

Systemes de propulsion aérospatiale

MS SPA



Objectifs

Former des spécialistes moteurs - concepteurs et utilisateurs de turbomachines aéronautiques et terrestres, de moteurs d'engins spatiaux - ayant une solide formation en énergétique générale et sachant adopter une approche système complexe. Acquérir des connaissances approfondies en aérothermique et technologie de tous les systèmes propulsifs (turboréacteurs, turbines à gaz, statoréacteurs, moteurs fusées, moteurs à combustion interne).

Organisation de la formation

Chef de programme : Prof. Jérémie GRESSIER

Courriel : jeremie.gressier@isae.fr

Durée : un an à temps plein

Rentrée : début septembre

Lieu : ISAE, Campus SUPAERO

Mastère spécialisé en ingénierie

Accrédité par la Conférence des Grandes Écoles

Méthode pédagogique

Premier semestre : environ 400 heures d'enseignement dispensées de septembre à avril dans les locaux de l'ISAE par les professeurs permanents de l'ISAE et par des experts et professionnels apportant les dernières connaissances de l'industrie dont : cours magistraux, bureaux d'études, travaux pratiques, visites de sites industriels, travail en équipe.

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

Programme d'enseignement

Systèmes énergétiques - 125 h

Thermodynamique appliquée aux turbomachines, Essais globaux et partiels sur turbomachines et moteurs fusées, Intégration des systèmes de propulsion, Système moteur à piston, Energie et environnement, Energie nucléaire, piles à combustible, Mécatronique

Approfondissement «propulsion» - 255 h

Aérodynamique, Ecoulements diphasiques et combustion, Aéro-acoustique, Aérodynamique des turbomachines,

Structures des machines en rotation, Matériaux moteur, Régulation des turbomachines, Propulsion chimique, CFD - Computational Fluid Dynamics, Projet long moteur, Conférences approfondissement

Projet en équipe intégrée - 23 h

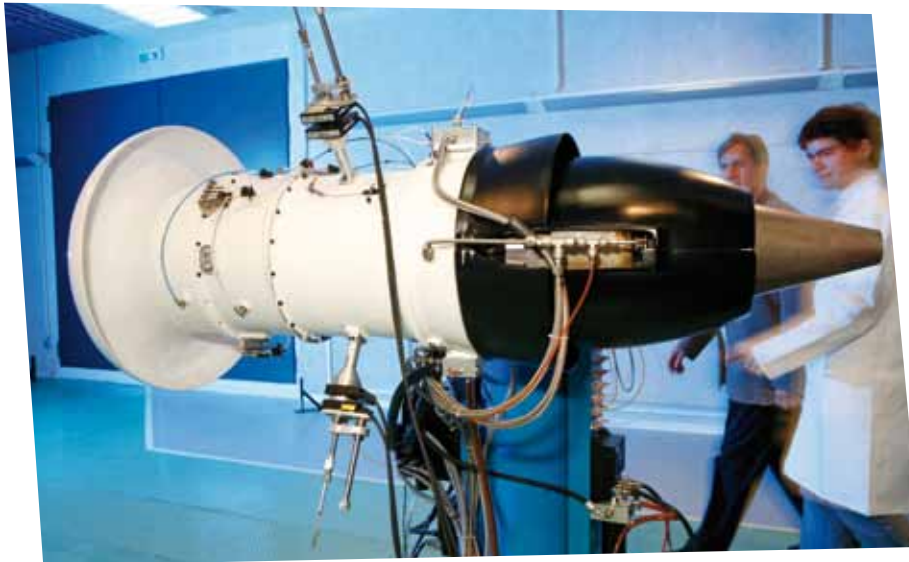
Intégrer toutes les dimensions d'un projet : composante technique, gestion de projet et gestion d'équipe

Perspectives professionnelles

La plupart des ingénieurs issus du mastère spécialisé occupent des postes de cadres supérieurs chez les motoristes ou avionneurs du secteur aéronautique et spatial, au sein de SSII ou encore dans le domaine de l'énergétique générale auprès d'entreprises publiques et privées.

Les entreprises qui recrutent nos étudiants

EADS Airbus, Aéroconseil, Altran, ALSTOM POWER, Seditec, Safran, SAFRAN Snecma, SAFRAN Turboméca, SEGIME, SOGETI High Tech, Transiciel, Astek, Sagem, Thales, DGA SPAe, CEPR SACLAY, SNPE, ESA, Alcatel, DAHER LHOTELLIER, HUREL HISPANO, MATIS BENELUX, NUMECA INTERNATIONAL (Belgique),...



Common ISAE's admission procedures

Advanced Masters in engineering

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.

Possibility of studies funding by the Midi Pyrenees Regional Council for French and UE unemployed applicants

Tuition fees : 12500 €

French and European Students:

> 6500 € (students graduated in the year of enrolment or the year before and with no professional experience).

Selection and admission

Admission to ISAE's master at:

<http://AdmissionsMasters.isae.fr>

Selection and admission are made by an admission committee:

> possible interviews can be organized if necessary

Deadlines for application:

> several admission committees scheduled from March to July 2012, see schedule on our website: www.isae.fr

Application fees:

> 65 € (non-refundable)

Language qualification requested

French: French certificate equivalent to score C1-Common European Framework reference For Languages.

Your contacts at ISAE

> **Laurence BALLARIN**, Senior Admission Advisor

laurence.ballarin@isae.fr

Phone : +33 (5) 61 33 80 22

> **Marie JENTET**, Senior Admission Advisor

marie.jentet@isae.fr

Phone : +33 (5) 61 33 80 28

Web : www.isae.fr

ISAE in few words

The "Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace" (ISAE) was created in 2007 from the merger of the two prestigious French 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 1500, 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.

Key figures

- > 2 Graduate Engineering Programs: SUPAERO and ENSICA
- > 15 Specialized Masters including 11 in English
- > 3 Masters of Science
- > 6 Research Masters
- > 6 PhD Programs
- > 1500 students (1300 masters and 200 PhDs more or less)
- > 160 international cooperation opportunities
- > 50 academic and research partnerships

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



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