Data Analytics & Economics

Titre conféré
Master of Science in Data Analytics & Economics

Options
Possibilité d'obtenir la mention «Le candidat a accompli le cursus d'études en français et en anglais».

Langues d'études
Etudes en anglais. Quelques cours sont également proposés en français et en allemand.

Début des études
Les études peuvent débuter au semestre d'automne (septembre) ou au semestre de printemps (février).

Particularités pour l'admission
Pour les titulaires d'un diplôme de bachelor obtenu à l'étranger, l'accès au master est déterminé par le parcours de la candidate ou du candidat. La preuve d'un niveau de maîtrise suffisant de l'anglais peut être exigée à titre exceptionnel par le Service d'admission et d'inscription (cf. http://studies.unifr.ch/go/fr-admission).
Les personnes ayant suivi leurs études antérieures (bachelor) en dehors de l'UE et de l'EFTA et souhaitant s'inscrire dans ce programme d'études devront joindre à leur dossier d'admission une copie de leurs résultats à l'examen GMAT (https://www.mba.com/global).
Cet examen devra avoir été passé avant l'inscription en ligne à l'Université de Fribourg.

Accès à des études de niveau supérieur
Ce programme de master donne accès au programme de doctorat **Sciences économiques et sociales**.

Le programme de master *Data Analytics & Economics* associe une formation moderne en analyse de données aux théories économiques d'analyse du marché et des entreprises pour répondre aux exigences de la digitalisation.
Il s'agit du premier programme de master en Suisse qui allie les deux domaines «Data Analytics» et «Economics of Markets and Organisations». Les compétences acquises dans ces deux domaines sont déterminantes pour comprendre, organiser et réguler les marchés et les entreprises de demain. Les plateformes en ligne, les systèmes de recommandation de produits ou le pricing dynamique ne sont que quelques exemples de domaines d'activité dans lesquels ce type de profil est très recherché.
La singularité de ce programme de master réside donc dans ce qu'il combine. Les étudiantes et étudiants n'apprennent pas seulement à gérer de larges ensembles de données, travailler avec l'intelligence artificielle et programmer en Python et R ; mais aussi à comprendre les marchés, évaluer les stratégies et analyser économiquement les plateformes. L'acquisition de compétences dans ces deux domaines offre ainsi d'excellentes opportunités de carrière, notamment au sein des groupes d'internet et de technologies, dans le consulting et également dans le secteur public.
Le programme d'études est structuré en deux modules obligatoires «Data Analytics» et «Economics of Markets and Organisations». En complément, les étudiantes et étudiants ont la possibilité de se spécialiser via des cours au choix. Les cours sont dispensés en anglais. Des cours supplémentaires sont proposés en français et en allemand.

Profil du programme d'études

Les mots-clés *Big Data* et *Digital Economy* renvoient à deux évolutions fondamentales: la disponibilité croissante de données et de méthodes d'analyse de données, d'une part, et la transformation radicale des marchés, notamment via les plateformes en ligne, d'autre part. De plus en plus de modèles d'activité sont basés sur ces phénomènes. La compréhension, l'organisation et la régulation de ces modèles revêtent donc une importance centrale pour la société.

Les plateformes en ligne, notamment de réservation ou de vente, constituent l'un des nombreux domaines concernés. Ces plateformes utilisent la génération et l'analyse statistique informatisée des données pour l'optimisation de décisions économiques complexes. De même, les systèmes de recommandation de produits ou le pricing dynamique reposent eux aussi sur l'analyse de données afin d'informer des décisions économiques. De plus en plus de domaines économiques exigent donc à la fois la maîtrise de méthodes statistiques et une compréhension des implications économiques pour pouvoir analyser et améliorer leurs stratégies. De même, les compétences en économie sont cruciales pour la définition des règles de fonctionnement (p. ex. des plateformes commerciales) et la conception de la régulation (notamment des autorités de la concurrence). Afin de répondre au mieux à ces exigences en matière de formation, ce programme de master est ancré dans l'économie politique, la statistique et l'informatique.

Le programme d'études est structuré en deux modules obligatoires, I et II, et un module au choix. Le *module I* «Data Analytics», traite des méthodes statistiques, économétriques et informatiques d'analyse de données. Le *module II* «Economics of Markets and Organisations», aborde les théories économiques pertinentes. Ces modules obligatoires dotent les étudiantes et étudiants de compétences dans les domaines phares du programme de master. Le module au choix comprend une riche offre de cours, qui permettent d'appliquer les techniques et les théories étudiées dans le cadre des modules obligatoires dans divers domaines. La liberté donnée aux étudiantes et étudiants pour le choix des cours leur permet de se spécialiser en fonction de leurs intérêts personnels.

Profil fribourgeois
La Faculté des sciences économiques et sociales et du management intègre les derniers résultats de la recherche scientifique dans ses enseignements, œuvrant ainsi à l'excellence de ses programmes d'études. Les étudiantes et étudiants sont à

même de trouver des solutions aux problèmes économiques, sociaux et commerciaux et de les mettre en pratique. Le taux d'encadrement élevé, la forte orientation vers des applications pratiques, ainsi qu'un environnement plurilingue, préparent les étudiantes et étudiants aux défis du marché du travail suisse et international.

Objectifs de formation et débouchés
Avec la digitalisation, un profil de formation qui procure des compétences techniques en analyse de données et la maîtrise des théories économiques prises au sein des organisations et des marchés est fortement demandé. Par cette combinaison des domaines «Data Analytics» et «Economics of Markets and Organisations», ce programme de master répond aux besoins actuels et de demain.

Le diplôme de Master of Science in Data Analytics & Economics obtenu à l'Université de Fribourg offre des perspectives professionnelles exceptionnelles dans les secteurs privé et public, et notamment:

- Grands groupes technologiques et plateformes Internet (p. ex. analyse de données, conduite d'expériences ou tests A/B, études marketing, gestion de produit, interface entre experts et le grand public);
- Consulting (p. ex. conseil stratégique basé sur des données et des outils informatiques, conseil en conception de marchés);
- Banques et autres entreprises (p. ex. analyse de données, études de marché, gestion d'entreprise);
- Administration publique (p. ex. analyse de données et optimisation des interventions de l'Etat, conseil en matière de régulation, autorités de la concurrence).

Organisation des études

Structure des études

90 crédits ECTS, 3 à 4 semestres

Plan d'études

http://studies.unifr.ch/go/8knyG *(Anglais)*

Admission

Les voies d'études master se basent sur les connaissances et les compétences acquises pour l'obtention du bachelor.

Les titulaires d'un diplôme de bachelor universitaire délivré par une Haute école universitaire suisse sont admis sans conditions préalables aux études de master s'ils ont acquis, selon les études de master souhaitées, 60 ou 90 crédits ECTS dans la même branche d'études. Des compléments peuvent toutefois être exigés. Le même principe s'applique aux titulaires d'un diplôme de bachelor universitaire étranger, reconnu et jugé équivalent par l'Université de Fribourg.

Les titulaires d'un diplôme de bachelor universitaire suisse ou étranger, reconnu et jugé équivalent par l'Université de Fribourg, qui ne remplissent pas cette condition peuvent être admis aux études de master avec des conditions préalables (à accomplir avant l'entrée en master) et/ou des compléments (à accomplir au cours des études de master). Ces prestations d'études ne doivent pas dépasser 60 crédits ECTS au total. Il en va de même des titulaires d'un diplôme de bachelor d'une Haute école spécialisée suisse, selon les conventions en vigueur.

Les conditions d'admission propres à chaque programme d'études de master demeurent réservées.
Pour pouvoir être admis, les candidates et les candidats doivent être titulaires d'un diplôme de bachelor (au minimum 90 crédits ECTS), dont le programme couvre le contenu des cours ci-dessous proposés par la Faculté des sciences économiques et sociales et du management de l'Université de Fribourg, ou d'une offre de cours équivalente d'une autre Faculté/Université:

– Mathématiques I (4,5 ECTS)
– Mathématiques II (4,5 ECTS)
– Microéconomie I (6 ECTS)
– Microéconomie II (6 ECTS)
– Statistique I (4,5 ECTS)
– Statistique II (4,5 ECTS)
– Statistique III (4,5 ECTS)
– Informatique de gestion I (6 ECTS)
– Informatique de gestion II (6 ECTS)

Variantes

Est également offert en tant que programme d'études secondaires (*Data Analytics*, 30 crédits ECTS).

Contact

Faculté des sciences économiques et sociales et du management
Décanat
decanat-ses@unifr.ch
http://studies.unifr.ch/go/fr-sesm