

At Louvain-la-Neuve - 120 credits - 2 years - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **optional**Activities in English: **YES** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **YES**Main study domain : **Sciences**Organized by: **Faculté des sciences (SC)**Programme acronym: **bsta2m** - Francophone Certification Framework: 7**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	4
- Detailed programme	6
- Programme by subject	6
- Course prerequisites	10
- The programme's courses and learning outcomes	10
Information	11
- Admission	11
- Supplementary classes	15
- Evaluation	17
- Contacts	17

BSTA2M - Introduction

Introduction

Introduction

Organized by Louvain School of Statistics, Biostatistics and Actuarial Sciences (LSBA), this Master's program offers you

- A training in the fundamental concepts of statistics, using the main technical tools and software for the analysis of statistical data and the specific statistical methods required in the field of statistics in health sciences.
- A training in applied statistics to the medical field, in clinical and pre-clinical research, pharmaceutical research, epidemiology and other life sciences oriented fields.
- Several opportunities to put in practice statistical techniques based on exercises, individual projects, analyses of real data using statistical software and the preparation of a Master's thesis, possibly in collaboration with an external industry partner.

Your profil

You

- Hold an undergraduate diploma and you wish to become a specialist in data analysis methods or to develop new innovative tools in this field;
- Hold an undergraduate diploma or Master's degree from a University or a University college and statistics is an additional competence to your actual training;
- Are looking for a training in statistics applied to the medical fields, and in particular to clinical and pre-clinical research, pharmaceutical research, epidemiology, public health or in another field of life sciences.

Your programme

The program of Master's degree in Statistics with the Biostatistics orientation is composed of a core study program of 62 to 74 credits of courses (UE), a possible internship or applied project of 10 credits and 30 credits (including the Master's thesis) of professional focus (*finalité spécialisée*). You will complete your programs with courses from the two options of the programs as well as by other appropriate courses from other programs (upon acceptance by the jury).

BSTA2M - Teaching profile

Learning outcomes

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

1.

Maîtriser un socle fondamental de la probabilité et de la statistique.

1.1

Maîtriser les calculs mathématiques fondamentaux.

1.2

Résumer un texte de méthodologie statistique et situer les limites de ses connaissances face à un problème donné.

1.3

Utiliser les outils fondamentaux de calcul et de programmation dans des problèmes de probabilité et statistique.

1.4

Reconnaître les concepts fondamentaux et transversaux d'importantes théories de probabilité et statistique actuelles et établir les liens principaux entre ces théories.

1.5

Expliquer des théories de probabilité et statistique en motivant les énoncés et les définitions par des exemples et des contre-exemples et en mettant en évidence les idées principales.

1.6

Retracer l'évolution historique des concepts de probabilité et de statistique et des problématiques associées, en ayant compris le rôle de probabilité et statistique dans divers pans de l'ensemble des connaissances et de la culture.

2.

S'exprimer de façon claire, précise et rigoureuse dans les activités de communication tant en français que en anglais (niveau B1 [CECRL](#)).

2.1

Saisir, résumer et interpréter l'essentiel de communications scientifiques orales en statistique et probabilité.

2.2

Résumer, par des tables et graphiques informatifs et pertinents, l'information disponible dans un ensemble de données.

2.3

Rédiger des textes statistiques selon les conventions de la discipline.

2.4

Structurer un exposé oral, mettre en évidence les éléments clef, distinguer techniques et concepts et adapter l'exposé au niveau d'expertise des auditeurs.

2.5

Utiliser des outils médiatiques et informatiques variés pour communiquer (expliquer, rédiger, publier) des résultats d'analyses statistiques et leur interprétation dans le contexte de l'étude.

2.6

Dialoguer avec des collègues d'autres disciplines.

3.

Analyser rigoureusement et dans différents contextes disciplinaires, un problème ou un système complexe pour en extraire les points essentiels et les mettre en relation avec les outils théoriques les mieux adaptés.

3.1

Utiliser des solides connaissances de la méthodologie statistique dans des contextes multidisciplinaires liés aux sciences du vivant (médecine, biologie, etc).

3.2

Analyser un problème statistique et proposer une méthode (en validant les hypothèses sous-jacentes) et des outils adéquats pour l'étudier et le résoudre de façon approfondie et originale.

3.3

Utiliser plusieurs outils informatiques d'aide à la résolution de problèmes statistiques, tout en connaissant les limitations de ces outils.

3.4

Développer une analyse rigoureuse et originale pour comprendre et résoudre des problèmes spécifiques dans tous les domaines d'application de la biostatistique qu'il rencontrera dans sa profession, en respectant les contraintes imposées par le contexte.

3.5

Gérer de grandes bases de données.

4.

Maîtriser les méthodes de base en probabilité et statistique et utiliser les outils spécifiques de la bio-statistique.

4.1

Développer de façon autonome son intuition statistique en anticipant les résultats attendus et en vérifiant la cohérence avec des résultats déjà existants.

4.2

Analyser un problème de recherche et proposer des outils adéquats pour l'étudier de façon approfondie et originale.

4.3

Etudier les propriétés de méthodes statistiques à l'aide de simulation.

4.4

Collaborer à la rédaction d'une communication scientifique pour une publication avec comité de revue.

4.5

Adapter des méthodes statistiques à des problématiques des sciences du vivant.

5.

Participer à la mise en Œuvre d'un projet de recherche avec un collaborateur issu d'une discipline des sciences du vivant.

5.1

Communiquer avec un collaborateur d'une des disciplines des sciences du vivant (médecin, pharmacien, ingénieur agronome, etc.), lui apporter un regard proactif et objectif par rapport à son problème, faire preuve de curiosité et de connaissances minimales pour sa discipline.

5.2

Cerner et reformuler les questions du collaborateur et y apporter des réponses adéquates, originales, documentées.

5.3

Planifier l'étude à mettre en oeuvre (par exemple, un essai clinique) pour apporter des réponses aux questions du collaborateur, identifier le plan d'expérience optimal.

5.4

Anticiper les différentes difficultés dans le déroulement d'une étude et proposer une solution appropriée.

5.5

Conseiller le collaborateur sur les aspects statistiques lors du déroulement de l'étude.

5.6

Ecrire un rapport clair, succinct et rigoureux présentant les résultats d'une analyse statistique appropriées des données.

5.7

Expliquer les résultats des analyses statistiques aux collaborateurs non-statisticiens.

6.

Etre autonome dans ses apprentissages et faire preuve d'esprit critique.

6.1

Rechercher dans la littérature statistique des sources et évaluer leur pertinence.

6.2

Lire et comprendre un texte statistique avancé et le situer correctement par rapport aux connaissances acquises.

6.3

Modéliser et résoudre un problème donné et être capable de s'initier à un nouveau champ de connaissances.

6.4

Juger de façon autonome de la pertinence d'une démarche statistique et de l'intérêt d'une théorie statistique.

Programme structure

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-2019-bsta2m-lbsta200t.html]

[> Professional Focus](#) [en-prog-2019-bsta2m-lbsta200s]

Options courses

- > [Biostatistique clinique/épidémiologie](#) [*en-prog-2019-bsta2m-bbsta220o.html*]
- > [Biométrie, technométrie et bioinformatique](#) [*en-prog-2019-bsta2m-lbsta210o.html*]

BSTA2M Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2019-2020
- ⊕ Periodic courses taught during 2019-2020
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2019-2020
- Activity with requisites

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

Year

1 2

○ Cours obligatoires de statistique générale (35 credits)

Code	Titre	Enseignant	Volume	Credits	1	2	X
○ LSTAT2020	Statistical softwares and basic statistical programming	Céline Bugli	15h+15h	4 Credits	1q		X
○ LSTAT2030	Statistique et data sciences avec R: Programmation avancée	Anouar El Ghouch	15h+15h	4 Credits	2q		X
○ LSTAT2040	Statistical analysis	Benjamin Colling	30h+15h	5 Credits	2q		X
○ LSTAT2100	Discrete data analysis.	Anouar El Ghouch	30h+7.5h	5 Credits	2q		X
○ LSTAT2110	Data Analysis	Johan Segers	30h+7.5h	5 Credits	1q		X
○ LSTAT2120	Linear models	Christian Hafner	30h+7.5h	5 Credits	1q		X
○ LSTAT2130	Introduction to Bayesian statistics	Philippe Lambert	15h+5h	4 Credits	2q		X
○ LSTAT2390	Applied statistics workshops	Catherine Legrand Christian Ritter	15h	3 Credits	1 + 2q		X

○ Cours de statistique et biostatistique spécifiques à l'orientation biostatistique

Min=21 credits parmi

○ LSTAT2210	Advanced linear models	Lieven Desmet (compensates Catherine Legrand) Catherine Legrand	15h+5h	4 Credits	1q	X	X
○ LSTAT2220	Analysis of survival and duration data	Ingrid Van Keilegom	15h+5h	4 Credits	1q	X	X
○ LSTAT2320	Design of experiment.	Patrick Bogaert Bernadette Govaerts	22.5h +7.5h	5 Credits	2q	X	X
○ WFSP2238	Advanced epidemiology	Niko Speybroeck	20h+20h	5 Credits	2q	X	X

⊗ Cours au choix

Choisir au moins un cours parmi:

⊗ LSTAT2230	Advanced survival models	Catherine Legrand	15h	3 Credits	2q	X	X
⊗ LSTAT2340	Statistical Analyses of \omicron omics Data	Céline Bugli Bernadette Govaerts	15h	3 Credits	2q	X	X

○ Cours au choix de statistique

L'étudiant choisira au minimum 6 crédits dans les cours proposés dans le programme du master en statistiques, orientation générale. En particulier, les cours suivants sont recommandés:

⊗ LSTAT2140	Non parametric statistics	Eugen Pircalabelu	15h+5h	4 Credits	1q	X	X
-------------	---------------------------	-------------------	--------	-----------	----	---	---

						Year	
						1	2
⊗ LSTAT2170	Times series	Rainer von Sachs	22.5h +7.5h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LSTAT2150	Nonparametric statistics: smoothings methods	Rainer von Sachs	15h+5h	4 Credits	1q	x	x
⊗ LSTAT2360	Seminar in data management: basic	Céline Bugli	15h+10h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LSTAT2180	Resampling methods with applications	Eugen Pircalabelu	15h+5h	4 Credits	1q	x	x
⊗ LSTAT2370	Data Management II : SAS ADVANCED PROGRAMMING	Christophe Kabacinski	15h+10h	6 Credits	2q	x	x
⊗ LSTAT2380	Statistical consulting	Christian Ritter	30h	5 Credits	1 + 2q	x	x
⊗ LSTAT2410	Copulas: models and inference	Johan Segers	15h	3 Credits	1q △ ⊕	x	x

⊗ Stage optionnel (10 credits)

⊗ LSTAT2930	Training course or work of application in biostatistics			10 Credits	1 ou 2q	x	x
-------------	---	--	--	------------	------------	---	---

⊗ Philosophie

Choisir maximum un cours parmi:

⊗ LFILO2003E	Ethics in the Sciences and technics (sem)	Charles Pence	15h+15h	2 Credits	2q	x	x
⊗ LSC2001	Introduction to contemporary philosophy	François Kammerer (compensates Peter Verdée)	30h	2 Credits	2q	x	x
⊗ LSC2220	Philosophy of science	Alexandre Guay	30h	2 Credits	2q	x	x

⊗ Cours facultatif : Ingénieurs Sud

Les 5 crédits de cours ne sont pas comptabilisés dans les 120 crédits requis.

⊗ LSST1001	IngénieursSud	Jean-Pierre Raskin	15h+45h	5 Credits	1 + 2q	x	x
------------	---------------	--------------------	---------	-----------	-----------	---	---

PROFESSIONAL FOCUS [30.0]

La finalité spécialisée comprend le mémoire et le cours de base en statistique du biostatisticien.

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2019-2020

⊕ Periodic courses taught during 2019-2020

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2019-2020

■ Activity with requisites

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

Year

1 2

○ Contenu:

○ LSTAT2828	memory in biostatistics			25 Credits	1 ou 2q	x	x
○ LSTAT2330	Statistics in clinical trials.	Catherine Legrand Annie Robert	22.5h +7.5h	5 Credits	2q	x	x

OPTIONS

- > [Biostatistique clinique/épidémiologie](#) [en-prog-2019-bsta2m-bbsta220o]
 > [Biométrie, technométrie et bioinformatique](#) [en-prog-2019-bsta2m-lbsta210o]

BIostatistique CLINIQUE/ÉPIDÉMIologie

- Mandatory
 Courses not taught during 2019-2020
 Periodic courses taught during 2019-2020
 Optional
 Periodic courses not taught during 2019-2020
 Activity with requisites

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

Year

1 2

Contenu:**Choisir au moins un cours parmi**

<input checked="" type="checkbox"/> WFSP2218	Analyse longitudinale : régression linéaire, logistique et de Poisson	Annie Robert	20h+20h	4 Credits	1q	X	X
<input checked="" type="checkbox"/> WFSP2228	Revue systématique de la littérature, revue réaliste et méta-analyse	Annie Robert (coord.) Geneviève Van Maele	20h+10h	3 Credits	2q	X	X

Cours au choix

<input checked="" type="checkbox"/> WESP2234	Strategy of the medical decision	Laurence Habimana Annie Robert (coord.)	30h	3 Credits	1q	X	X
<input checked="" type="checkbox"/> WFSP2201	Advanced methods in public health : seminar	Vincent Lorant Niko Speybroeck (coord.)	15h	3 Credits	2q	X	X
<input checked="" type="checkbox"/> WFSP2202	Health survey methods	Stefaan Demarest Lydia Gisle Séverine Henrard Vincent Lorant (coord.)	20h	5 Credits	1q	X	X
<input checked="" type="checkbox"/> WFARM2196	Rational therapeutic choices (Introduction to evidence-based medicine and pharmacoecconomy)	Nathalie Dujardin Séverine Henrard Anne Spinewine (coord.)	30h+10h	4 Credits	1q	X	X
<input checked="" type="checkbox"/> WFARM2513	Pharmacocinétique approfondie	Laure Elens	22.5h	3 Credits	2q	X	X

BIOMÉTRIE, TECHNOMÉTRIE ET BIOINFORMATIQUE

● Mandatory

△ Courses not taught during 2019-2020

⊕ Periodic courses taught during 2019-2020

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2019-2020

■ Activity with requisites

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

Year

1 2

o **Contenu:**o **Choisir au moins un cours parmi**

⊗ LBIRE2101	Statistical analysis of spatial and temporal data	Patrick Bogaert	22.5h +15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LSTAT2310	Statistical quality control.	Bernard Francq (compensates Bernadette Govaerts) Bernadette Govaerts	15h+5h	4 Credits	1q	x	x

⊗ **Cours bioinformatique au choix**

⊗ LGBIO2010	Bioinformatics	Pierre Dupont	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LINGI2262	Machine Learning :classification and evaluation	Pierre Dupont	30h+30h	5 Credits	2q	x	x

⊗ **Cours bioinformatique : maximum 1 cours parmi**

⊗ LBRAI2101	Population and quantitative genetics	Philippe Baret (coord.) Xavier Draye	30h+7.5h	3 Credits	1q	x	x
⊗ LBRMC2201	Bioinformatics : DNA and protein sequences	Michel Ghislain (coord.) Jacques Mahillon	30h+15h	4 Credits	1q	x	x
⊗ WESP2232	Epidémiologie génomique	Catherine Legrand Alexandre Persu Annie Robert (coord.) Miikka Vikkula	15h+15h	3 Credits	2q	x	x

⊗ **Cours biométrie : maximum 1 cours parmi**

⊗ LBIRA2101	Biometry : analysis of the variance	Xavier Draye (coord.) Bernadette Govaerts	30h+15h	4 Credits	1q	x	x
⊗ LMAT1375	Biometry	Nicolas Schtickzelle	25h+25h	4 Credits	2q	x	x

⊗ **Cours de technométrie au choix**

⊗ LGBIO2020	Biinstrumentation	André Mouraux Michel Verleysen	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LMECA2711	Quality management and control.	Nicolas Bronchart	30h+30h	5 Credits	2q	x	x

⊗ **Cours de technométrie : maximum un cours parmi**

⊗ LGBIO2050	Medical Imaging	Anne Bol John Lee Benoît Macq Frank Peeters	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ WSBIM2243	Digital processing of medical images	Benoît Macq	30h+15h	4 Credits	2q	x	x

Course prerequisites

A document entitled [en-prerequis-2019-bsta2m.pdf](#) specifies the activities (course units - CU) with one or more pre-requisite(s) within the study programme, that is the CU whose learning outcomes must have been certified and for which the credits must have been granted by the jury before the student is authorised to sign up for that activity.

These activities are identified in the study programme: their title is followed by a yellow square.

As the prerequisites are a requirement of enrolment, there are none within a year of a course.

The prerequisites are defined for the CUs for different years and therefore influence the order in which the student can enrol in the programme's CUs.

In addition, when the panel validates a student's individual programme at the beginning of the year, it ensures the consistency of the individual programme:

- It can change a prerequisite into a corequisite within a single year (to allow studies to be continued with an adequate annual load);
- It can require the student to combine enrolment in two separate CUs it considers necessary for educational purposes.

For more information, please consult [regulation of studies and exams](#).

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?*"

The document is available by clicking [this link](#) after being authenticated with your UCLouvain account.

BSTA2M - Information

Admission

General and specific admission requirements for this program must be satisfied at the time of enrolling at the university.

In the event of the divergence between the different linguistic versions of the present conditions, the French version shall prevail.

SUMMARY

- > [Specific Admission Requirements](#)
- > [University Bachelors](#)
- > [Non university Bachelors](#)
- > [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- > [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- > [Adults taking up their university training](#)
- > [Access on the file](#)
- > [Admission and Enrolment Procedures for general registration](#)

Specific Admission 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 [Cadre européen commun de référence](#)) .

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCLouvain Bachelors			
Bachelor in Bioengineering		Direct Access	
Bachelor in Biology Bachelor in Biomedicine Bachelor in Medecine Bachelor in Pharmacy Bachelor in Dentistry Bachelor in Motor skills : General Bachelor in Physiotherapy and Rehabilitation	Supplementary classes: LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013 .	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
Bachelor : Business Engineering Bachelor in Economics and Management Bachelor in Engineering Bachelor in Computer Science Bachelor in Mathematics Bachelor in Physics	Supplementary classes: LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
Tous les bacheliers	If student has succeeded Minor in Statistics, Actuarial Sciences and Data Sciences and LBIO1110 , LBIO1111 , LIEPR1004 .	Direct Access	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.
Tous les autres bacheliers	if the student did not succeed Minor in Statistics, Actuarial Sciences and Data Sciences and LFSAB1221	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	

Supplementary classes:
 - [LBIO1110](#), [LBIO1111](#) or
[LIEPR1004A](#)
 - and/or [LSTAT2011](#),
[LSTAT2012](#), [LSTAT2013](#)

Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Direct Access
Bachelier en sciences biologiques Bachelier en sciences biomédicales Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	Supplementary classes: LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal
Bachelier en ingénieur de gestion Bachelier en sciences économiques et de gestion Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil Bachelier en sciences informatiques Bachelier en sciences mathématiques Bachelier en sciences physiques	Supplementary classes: LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal
Tout autre bachelier	Supplementary classes: - LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A - and/or LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal

Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Direct Access
Bachelier en sciences biologiques Bachelier en sciences biomédicales Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	Supplementary classes: LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal
Bachelier en ingénieur de gestion Bachelier en sciences économiques et de gestion Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil Bachelier en sciences informatiques Bachelier en sciences mathématiques Bachelier en sciences physiques	Supplementary classes: LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal
Tous les autres bacheliers	Supplementary classes: - LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A - and/or LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal

Foreign Bachelors

Tous les bacheliers	Supplementary classes: - LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal
---------------------	--	---

- and/or [LSTAT2011](#),
[LSTAT2012](#), [LSTAT2013](#)

Non university Bachelors

> Find out more about [links](#) to the university

Diploma	Access	Remarks
BA - technologue 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 informatique et systèmes (automatique) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (automatique) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (gestion technique des bâtiments - domotique) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (informatique industrielle) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (informatique industrielle) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (réseaux et télécommunications) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (réseaux et télécommunications) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (sécurité des systèmes) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (sécurité des systèmes) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (technologie de l'informatique) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en informatique et systèmes (technologie de l'informatique) - 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"			
Licenciés belges de la communauté française: Bioingénieur Ingénieur civil (sauf ingénieur civil architecte) sciences mathématiques	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Direct Access	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.
Ingénieur de gestion Sciences biologiques Siences biomédicales Bioingénieur Ingénieur civil (sauf Ingénieur civil architecte) Sciences informatiques Sciences physiques Sciences mathématiques	LSTAT2011 , LSTAT2012 and LSTAT2013 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
Tous les autres licenciés	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course. LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.

Masters			
Masters belges de la communauté française: Bioingénieur Ingénieur civil (sauf ingénieur civil architecte) Sciences mathématiques Ingénieur de gestion Sciences informatiques Sciences physiques Science des données	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Direct Access	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.
Sciences biologiques Sciences biomédicales	LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
Tous les autres masters	LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course. LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Adults taking up their university training

> 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 on the file

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

Foreign students who have succeeded an university education (minimum 3 years) with strong quantitative connotation and who have obtained at least 60% (or 12/20) of average for all successful university years in their home university, have the possibility to apply for admission to the master's program in statistics, biostatistics orientation (120 ECTS).

Admission and Enrolment Procedures for general registration

The student contacts the LSBA secretariat if a faculty authorization has been requested by the registration service. The student then establishes his program with the study consultant of the purpose concerned.

Supplementary classes

To enrol for this Masters, the student must have a good command of certain subjects. If this is not the case, they must add preparatory modules to their Master's programme.

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2019-2020

⊕ Periodic courses taught during 2019-2020

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2019-2020

■ Activity with requisites

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

Max=60 CREDITS parmi

⊗ Module intégré de probabilité, statistique et mathématique

⊗ LSTAT2011	Éléments de mathématiques pour la statistique	Catherine Legrand	15h+15h	3 Credits	1q
⊗ LSTAT2012	Probabilités: Concepts de base pour l'analyse statistique	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Credits	1q
⊗ LSTAT2013	Concepts de base en statistique inférentielle	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Credits	1q

⊗ Cours de mathématiques

⊗ LBIR1110	Introduction to analysis	Emmanuel Hanert	30h+30h	6 Credits	1q
⊗ LMAT1101	Mathematics 1	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	30h+20h	4 Credits	1q
⊗ LMAT1102	Mathematics 2	Julien Federinov (compensates Augusto Ponce) Augusto Ponce	30h+30h	4 Credits	2q
⊗ WSBIM1001	MATHEMATICAL METHODS IN BIOMEDICAL SCIENCES	Pierre Bieliavsky Annie Robert	45h+20h	5 Credits	2q

⊗ Cours d'informatique

⊗ LBIR1271	Projet intégré en informatique et mathématiques appliquées	Patrick Bogaert Emmanuel Hanert (coord.) Marnik Vanclooster	30h+30h	5 Credits	2q
------------	--	--	---------	-----------	----

⊗ Cours de la spécialité

⊗ LBIO1110	Life : diversity and evolution	Patrick Dumont Thierry Hance Caroline Nieberding (coord.)	30h+10h	4 Credits	1q
⊗ LBIO1111	Cell and molecular biology	André Lejeune	30h+20h	5 Credits	1q
⊗ LBIO1114	Introduction to biology	Patrick Dumont Caroline Nieberding	30h+7.5h	3 Credits	2q
⊗ LPSP1005	General biology, including elements of human genetics	André Moens	30h	4 Credits	1q
⊗ LFSAB1221	Introduction to life science		30h	3 Credits	2q △
⊗ LIEPR1004A	Biologie cellulaire et éléments d'histologie (partim A FSA)		45h	4 Credits	2q
⊗ WMD1102	Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)	Eduardo Cortina Gil	60h+21h	8 Credits	1q
⊗ WMDS1113	Epidémiologie, santé publique et soins de santé	Benoît Boland Jean Macq (coord.) Andrea Penaloza-Baeza	30h+20h	4 Credits	2q

⊗ Cours de probabilités et statistique

⊗ LBIR1212	Probabilities and statistics (I)	Patrick Bogaert	30h+15h	4 Credits	1q
------------	----------------------------------	-----------------	---------	-----------	----

⊗ LBIR1315	Probability and statistics II	Patrick Bogaert	22.5h+22.5h	3 Credits	1q
⊗ LINGE1222	Multivariate Statistical Analysis	Johan Segers Nathan Uyttendaele (compensates Johan Segers)	30h+15h	4 Credits	2q
⊗ WESP1010	Introduction à la statistique descriptive et aux probabilités	William D'Hoore (coord.) Séverine Henrard Niko Speybroeck	18h+18h	3 Credits	1q

⊗ Cours d'anglais (3 credits)

⊗ LANGL1330	English intermediate level - 1st part	Catherine Avery Jean-Luc Delghust Aurélie Deneumoustier Marie Duelt Amandine Dumont Céline Gouverneur Carlo Lefevre Lucille Meyers Sandrine Mulkers (coord.) Marc Piwnik (coord.) Nevin Serbest Colleen Starrs Anne-Julie Toubeau Quentin Zèques (compensates Aurélie Deneumoustier)	20h	3 Credits	1 ou 2q
⊗ LANGL1853	English: Reading Comprehension	Estelle Dagneaux (coord.) Ariane Halleux Anne-Julie Toubeau	30h	3 Credits	2q

Evaluation

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Each course in the programme involves an oral or written examination. There may also be a project leading to a report which will form part of the assessment. The work placement (or work involving statistical application) and the dissertation both involve the production of a document to be defended in an oral examination with an examination board.

Contacts

Curriculum Management

Entity

Structure entity

Denomination

Faculty

Sector

Acronym

Postal address

SST/SC/LSBA

(LSBA)

Faculty of Science (SC)

Sciences and Technology (SST)

LSBA

Voie du Roman Pays 20 - bte L1.04.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tel: +32 (0) 10 47 43 14 - Fax: +32 (0) 10 47 30 32

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

Web site

Academic supervisor: Anouar El Ghouch

Jury

- Christian Hafner
- Rainer von Sachs

Useful Contact(s)

- Catherine Legrand
- Sophie Malali

