

At Louvain-la-Neuve - 120 credits - 2 years - Day schedule - In French

 Dissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **YES**

 Activities in English: **YES** - Activities in other languages : **NO**

 Activities on other sites : **YES**

 Main study domain : **Sciences**

 Organized by: **Faculty of Science (SC)**

 Programme acronym: **BOE2M** - Francophone Certification Framework: 7

Table of contents

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	4
- Detailed programme	5
- Programme by subject	5
- Course prerequisites	14
- The programme's courses and learning outcomes	14
Information	15
- Access Requirements	15
- Teaching method	17
- Evaluation	17
- Mobility and/or Internationalisation outlook	17
- Possible trainings at the end of the programme	17
- Contacts	17

BOE2M - Introduction

Introduction

BOE2M - Teaching profile

Learning outcomes

In the context of the 'Louvain Academy, UCL (Université catholique de Louvain at Louvain-la-Neuve) and FUNDP (Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix at Namur) organize a joint programme, at both sites, for the Master (120 credits) in Biology of Organisms and Ecology, described below.

The aim is to train scientists who can analyse, understand and react when faced with questions or problems relating to the environment and biodiversity, both in terrestrial and aquatic ecosystems, and to the functioning of organisms function in these ecosystems. This involves advanced training, field observation, experimental research both inside and outside the laboratory, and requires the modern methods used by biologists. The Master in Biology of Organisms and Environment (BOE) comprises four option courses : biodiversity, management of ecosystems, interactions between organisms and the environment and biology of plant organisms.

The **research focus** prepares students to become researchers. Specialized courses deal with issues that are at the edge of human knowledge. There is emphasis on experimentation and academic communication, both written and oral. The programme includes a placement or training in a laboratory outside UCL, preferably abroad.

The **professional focus** enables students who wish to go on to work in industry to have the opportunity of a work placement so that they work alongside professionals and begin to gain a reputation. Students should choose courses that prepare them for working in business and environmental management.

The **teaching focus** is a specially adapted programme designed for teachers at higher levels in secondary education.

Collaboration with the ecologists from the Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix in Namur means that there is wider range of subjects for courses and dissertations since the fields of research complement each other, with terrestrial ecology and marine biology at UCL and aquatic ecology in Namur).

Dans le cadre de l'Académie de Louvain, l'UCL (Université catholique de Louvain à Louvain-la-Neuve) et les FUNDP (Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur) organisent un programme commun, réparti sur les deux sites, de master (120 crédits) en Biologie des organismes et écologie tel que décrit ci-dessous.

L'objectif est de former des scientifiques en mesure d'analyser, comprendre et réagir face à des questions ou problèmes d'environnement et de biodiversité, tant en ce qui concerne les écosystèmes terrestres qu'aquatiques, et de fonctionnement des organismes dans ces écosystèmes. Ceci implique une formation théorique avancée, des observations sur le terrain, des recherches expérimentales dans la nature et en laboratoire, et fait appel aux méthodes modernes à la disposition des biologistes.

Le master en biologie des organismes et écologie (BOE) comprend trois options : biodiversité, gestion des écosystèmes et interactions organismes-environnement.

La **finalité approfondie** prépare au métier de chercheur. Des enseignements spécialisés ouvrent des questions qui se situent à la limite des connaissances. On insiste sur la formation à la démarche expérimentale, à la communication scientifique, écrite et orale. Le programme comprend un stage ou une formation dans un laboratoire extérieur à l'UCL et aux FUNDP, de préférence à l'étranger.

La finalité spécialisée permet à ceux qui envisagent de s'engager directement vers une profession orientée vers l'environnement de bénéficier d'un stage leur permettant de côtoyer des professionnels en cette matière et de se faire connaître. Les étudiants opteront dans le programme pour des cours préparant à la participation aux entreprises et à la gestion de l'environnement.

La finalité didactique est clairement orientée vers l'enseignement dans les années supérieures de l'enseignement secondaire. Un programme adapté prépare à cette profession.

La collaboration avec les écologistes des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur permet d'offrir une gamme plus large en termes de sujets de cours et de mémoires, parce que les champs de recherche sont complémentaires (écologie terrestre et biologie marine à l'UCL, écologie aquatique aux FUNDP).

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

1. Témoigner d'une maîtrise des processus fondamentaux régissant le fonctionnement des organismes, des populations et des écosystèmes, ainsi que leur évolution

1.1 appliquer et intégrer les connaissances et concepts spécifiques aux domaines de l'écologie et de l'évolution des organismes, notamment :

- la diversité et l'évolution biologique
- l'écologie des populations, communautés et écosystèmes
- l'autécologie, écophysiologie et écotoxicologie

1.2 démontrer une compréhension profonde et appliquer les connaissances de base en biologie et des domaines connexes essentiels pour l'écologie et l'évolution, notamment :

- la physiologie animale et végétale
- la génétique et l'épigénétique
- la génomique et la protéomique
- les méthodes statistiques

1.3 élargir son bagage de connaissances et d'aptitudes scientifiques et techniques de manière autonome et faire preuve d'une capacité d'autoapprentissage.

2. Répondre, de manière originale, à des questions inédites en biologie environnementale en recherchant et en utilisant des sources d'information appropriées

2.1 résumer et synthétiser les conclusions et opinions exprimées dans la littérature et les comparer entre publications,

- 2.2 analyser la valeur scientifique des sources et de donner un avis critique et raisonné.
3. Mettre en œuvre, de manière autonome, une démarche scientifique expérimentale afin de répondre à des questions inédites fondamentales ou appliquées en biologie environnementale
- 3.1 poser des questions ciblées et traduire des questions en hypothèses scientifiques et en objectifs généraux et spécifiques,
- 3.2 élaborer un protocole expérimental (échantillonnage de terrain, plan d'observations, expériences de laboratoire), le planifier et l'exécuter afin de répondre aux objectifs définis, en utilisant des techniques et outils appropriés,
- 3.3 synthétiser les données obtenues et les représenter sous forme de graphiques et tableaux,
- 3.4 analyser les données avec les outils statistiques appropriés,
- 3.5 tirer des conclusions et/ou de nouvelles hypothèses basées sur les résultats obtenus,
- 3.6 donner un avis critique sur les hypothèses et la démarche observationnelle/expérimentale en regard des résultats,
- 3.7 comparer ses propres résultats avec la littérature et les confronter aux différentes théories scientifiques du domaine concerné.
4. Communiquer des connaissances scientifiques de base ou spécialisées de manière approfondie en français et en anglais
- 4.1 présenter la synthèse de ses propres résultats de recherche ou de ceux découlant d'une étude bibliographique dans un rapport écrit en français et en anglais,
- 4.2 distinguer ses idées propres aux idées et données d'autres scientifiques en référant son travail conformément aux standards du monde scientifique, tout en évitant le plagiat,
- 4.3 présenter oralement des informations scientifiques en utilisant les outils appropriés (poster, outils informatiques) en français et en anglais,
- 4.4 présenter et rédiger clairement des informations scientifiques en adaptant le niveau et le contenu de ses communications au public cible.
5. Travailler de manière autonome en s'intégrant dans différents types d'environnement de travail
- 5.1 initier de manière pro-active des contacts avec des personnes ayant une expertise ou une responsabilité, pour établir une relation professionnelle,
- 5.2 définir son projet de travail en concertation avec son supérieur,
- 5.3 s'intégrer dans un environnement professionnel et y interagir de façon efficace et respectueuse avec des interlocuteurs variés.
6. Travailler en équipe dans une perspective collaborative
- 6.1 participer activement à une réunion d'équipe en partageant ses idées, ses expériences et ses connaissances,
- 6.2 écouter les autres et arriver à un consensus,
- 6.3 réaliser, en équipe, des recherches ou d'autres types de projets, en répartissant les tâches et les responsabilités,
- 6.4 préparer une présentation écrite ou orale en collaboration, en combinant les informations apportées par les membres de l'équipe.
7. Assumer des responsabilités vis-à-vis de l'écosystème Terre et de la société humaine
- 7.1 évaluer et signaler les enjeux actuels et futurs des actions de l'homme pour le bien-être du monde vivant et son environnement,
- 7.2 évaluer les enjeux éthiques et sociétaux des pratiques en biologie et gestion des écosystèmes,
- 7.3 contribuer activement à résoudre des problèmes sociétaux et environnementaux,
- 7.4 énoncer des critiques constructives et de participer activement aux débats scientifiques et sociétaux.
8. S'il choisit la finalité approfondie, enrichir ses connaissances, parfaire sa formation à la démarche scientifique
- 8.1 appliquer les compétences acquises au cours du Master à un sujet de recherche original dans un environnement nouveau au sein d'une institution de recherche nationale ou internationale.
9. S'il choisit la finalité spécialisée, se confronter à l'application des connaissances acquises dans une situation de travail concrète
- 9.1 témoigner de connaissances acquises dans le domaine de gestion d'entreprise et de ressources humaines,
- 9.2 appliquer les connaissances acquises au cours du Master dans un environnement nouveau, au sein d'un institut de recherche appliquée, une association, une administration, un bureau d'études, une industrie ou une entité de gestion d'espaces naturels.
10. S'il choisit la finalité didactique, mobiliser les compétences nécessaires pour entamer efficacement le métier d'enseignant du secondaire supérieur, en biologie, et pouvoir y évoluer positivement [identique pour toute finalité didactique]
- 10.1 intervenir en contexte scolaire, en partenariat avec différents acteurs,
- 10.2 enseigner en situations authentiques et variées,
- 10.3 exercer un regard réflexif et se projeter dans une logique de développement continu.

Programme structure

The Master in Biology of Organisms and Ecology comprises core subjects of 50 credits, a focus of 30 credits, an option course of 22 credits and 18 credits for optional subjects.

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

For a programme-type, and regardless of the focus, options/or elective courses selected, this master will carry a minimum of 120 credits divided over two annual units, corresponding to 60 credits each.

[> Tronc commun](#) [en-prog-2020-boe2m-tronc_commun]

Une finalité à choisir parmi les trois suivantes

- > [Research Focus](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200a]
- > [Teaching Focus](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200d]
- > [Professional Focus : Environmental Biology](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200s]

> [List of electives](#) [en-prog-2020-boe2m-options]

- > [Modules](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe900o]
- > [Liste des activités au choix](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe219o]
- > [Formation interdisciplinaire en création d'entreprise \(CPME\)](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe955o]
- > [Optional courses](#) [en-prog-2020-boe2m-lsc100o]

BOE2M Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES [54.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2020-2021

⊕ Periodic courses taught during 2020-2021

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021

■ Activity with requisites

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

						Year	
						1	2
○ LBOE2111	Evolution	Jean-Paul Dehoux Thierry Hance Caroline Nieberding (coord.) Patrice Soumillion (compensates René Rezsöházy) Karine Van Doninck Renate Wesselingh	54h	5 Credits	q1	x	x
○ LBOE2112	Biological data analysis	Johan Segers	24h+36h	5 Credits	q1	x	x
○ LBOE2113	Scientific and professional communication in English	Sandrine Meirlaen Melissa Page Anne-Julie Toubeau	15h	3 Credits	q2	x	
○ LBOE2191	Ecologie et société	Thierry Hance	24h	3 Credits	q1	x	x

○ Sciences humaines

au moins 2 crédits obligatoires (et jusqu'à 4 crédits supplémentaires considérés comme cours au choix)

Minimum 2 credits

⊗ LFILO2003E	Ethics in the Sciences and technics (sem)		15h+15h	2 Credits	q2	x	
⊗ LSC2001	Introduction to contemporary philosophy	Peter Verdée	30h	2 Credits	q2	x	
⊗ LSC2220	Philosophy of science	Peter Verdée (compensates Alexandre Guay)	30h	2 Credits	q2	x	
⊗ ESSPS2101	Science, ethics and development		22.5h +7.5h	3 Credits	q1	x	x
⊗ ESPS2203	Philosophy of life science (UNamur)		15h	3 Credits	q1	x	x
⊗ ESBM2113	Bioethics (UNamur)		20h	2 Credits	q1	x	x
⊗ LTHEO2840	Science and Christian faith	Benoît Bourguine (coord.) Dominique Lambert	15h	2 Credits	q1	x	x

Year

1 2

o mémoire

○ LBOE2196	Experimental design	Bernadette Govaerts	12h+18h	2 Credits	q2	x	
○ LBOE2197	Scientific research initiation			8 Credits	q2	x	
○ LBOE2297	Mémoire			22 Credits	q1		x

o Field courses

○ ESBOE2108	Field training in aquatic ecology		0h+45h	2 Credits	q2	x	
○ LBOE2109	Field training in terrestrial ecology	Thierry Hance Renate Wesselingh	0h+45h	2 Credits	q2	x	

LIST OF FOCUSES

- > [Research Focus](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200a]
- > [Teaching Focus](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200d]
- > [Professional Focus : Environmental Biology](#) [en-prog-2020-boe2m-lboe200s]

RESEARCH FOCUS [30.0]

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2020-2021
- ⊕ Periodic courses taught during 2020-2021
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021
- Activity with requisites

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

Year

1 2

Content:

○ LBOE2240	Stage de recherche			28 Credits	q2		x
○ LBOE2241	Projet professionnel			2 Credits	q2		x

TEACHING FOCUS [30.0]

IMPORTANT NOTE: In accordance with article 138 para. 4 of the decree of 7 November 2013 concerning higher education and the academic organisation of studies, teaching practice placements will not be assessed in the September session. Students are required to make every effort to successfully complete the teaching practice in the June session, subject to having to retake the year.

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2020-2021
- ⊕ Periodic courses taught during 2020-2021
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021
- Activity with requisites

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

Year

1 2

Content:**⊗ Finalité didactique UCL (30 credits)**

offerte sur le site UCL

○ Module concevoir, planifier et évaluer des pratiques d'enseignement et d'apprentissage

○ LBIO2310	Stages d'enseignement en biologie (en ce compris le séminaire d'intégration des stages)	Myriam De Kesel	15h+40h	7 Credits	q2	x	x
○ LSCI2320	Didactique et épistémologie des sciences	Myriam De Kesel (coord.) Jim Plumet Valérie Wathelet	60h	6 Credits	q1	x	x
○ LBIO2340	Didactique et épistémologie de la biologie	Myriam De Kesel	15h+5h	2 Credits	q2	x	x
○ LAGRE2220	General didactics and education to interdisciplinarity	Myriam De Kesel Jean-Louis Dufays (coord.) Anne Ghyselinckx Véronique Lemaire Jim Plumet Marc Romainville Benoît Vercauteren	37.5h	3 Credits	q2	x	x

○ Une UE parmi les quatre suivantes (2 credits)

						Year	
						1	2
⊗ LCHM2340	Didactique et épistémologie de la chimie	Valérie Wathelet	15h+5h	2 Credits	q2	x	x
⊗ LPHYS2471	Didactique et épistémologie de la physique	Jim Plumat	15h+5h	2 Credits	q2	x	x
⊗ LGEO2320B	Didactique et épistémologie de la géographie (en ce compris le stage d'écoute)	Marie-Laurence De Keersmaecker	15h+10h	2 Credits	q1	x	x
⊗ LMAT2320A	Didactique et épistémologie de la mathématique (en ce compris le stage d'écoute)	Thérèse Gilbert Laure Ninove Rosane Tossut	37.5h +10h	4 Credits	q1+q2	x	x

O Module comprendre et analyser l'institution scolaire et son contexte

○ LAGRE2400	See specifications in french	Hervé Pourtois (coord.) Pierre-Etienne Vandamme	20h	2 Credits	q2	x	x
-------------	------------------------------	--	-----	-----------	----	---	---

O Séminaire d'observation et d'analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) (4 crédits)

Choisir 1 des activités suivantes. Le cours et le séminaire doivent être suivis au même quadrimestre.

⊗ LAGRE2120P	Observation et analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation)	Branka Cattonar Vincent Dupriez	22.5h +25h	4 Credits	q1		x
⊗ LAGRE2120Q	Observation et analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation)	Branka Cattonar Vincent Dupriez	22.5h +25h	4 Credits	q2		x

O Module animer un groupe et travailler en équipe**O Comprendre l'adolescent en situation scolaire, gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe (4 crédits)**

Choisir 1 des activités suivantes. Le cours et le séminaire doivent être suivis au même quadrimestre.

⊗ LAGRE2020P	Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe.	Véronique Leroy Véronique Leroy (compensates) Pascale Steyns Nathalie Roland	22.5h +22.5h	4 Credits	q1		x
⊗ LAGRE2020Q	Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe.	Véronique Leroy Véronique Leroy (compensates) Pascale Steyns Nathalie Roland	22.5h +22.5h	4 Credits	q2		x

⊗ Finalité didactique UNamur (30 crédits)

offerte sur le site UNamur

○ EFAGR2401	Education scolaire et société (UNamur)		30h+10h	4 Credits	q2		x
○ EFAGR2402	Psychopédagogie I		30h+20h	4 Credits	q1		x
○ EFAGR2406	Psychopédagogie II		30h+10h	3 Credits	q2		x
○ EFAGR2409	Foundation of neutrality		20h	2 Credits	q2		x
○ ESAGR2203	Didactique et épistémologie de la biologie I (UNamur)		30h+10h	3 Credits	q1		x
○ ESAGR2206	Didactique et épistémologie de la biologie II		30h	3 Credits	q2		x
○ ESAGR2211	Stages d'enseignement de la biologie en école secondaire (UNamur)		0h+35h	6 Credits	q2		x

O Enseigner une autre discipline (3 crédits) (3 crédits)

⊗ ESAGR2202	Didactique et épistémologie de la physique I (UNamur)		30h	3 Credits	q1		x
⊗ ESAGR2204	Didactique et épistémologie de la chimie I (UNamur)		30h	3 Credits	q1		x

O Un cours au choix (2 crédits)

⊗ EFAGR2403	Education aux nouvelles technologies de l'enseignement et de l'apprentissage (UNamur)		15h	2 Credits	q2		x
⊗ EFAGR2404	Analyse de pratiques		8h+7h	2 Credits	q2		x
⊗ EFAGR2405	Initiation aux pratiques de tutorat (UNamur)		4h+11h	2 Credits	q2		x
⊗ ESAGR2213	Didactical Comparison between Experimental Sciences and Mathematics		15h	2 Credits	q2		x
⊗ ESSPS1202	History of science (partim)		15h	2 Credits	q2		x
⊗ ECAP2003	Pédagogie des adultes (UNamur)		15h	2 Credits	q2		x
⊗ ESAGR2214	Gestion et mise en place d'un laboratoire de chimie dans l'enseignement secondaire		0h+15h	2 Credits	q2		x

PROFESSIONAL FOCUS : ENVIRONMENTAL BIOLOGY [30.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2020-2021

⊕ Periodic courses taught during 2020-2021

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021

■ Activity with requisites

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

Year

1 2

Content:

○ LBOE2260	Stage professionnel			28 Credits	q2	x
○ LBOE2261	Projet professionnel			2 Credits	q2	x

OPTIONS

- > Modules [en-prog-2020-boe2m-lboe900o]
- > Liste des activités au choix [en-prog-2020-boe2m-lboe219o]
- > Formation interdisciplinaire en création d'entreprise (CPME) [en-prog-2020-boe2m-lboe955o]
- > Optional courses [en-prog-2020-boe2m-lsc100o]

MODULES

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2020-2021

⊕ Periodic courses taught during 2020-2021

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021

■ Activity with requisites

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

Year

1 2

Content:**⊗ Ecotoxicology**

○ ESBOE2163	Ecotoxicology (UNamur)		24h+24h	4 Credits	q1	x	x
○ ESBOE2162	Ecotoxicology of populations, communities and ecosystems		12h+12h	2 Credits	q1	x	x
○ ESBOE2238	Applied ecotoxicology (UNamur)		24h	2 Credits	q1	x	x

⊗ Molecular ecology

○ LBOE2124	Molecular ecology	Caroline Nieberding Karine Van Doninck	36h+56h	8 Credits	q2 ⊖	x	x
------------	-------------------	---	---------	-----------	------	---	---

⊗ Functional genomics

○ LBOE2165	Evolutionary genomics and transcriptomics	Melissa Page	30h+18h	4 Credits	q2 ⊕	x	x
○ ESBOE2166	Ecological proteomics and epigenetics		30h+18h	4 Credits	q2	x	x

⊗ Biologie de la conservation et de la restauration

○ LBOE2120	Conservation de la biodiversité	Nicolas Schtickzelle	36h+12h	4 Credits	q1	x	x
○ LBOE2125	Biodiversity and humans	Charles-Hubert Born Thierry Hance Charles Pence	24h	2 Credits	q1	x	x
○ LBOE2141	Ecologie de la restauration	Nicolas Schtickzelle (compensates Hans Van Dyck)	12h+12h	2 Credits	q1	x	x

Year

1 2

⌘ Ecologie spatiale

○ LGEO1342A	Systèmes d'information géographique (SIG) : partim	Sophie Vanwambeke	24h+24h	4 Credits	q1	x	x
○ LBOE2140	Landscape ecology	Hans Van Dyck	24h+24h	4 Credits	q1 Δ	x	x

⌘ Ecologie des interactions

○ LBOE2160	Ecologie des interactions	Thierry Hance Anne-Laure Jacquemart	24h	2 Credits	q1	x	x
○ LBOE2161	Ecologie comportementale	Thierry Hance (compensates) Hans Van Dyck Kévin Tougeron (compensates) Hans Van Dyck Bertanne Visser (compensates) Hans Van Dyck	24h+12h	3 Credits	q1	x	x
○ LBOE2168	Interactions plantes-environnement	Stanley Lutts Muriel Quinet	24h+12h	3 Credits	q1	x	x

⌘ Ecologie et gestion des milieux aquatiques dulcicoles

○ ESBOE2123	Freshwater Biodiversity (UNamur)		12h+24h	3 Credits	q1	x	x
○ ESBOE2142	Ecology of natural and disturbed aquatic environments (UNamur)		12h+20h	2 Credits	q1	x	x
○ ESBOE2144	Resource management in fisheries and aquaculture		18h+12h	3 Credits	q1	x	x

⌘ Ecologie appliquée

○ LBIRF2104A	Ecologie et santé des forêts - Phytosociologie	Claude Bragard Anne Legrève Quentin Ponette Caroline Vincke	15h	3 Credits	q2	x	x
○ LBOE2166	Lutte biologique	Claude Bragard Thierry Hance	12h+24h	3 Credits	q2	x	x
○ LBOE2185	Evolutionary applications	Alok Arun (compensates) Hans Van Dyck Renate Wesselingh (compensates) Hans Van Dyck	20h	2 Credits	q2	x	x

LISTE DES ACTIVITÉS AU CHOIX

● Mandatory

△ Courses not taught during 2020-2021

⊕ Periodic courses taught during 2020-2021

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021

■ Activity with requisites

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

Year

1 2

o Content:

⊗ Cours avancés

⊗ EBIOE2001	Marine Biodiversity: flora expertise (Roscoff)			6 Credits		x	x
⊗ EBIOE2002	Marine Biodiversity: wildlife expertise (Roscoff)			6 Credits		x	x
⊗ ES BIO2129	Genetic dynamics (UNamur)		22h	3 Credits	q1	x	x
⊗ ES BIO2132	Bacterial Genetics (UNamur)		22h	3 Credits	q1	x	x
⊗ ES BIO2201	Parasitology		15h	2 Credits	q1	x	x
⊗ ES BIO2205	Epidemiology		15h	2 Credits	q1	x	x
⊗ ESBOE2237	Biological water quality assessment (UNamur)		12h+12h	2 Credits	q2	x	x
⊗ ESGOL2145	Pédologie		12h+12h	2 Credits	q1	x	x
⊗ ESGOL2146	Hydrogeology (UNamur)		18h+12h	3 Credits	q1	x	x
⊗ ESVET1301	Ethologie Appliquée		15h	2 Credits	q1	x	x
⊗ ESVET2202	Applied Physiology		15h	2 Credits	q1	x	x
⊗ ESVET2209	Molecular virology		15h	2 Credits	q1	x	x
⊗ LBIR1328	Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment	Charles Bielders Hugues Goose Marnik Vanclooster (coord.)	45h +22.5h	6 Credits	q1	x	x
⊗ LBIR1334	Introduction to forestry sciences	Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke	22.5h +15h	3 Credits	q2	x	x
⊗ LBIR1336	Sciences du sol et excursions intégrées	Yannick Agnan (coord.) Richard Lambert Caroline Vincke	30h +37.5h	5 Credits	q2	x	x
⊗ LBIR1362	Environmental Economics	Frédéric Gaspart	30h+7.5h	3 Credits	q2	x	x
⊗ LBIRE2105	Water - soil - air quality's Evaluation	Henri Halen Philippe Maetz Xavier Rollin (coord.)	30h+0h	3 Credits	q1	x	x
⊗ LBOE2122	Biodiversité du milieu marin	Cathy Debier Jean-François Rees	24h	2 Credits	q2	x	x
⊗ LBOE2143	Questions d'actualité en biologie marine	Cathy Debier Jérôme Mallefet Jean-François Rees	24h	2 Credits	q2	x	x
⊗ LBOE2148	Ecologie microbienne	Stephan Declerck	24h	2 Credits	q1	x	x
⊗ LBOE2292	Modélisation écologique et évolutive	Renate Wesselingh	12h+36h	4 Credits	q1	x	x
⊗ ESGOL1210	Paleontology		24h+40h	6 Credits	q1	x	x
⊗ LENVI2011	Méthodes d'évaluation et de gestion environnementale	Jean-Pierre Tack	30h	3 Credits	q2	x	x
⊗ LGEO2401	Paléontologie des vertébrés	Emmanuel Gilissen	22.5h	2 Credits	q2	x	x

⊗ Télédétection et aménagement

⊗ LGEO1343	Earth observation by satellite	Eric Lambin	30h+30h	5 Credits	q1	x	x
⊗ LGEO2140	Advanced physical geography	Kristof Van Oost (coord.) Veerle Vanacker	30h+30h	5 Credits	q2 ⊖	x	x
⊗ LBRAT2101	Suburban and rural space development	Pierre Defourny (coord.) Yves Hanin Marie Pairon	45h+15h	5 Credits	q1	x	x
⊗ LBRTI2101A	Data Science in bioscience engineering	Patrick Bogaert Emmanuel Hanert	22.5h +15h	3 Credits	q1	x	x
⊗ LBIRE2102	Applied Geomatic	Pierre Defourny	30h +22.5h	4 Credits	q1	x	x

						Year	
						1	2
ESGOG1201	Introduction aux systèmes d'informations géographiques (UNamur)		15h+20h	4 Credits	q1	x	x
ESGOG1301	Modélisation spatiale et SIG (UNamur)		20h+30h	4 Credits	q2	x	x

⊗ Cours d'ouverture

LDROP2101	Management of Intellectual Property Rights	Dominique Kaesmacher François Wéry	30h	5 Credits	q2	x	x
LDROP2102	Droits intellectuels et nouvelles technologies	Alain Strowel	30h	5 Credits	q2	x	x
LDROP2061	Sustainable Development Law	Charles-Hubert Born	30h	5 Credits	q2	x	x
LDROP2063	Sectoral Environmental Law	Valérie Dupont Damien Jans	30h	5 Credits	q2	x	x
WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	Jean-Paul Dehoux	35h+10h	3 Credits	q1	x	x
ESFCM2101	Formation en expérimentation animale niveau technicien: techniques, méthodes alternatives, législation et éthique (UNamur)		40h	4 Credits	q2	x	x
ESFCM2201	Formation de maître d'expériences en manipulation animale (UNamur - SFCM M201)		40h	4 Credits	q1	x	x
ESBIO2222	Gestion des ressources humaines (UNamur)		15h	2 Credits	q2	x	x
ESGES2203	Gestion de l'entreprise (UNamur)		15h	2 Credits	q2	x	x

⊗ Cours au choix complémentaires à la finalité didactique de l'UCL

LSCI2330	Séminaire de recherche en didactique des sciences	Myriam De Kesel Jim Plumat (coord.) Valérie Wathelet	15h+30h	5 Credits	q2	x	x
LAGRE2310	Micro-teaching exercises	Pascalina Papadimitriou Dominique Vandercammen	15h	2 Credits	q1	x	x
LAGRE2221	Learning and teaching with new technologies	Sandrine Decamps	15h+15h	2 Credits	q1	x	x
LGEO2330	Séminaire de didactique de la géographie	Marie-Laurence De Keersmaecker	0h+30h	5 Credits	q2	x	x
LMAT2330	Seminar on the teaching of mathematics	Enrico Vitale	15h+30h	4 Credits	q1+q2	x	x

FORMATION INTERDISCIPLINAIRE EN CRÉATION D'ENTREPRISE (CPME)

- Mandatory
 △ Courses not taught during 2020-2021
 ⊕ Periodic courses taught during 2020-2021
- ☒ Optional
 ⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021
 ■ Activity with requisites

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

From 20 to 25 credits

Year
1 2

Content:

Course Code	Course Title	Instructor	Duration	Credits	Period	Year 1	Year 2
☒ LCPME2000	Venture creation financement and management I	Yves De Rongé Olivier Giacomini	30h+15h	5 Credits	q1	x	x
● LCPME2001	Entrepreneurship Theory (in French)	Frank Janssen	30h+20h	5 Credits	q1	x	x
● LCPME2002	Managerial, legal and economic aspects of the creation of a company (in French)	Yves De Cordt Marine Falize	30h+15h	5 Credits	q1	x	x
● LCPME2004	Advanced seminar on Entrepreneurship (in French)	Frank Janssen	30h+15h	5 Credits	q2	x	x
● LCPME2003	Business plan of the creation of a company (in French)	Frank Janssen	30h+15h	5 Credits	q2	x	x

OPTIONAL COURSES

- Mandatory
 △ Courses not taught during 2020-2021
 ⊕ Periodic courses taught during 2020-2021
- ☒ Optional
 ⊖ Periodic courses not taught during 2020-2021
 ■ Activity with requisites

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

These credits are not counted within the 120 required credits.

Year
1 2

Content:

Course Code	Course Title	Instructor	Duration	Credits	Period	Year 1	Year 2
☒ LSST1001	IngénieursSud	Jean-Pierre Raskin	15h+45h	5 Credits	q1+q2	x	x
☒ LSST1002M	Information and critical thinking - MOOC	Myriam De Kesel Jim Plumet Jean-François Rees	30h+15h	3 Credits	q2	x	x

Course prerequisites

There are no prerequisites between course units (CUs) for this programme, i.e. the programme activity (course unit, CU) whose learning outcomes are to be certified and the corresponding credits awarded by the jury before registration in another CU.

The programme's courses and learning outcomes

For each UCLouvain training programme, a [reference framework of learning outcomes](#) specifies the competences expected of every graduate on completion of the programme. You can see the contribution of each teaching unit to the programme's reference framework of learning outcomes in the document "*In which teaching units are the competences and learning outcomes in the programme's reference framework developed and mastered by the student?*"

BOE2M - Information

Access Requirements

In the event of the divergence between the different linguistic versions of the present conditions, the French version shall prevail
Decree of 7 November 2013 defining the landscape of higher education and the academic organization of studies.
The admission requirements must be met prior to enrolment in the University.

SUMMARY

- > [Specific access requirements](#)
- > [University Bachelors](#)
- > [Non university Bachelors](#)
- > [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- > [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- > [Access based on validation of professional experience](#)
- > [Access based on application](#)
- > [Admission and Enrolment Procedures for general registration](#)

Specific access requirements

En plus de remplir les conditions d'accès décrites ci-dessous, les candidats devront apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du CECR, [Cadre européen commun de référence pour les langues](#)).

Les étudiants désirant accéder à la finalité didactique doivent apporter la preuve d'une maîtrise de la langue française du niveau C1 du CECR.

Conformément aux conditions d'admission générales, ont un accès direct les titulaires porteurs d'un des grades académiques de la Communauté française de Belgique suivants :

- un grade académique de premier cycle du même cursus;
- un même grade académique du deuxième cycle mais avec une autre finalité;

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCLouvain Bachelors			
Bachelor in Biology		Direct access	
Bachelor in Chemistry	Mineure en biologie	Access with additional training	In some cases, the UCLouvain Enrolment Office, after reviewing their online enrolment or re-enrolment application, will ask the students concerned to provide an enrolment authorisation from the faculty/ school.
Bachelor in Bioengineering		Access with additional training	
Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium			
		Direct access	
Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation bioingénieur		Access based on application	
Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium			
		Access with additional training	
Foreign Bachelors			
		Access based on application	

Non university Bachelors

> Find out more about [links](https://uclouvain.be/fr/etudier/passerelles) (https://uclouvain.be/fr/etudier/passerelles) to the university

Diploma	Access	Remarks
BA - technologie de laboratoire médical - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie (techniques et gestion agricoles) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie (toutes orientations) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée, environnement) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le module complémentaire .	Type court

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"			
		Direct access	
Masters			
		Direct access	

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Access based on validation of professional experience

> 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.

Access based on application

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

Students who wish to be admitted on the basis of a dossier are invited to consult the [criteria for the evaluation of application](#).

Admission and Enrolment Procedures for general registration

Teaching method

Inter-university cooperation between UCL and FUNDP, where complementary research in ecology is carried out, means that the range of available courses is much wider than at each individual university. We have built a programme with joint training of 16 credits and four option courses of 22 credits each. These option courses are mainly focused on subjects which cut across the boundaries between the plant and animal and the terrestrial and aquatic worlds. The structure of the programme enables students to diversify and individualize their studies with 18 credits for optional activities. The dissertation begins in the second semester of the first year and is defended at the end of the first semester of the second year: this is convenient for doing field research during the spring and summer. The placement (25 credits) in the second semester of the second year widens experience of scientific research for those doing the research focus and introduces students doing the professional focus to a professional environment. All students must return for the last five credits in advanced training; there is also a debriefing and an opportunity to exchange experiences with the other students.

Evaluation

The evaluation methods comply with the regulations concerning studies and exams (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Students will mainly be assessed on the basis of individual work (e.g. reading, consultation of databases and bibliographic references, writing monographs and reports, presentation of seminars, dissertation and work placement). Where necessary, students will also be assessed on how much they have learned from lectures. As far as possible, there will be continuous assessment, including regular 'open book examinations'. Certain activities will not be given a precise mark but will be officially certified. Assessment of the dissertation is in two stages : a 'progress report' at the end of the first year of the Master and the final presentation.

Mobility and/or Internationalisation outlook

Students doing the research focus are invited to attend a foreign university, under the Socrates or Mercator exchange schemes, during the second semester of the second year of the Master to do their placement and/or do a part of their dissertation during the dissertation period and possibly also take some optional activities.

For students doing the professional focus, it may be more logical to stay in Belgium, but they may take advantage of the opportunity for an exchange visit during their dissertation. Mobility in the first semester of the first year of the Master may also be possible, providing equivalents for the core subjects and some of the option courses can be found. In the same way, students from foreign universities can come to UCL to take selected activities from our Master programme and/or do a part of their final dissertation.

Possible trainings at the end of the programme

Whatever focus is chosen, the Master in Biology of Organisms and Ecology gives direct access to the doctorate in science.

Contacts

Curriculum Management

Entity

Structure entity

Denomination

Faculty

Sector

Acronym

Postal address

SST/SC/BIOL

(BIOL)

Faculty of Science (SC)

Sciences and Technology (SST)

BIOL

Croix du sud 4-5 - bte L7.07.05

1348 Louvain-la-Neuve

Tel: +32 (0) 10 47 34 89 - Fax: +32 (0) 10 47 35 15

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/biol>

Website

Academic supervisor: Renate Wesselingh

Jury

- Renate Wesselingh

- Secretary: frederik.delaender@unamur.be
- André Lejeune

Useful Contact(s)

- Aloysia Stephenne
- Bernadette Gravy

