

Table des matières

Introduction	2
Profil enseignement	3
- Compétences et acquis au terme de la formation	3
- Programme détaillé	3
- Programme par matière	3
- Prérequis entre cours	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	4
Informations diverses	5
- Liste des bacheliers proposant cette mineure	5
- Conditions d'accès	5
- Evaluation au cours de la formation	5
- Formations ultérieures accessibles	5
- Gestion et contacts	5
- Organisation pratique	5

APPSTAT - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

La mineure d'approfondissement en statistique et science des données vous offre :

- la possibilité d'étudier et d'approfondir des thématiques complémentaires à celles abordées dans les cours de la majeure,
- une solide formation de base vous permettant de vous approprier les fondements de la probabilité, et de la statistique,
- de vous initier aux bases de l'informatique utilisées en Science des Données.

N'hésitez pas à parcourir le [site de l'école](#) et de contacter le responsable académique.

APPSTAT - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Elargir et/ou approfondir ses connaissances et compétences dans différents domaines disciplinaires en statistique et science des données et les mobiliser, en lien avec les acquis de la majeure, avec pertinence pour étudier en profondeur différentes techniques relevant de la statistique et des sciences des données, en vue de faciliter éventuellement le choix d'options de son master, tels sont les objectifs que se fixe l'étudiant qui choisit le complément disciplinaire en statistique et science des données.

Au terme du complément disciplinaire en statistique et science des données, l'étudiant est capable de :

- **Compl-discipl.1.** Maîtriser un socle solide de connaissances et compétences dans certains domaines de la statistique et des sciences des données, disciplines connexes de la discipline de sa majeure (afin de faciliter éventuellement le choix d'options de son master).
- **Compl-discipl.2.** Développer une compréhension approfondie de problématiques concrètes en statistique et science des données relatives à des thématiques complémentaires à celles étudiées dans le cadre de la majeure.
- **Compl-discipl.3.** Démontrer une compréhension approfondie et exploiter avec pertinence une palette élargie d'outils d'analyse critique relevant de la statistique et des sciences des données.
- **Compl-discipl.4.** Choisir, programmer et utiliser une série de méthodes et outils fondamentaux d'analyse statistique
- **Compl-discipl.5.** Appréhender et intégrer une approche interdisciplinaire : élaborer une réflexion en mobilisant les apports (théories, concepts, démarches...) de différentes disciplines connexes à celles de sa majeure pour questionner, analyser et discuter de manière rigoureuse une question/système complexe relative au domaine de la discipline de sa majeure ou/et relevant de disciplines connexes.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Programme par matière

L'étudiant choisit 30 crédits d'UE du Module 1 et du Module 2, avec un maximum de 10 crédits dans le Module 2.

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

2 3

o Contenu:

o Module 1 (Statistique)

L'étudiant choisit maximum une UE parmi LSTAT2120 et LBIRA2101. Les UE LSTAT2360 et LSTAT2370 sont accessibles uniquement pour les étudiants du Bachelier en sciences informatiques.

⊗ LMAFY1101	Exploration de données et introduction à l'inférence statistique	Anouar El Ghouch	30h+30h	5 Crédits	q2	x	x
⊗ LSTAT2020	Logiciels et programmation statistique de base	Céline Bugli	15h+15h	4 Crédits	q1	x	x
⊗ LSTAT2110	Analyse des données	Johan Segers	30h+7.5h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LSTAT2120	Linear models	Christian Hafner	30h+7.5h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LSTAT2130	Introduction to Bayesian statistics	Philippe Lambert	15h+5h	4 Crédits	q2	x	x
⊗ LSTAT2200	Echantillonnage et sondage	Marie-Paule Kestemont	15h+5h	4 Crédits	q2	x	x
⊗ LSTAT2310	Contrôle statistique de qualité	Bernard Francoq	15h+5h	4 Crédits	q1	x	x
⊗ LSTAT2320	Plans expérimentaux	Patrick Bogaert Bernadette Govaerts	22.5h +7.5h	5 Crédits	q2	x	x
⊗ LSTAT2330	Statistique des essais cliniques	Catherine Legrand Annie Robert	22.5h +7.5h	5 Crédits	q2	x	x
⊗ LDATS2360	Data Management I: programmation de base en SAS	Céline Bugli	15h+10h	5 Crédits	q1	x	x

						Bloc annuel	
						2	3
⊗ LBIRA2110B	Modélisation et exploration des données multivariées - Applied Econometrics	Xavier Draye Frédéric Gaspart Bernadette Govaerts	27.5h +7.5h	3 Crédits	q1	x	x
⊗ LDATS2370	Data management II : programmation avancée en SAS	Christophe Kabacinski	15h+10h	5 Crédits	q2	x	x

o Moduel 2 (Informatique)

L'étudiant choisit maximum une UE parmi LINFO1101 et LINGE1225. Les cours (LINFO1102 ou LINGE1225) - LEPL1402 - LINFO1121 doivent être suivis dans cet ordre.

Maximum 10 crédits

⊗ LINFO1101	Introduction à la programmation	Kim Mens Siegfried Nijssen Charles Pecheur	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LINGE1225	Programmation en économie et gestion	Marco Saerens	22.5h +22.5h	4 Crédits	q1	x	x
⊗ LEPL1104	Méthodes numériques	Vincent Legat	30h+30h	5 Crédits	q2	x	x
⊗ LEPL1402	Informatique 2	Ramin Sadre Pierre Schaus	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LINFO1121	Algorithmique et structures de données	Guillaume Derval (supplée Pierre Schaus)	30h+30h	5 Crédits	q1	x	x
⊗ LINMA1702	Modèles et méthodes d'optimisation I	François Glineur	30h +22.5h	5 Crédits	q2	x	x

Prérequis entre cours

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

Cours et acquis d'apprentissage du programme

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, un [référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document "A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

APPSTAT - Informations diverses

LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil

Bachelier en sciences informatiques

Bachelier en sciences mathématiques

Bachelier en sciences physiques

Bachelier en sciences économiques et de gestion

CONDITIONS D'ACCÈS

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Les étudiants ayant réalisé cette mineure d'approfondissement en statistique et science des données ont un accès direct au Master en Statistiques. Les UE de Master suivies dans cette mineure ne pourront pas être valorisées lors de la réalisation du Master en Statistiques, et seront donc remplacées par d'autres UE plus approfondies permettant ainsi aux étudiants accédant au Master en Statistiques après cette mineure d'élargir et approfondir leurs connaissances dans ce domaine.

De plus, les étudiants ayant réalisé cette mineure et ayant acquis, soit via cette mineure soit via leur cours à option, les prérequis nécessaires en informatiques auront un accès direct pour le Master en science des données, orientation statistique.

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

Site web

Responsable académique du programme: Bernadette Govaerts

Personne(s) de contact

- Sophie Malali

SST/SC/LSBA

Louvain School of Statistics, Biostatistics and Actuarial Sciences (LSBA)

Faculté des sciences (SC)

Secteur des sciences et technologies (SST)

LSBA

Voie du Roman Pays 20 - bte L1.04.01

1348 Louvain-la-Neuve

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

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

ORGANISATION PRATIQUE

Inscription à l'approfondissement

Une inscription au 2e bloc annuel de votre bachelier via le web permet de s'inscrire conjointement à l'approfondissement (l'étudiant-e qui souhaite modifier son choix de mineure doit s'adresser au secrétariat de sa faculté). L'étudiant-e peut différer son inscription à l'approfondissement et procéder à cette opération lorsqu'il/elle s'inscrit en ligne aux unités d'enseignement de sa majeure.

Lorsque l'étudiant-e se réinscrit via le web l'année suivante, il/elle est automatiquement réinscrit-e à l'approfondissement. A ce stade, toute demande de changement de mineure est soumise à l'approbation du conseiller aux études.

Inscription aux unités d'enseignement (UE) de l'approfondissement

L'inscription aux UE de l'approfondissement se fait en même temps que l'inscription aux UE de la majeure. Il en va de même pour l'inscription aux examens.

Horaire des cours et des examens

L'horaire est accessible via : <https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lbsa/horaire-des-cours.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lbsa/horaire-des-cours.html>)