

<http://www.univ-fcomte.fr>

UFR Sciences et techniques

16, route de Gray
25030 Besançon cedex CS 11809
France

<http://sciences.univ-fcomte.fr>

Lieu de formation : Besançon

Points ECTS : 0

Niveau de diplôme validé à la sortie :
Bac+5


Durée de la formation :

Volume horaire global : 850

Forme de l'enseignement : En présentiel

Formation : Initiale, Continue, En alternance (Contrat pro)

 scolarite.master.ufr-st@univ-fcomte.fr

 03-81-66-66-50

INFORMATIONS

Maison des étudiants
36A avenue de l'Observatoire
25030 Besançon cedex

■ formation initiale

Orientation stage emploi
tél. 03 81 66 50 65
ose@univ-fcomte.fr

■ formation continue

tél. 03 81 66 61 21
form-cont@univ-fcomte.fr

Master Mathématiques appliquées, statistique

Dénomination officielle : Master Mathématiques appliquées, statistique

Domaine de formation : Sciences, technologies, santé

■ Objectifs

Le Master « Mathématiques Appliquées, Statistiques » vise en premier lieu une formation professionnalisante avec des perspectives autres que l'enseignement ou la recherche en mathématiques aux étudiants issus de la licence de Mathématiques. Les débouchés visés sont principalement ceux de l'ingénierie statistique dans le secteur public ou privé (domaines de la santé, de la qualité, du marketing ...) En Master 2, des options de recherche en statistiques permettent des poursuites en thèse académique ou CIFRE. La double finalité de ce Master (ingénierie et recherche) impose la visée de deux objectifs différents mais accessibles conjointement. Un premier objectif est de permettre aux étudiants souhaitant s'orienter vers une activité d'ingénierie de pouvoir s'insérer dans toute entreprise industrielle ou de service utilisant la Statistique. Même si la formation vise à couvrir l'ensemble des domaines d'application de la Statistique, trois d'entre eux sont particulièrement visés : Bio-statistique, Actuariat-Finance et Apprentissage Statistique / Data Mining. Le second objectif est de permettre aux étudiants intéressés par la recherche en Statistique de pouvoir s'insérer dans les laboratoires ou instituts de recherche en Statistique ou demandeurs de spécialistes de ce domaine (INRA, INSERM, CHU, INRIA) présents dans la région et en France. Ce double objectif sera atteint en proposant une formation scientifique exigeante au niveau théorique et pratique. Ces deux aspects sont en effet nécessaires autant dans les secteurs de la recherche que ceux de l'ingénierie.

■ Compétences

Le titulaire du diplôme est capable de

- concevoir et conduire une étude statistique, de sa phase initiale du recueil des données jusqu'à la restitution des résultats de manière claire et compréhensible ;
- collecter, traiter et interpréter des données, gérer et développer une base de données ;
- proposer et développer des indicateurs et modèles statistiques pertinents ;
- modéliser un phénomène complexe et le simuler ;
- analyser l'adéquation ou la validité d'un modèle au regard de données expérimentales ;
- rédiger un rapport sous des contraintes d'objectifs et de temps, communiquer ses résultats ;
- maîtriser les logiciels courants de la statistique (SAS, R, Python), de la modélisation (Matlab), de la programmation (C++, Python) et de la gestion de base de données (SQL) ;
- posséder un savoir technique avancé dans un secteur d'application (biostatistique, gestion du risque, sondage ... selon option)
- conduire ou participer à un travail de recherche en statistique appliquée ou théorique ;
- être autonome dans le travail en vue de situation où il est le seul spécialiste, mettre à jour ses connaissances, respecter les consignes et les délais ;
- identifier et résoudre un problème même mal formulé ou non complètement défini ;
- faire preuve de curiosité intellectuelle et s'adapter à des sujets variés ;
- s'intégrer dans une organisation, interagir, coopérer et communiquer (éventuellement en anglais) avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.

■ Modalités particulières d'admission

Consultez la rubrique Demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Formalités d'inscription

Consultez la rubrique Demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Mobilité des étudiants

Programme Victor Hugo Programme Erasmus

■ Métiers

chargé d'études statistiques ;
data scientist ;
ingénieur statisticien ;
biostatisticien ;
ingénieur de recherche ou d'étude ;
docteur en thèse CIFRE (dans une entreprise) ou académique (dans un laboratoire de recherche) ;

Parcours Modélisation Statistique

Lieu de formation : Besançon

Forme de l'enseignement : En présentiel

Formation : Initiale, Continue, En alternance (Contrat pro)

Objectifs

Le Master « Mathématiques Appliquées, Statistiques » vise en premier lieu une formation professionnalisante avec des perspectives autres que l'enseignement ou la recherche en mathématiques aux étudiants issus de la licence de Mathématiques. Les débouchés visés sont principalement ceux de l'ingénierie statistique dans le secteur public ou privé (domaines de la santé, de la qualité, du marketing ...) En Master 2, des options de recherche en statistiques permettent des poursuites en thèse académique ou CIFRE. La double finalité de ce Master (ingénierie et recherche) impose la visée de deux objectifs différents mais accessibles conjointement. Un premier objectif est de permettre aux étudiants souhaitant s'orienter vers une activité d'ingénierie de pouvoir s'insérer dans toute entreprise industrielle ou de service utilisant la Statistique. Même si la formation vise à couvrir l'ensemble des domaines d'application de la Statistique, trois d'entre eux sont particulièrement visés : Bio-statistique, Actuariat-Finance et Apprentissage Statistique / Data Mining. Le second objectif est de permettre aux étudiants intéressés par la recherche en Statistique de pouvoir s'insérer dans les laboratoires ou instituts de recherche en Statistique ou demandeurs de spécialistes de ce domaine (INRA, INSERM, CHU, INRIA) présents dans la région et en France. Ce double objectif sera atteint en proposant une formation scientifique exigeante au niveau théorique et pratique. Ces deux aspects sont en effet nécessaires autant dans les secteurs de la recherche que ceux de l'ingénierie

Compétences

Le titulaire du diplôme est capable de

- concevoir et conduire une étude statistique, de sa phase initiale du recueil des données jusqu'à la restitution des résultats de manière claire et compréhensible ;
- collecter, traiter et interpréter des données, gérer et développer une base de données ;
- proposer et développer des indicateurs et modèles statistiques pertinents ;
- modéliser un phénomène complexe et le simuler ;
- analyser l'adéquation ou la validité d'un modèle au regard de données expérimentales ;
- rédiger un rapport sous des contraintes d'objectifs et de temps, communiquer ses résultats ;
- maîtriser les logiciels courants de la statistique (SAS, R), de la modélisation (Matlab), de la programmation (C++) et de la gestion de base de données (SQL) ;
- posséder un savoir technique avancé dans un secteur d'application (biostatistique, gestion du risque, sondage ... selon option)
- conduire ou participer à un travail de recherche en statistique appliquée ou théorique ;
- être autonome dans le travail en vue de situation où il est le seul spécialiste, mettre à jour ses connaissances, respecter les consignes et les délais ;
- identifier et résoudre un problème même mal formulé ou non complètement défini ;
- faire preuve de curiosité intellectuelle et s'adapter à des sujets variés ;
- s'intégrer dans une organisation, interagir, coopérer et communiquer (éventuellement en anglais) avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.


Mobilité des étudiants

Programme Victor Hugo Programme Erasmus

Métiers

chargé d'études statistiques ; data manager ; ingénieur statisticien ; biostatisticien ; ingénieur de recherche ou d'étude ; docteur en thèse CIFRE (dans une entreprise) ou académique (dans un laboratoire de recherche) ;

 scolarite.master.ufr-st@univ-fcomte.fr

 03-81-66-66-50

Semestre 07

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Anglais	Obligatoire	3		24	
Atelier Projet Professionnel	Obligatoire	3		24	
Optimisation et programmation linéaire	Obligatoire	6	24	12	12
Probabilités fondamentales	Obligatoire	6	24	24	
Programmation orientée objet	Obligatoire	6	24	24	39
Statistique approfondie	Obligatoire	6	24	18	18

Semestre 08

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Analyse des données et logiciel SAS	Obligatoire	6	24	24	42
Anglais - certification TOEIC	Obligatoire	3		24	
Modèles linéaires	Obligatoire	6	24	18	18
Outils informatiques	Obligatoire	6	24	18	18
Simulation et logiciel R	Obligatoire	3	12	6	6
Stage M1	Obligatoire	6			

Semestre 09

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Chaines de Markov et Statistiques Bayésiennes	Obligatoire	5	24	12	12
Séries temporelles	Obligatoire	5	24	18	18
Apprentissage statistique et Big Data	A choix	5	24	12	12
Biostatistiques	A choix	5	24	12	12
Fiabilité et Sondages	A choix	5	24	12	12
Python et R avancé	A choix	5	24	12	12
Recherche en statistique 1	A choix	5	24	24	
Recherche en statistiques 2	A choix	5	24	24	

Semestre 10

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Projet final	Obligatoire	6			
Stage de fin d'étude	Obligatoire	24			