du titre l'étudiant qui se trouve dans une des situations suivantes :
 - A échoué à deux tentatives à l'une des évaluations.
 - N'a pas obtenu les crédits requis dans un délai de 8 semestres.
2. L'élimination est prononcée par le Doyen de la faculté d'inscription, sur préavis du Comité de l'ISE.
3. L'étudiant éliminé a la possibilité de faire opposition contre une décision auprès du Doyen de la faculté d'inscription, puis, si elle est confirmée, faire un recours, selon le règlement interne de l'Université du 25 février 1977 relatif aux procédures d'opposition et de recours.

Art. B 11 decies – Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le 1er septembre 2007. Il abroge et remplace le règlement de la Maîtrise en sciences naturelles de l'environnement de la Faculté des Sciences de l'Université de Genève du 1er octobre 2004 et s'applique à tous les nouveaux étudiants en sciences de l'environnement.
2. Les étudiants en cours d'études, inscrits avant le 1er septembre 2007 à la Maîtrise en sciences naturelles de l'environnement, restent soumis à l'ancien règlement.

PLAN D'ETUDES

1. Tronc commun : Introduction aux sciences de l'environnement (30 crédits) :

Enseignement intégré (cours et ateliers) en sciences humaines et sciences naturelles de l'environnement

2. Enseignements spécialisés en sciences de l'environnement (42 crédits)

Orientation A : Enseignement spécialisé en sciences naturelles de l'environnement

Enseignements obligatoires (30 crédits) :

- a. 14E062 Méthodes d'analyse en sciences naturelles de l'environnement A (6 crédits)
- b. 14E063 Echanges et cycles globaux II A (2 crédits)
- c. 14E064 Modélisation des systèmes environnementaux A (2 crédits)
- d. 14E065 Biodiversité A (3 crédits)
- e. 14E066 Ressources naturelles A (3 crédits)
- f. 14E067 Séminaires en sciences naturelles de l'environnement (1 crédit)

- g. Analyse des compartiments de l'environnement (travaux pratiques – stages, 13 crédits)
- 14E068 compartiment urbain
 - 14E069 compartiment aquatique
 - 14E070 compartiment terrestre
 - 14E071 stage en milieu alpin

Enseignements à choix (12 crédits) : voir liste en annexe

Orientation B : Enseignement spécialisé en Climat et énergie

Enseignements obligatoires (30 crédits) :

- a. 14E050 Socio-économie de l'énergie B (3 crédits)
- b. 14E051 Physique et technique de l'énergie (3 crédits)
- c. 14E077 Approche interdisciplinaire des filières énergétiques (3 crédits)
- d. 14E078 Utilisation rationnelle de l'énergie (3 crédits)
- e. Enseignements spécialisés en climatologie (12 crédits) :
 - 14E139 Introduction aux Sciences de l'Atmosphère (3 crédits)
 - 14E079 Changements climatique B (3 crédits)
 - 14E081 Introduction à la modélisation climatique (3 crédits)
 - 14E082 Modélisation environnementale et climatique avancée (3 crédits)
- f. 14E119 Politiques énergétiques et climatiques (3 crédits)
- g. 14E083 Risques, climat et énergie (3 crédits)

Enseignements à choix (12 crédits) : voir liste en annexe

Orientation C : Enseignement spécialisé en globalisation, urbanisme et gouvernance

Enseignements obligatoires (30 crédits) :

- a. 4306034AT Atelier développement territorial et information géographique (6 crédits)
- b. 14E102 Histoire de l'urbanisme et théorie du paysage (3 crédits),
- c. 14E144 Atelier de projet urbain (3 crédits)
- d. 14E129 Politiques publiques environnementales comparées (3 crédits)
- e. 14E113 Environnement et formes urbaines (3 crédits)
- f. 14E109 Environnement et santé (3 crédits)
- g. 14E108 Projets d'aménagement, durabilité et mise en oeuvre (3 crédits)
- h. 14E103 Gestion des risques et ville durable (3 crédits)
- i. 14E104 Métropolisation et global cities (3 crédits)

Enseignements à choix (12 crédits) : voir liste en annexe

3. Ateliers transdisciplinaires et séminaires (6 crédits)

Ateliers transdisciplinaires et séminaires en sciences de l'environnement et développement durable (6 crédits)

4. Travail de fin d'études

- a. Mémoire (40 crédits)
- b. Soutenance du mémoire (2 crédits)

Enseignements à choix, MUSE 2009

Thème	Faculté	n°	Intitulé	Crédits
ECONOMIE DROIT ETHIQUE	Droit	5321	Droit de l'environnement	3
	Sciences	1719	Economie de l'environnement	3
	Théologie	6055	Qu'est-ce que l'éthique philosophique ?	2
GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	Sciences	1411	Géomatique	3
	Sciences	14E074	SPACE-ECOL: Analyses spatiales en écologie	3
	Sciences	14E125	SPACE-CITY : Règles et modèles	3
	Sciences	1606	SPACE-GEOL: Géomatique appliquée à la géologie	3
	Sciences	14E141	SPACE-RISK: Géomatique appliquée à l'analyse du risque	3
	Sciences	14E142	SPACE-CLIMATE: Analyse de données climatiques et météorologiques	3
	Sciences	14E143	SPACE-GEOG : Analyse spatiale en géographie	3
	Sciences	14T333	Gestion, traitement et stockage des déchets	3
	Sciences	14T291	Sites contaminés	2
RESSOURCES ET DEVELOPPEMENT DURABLE	Sciences	14T080	Ressources naturelles	3
	Sciences	14E086	Séminaires Energie et Environnement 1	3
	Sciences	14E087	Séminaires Energie et Environnement 2	3
	Sciences	14E088	Nouvelles énergies renouvelables	3
	Sciences	14E089	Evaluation du rayonnement solaire : mesures au sol, données satellitaires et modélisation	3
	Sciences	14E090	Développement durable et sécurité des approvisionnements énergétiques	3

Thème	Faculté	n°	Intitulé	Crédits
ECOLOGIE ET BIODIVERSITE	Sciences	13B007	Ecologie	6
	Sciences	13B907	Ecologie TP	3
	Sciences	14B025	Ecologie des eaux douces et des zones humides	6
	Sciences	14B925	Ecologie des eaux douces et des zones humides TP	3
	Sciences	14B007	Biogéographie générale et écologie végétale I - Biogéographie générale	3
	Sciences	14B008	Biogéographie générale et écologie végétale II - Végétation et paysage végétal	2
	Sciences	14B009	Biogéographie générale et écologie végétale III - Biogéographie des hautes montagnes	3
	Sciences	14B016	Botanique tropicale (Pré-requis : cf. site)	5
	Sciences	14B021	Consultation de l'herbier (Pré-requis : cf. site)	6
	Sciences	14B033	Floristique	6
	Sciences	14B053	Microbiologie moléculaire : détection et typage des microorganismes (Pré-requis : cf. site)	3
	Sciences	14B070	Systématique, Phylogénie et écologie des Lichens et des Bryophytes	6
	Sciences	14B669	Stage de botanique tropicale (Pré-requis : cf. site)	5
CLIMATOLOGIE ET PHYSICO-CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT	Sciences	14E073	Les radioisotopes dans l'environnement	3
	Sciences	14E092	Climatologie : analyse d'articles scientifiques, travaux dirigés, modèles conceptuels pour aborder les aspects interdisciplinaires du climat et de ses impacts	6
	Sciences	1706	Stage en milieu marin côtier	3
	Sciences	1741	Physico-chimie de l'environnement (Pré-requis : cf. site)	4

Thème	Faculté	n°	Intitulé	Crédits
	Sciences	1186	Colloïdes et polymères dans l'environnement	4
	Sciences	14E140	Trends in water monitoring and drinking water treatment	1
URBANISME ET ENVIRONNEMENT	Sciences	14E084	Ecologie dans le projet d'architecture et d'urbanisme 1	3
	Sciences	14E085	Ecologie dans le projet d'architecture et d'urbanisme 2	3
	Sciences	14E102	Histoire de l'urbanisme et théorie du paysage	3
	Sciences	14E103	Gestion des risques et ville durable	3
	Sciences	14E104	Métropolisation et global cities	3
	Sciences	14E108	Projets d'aménagement, durabilité et mise en oeuvre	3
	Sciences	14E109	Environnement et santé	3
	Sciences	14E113	Environnement et formes urbaines	3
	Sciences	14E129	Politiques publiques environnementales comparées	3
	SES	4305036SE	Séminaire de méthodes d'enquête quantitative	3
	SES	4305037SE	Séminaire de méthodes d'enquête qualitative	3
	SES	4306044CR	L'espace et la ville : forme et sens	6
	SES	4306059SE	Montagnes : représentations sociales, aménagement et gouvernance trans-nationale	3
	SES	4306060CR	Politiques d'aménagement : échelles et pratiques émergentes	6
	SES	4306061CR	Indicateurs : Instruments du diagnostic territorial et usages institutionnels	3