

Ingénierie et modèle de la finance avec ESC Toulouse et INSA Toulouse

Accrédité par la Conférence des Grandes Écoles



Crédits photos : © Stasys Eidiejus - Fotolia.com

Objectifs

Le programme du mastère IMF est le fruit d'un partenariat unique entre deux écoles d'ingénieurs et une école de commerce dont la Finance est un des points d'excellence avec un laboratoire de recherche de réputation internationale sur le domaine. En réponse à une forte demande des établissements financiers pour ce type de qualification, ce mastère centré sur les mathématiques financières et la finance quantitative a pour objectifs de :

- former des spécialistes de la Finance en donnant un poids très significatif aux composantes suivantes : mathématiques de la finance, économétrie et informatique,
- acquérir une aptitude à la modélisation et la formalisation appuyée sur une véritable compréhension des enjeux et des mécanismes financiers,
- maîtriser les mathématiques de la Finance, l'économétrie et l'informatique, notamment à travers le

développement de projets et l'élaboration de modèles de décision, d'analyse et d'évaluation.

Organisation de la formation

Chefs de programme

Prof. Laurent GERMAIN

Tél. : + 33 (0)5 61 33 81 02

Courriel : laurent.germain@isae.fr

Prof. Jean-Claude GABILLON

Tél. : +33 (0)5 61 29 49 20

Courriel : Jc.gabillon@esc-toulouse.fr

Prof. Benoît TRUONG-VAN

Tél. : +33 (0)5 61 55 93 15

Courriel : benoit.Truong-Van@gmm.insa-tlse.fr

Durée : une année à temps plein

Rentrée : début octobre

Lieu : ISAE, Campus de Rangueil et ESC Toulouse

Langue : français mais certains cours sont dispensés en langue anglaise ; une bonne maîtrise de l'anglais est donc demandée.

Témoignage

Trois questions à Hervé Boco, Département Risk Management chez AXA - promotion 2004 / Professeur

Hervé, quel est à votre avis le point fort du mastère ?

«La principale qualité du mastère ingénierie et modèles de la finance est l’alliance entre mathématiques financières, revue exhaustive des différents produits financiers et expertise de l’entreprise d’un point de vue comptable et investissement. La polyvalence, avec notamment la gestion des risques, permet d’aborder tous les métiers de la finance et de l’assurance».

Cette formation vous a-t-elle permis de vous insérer facilement dans la vie active ?

«La société qui m’a recruté s’est montrée très intéressée par les propositions novatrices que je pouvais apporter dans la gestion des risques techniques (évaluation mathématique du montant plausible des sinistres) et dans la gestion des process (amélioration du traitement des tâches)».

Si vous deviez recommander cette formation à un ami, que lui diriez-vous ?

«Qu’elle ouvre à une grande panoplie de métiers possibles tels que recherche financière, audit, trading, gestion de projet, etc. et qu’elle présente l’avantage auprès des entreprises d’associer le nom de trois écoles prestigieuses”.

Méthode pédagogique

Premier semestre : environ 450 heures d’enseignement pédagogique répartis durant huit mois sur les sites de l’ISAE et de l’École Supérieure de Commerce de Toulouse.

Les enseignements comprennent :

cours magistraux,
enseignements dirigés,
études de cas individuelles et en groupe,
débats, conférences et séminaires,
travail sur tableurs,
analyses d’articles,

simulation sur ordinateur,
bureaux d’études sur machines,
étude de dossier d’application financière,
présentation d’articles par des étudiants.

Second semestre : réalisation d’une thèse professionnelle en entreprise, en France ou à l’étranger d’une durée de quatre à six mois, et validée par la soutenance.

Programme d’enseignement

Le programme est constitué de vingt-quatre modules spécialisés :

Finance d’entreprise
Analyse et prévision financière
Macro-économie financière
Finance empirique
Évaluation des entreprises
Fusions et acquisitions
Techniques financières internationales
Gestion de portefeuilles
Gestion des risques bancaires
Taux et produits dérivés de taux
Risque de crédit et produits dérivés de crédit
Introduction aux processus stochastiques en temps continu
Méthode informatique
Calcul stochastique pour la finance
Évaluation et couverture des produits dérivés
Résolution numérique des EDP pour la finance
Économétrie des séries temporelles et modèles ARCH en finance
Statistique des processus en finance
Méthodes neuronales et applications financières
Microstructure et organisation des marchés
Gestion des risques de l’entreprise
Finance de l’entreprise approfondie
Risques financiers
Gestion des risques bancaires

Perspectives professionnelles

Le mastère “ingénierie et modèles de la finance” vise les emplois offerts par les établissements financiers qui exigent une double compétence : une aptitude à la modélisation et à la formalisation ainsi qu’une bonne compréhension des mécanismes financiers essentiels.

Admission 2010

Common ISAE's admission procedures

Postgraduate Specialized Masters in engineering

- **SM AMS - SM ASAA - SM EMS - SM HE - SM SCS - SM SEN - SM TAS Aero - SM TAS Astro**
- **MS EAS - MS SAS - MS SPA**

Tuition fees 2010-2011: 12 000 €.

French and European Students: 6000 € (students graduated in the year of application or the year before, and with no professional experience).

Academic requirements

Applicants must have a Master degree, or an equivalent degree in science or engineering, or a bachelor degree with 3 years of professional experience at least.

Selection and admission

Selection and admission are made by an admission committee; possible interviews can be organized if necessary.

Deadlines for application: several admission committees scheduled from April to June 2010,

Application form to be downloaded at www.isae.fr

Application fees: 65 € (non-refundable).

Complete application files to be sent: Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Direction des masters et mastères spécialisés - 10, avenue Édouard-Belin - BP 54032 - 31055 Toulouse Cedex 4 – France

Language requirements for Masters in English

Language qualification requested : TOEFL 550 (paper-based). Except if applicant's first language is English or total instruction of Bachelor or Master degree has been provided in English.

Other admission procedures

MS IEVex

Specific admission process through the French Ministry of Defence, contact us for more detailed information.

MS MGP

Selection and admission organized by HEC:

www.hec.edu/Specialized-Masters

Contact us for more detailed information.

MS IMF

Selection and admission organized by ESC Toulouse:

www.esc-toulouse.com

Contact us for more detailed information.

Contacts

Michel CHAUVIN, Deputy Director of Masters Programs: michel.chauvin@isae.fr - Phone: +33 5 61 33 80 27

Marie JENTET, Information and Marketing Manager: marie.jentet@isae.fr - Phone: +33 5 61 33 80 28

Web: www.isae.fr

ISAE

The "Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace" (ISAE) was created in 2007 from the merger of the two prestigious French graduate and postgraduate schools of engineering, SUPAERO and ENSICA. Today, ISAE, is a world-class higher institute for aerospace engineering education and research. Nowadays with a student corpus of over 1600, ISAE is one of Europe's largest Aerospace Institute offering graduates and postgraduates programs. Yearly, ISAE awards around 20% of master's degrees in Europe in aeronautics and space field. ISAE develops its worldwide reputation on the prestige of its master's programs, the fame of its teaching staff, or the excellence of its research but also on the high-value of its graduates, their skills in engineering or management, as well, their capacity to evolve within a very high-technology environment, their enterprising mind and international opening.

Identity card

Name: Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE)

Founded in 2007 - as the result of the merging of SUPAERO (1909) and ENSICA (1945)

Legal Status: A large public institution of scientific, cultural and vocational missions

Trustees: Délégation Générale pour l'Armement (DGA) [French Defence Procurement] - Ministry of Defense

Endorsements and awards: CTI agreement of the two Graduate Programs, Conference des 'Grandes Écoles', for postgraduate specialized masters Ministry of Higher Education and Research for Masters of Science

Staff: 420 permanent staff

Key figures

2 Graduate Programs: SUPAERO and ENSICA

17 Specialized Masters including 12 in English

2 Masters of Science

9 Research Masters

6 PhD Programs

1600 students

160 international cooperation opportunities

50 academic and research partnerships

Contacts ISAE

Email: communication@isae.fr

Address : ISAE - 10, avenue Édouard Belin -
BP 54032 - 31055 Toulouse cedex 4 - France

Phone : 33 (0)5 61 33 80 80 - Fax : 33 (0)5 61 33 83 30

Web site: www.isae.fr



Non legal document
Contents and design: ISAE
Print : imprimerie Escourbiac