

# Délibération n°CA-2023/09-01 du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA

Séance du 23 septembre 2023

## *Nominations pour la gouvernance de l'ISAE-ENSMA*

Le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA réuni en formation plénière,

- Vu l'article 7 des statuts de l'ISAE-ENSMA

Après en avoir délibéré,

## Adopte

### Article 1

Après avoir procédé à un vote à bulletin secret, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA, par 18 voix pour et 5 abstentions des 23 membres présents ou représentés, nomme Monsieur Vincent GARNIER en qualité de Président du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA.

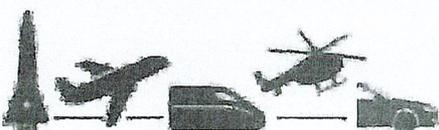
### Article 2

Après avoir procédé à un vote à bulletin secret, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA, par 20 voix pour et 3 abstentions des membres présents ou représentés, nomme Monsieur Guy DEFRESNE en qualité de Vice-Président du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA.

Fait à Chasseneuil-du-Poitou, le 25 septembre 2023.

Le Président du Conseil d'administration,  
Vincent GARNIER

Transmis à Madame la Rectrice de région académique, Chancelière des Universités, le 13 OCT. 2023



## Délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA

Séance du 23 septembre 2023  
*Règlements de scolarité 2023-2024*

Le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA réuni en formation plénière,

Après en avoir délibéré,

**Adopte**

### Article 1

Par 18 voix pour, 3 voix contre et 2 abstentions des 23 membres présents ou représentés, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA approuve le Règlement de scolarité 2023-2024 applicable à la formation ingénieurs sous statut étudiant et aux masters (document annexé à la présente délibération).

### Article 2

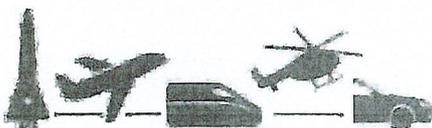
Par 18 voix pour, 3 voix contre et 2 abstentions des 23 membres présents ou représentés, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA approuve le Règlement de scolarité 2023-2024 applicable à la formation ingénieurs sous statut apprenti (document annexé à la présente délibération).

Fait à Chasseneuil-du-Poitou, le 25 septembre 2023.

Le Président du Conseil d'administration,  
Vincent GARNIER



Transmis à Madame la Rectrice de région académique, Chancelière des Universités, le 13 OCT. 2023



## Délibération n°CA-2023/09-03 du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA

Séance du 23 septembre 2023

*Proposition de recrutement étudiants – rentrée 2024*

Le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA réuni en formation plénière,

Après en avoir délibéré,

### Adopte

A l'unanimité des 23 membres présents ou représentés, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA approuve la proposition de recrutement d'étudiants pour 2024, telles que détaillée dans le document annexé à la présente délibération.

Fait à Chasseneuil-du-Poitou, le 25 septembre 2023.

Le Président du Conseil d'administration,  
Vincent GARNIER



Transmis à Madame la Rectrice de région académique, Chancelière des Universités, le

13 OCT. 2023



# Délibération n°CA-2023/09-04 du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA

Séance du 23 septembre 2023  
*Note d'orientation stratégique CTI*

Le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA réuni en formation plénière,  
Après en avoir délibéré,

## Adopte

A l'unanimité des 23 membres présents ou représentés, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA approuve la note d'orientation stratégique pour le dossier CTI (document annexé à la présente délibération).

Fait à Chasseneuil-du-Poitou, le 25 septembre 2023.  
Le Président du Conseil d'administration,  
Vincent GARNIER



Transmis à Madame la Rectrice de région académique, Chancelière des Universités, le 13 OCT. 2023



# Délibération n°CA-2023/09-05 du Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA

Séance du 23 septembre 2023  
*Débat d'orientation budgétaire*

Le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA réuni en formation plénière,  
Après en avoir délibéré,

## Adopte

Par 16 voix pour, 1 voix contre et 6 abstentions des 23 membres présents ou représentés, le Conseil d'administration de l'ISAE-ENSMA approuve le débat d'orientation budgétaire, tel que détaillé dans le document annexé à la présente délibération.

Fait à Chasseneuil-du-Poitou, le 25 septembre 2023.

Le Président du Conseil d'administration,  
Vincent GARNIER

Transmis à Madame la Rectrice de région académique, Chancelière des Universités, le 13 OCT. 2023



## ISAE-ENSMA ANTI-PLAGIARISM CHARTER

---

- Pursuant to the Code of Education,
- Pursuant to decree #2016-1782 of December 19, 2016, relating to l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (ISAE-ENSMA),
- Pursuant to the statutes adopted by the ISAE-ENSMA Administrative Board (*conseil d'administration*) on Wednesday, January 18, 2017
- Pursuant to the interior rules of procedures adopted by the Administrative Board on June 24, 2022,
- Pursuant to the deliberation CA-2023/09-02 of the Administrative Board adopting this charter on September 23, 2023

TRANSLATION NOTE: As a translation of an officially voted-upon document, this is not a legally binding version of the rules and regulations. Please refer to the original French document as the official version. This document is intended to assist in the comprehension of the original French text, and in no way replaces it or supersedes it. Additionally, some word choices in the text contain a glossed French term for clarity, or to help readers to refer to the text in the original document. Some translation choices have been made for terms frequently used in this document with approximate translations due to a lack of direct cultural or linguistic equivalent. Here is a short list of some of these terms:

Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

Registrar's office (*service de scolarité*)

Re-take exams (*rattrapages*)

Administrative Board (*Conseil d'administration*)

In order to guarantee the quality of its diplomas, ISAE-ENSMA is committed against plagiarism.

Plagiarism consists of reproducing all or part of a text or any literary, artistic, scientific or graphic production, or paraphrasing a text without citing its author.

Plagiarism constitutes an infringement of copyright and intellectual property, comparable to an offense of counterfeiting defined in the intellectual property code.

ISAE-ENSMA students undertake not to commit plagiarism in all of their work.

When students rely on existing work, they must clearly denote the borrowed original text by:

- Using quotation marks,
- Mentioning the author and source of the material.



ISAE-ENSMA reserves the right to check that students have not resorted to plagiarism by any technical means at its disposal. This concerns, among other things, anti-plagiarism platforms, databases, and solutions using artificial.

Upon request of ISAE-ENSMA, students agree to transmit their work in digital format. The authorized formats to enable plagiarism analysis are .PDF, .DOC, .DOCX, .ODT or other relevant formats.

In the event of non-compliance with this charter, students will be brought before the disciplinary committee.

The provisions of Article R811-36 of the Code of Education provide for various sanctions, including, for example:

- warning,
- reprimand,
- permanent exclusion from the establishment,
- exclusion from any public higher education establishment for a maximum of five years,
- permanent exclusion from all public higher education establishments.

If the file is forwarded to the disciplinary committee, no certificate of achievement or grade transcript can be issued to the student under investigation before the disciplinary committee has made its ruling.

This charter goes into effect for the 2023-2024 school year on the day of its publication in the Compendium of Administrative Acts.

If you believe that the original French version of this document is irregular, you may file, within two months of its publication:

- an administrative appeal, which can take the form of a non-contentious appeal before the author of the act or that of a hierarchical appeal before the competent hierarchical authority. This administrative appeal must be presented within two months of the publication of this act if you wish to be able to subsequently file a contentious appeal against a decision to reject your administrative appeal.

The administrative appeal is considered rejected if you have not received a response within two months of its receipt by the administration. You then have two months to file a contentious appeal.

If you are notified of an express decision of rejection within four months of receipt of your administrative appeal by the administration, you will then have a period of two months, from the notification of this express decision, to file a contentious appeal.

- a contentious appeal before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charter adopted by the  
Administrative Board of ISAE-ENSMA  
September 23, 2023

Deliberation and appendix sent to the Rector of the Nouvelle-Aquitaine academic region, Rector of the Academy of Bordeaux, Chancellor of Universities, on October 13, 2023, In application of Article L711-8 of the Code of Education.

## ISAE-ENSMA CHARTRE ANTI -PLAGIAT

---

« Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 8 juillet 2019,  
Vu le Code de l'éducation,  
Vu le Décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant la présente charte,

L'ISAE-ENSMA, de manière à garantir la qualité de ses diplômes, est engagé contre le plagiat.

Le plagiat consiste à reproduire tout ou partie d'un texte ou de toute production littéraire, artistique, scientifique ou graphique, ou à paraphraser un texte sans citer son auteur.

Le plagiat constitue une atteinte aux droits d'auteurs et à la propriété intellectuelle, assimilable à un délit de contrefaçon défini dans le code de la propriété intellectuelle.

Les élèves de l'ISAE-ENSMA s'engagent à ne pas commettre de plagiat dans l'ensemble de leurs travaux.

Lorsque les élèves s'appuient sur des travaux existants, ils doivent faire apparaître distinctement leur emprunt par :

- l'usage de guillemets,
- la mention de leur l'auteur et de la source de l'emprunt.

L'ISAE-ENSMA se réserve le droit de vérifier que les élèves n'ont pas eu recours au plagiat par tout moyen technique à sa disposition. Sont concernées, entre autres, les plateformes anti-plagiat, les bases de données, les solutions ayant recours à des intelligences artificielles.

Sur demande de l'ISAE-ENSMA, les élèves s'engagent à transmettre leurs travaux au format numérique avant leur publication. Les formats autorisés pour permettre l'analyse anti-plagiat sont .PDF, DOC, DOCX, ODT.



En cas de non-respect de la présente charte, les élèves seront traduits devant la section disciplinaire.

Les sanctions disciplinaires applicables aux usagers des établissements publics d'enseignement supérieur, susceptibles d'être infligées par la Section disciplinaire, sont :

- L'avertissement,
- Le blâme,
- L'exclusion de l'établissement pour une durée maximale de cinq ans. Cette sanction peut être prononcée avec sursis si l'exclusion n'excède pas deux ans. Celle-ci entraîne en outre l'incapacité de prendre des inscriptions dans le ou les établissements publics dispensant des formations post-baccalauréat et de se présenter à des examens sanctionnant ces formations,
- L'exclusion définitive de l'établissement,
- L'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée maximale de cinq ans,
- L'exclusion définitive de tout établissement public d'enseignement supérieur.

Si le dossier est transmis à la Section disciplinaire, aucun certificat de réussite, ni de relevé de notes ne peut être délivré à élève incriminé avant que la Section disciplinaire ait statué.

La procédure disciplinaire n'exclut pas d'éventuelles poursuites judiciaires dans le cas où le plagiat en cause peut-être entendu comme une contrefaçon au sens du code de la propriété intellectuelle.

### **Publication et exécution du présent règlement**

La présente charte entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

### **Voies et délais de recours**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente.

Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charte adoptée au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
le **23 Septembre 2023**

Délibération et annexe transmises à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8 du Code de l'éducation.

## ISAE-ENSMA ENGINEERING DEGREE PROGRAM UNDER STUDENT STATUS (FISE) & MASTER'S PROGRAMS

### CHARTER ON THE CONDITIONS OF SCHOOLING AND ATTENDANCE

---

- « Pursuant to the opinion of the National Council for Higher Education and Research dated July 8, 2019,
- Pursuant to the Code of Education,
- Pursuant to decree #2016-1782 of December 19, 2016, relating to l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (ISAE-ENSMA),
- Pursuant to the statutes adopted by the ISAE-ENSMA Administrative Board (*conseil d'administration*) on Wednesday, January 18, 2017
- Pursuant to the interior rules of procedures adopted by the Administrative Board on June 24, 2022,
- Pursuant to the deliberation CA-2023/09-02 of the Administrative Board adopting this charter on September 23, 2023»

TRANSLATION NOTE: As a translation of an officially voted-upon document, this is not a legally binding version of the rules and regulations. Please refer to the original French document as the official version. This document is intended to assist in the comprehension of the original French text, and in no way replaces it or supersedes it. Additionally, some word choices in the text contain a glossed French term for clarity, or to help readers to refer to the text in the original document. Some translation choices have been made for terms frequently used in this document with approximate translations due to a lack of direct cultural or linguistic equivalent. Here is a short list of some of these terms:

Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

Registrar's office (*service de scolarité*)

Re-take exams (*rattrapages*)

Administrative Board (*Conseil d'administration*)

#### Preamble

This charter establishes a collection of principles and practical methods concerning the conditions of schooling and attendance, applicable to all of the trainings offered at ISAE-ENSMA.



In compliance with the legislative and reglementary provisions, it establishes the rules relating to the conditions of schooling and attendance, in order to offer students a guarantee of transparency and equality.

It provides teacher-researchers, teachers, temporary teachers and other staff a reference for managing absences and guarantees compliance with their decisions.

Special terms and conditions can be arranged for students, in particular for those with disabilities, high-level athletes or employees who have made a request to the Office of Studies and Training.

These conditions of schooling and attendance are brought to the attention of the students concerned, who are required to respect them.

## 1. Education conditions

Each student must enroll for their program pursuant to the school rules and regulations of schooling and studies.

Each student must produce proof that they have taken out civil liability insurance against the risk of accidents or incidents caused to third parties during the time of school activities. Failing this, the student may be refused access to educational registrations as well as the issuance of documents related to their schooling (certificate of achievement, diploma, etc.).

This registration, completed online, must be completed no later than one month after start of the year's lessons.

Payment of tuition fees is possible in 3 installments. For this, a request must be made during online registration, and all requested documents must be submitted before September 30<sup>th</sup> of the school year.

In addition, thanks to the existence of a solidarity fund within ISAE-ENSMA's alumni association, a request for an advance on registration fees is possible upon request to the solidarity manager of the association. In the event that a loan is granted, the student undertakes to submit their file to the school's social fund for possible assistance in the form of a donation.

## 2. Attendance

### 2.1. General

Educational activities are organized in various forms (lectures, tutorials, lab work, projects, practical research projects (*bureaux d'études*), internships, laboratory or company visits, conferences, company forums, etc.), all of which contribute to the training of ISAE-ENSMA engineers and master's degree students. Engineering students admitted to ISAE-ENSMA implicitly agree to give their studies all of the importance necessary for their success.

Attendance at all educational activities listed in the timetables is compulsory, even when they do not lead to or include an assessment.

English lessons are compulsory and assessed until the end of studies, even for engineering students who have already validated a B2 level.

In the case where students are divided into groups, they may not switch between groups without the prior authorization of the teacher(s) concerned.

Scheduled times must be respected for the smooth running of all lessons. Any obvious tardiness to a scheduled lesson may result in the exclusion of the student from the lesson, at the discretion of the teacher.

### 2.2. Justification of absences

Students are required to report absences as soon as possible to the school by making an online absence request via the school's online work environment (ENT), and

must, except in cases of *force majeure* as approved by the Office of Studies and Training, send the application form and supporting documents/proof for their justification claim within three days from the first day of absence. If the request is not received within three days, this will result in an unjustified absence.

Justified absences (with proof) include:

- death of direct ascendants or descendants, brothers, sisters or close family members (upon presentation of a death certificate),
- health reasons (on presentation of a dated medical certificate stating the duration of this absence),
- official summons (town hall, prefecture, police station, etc.), which must be presented in advance,
- marriage of the student, must be justified in advance (without exception),
- birth or adoption of a child,
- participation in an activity to promote the school, such an absence is not authorized during a day with an assessment and must have been validated in advance by the communication department,
- any reason justified by the Office of Studies and Training. This validation is not automatic.

The need to undergo regular medical care that may lead to absences must be reported in advance and confirmed with the health services of the University of Poitiers, in conjunction with ISAE-ENSMA's disability advisor (*le référent handicap*).

### 2.3. Monitoring Attendance

Any absence from exams, written tests, continuous assessment, practical work, conferences, projects and practical research projects (*bureaux d'études*), or company visits must be reported as soon as possible to the registrar's office:

- either by the student themselves beforehand, if this absence is foreseeable, via an absence declaration on the school's online work environment (ENT) and including appropriate and valid documentation,
- or by the student at the earliest (and at the latest, except in cases of *force majeure*, within three days following the first day of absence) for an unforeseeable absence, via an absence declaration on the school's online work environment (ENT) and including appropriate and valid documentation,
- or by the teacher concerned when noticing the absence, directly via the WebAurion online platform. A specific attendance list for each intervention is also available on WebAurion.

Regarding lessons and tutorials, unannounced checks may be carried out at the discretion of the teachers who so wish, or by the registrar's office.

### 2.4. Consequences of absences from lessons

Grade penalties may be imposed by the teacher according to the absences or late arrivals noted. These penalties must be specified at the start of the course, and cannot exceed 20% of a written exam mark.

During a preliminary semester jury, for any student not meeting the validation criteria for said semester, and for more than 10 unjustified absences in class or in tutorials, the jury will decide on one of the following options:

- failure of the engineering student to validate the semester, combined with a possibility to repeat a year or end their studies at the school,
- authorization to sit for a re-take exam session (*rattrapage*) for one or more lessons depending on attendance.

The consequences of any excused long-term absence are subject to the decision of the jury.

#### 2.5. Specific provisions for scholarship holders and beneficiaries of the annual allowance granted under the specific aid system of the Ministry of Higher Education

Students receiving a scholarship for higher education based on social criteria or annual allowance granted under the specific aid system of the Ministry of Higher Education must meet the general conditions of schooling and attendance to which access to these aids is contingent, pursuant to the provisions of Articles D. 821-1 and D. 821-4 of the Code of Education.

The establishment informs to the regional university and school center (*le centre régionaux des œuvres universitaires et scolaires*) or the territorial vice-rectorate of the names of scholarship students who do not verify the attendance conditions. On the basis of these elements and in application of Article D821-1 of the Code of Education, the rector may decide to suspend the scholarship, and, if necessary, demand the reimbursement of unduly received monthly payments.

The information provided for in the preceding paragraph is transmitted at least twice a year, that is to say in the two months following registration for the course and after examinations.

#### 2.6. Specific provisions for students who have obtained financial aid from the ISAE-ENSMA social fund

Each year at the end of the calendar year, the school's social fund, in connection with a financial contribution from the Solidarity section of the ISAE-ENSMA alumni association, decides to grant financial aid to certain students who have completed applications. Students receiving such assistance must agree to meet the school's attendance requirements. If necessary, the aid may be suspended (including for the following years of study) for the students whose attendance is insufficient.

#### 2.7. Attendance waivers

The conditions of schooling and attendance take into account the personalized course programs of students, and in particular their specific rhythms of learning as well as the particular educational arrangements from which they benefit. In this context, the following attendance exemptions are taken into account:

- students authorized to take a gap period,
- students with responsibilities within the office of an association outside of ISAE-ENSMA,
- students carrying out a military activity in the operational reserve provided for in book II of the fourth part of the defense code,
- students carrying out a mission within the framework of civil service mentioned in Article L. 120-1 of the national service code or military volunteering provided for in Article L. 121-1 of this same code,
- working students,
- students elected to the councils of the establishments and regional university and school centers,
- students who are heads of families or considered as family caregivers,
- students engaged in several school programs,
- students with disabilities,

- students with particular educational needs,
- students with a long-term illness,
- pregnancy,
- students benefitting from the status of artist or high-level athlete.

The students in one of these situations must have previously reported their situation (with any associated supporting documents) to the Office of Studies and Training of the disability advisor (*le responsable handicap*), depending on the situation. These requests may be validated or invalidated by the Office of Studies and Training.

### **3. Publication and execution of this charter**

This charter goes into effect for the 2023-2024 school year on the day of its publication in the Compendium of Administrative Acts.

### **4. Remedies and deadlines**

If you believe that the original French version of this document is irregular, you may file, within two months of its publication:

- an administrative appeal, which can take the form of a non-contentious appeal before the author of the act or that of a hierarchical appeal before the competent hierarchical authority.

This administrative appeal must be presented within two months of the publication of this act if you wish to be able to subsequently file a contentious appeal against a decision to reject your administrative appeal.

The administrative appeal is considered rejected if you have not received a response within two months of its receipt by the administration. You then have two months to file a contentious appeal.

If you are notified of an express decision of rejection within four months of receipt of your administrative appeal by the administration, you will then have a period of two months, from the notification of this express decision, to file a contentious appeal.

- a contentious appeal before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charter adopted by the  
Administrative Board of ISAE-ENSMA  
September 23, 2023

Deliberation and appendix sent to the Rector of the Nouvelle-Aquitaine academic region, Rector of the Academy of Bordeaux, Chancellor of Universities, on October 13, 2023, In application of Article L711-8 of the Code of Education.

## Annexe au règlement de scolarité

### ISAE-ENSMA CYCLES FORMATION INGENIEUR SOUS STATUT ETUDIANT (FISE) ET MASTERS

#### CHARTRE SUR LES CONDITIONS DE SCOLARITE ET L'ASSIDUITE

---

« Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 8 juillet 2019,  
Vu le Code de l'éducation,  
Vu le Décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant la présente charte,

#### Préambule

La présente charte établit un ensemble de principes et de modalités pratiques en ce qui concerne les conditions de scolarité et l'assiduité, applicables à l'ensemble des formations dispensées à l'ISAE-ENSMA.

Elle fixe, dans le respect des dispositions législatives et réglementaires, les règles relatives aux conditions de scolarité et à l'assiduité, afin d'offrir aux étudiants une garantie de transparence et d'égalité.

Elle procure aux enseignants-chercheurs, enseignants, vacataires et autres personnels une référence pour la gestion des absences et garantit le respect de leurs décisions.

Des modalités particulières peuvent être définies pour les étudiants notamment en situation de handicap, sportifs de haut niveau ou salariés qui en ont fait la demande auprès de la direction des études et de la formation.

Ces conditions de scolarité et d'assiduité sont portées à la connaissance des étudiants concernés, qui sont tenus de les respecter.



## 1. Conditions de scolarité

Chaque étudiant a obligation de procéder à son inscription pédagogique, conformément au règlement de la scolarité et des études.

Chaque élève doit produire la preuve qu'il a souscrit une assurance responsabilité civile contre les risques d'accidents ou incidents causés aux tiers durant le temps des activités scolaires. A défaut, l'élève peut se voir refuser l'accès aux inscriptions pédagogiques ainsi que la délivrance des documents relatifs à sa scolarité (attestation de réussite, diplôme, ...).

Cette inscription, qui se fait en ligne, devra être complète un mois après le début des enseignements de l'année.

Un paiement des droits de scolarité est possible en 3 fois. Ceci est conditionné à une demande faite lors de l'inscription en ligne, assortie de la fourniture de tous les documents demandés avant le 30 Septembre de l'année.

De plus, grâce à l'existence d'un fonds de solidarité au sein de l'association des Alumni de l'ISAE-ENSMA, une demande d'avance des droits d'inscription est envisageable sur demande motivée auprès du responsable solidarité du bureau de l'association. Dans le cas où un prêt est consenti, l'étudiant s'engage à déposer un dossier auprès du Fonds Social de l'école, pour une aide éventuelle sous forme de don.

## 2. Assiduité

### 2.1. Généralités

Les activités pédagogiques sont organisées sous diverses formes (cours, Travaux Dirigés, Travaux Pratiques, projets, Bureaux d'Etudes, stages, visites de laboratoire ou d'entreprises, conférences, forum entreprises ...) qui concourent toutes à la formation de l'ingénieur ISAE-ENSMA et des masters.

Les élèves ingénieurs admis à l'ISAE-ENSMA s'engagent à accorder à leurs études toute l'importance nécessaire à leur réussite.

La présence à toutes les activités pédagogiques inscrites aux emplois du temps est obligatoire, même lorsqu'elles ne donnent pas lieu à une évaluation.

Les enseignements d'anglais sont obligatoires et évalués jusqu'à la fin des études, même pour les élèves ingénieurs ayant déjà validé un niveau B2.

Dans le cas où les élèves sont répartis par groupes, il ne leur est pas permis de permuter entre groupes sans autorisation préalable du ou des enseignants concernés.

Le respect des horaires par tous est une condition impérative du bon déroulement des enseignements. Tout retard manifeste à une séance programmée pourra entraîner l'exclusion de l'élève concerné de cette séance, ceci étant laissé à la discrétion de l'enseignant.

### 2.2. Qualifications des absences

Les élèves sont tenus de signaler leur absence dans les plus brefs délais à la scolarité en faisant une demande d'absence en ligne sur l'ENT (Environnement Numérique de Travail), et doivent, sauf cas de force majeure, transmettre dans les trois jours à compter du premier jour d'absence le formulaire de demande et le justificatif. Tout jour de dépassement entraîne une absence injustifiée.

Sont considérées comme absences justifiées :

- décès des ascendants ou descendants directs, ou frères et sœurs ou proches (sur présentation d'un certificat de décès),
- raisons de santé (sur présentation d'un certificat médical daté et comportant la durée de cette absence),
- convocations officielles (mairie, préfecture, police, ...), à présenter impérativement au préalable,
- mariage de l'élève, à justifier impérativement au préalable,
- naissance ou adoption d'un enfant,

- participation à une opération de promotion de l'établissement, une telle absence n'est pas autorisée lors d'une journée avec contrôle des connaissances, et doit avoir été validée au préalable par le service communication,
- tout motif justifié et validé par la direction des études et de la formation. Cette validation n'est, en aucun cas, automatique.

La nécessité de subir des soins médicaux réguliers pouvant entraîner des absences doit être signalée à l'avance et confirmée par le Service de Santé Universitaire de l'Université de Poitiers, en lien avec le responsable Handicap de l'école.

### 2.3. Contrôle de l'assiduité

Toute absence aux examens, interrogations écrites, contrôle continu, travaux pratiques, conférences, projets et bureaux d'études, visites d'entreprises doit être signalée au plus tôt à la scolarité :

- soit par l'étudiant lui-même avant l'enseignement concerné, si cette absence est prévisible, via une déclaration d'absence sur l'ENT de l'ISAE-ENSMA, et en joignant un justificatif,
- soit par l'étudiant lui-même au plus tôt (et au plus tard, sauf cas de force majeure, dans les trois jours qui suivent le début de l'absence) pour une absence non prévisible, via une déclaration d'absence sur l'ENT (Environnement Numérique de Travail) de l'ISAE-ENSMA, et en joignant un justificatif.
- soit par l'intervenant concerné lorsqu'il constate l'absence, directement via la plateforme WebAurion. Une liste d'émargement spécifique à chaque intervention est également disponible sur WebAurion.

En ce qui concerne les cours et travaux dirigés, des contrôles inopinés peuvent être réalisés à discrétion par les enseignants qui le souhaitent ou par le service scolarité.

### 2.4. Conséquences des absences aux enseignements

Des pénalités sur les notes peuvent être mises par l'enseignant en fonction des absences ou retards constatés. Ces pénalités devront être précisées en début d'enseignement, et ne pourront pas aller au-delà de 20% d'une note d'un examen écrit.

Lors d'un jury préliminaire de semestre, pour tout élève ne vérifiant pas les conditions de validation dudit semestre, et pour plus de 10 absences non justifiées en cours ou en TD, le jury se prononce sur une des options suivantes :

- Défaillance de l'élève ingénieur dont le semestre est non validé, combinée à une possibilité de redoublement ou à un arrêt des études à l'école,
- Autorisation de composer en session de rattrapage pour un ou plusieurs enseignements selon l'assiduité.

Les conséquences de toute absence de longue durée excusée sont soumises à la décision du jury.

### 2.5. Dispositions spécifiques aux boursiers et aux bénéficiaires de l'allocation annuelle accordée dans le cadre du dispositif des aides spécifiques du ministère chargé de l'enseignement supérieur

L'élève bénéficiaire d'une bourse de l'enseignement supérieur sur critères sociaux ou d'une allocation annuelle accordée dans le cadre du dispositif des aides spécifiques du ministère chargé de l'enseignement supérieur doit remplir les conditions générales de scolarité et d'assiduité auxquelles est subordonné ce droit, conformément aux dispositions des articles D. 821-1 et D. 821-4 du code de l'éducation.

L'établissement informe le centre régional des œuvres universitaires et scolaires ou le vice-rectorat territorialement compétent du nom des élèves boursiers qui ne vérifient pas les conditions d'assiduité. Sur la base des éléments, en application de l'article D821-1 du code de l'éducation, le recteur pourra décider de la suspension de la bourse et le cas échéant le remboursement des mensualités indûment perçues.

L'information prévue à l'alinéa précédent est transmise au moins deux fois par an, c'est-à-dire dans les deux mois qui suivent les inscriptions pédagogiques et après les examens.

#### 2.6. Dispositions spécifiques pour les élèves ayant obtenu une aide financière du Fonds Social de l'ISAE-ENSMA

Chaque année scolaire, en fin d'année civile, le fonds social de l'école, en lien avec un abondement financier de la partie Solidarité de l'association des Alumni ISAE-ENSMA, décide d'accorder une aide financière à certains des élèves ayant rempli un dossier de demande. Les élèves bénéficiaires d'une telle aide doivent s'engager à remplir les conditions d'assiduité de l'école. Le cas échéant, l'aide peut être suspendue (y compris pour les années suivantes) pour les élèves non suffisamment assidus.

#### 2.7. Dispenses d'assiduité

Les conditions de scolarité et d'assiduité prennent en compte les parcours de formation personnalisés des étudiants et, notamment leurs rythmes spécifiques d'apprentissage ainsi que les dispositifs d'accompagnement pédagogique particuliers dont ils bénéficient. Dans ce cadre, il est tenu compte des dispenses d'assiduité suivantes :

- élèves autorisés à effectuer une période de césure,
- élèves exerçant des responsabilités au sein du bureau d'une association extérieure à l'ISAE-ENSMA,
- élèves accomplissant une activité militaire dans la réserve opérationnelle prévue au livre II de la quatrième partie du code de la défense,
- élèves réalisant une mission dans le cadre du service civique mentionné à l'article L. 120-1 du code du service national ou un volontariat militaire prévu à l'article L. 121-1 du même code,
- élèves exerçant une activité professionnelle,
- élèves élus dans les conseils des établissements et des centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires,
- élèves chargés de famille ou considérés comme aidants familiaux,
- élèves engagés dans plusieurs cursus,
- élèves en situation de handicap,
- élèves ayant des besoins éducatifs particuliers,
- élèves en situation de longue maladie,
- grossesse,
- élèves bénéficiant du statut d'artiste ou de sportif de haut niveau.

Les élèves concernés doivent avoir, au préalable, fait état de leur situation (avec tout justificatif associé) auprès de la direction des études et de la formation ou du responsable handicap suivant la situation. Ces demandes pourront alors être validées ou invalidées par la direction des études et de la formation.

### 3. Publication et exécution du présent règlement

La présente charte entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

#### **4. Voies et délais de recours**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente.

Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charte adoptée au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
le 23 Septembre 2023

Délibération et annexe transmises à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8 du Code de l'éducation.

## Appendix to the school regulations

### ISAE-ENSMA

#### CHARTER FOR EXAMINATIONS AND JURIES

- « Pursuant to the code of education,
- Pursuant to the code of research,
- Pursuant to decree #2016-1782 dated December 19, 2016 relative to l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,(ISAE-ENSMA),
- Pursuant to the decree of April 25, 2002 relative to the national master's diploma,
- Pursuant to the decree of January 22, 2014, setting the national framework for trainings leading to the issuance of national "licence", professional "licence" and master's degrees,
- Pursuant to the decree of May 25, 2016, setting the national framework for trainings and the procedures leading to the issuance of the national doctoral diploma,
- Pursuant to the decree of July 30, 2018 relative to the national "licence" diploma,
- Pursuant to the statutes adopted by the ISAE-ENSMA Administrative Board (*conseil d'administration*) on Wednesday, January 18, 2017,
- Pursuant to the rules of procedure adopted by the Administrative Board on June 24, 2022,
- Pursuant to the deliberation CA-2023/09-02 of the Administrative Board adopting this charter on September 23, 2023

TRANSLATION NOTE: As a translation of an officially voted-upon document, this is not a legally binding version of the charter. Please refer to the original French document as the official version. This document is intended to assist in the comprehension of the original French text, and in no way replaces it or supersedes it. Additionally, some word choices in the text contain a glossed French term for clarity, or to help readers to refer to the text in the original document. Some translation choices have been made for terms frequently used in this document with approximate translations due to a lack of direct cultural or linguistic equivalent. Here is a short list of some of these terms:

Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

Registrar's office (*service de scolarité*)

Re-take exams (*rattrapages*)

Administrative Board (*Conseil d'administration*)

#### Preamble

This charter establishes a set of principles and practical procedures for the organization and validation of examinations, applicable to all training courses available at ISAE-ENSMA.

In compliance with legislative and regulatory provisions, it sets the rules relating to the proper conduct of examinations, in order to offer students a guarantee of transparency and equality.



It provides the teaching team and other staff a reference for the organization of these exams, and guarantees that their decisions are respected.

Similarly, special arrangements for adjusting exams may be defined in a contract for the adjustment of studies, in particular for students with disabilities, high-level athletes or employees who have put in a request with the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*) in conjunction with the disability advisor (*le référent handicap*).

Students and staff are informed of the content of this charter by its publication in the Compendium of Administrative Acts of ISAE-ENSMA, which is also appended to the internal regulations. It is available via the digital networking system of the school (ENT).

## **1. Mutual commitments**

### **1.1. School commitments**

L'ISAE-ENSMA – teacher-researchers, teachers, temporary teaching staff, jury members and administrative staff – is committed to students to:

- not modify the rules of the examinations and methods of knowledge testing adopted each year by the ISAE-ENSMA board,
- provide the most satisfactory material conditions possible to ensure the smooth running of the test sessions,
- communicate the grades to the students within a reasonable timeframe which may not exceed (except in exceptional circumstances) six weeks from the completion of each test, allowing them time to consult the copies in person and allowing an interview with the correctors of the exam.

### **1.2. Student commitments**

Students enrolled at ISAE-ENSMA agree to:

- read the content of this charter,
- become familiar with the knowledge testing methods used in the diploma for which they are registered,
- inform themselves of exam dates and their results,
- be present for and take all of the tests for the year of study in which they are registered,
- behave with academic honesty and to abstain from any and all fraud or attempted fraud, subject to sanction by the disciplinary committee of ISAE-ENSMA, pursuant to the code of education.

## **2. Rules for examinations and procedures for knowledge and skills testing**

### **2.1. General provisions**

#### **2.1.1. Rules for examinations**

The school regulations describe the methods and procedures by type of diploma. It is adopted by the Administrative Board no later than one month after the official start date of the school year, and is brought to the attention of the students.

#### **2.1.2. Procedures for knowledge and skills testing**

According to the requirements set forth for each diploma, the forms of knowledge testing linked to training programs indicate:

- the number of examinations,
- their nature,
- their coefficient.

The methods of knowledge testing comply with legislative standards specific to each diploma type without derogating from this charter.

Except in exceptional circumstances, no modification of the methods of knowledge and skills testing can take place after the above-mentioned date during the academic year.

## 2.2. Special provisions

### 2.2.1. Definition of evaluation methods

Any exam taking into account for evaluation is graded and the marks are provided to the students within six weeks (except under exceptional circumstances).

In the event of a test or exam for continual testing courses (*épreuve de contrôle continu*) not subject to immediate grading, information allowing the students to evaluate their progress are nevertheless communicated.

Regarding students' personal and/or professional commitments, at their request justified absences from lessons and/or continuous assessment may be granted by receiving a favorable decision from the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*).

#### *Written exams*

An exam may take place on paper and/or on a school computer in a dedicated room on the school premises. Documents may or may not be permitted, at the discretion of the teacher(s) organizing the exam.

The use of connected objects (smart watches, telephones, etc.) during any test or exam is prohibited unless explicitly agreed to by the teacher, or as an accommodation in the context of a disability.

Students are informed in advance of the methods used for each of these written exams.

Each exam is corrected within a maximum delay of six weeks before the following assessment (except in exceptional circumstances). The correction methods are left to the discretion of the teachers. Grades must be entered by the teachers in charge directly on the WebAurion online platform.

#### *Continuous assessment*

Continuous assessment consists of a plurality of diversified assessments, spread out over the course of the semester. Teachers are not required to inform students in advance of the days and times of this continuous assessment.

The use of connected objects (smart watches, telephones, etc.) during any test or exam is prohibited unless explicitly agreed to by the teacher, or as an accommodation in the context of a disability.

Each evaluation is corrected within a maximum delay of six weeks before the following test or exam (except in exceptional circumstances). The correction methods are left to the discretion of the teachers. Grades must be entered by the teachers in charge directly on the WebAurion online platform.

**Semester evaluations are corrected within a maximum delay of six weeks after the end of the course (except in exceptional circumstances).**

#### *Evaluation of practical work and projects*

For each series of practical work or project/practical research project associated with a subject, reports are requested from students, either for each session or at the end of the series of practical work or project. These reports are generally carried out in groups of several students, one report required per group, but a different grade may be attributed to each student depending on their participation during the work sessions, evaluated by the supervisor.

Each series of practical work or project/practical research project is corrected within a maximum delay of six weeks (except in exceptional circumstances). The methods of correction are left to the discretion of the teachers. Grades must be entered by the responsible teachers directly on the WebAurion online platform.

### 2.2.2. Replacement exams

A replacement exam consists of a test or exam organized for students who were unable to attend at least one written test, due to a duly justified absence.

This replacement exam will be planned as soon as possible after the initial exam, taking into account the schedule of the teacher concerned as well as that of the student, and will take place before the jury for the semester concerned.

This test automatically replaces the test(s) initially planned for the evaluation.

In the event of a new duly justified absence from the replacement test, only a re-take exam (*'examen de rattrapage'*, see 2.2.3.) is offered to the student, without the possibility of a new replacement exam, and this, except in the case of force majeure, the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*) being the sole judges of force majeure cases. Foreseeable chronic absences must be the subject of a learning contract (*'contrat d'aménagement des études'*).

### 2.2.3. Re-take exams (*'examens de rattrapage'*)

#### *FISE/FISA*

- In the event of an insufficient grade average for educational units for semesters 1 to 5, the jury may validate or invalidate the educational units (*UEs*), or request up to 3 re-take exams per semester if the student obtained a minimum average of 8/20 in at least two educational units for the semester.

- In case of an insufficient average for one of the two educational units of semester 6, the jury can validate or invalidate or request additional work for the educational unit(s). A deadline for this additional work will then be imposed by the jury. If the deadline set by the jury is exceeded, a new internship will need to be carried out, corresponding to the repeating (*redoublement*) of semester 6.

If the student performs re-take exams (*contrôles de rattrapage*), a simulation will be made to allow the jury to decide. The initial grades for exams and continuous assessment are replaced by the re-take results. If the re-take results concern two grades within the same subject, the substitution is made of one or two grades in favor of the student. Based on the results obtained, the jury may validate or invalidate the educational units by applying, for the simulation, the validation rules of the semester.

The student's final report card gives the initial grades and averages, the grades of any re-take tests and the decision of validation or non-validation made by the jury.

#### *Master's Degrees*

If the average of an educational unit is insufficient and if the student has obtained a minimum average of 8/20 in at least two educational units of the semester, the master's jury decides upon re-take exams. The new grades replace the initial grades.

### 2.3. Learning Contract (*'Contrat d'aménagement d'études'*)

Pursuant to the legislative and regulatory standards in force, a learning contract (*'un Contrat d'Aménagement d'Etudes'*, *'CAE'*) may be established between the student and the Office of Studies and Training.

This contract establishes the special teaching methods allowing, at the request of the student:

–to take into account specific needs due to a student's particular situation,

–to recognize their commitment to community, social or professional life.

The situations that might give rise to the establishment of a learning contract (‘CAE’) are as follows:

- high-level athlete status,
- confirmed artist status,
- parent student status,
- disability (specific arrangement contract),
- exercise of a professional activity,
- pregnancy,
- head of family,
- civic service,
- exercise of specific responsibilities relating to school or student life (elected councils of the establishment, elected members of the CROUS, national elected officials, members of student organizations,
- volunteering in the office of one or more associations governed by the law of July 1, 1901,
- commitment to the military operational reserve,
- commitment as a volunteer firefighter,
- volunteering in the armed forces,
- international mobility (study or work abroad) at a partner university,
- Any other individual situation approved by the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*).

### **3. Organization and conduct of exams/tests**

#### 3.1. Material organization

The Office of Studies and Training, as well as the registrar’s office:

- set up all of the exams and establish the calendars,
- ensure that students and exam supervisors are convoked (in connection with the heads of departments),
- organize the exam room preparation, noting that in the case of tests of different durations placed in the same room will all begin at the same time, except in special cases,
- provide the student sign-in list and procedural report for the exam,
- implement the necessary and appropriate provisions for students benefiting from a particular arrangement.

The teacher is responsible for the exam subject that they give, in relation to the teaching provided and appropriate to the length of the assessment, or if necessary, communicating the necessary information to the registrar’s office.

The teacher is responsible for the subject until it is distributed to the candidates.

The subject indicates the title, date, duration of the test, and list of authorized documents and/or materials. In the absence of an indication, no document or material is authorized.

The teacher who provided the subject or their representative is present for the duration of the assessment. Failing this, they or their representative may be contacted throughout the duration of the assessment.

#### 3.2. Exam schedule

A calendar of written tests per semester is sent by email to the students by the registrar’s office. The different tests will also appear on the students’ schedules on the Webaurion online platform.

Students must take note of the calendar according to the methods previously indicated and cannot require any information via telephone, mail or e-mail.

### 3.3. Exam execution

#### 3.3.1. Authorization to sit an exam

Only students enrolled at ISAE-ENSMA have the right to sit for exams, whether for a continuous assessment test, a semester exam or a re-take exam.

Consequently, students can only be admitted to sit an exam after verification of the registration list for those authorized to take the exam.

For each test, a list of students authorized to sit for the exam is provided to the invigilator in charge of the room by the registrar's office. In the case of an omission, the first and last name of the student are added to the list and a mention is made in the procedural report for the exam, without prejudice to the admissibility of the student's copy, subject to eligibility verification by the registrar's office.

#### 3.3.2. Absence from a test

Students must be present for all tests required for the educational units (UE) for the training course for which they are registered.

Any absence from an assessment must be justified by a legitimate motive and attested to by appropriate documentation (originals when possible) as proof.

Concerning the personal and/or professional situation of the student and at their request, lessons and/or continuous assessment testing can may be subject to an exemption request, based on the decision of the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*).

In the event of an unjustified absence from a test, the student is considered officially absent. L'ISAE-ENSMA is legally required to transmit all information relating to attendance records for students enrolled in its courses. The absent student will thus expose themselves to potential consequences such as a reduction or a suspension of any financial aid based on their enrollment in a higher education institution and granted by a public or private entity.

#### 3.3.3. Exam supervision

Teacher-researchers, teachers (statutory or contractual), and/or doctoral students invigilate exams at ISAE-ENSMA.

If an invigilator is alone in a room, they must have at their disposal a means of communicating with a resource person outside of the room.

The invigilator(s) will be present in the room at least fifteen minutes before the exam start time to ensure that the materials and room are prepped. Alternatively, this may be done by the registrar's office.

The invigilator in charge of the exam (*'président de salle'*) may verify the identity of the students present. Presence is then attested using a sign-in sheet, allowing for verification in the event of a dispute.

The invigilator(s) will ensure proper distribution of the students throughout the exam room. Sufficient space must be left between candidates, and no exam subject will be distributed (1st page turned over on the table) until the proper spacing of students has been verified.

Invigilators will ensure the smooth running of the exam. They are aware of the precautions taken in order to fight against fraud as well as any adaptations of the test that may have been granted to certain candidates (+1/3 time, disability, etc.).

At the end of the test, invigilators will ensure that copies are handed over by the students and that they sign the attendance sheet a second time.

At the end of the test, the invigilator(s) will draw up a procedural report that they will then submit to the registrar's office along with the sign-in list of students, and submit the copies of the exam to the instructor responsible for corrections (or to the registrar's office). Any incident occurring during the test must be immediately reported to the Office of Studies and Training. The procedural report for the exam must include: the identity of the invigilator(s), the date, the hour, the location, the name of the exam, the duration, the number of registered students present or absent, the number of copies handed in, and any observations or incidents which may have occurred.

In the event of an interruption during the test (fire alarm, for example), a decision will be made by the invigilator in charge concerning the possibility of continuing the exam or the scheduling of a new replacement exam as soon as possible.

### 3.3.4. Student rights and obligations

#### *Access to the exam room*

Students must be in the exam room, seated in their designated spots, at the start of the exam. The invigilator in charge (*'président de salle'*) may, exceptionally, authorize a candidate to access the exam room up to one hour after the beginning of the test, when the delay is linked to an event beyond the candidate's control. No additional time will be given to the late candidate beyond the initially scheduled end of the test. Any late arrivals must be noted in the procedural report.

#### *Use of equipment/materials during the test*

Students must set down their personal effects and any unauthorized objects as soon as they enter the examination room.

They may not use any means of processing or transmitting information other than the materials and/or documents explicitly authorized by the test organizers for that subject. This prohibition applies for the entire duration of the exam, even in the event of a temporary departure from the room.

Students who break this rule may be subject to disciplinary proceedings under the conditions provided for in the Code of Education.

#### *Presence in the exam room*

A numbered spot is allocated to each student for each test. The seating chart is displayed at the entrance to the exam room at least fifteen minutes before the test begins.

Students must sit in their assigned seats and may not change places without authorization from an exam invigilator.

No additional time will be granted beyond the initially planned end of the exam, except in the case of candidates for whom a test arrangement authorizes temporary exits with compensatory time.

Unless absolutely necessary, no candidate is authorized to leave the exam room before the end of the first hour, even if they return a blank copy.

At the end of the first hour, candidates wishing to leave the room temporarily are only allowed one at a time.

#### *Return of exam copies*

No student will leave the exam without handing in their copy, the header of which must be filled in even if they did not complete any responses to the exam. In the event that a copy is not submitted, a grade of 0 will be given to the student.

## 4. VALIDATION AND RESULTS

### 4.1.. Rules of capitalisation and compensation for educational units

#### 4.1.1. Capitalisation

Within a training course, each educational unit (*UE*) definitively acquired when the student obtains the average of 10/20 by applying the respective coefficients of its constituent elements. The validation of an educational unit (*UE*) also entails that of the corresponding European credits (ECTS).

The educational unit is thus acquired and is capitalized and transferable.

Unless expressly stated otherwise, students are no longer permitted to sit for exams for an acquired educational unit.

#### 4.1.2. Validation of a semester

##### *FISE*

A semester is validated when all educational units (*UEs*) are validated. A minimum performance (a minimum grade average of 10/20 for all *UEs*) is required to validate each educational unit.

This minimum performance is only required for 3 of the 4 educational units for semesters 1 to 5. One educational unit per semester may be validated with a minimum grade average of 8/20. The minimum average of 10/20 will however be required for all 4 *UEs* for semesters 1 to 4 if a student has not attended at least half of the four conferences of the semester.

Students not meeting these requirements are notified prior to the semester jury by the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

##### *Master's Degrees*

A semester is validated if all of the educational units (*UEs*) of the semester are validated. A *UE* is validated if the average is at least 10/20 (one *UE* per semester can be validated with a minimum grade average of 8/20). If the average of an educational unit is insufficient and if the student has obtained a minimum average of 8/20 for at least two *UEs* of the semester, the master's jury will define re-take exams (*examens de rattrapage*) to be taken, without a limitation on their number. The new grades will then replace the initial grades. The jury may recommend repeating (*redoublement*) of the non-validated semester or may choose not to authorize the continuation of the student's studies beyond the year in progress.

#### 4.2. Preparation of a jury

Prior to the date of a jury, at the latest one week before this date, the registrar's office will verify that all grades have been entered on the WebAurion platform.

Grades not received two weeks before the date of the jury will not be taken into account in the student evaluations, which is the equivalent of neutralizing the tests concerned (except in the particular case of the semester 2 jury, held a short time after the final semester tests).

Once the jury data is finalized, the Office of Studies and Trainings will contact the students who do not meet the requirements for validation to ask them to express their wishes for re-take exams. These students may also share information about any personal situations which may have impacted their schooling. The class delegate students are made aware of this list of students whose cases will be decided by the jury.

All permanent teachers of the school will also receive the jury data, for their information.

#### 4.3. Composition of the juries for the FISE and master's, excluding the Turbulence program

For the FISA training and the Master's in Turbulence, whose coursework is shared with other establishments, the jury compositions are specific to these training programs and are indicated in the corresponding regulations documents.

*Pursuant to article L 613-1 of the Code of Education, only teacher-researchers, teachers, researchers or, under the conditions and according to the methods provided for by the rules and regulations, qualified persons who have contributed to the teaching, or those chosen for their competencies by personnel in charge of the teaching, may participate in the juries and be present for the deliberations*

*The director of the school determines the composition of the juries each year, and this information is posted on the teaching premises at least two weeks before the start of exams.*

The student delegates for that group (first years, second years, third years) may come to the beginning of the jury proceedings in order to provide additional relevant information concerning the students whose cases will be studied by the jury.

For all diplomas issued after the deliberation of a jury, the jury's decision is sovereign.

Any grade posted or communicated individually before the deliberation is provisional, and accompanied by the mention 'proposed grade for the jury's deliberation'. Grades become definitive at the end of jury deliberations.

A meeting secretary is provided for the juries by the administrative staff.

There are two types of juries per semester: preliminary juries and investigating juries

#### 4.3.1. Preliminary semester juries

The preliminary jury, is composed of:

- The Office of Studies and Training,
- The heads of each of the 5 teaching departments,
- A teacher designated by each teaching department for each semester,

may:

- validate the semester of all students meeting all required conditions,
- organize re-take tests for students who do not meet the validation prerequisites.

The jury is validly assembled if at least half of its members are present or represented.

Excluding cases of fraud or lack of attendance, and provided they have a grade average above 8/20 for at least 2 of the educational units of the semester, all students may take up to 3 re-take exams of their choice from the list of open exams for the subject concerned.

The deliberation of the jury is subject to meeting minutes, signed by all members present.

#### 4.3.2. Jurys d'instruction de semestre

Les jurys d'instruction de semestre comprennent :

- The director of the school or his representative,
- The Director of Studies,
- The Deputy Director(s) of studies,
- The head of the master's programs,
- The heads of each of the 5 teaching departments,
- The teachers appointed by their department for each semester (one per department)

The jury is validly assembled if at least half of its members are present or represented. Decisions are made based on a simple majority vote. The jury is chaired by the director of the school (or his representative), who has the deciding vote in the event of a tie.

Where applicable, members with multiple functions have only one vote.

Permanent and contractual teachers as well as graduate teaching assistants (ATER), the head of the business relations department, the head of the international relations department, and the head of the registrar's office may be present in an advisory capacity.

For students who have completed re-take exams, a simulation is made to allow the jury to decide. The initial grades of the exams and continuous assessment are replaced by the grades given for the re-take exams. If a re-take exam replaces two grades or the same subject, the choice to substitute one or two of the grades is made based on whatever provides the highest mark to the student. Based on the results obtained, the jury may choose to validate or invalidate the educational units (UE) by applying, for the simulation, the rules for validation defined in paragraph 4.1.2.

If necessary, for semesters 2, 4, and 6, this jury also deliberates on the transition to the following year or graduation.

The deliberation of the jury is recorded in the meeting minutes.

The jury is sovereign and its deliberations are confidential. Only the president of the jury or a member of the Office of Studies and Training are authorized to answer, if they deem it useful, questions related to the jury. Members of the jury are bound by strict confidentiality.

#### 4.4. Jury results

##### 4.4.1. Communication des résultats

The exam results are brought to the attention of students via the WebAurion online platform.

Any requests for rectification of a material error is submitted to the president of the jury. Copies are kept by the school for one year after the communication of the results.

A certificate of achievement may be issued to students who put in a request to the registrar's office, issued no later than three weeks after the validation of the results by the semester jury.

The final diploma is issued during the graduation ceremony for the graduating class. When a student cannot be present for the diploma ceremony, they must submit a request to the registrar's office. Shipping via registered mail will be at the expense of the student.

##### 4.4.2. Dispute of the results

Any dispute of the results by a student, other than a request for rectification of a material error, must first be brought before the director of the school within a maximum period of two months from their posted date on Aurion. The director may, at this point, delegate his signature to the Director of studies and training.

The administrative appeal is deemed rejected if the student has not received a response within two months of receipt by the administration. They then have two months to lodge a contentious appeal (*un recours contentieux*).

If an express decision of rejection is provided to the student within four months of receipt of their administrative appeal by the administration, they would then have a period of two months, from the notification of this express decision, to lodge a contentious appeal.

The contentious appeal must be made before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

## 5. EXAM FRAUD AND DISCIPLINARY PROCEDURE

### 5.1. Rules of conduct in the event of fraud or attempted fraud

#### 5.1.1. The exam invigilator(s)

In the event of fraud or attempted fraud, the exam invigilator in charge of the room (*président de salle*):

- will take all necessary measures to put an end to the fraud without interrupting participation in the examination of the candidate(s). However, expulsion from the exam may be deemed necessary in the case of substitution of people or disruption caused to the smooth running of the exam session,
- will seize the document(s) or material(s) that will serve to establish and support the facts of the case. Access to the student’s personal data, which may in particular be contained in a mobile telephone or any other data storage device, is the subject of a prior agreement on their part. However, invigilators may not keep the student’s mobile phone or other data storage device beyond the end of the test.
- is not mentioned on the student’s exam copy,
- requires a precise and detailed report in the procedural report of the exam, countersigned by the other invigilator(s) and by the author(s) of the suspected fraud ; in case of a refusal to countersign, mention of the refusal will be included in the procedural report,
- brings the fraud to the attention of the president of the jury and the Office of Studies and Trainings. The latter may ask the director to convene the disciplinary committee, the president of the jury being made aware of these steps.

#### 5.1.2. Juries

In the event that the candidate is not excluded from the exam room:

- their copy is treated the same as all other candidates,
- the jury deliberates on the results under the same conditions as for any other candidate.

If the file is forwarded to the disciplinary committee, no certificate of achievement or transcript can be issued to the student before the disciplinary committee has ruled on their case.

In the event that the candidate is excluded from the exam room, the jury will suspend deliberation on their results pending the disciplinary committee’s decision.

#### 5.2. Disciplinary proceedings against the student

Any candidate suspected of fraud or attempted fraud (namely, in particular, any act or behavior that gives a student an unfair advantage in a test, such as using unauthorized materials in any form and communicating with any other person by any means, or plagiarism) may be referred to the disciplinary committee of the establishment.

Similarly, failure to comply with the instructions given in the exam room before the start of a test is liable to disciplinary proceedings.

A candidate suspected of cheating or attempted cheating during an exam can only be sanctioned by the disciplinary committee of the Administrative Board under the conditions and according to the procedure provided for in articles R811-10 to R811-42 of the Code of Education.

The provisions of article R811-36 of the Code of Education provide for various sanctions, including:

- warning,
- reprimand,
- permanent exclusion from the establishment,
- exclusion from any public higher education establishment for a maximum of five years,
- permanent exclusion from all public higher education establishments.

Any penalty imposed for fraud or attempted fraud committed during an exam entails, for the person concerned, the nullifying of the corresponding exam copy.

The candidate is deemed to have been present at the exam without sitting for it.

The disciplinary committee decides whether it is necessary, in addition, to nullify the group of exam results or the exam session for the person concerned.

The sanction takes effect from the day the student is notified.

In the case of a minor, the sanction is also addressed, in the same form, to the persons who exercise parental authority or guardianship over the student.

The decision is displayed inside of the establishment. The disciplinary committee may decide that this posting will not include the identity of the sanctioned person.

Finally, in the event of fraud or attempted fraud and acknowledgement of the facts by their author, an alternative disciplinary sanction procedure may be implemented under the conditions and according to the procedure provided for in Article R811-40 of the Code of Education.

## **6. Publication and execution of these rules and regulations**

This charter goes into effect for the 2023-2024 school year on the day of its publication in the Compendium of Administrative Acts.

## **7. Remedies and deadlines**

If you believe that the original French version of this charter is irregular, you may file, within two months of its publication:

- an administrative appeal, which can take the form of a non-contentious appeal before the author of the act or that of a hierarchical appeal before the competent hierarchical authority. This administrative appeal must be presented within two months of the publication of this act if you wish to be able to subsequently file a contentious appeal against a decision to reject your administrative appeal.

The administrative appeal is considered rejected if you have not received a response within two months of its receipt by the administration. You then have two months to file a contentious appeal.

If you are notified of an express decision of rejection within four months of receipt of your administrative appeal by the administration, you will then have a period of two months, from the notification of this express decision, to file a contentious appeal.

- a contentious appeal before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charter adopted by the  
Administrative Board of ISAE-ENSMA  
September 23, 2023

Deliberation and appendix sent to the Rector of the Nouvelle-Aquitaine academic region, Rector of the Academy of Bordeaux, Chancellor of Universities, on October 13, 2023, In application of Article L711-8 of the Code of Education.

## ISAE-ENSMA

### CHARTRE DES EXAMENS ET JURYS

---

« Vu le code de l'éducation,  
Vu le code de la recherche,  
Vu le décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu l'arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master,  
Vu l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master,  
Vu l'arrêté du 25 mai 2016 modifié fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat,  
Vu l'arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant la présente charte

#### Préambule

La présente charte établit un ensemble de principes et de modalités pratiques en matière d'organisation et de validation des examens applicables à l'ensemble des formations dispensées à l'ISAE-ENSMA.

Elle fixe, dans le respect des dispositions législatives et réglementaires, les règles relatives au bon déroulement des examens, afin d'offrir aux élèves une garantie de transparence et d'égalité.

Elle procure à l'équipe pédagogique et autres personnels une référence pour l'organisation de ces examens et garantit le respect de leurs décisions.

De même, des modalités particulières d'aménagement des examens peuvent être définies, dans un Contrat d'Aménagement des Études, notamment pour les élèves en situation de handicap, sportifs de haut niveau ou salariés qui en ont fait la demande auprès de la direction des études et de la formation en lien avec le responsable handicap.

Les élèves et les personnels sont informés du contenu de la présente charte par sa publication au Recueil des actes administratifs de l'ISAE-ENSMA, étant par ailleurs annexée au règlement intérieur. Elle est mise à disposition sur l'ENT de l'ISAE-ENSMA



## **1. Engagements mutuels**

### 1.1. Engagements de l'école

L'ISAE-ENSMA – enseignants-chercheurs, enseignants, vacataires, membres de jury et personnels administratifs – s'engage envers les élèves à :

- Ne pas modifier les règlements des examens et modalités de contrôle des connaissances adoptés chaque année par le Conseil d'Administration,
- Procurer des conditions matérielles les plus satisfaisantes possibles pour le bon déroulement des épreuves,
- Communiquer les notes aux élèves dans un délai raisonnable qui ne peut excéder (sauf circonstances exceptionnelles) six semaines à compter du déroulement de chaque épreuve, leur permettre la consultation des copies en présentiel et un entretien avec les correcteurs.

### 1.2. Engagements de l'élève

L'élève inscrit à l'ISAE-ENSMA s'engage à :

- Prendre connaissance du contenu de la présente charte,
- Prendre connaissance des modalités de contrôle des connaissances du diplôme dans lequel il est inscrit,
- S'informer des dates relatives aux examens et résultats,
- Se présenter à l'ensemble des épreuves de l'année d'études à laquelle il est inscrit,
- Composer avec loyauté et s'abstenir de toute fraude ou tentative de fraude, susceptible de sanction par la Section disciplinaire de l'ISAE-ENSMA, conformément au Code de l'éducation.

## **2. Règlement des examens et modalités de contrôle des connaissances et compétences**

### 2.1. Dispositions générales

#### 2.1.1. Règlement des examens

Le règlement de scolarité décrit les principes par type de diplôme. Il est adopté par le Conseil d'Administration, au plus tard un mois après la date de la rentrée officielle de l'école et est porté à la connaissance des élèves.

#### 2.1.2. Modalités de contrôle des connaissances et compétences

Au niveau de chaque diplôme, les modalités de contrôles des connaissances liées aux programmes de formation indiquent :

- Le nombre d'épreuves,
- Leur nature,
- Leur coefficient.

Les modalités de contrôle des connaissances respectent les normes législatives et réglementaires propres à chaque type de diplôme sans déroger à la présente charte.

Sauf circonstance exceptionnelle, aucune modification des modalités de contrôle des connaissances et compétences après la date mentionnée ci-dessus ne peut intervenir en cours d'année universitaire.

### 2.2. Dispositions spéciales

#### 2.2.1. Définition des modalités d'évaluation

Toute épreuve prise en compte pour l'évaluation est corrigée et les notes portées à la connaissance de l'étudiant dans un délai maximal de six semaines (sauf circonstances exceptionnelles).

En cas d'épreuve de contrôle continu ne faisant pas l'objet d'une notation immédiate, des éléments d'appréciation permettant à l'étudiant d'évaluer sa progression lui sont néanmoins communiqués.

Au regard de la situation personnelle et /ou professionnelle de l'étudiant et à sa demande, les enseignements et/ou les épreuves de contrôle continu peuvent faire l'objet d'une dispense d'assiduité, après avis favorable de la direction des études et de la formation.

#### *Examen écrit*

Un examen peut avoir lieu sur feuille, et/ou sur ordinateur de l'établissement dans une salle dédiée. Les documents peuvent être acceptés ou non, à l'appréciation des enseignants.

L'utilisation des objets connectés durant tout contrôle des connaissances est interdite sauf accord explicite de l'enseignant, ou aménagement dans le cadre du handicap.

Les élèves sont informés en amont des modalités de l'écrit.

Chaque épreuve est corrigée dans un délai maximal de six semaines et avant l'évaluation suivante (sauf circonstances exceptionnelles). Les modalités de correction sont laissées à l'appréciation des enseignants. Les notes doivent être entrées par l'enseignant responsable directement sur la plate-forme WebAurion.

#### *Contrôle continu*

Le contrôle continu consiste en une pluralité d'évaluations diversifiées, réparties au cours du semestre. Les enseignants ne sont pas tenus d'informer à l'avance les élèves des jours et heures de ce contrôle continu.

L'utilisation des objets connectés durant tout contrôle des connaissances est interdite sauf accord explicite de l'enseignant, ou aménagement dans le cadre du handicap.

Chaque épreuve est corrigée dans un délai maximal de six semaines et avant l'évaluation suivante (sauf circonstances exceptionnelles). Les modalités de correction sont laissées à l'appréciation des enseignants. L'intégration des notes sur la plateforme Webaurion (saisie, import) est à la charge de l'enseignant responsable de l'examen.

#### *Évaluation des travaux pratiques et projets*

Pour chaque série de TP ou projet/BE, associée à une matière, des comptes rendus sont demandés aux élèves, soit pour chaque séance, ou à la fin de la série de TP ou du projet. Ces travaux se réalisant généralement par groupes de plusieurs élèves, un seul compte-rendu est requis pour le groupe, mais une note différente peut être attribuée à chaque élève, en fonction de la participation de chacun pendant le travail, participation évaluée par l'encadrant.

Chaque série de TP ou projet/BE est corrigée dans un délai maximal de six semaines (sauf circonstances exceptionnelles). Les modalités de correction sont laissées à l'appréciation des enseignants. L'intégration des notes sur la plateforme Webaurion (saisie, import) est à la charge de l'enseignant responsable.

#### 2.2.2. Examens de remplacement

Une épreuve de remplacement consiste en une épreuve particulière organisée pour les élèves n'ayant pu se présenter à au moins une épreuve écrite, du fait d'une absence dûment justifiée.

Celle-ci sera planifiée dès que possible après l'épreuve initiale, en tenant compte du planning de l'enseignant concerné et de celui de l'élève, et en amont du jury du semestre concerné.

Cette épreuve se substitue de plein droit pour l'évaluation aux épreuves initialement fixées. En cas de nouvelle absence dûment justifiée à l'épreuve de remplacement, seul un examen de rattrapage (voir 2.2.3.) est proposé à l'étudiant, sans possibilité d'un nouvel examen ultérieur, et ce, hors cas de force majeure, la direction des études et de la formation étant seule juge des cas de force majeure. Il est rappelé que des absences chroniques prévisibles doivent faire l'objet d'un contrat d'aménagement d'études.

### 2.2.3. Examens de rattrapage

#### *FISE/FISA*

- En cas de moyenne insuffisante pour des UE des semestres 1 à 5, le jury peut valider, invalider les UE ou demander jusqu'à trois contrôles de rattrapage par semestre si l'élève a obtenu une moyenne minimale de 8/20 à au moins deux UE du semestre.

- En cas de moyenne insuffisante pour une des deux UE du semestre 6, le jury peut valider, invalider les UE ou demander un travail supplémentaire pour la/les UE. Un délai à respecter sera alors imposé par le jury. En cas de dépassement du délai fixé par le jury pour réaliser le travail supplémentaire, un nouveau stage devra être effectué, ce qui correspondra à un redoublement du semestre 6

Si l'élève effectue des contrôles de rattrapage, une simulation est faite pour permettre au jury de se prononcer. Les notes initiales des examens et des contrôles continus sont remplacées par les notes des contrôles de rattrapage. Dans le cas où une épreuve de rattrapage concerne deux notes de la même matière, la substitution est faite sur une ou deux notes de manière à favoriser l'élève. Au vu des résultats obtenus, le jury peut valider ou invalider les UE en appliquant, pour la simulation, les règles de validation du semestre.

Le bulletin de notes final de l'élève donne les notes et les moyennes initiales, les notes des contrôles de rattrapage et la décision de validation ou de non validation du jury

#### *Master*

Si la moyenne d'une UE est insuffisante et si l'élève a obtenu une moyenne minimale de 8/20 à au moins deux UE du semestre, le jury de Master définit des examens de rattrapage. Les nouvelles notes se substituent aux notes initiales.

### 2.3. Contrat d'aménagement d'études

Conformément aux normes législatives et réglementaires en vigueur, un Contrat d'Aménagement d'Etudes (CAE) peut être conclu entre l'étudiant et la direction des études et de la formation.

Il fixe les modalités pédagogiques spéciales permettant, à la demande du premier :

- De prendre en compte ses besoins spécifiques en raison de sa situation particulière,
- De reconnaître son engagement dans la vie associative, sociale ou professionnelle.

Les situations d'un étudiant pouvant ouvrir droit au CAE sont les suivantes :

- Statut de sportif de haut niveau,
- Statut d'artiste confirmé,
- Statut étudiant parent,
- Handicap (contrat d'aménagement spécifique),
- Exercice d'une activité professionnelle,
- Grossesse,
- Chargé(e) de famille,
- Service civique,
- Exercice de responsabilités particulières dans la vie universitaire ou étudiante (élus des conseils de l'établissement, élus au CROUS, élus nationaux, membres des organisations étudiantes),
- Bénévolat dans le bureau d'une ou plusieurs associations régie(s) par la loi du 1er juillet 1901,
- Engagement au titre de la réserve opérationnelle militaire,
- Engagement au titre de sapeur-pompier volontaire
- Volontariat dans les Armées

- Mobilité internationale dans une université partenaire de l'établissement
- Toute autre situation particulière retenue par la direction des études et de la formation.

### **3. Organisation et déroulement des examens / épreuves**

#### **3.1. Organisation matérielle**

La direction des études et de la formation, ainsi que la scolarité :

- Mettent en place l'ensemble des épreuves et établissent les calendriers,
- Assurent la convocation des élèves et des surveillants (en lien avec les chefs de départements),
- Organisent la préparation des salles d'examen, étant précisé que des épreuves de durées différentes placées dans une même salle commencent toutes en même temps, sauf cas particulier,
- Fournissent la liste d'émargement des élèves et procès-verbaux de séance,
- Mettent en œuvre les dispositions nécessaires et adaptées aux élèves bénéficiant d'un aménagement particulier.

L'enseignant est responsable du sujet d'examen qu'il donne, en rapport avec l'enseignement dispensé et en adéquation avec la durée de l'épreuve, et le cas échéant de son acheminement vers le service scolarité.

L'enseignant est responsable du sujet jusqu'à sa distribution aux candidats.

Le sujet indique l'intitulé, la date, la durée de l'épreuve, et la liste des documents et/ou du matériel autorisé. En l'absence d'indication, aucun document ou matériel n'est autorisé. L'enseignant qui a donné le sujet ou son représentant est présent pendant la durée de l'épreuve. À défaut, lui ou son représentant peut être contacté pendant toute la durée de l'épreuve.

#### **3.2. Calendrier des examens**

Un calendrier par semestre des épreuves écrites est envoyé par mail aux élèves par le service scolarité. Les différentes épreuves apparaissent également sur le planning des élèves sur la plateforme Webaurion.

L'étudiant s'organise pour prendre connaissance du calendrier selon les modalités précédemment indiquées et ne peut exiger aucune information par téléphone, courrier ou courriel.

#### **3.3. Déroulement des examens**

##### **3.3.1. Autorisation à composer**

Seul l'étudiant régulièrement inscrit à l'ISAE-ENSMA a le droit de se présenter aux épreuves, qu'il s'agisse d'une épreuve de contrôle continu ou d'un examen terminal, d'épreuve initiale ou d'un rattrapage.

Par conséquent, l'étudiant ne peut être admis à composer qu'après vérification de son inscription sur la liste des personnes autorisées à composer.

Pour chaque épreuve, une liste des élèves autorisés à composer est remise au surveillant responsable de la salle par le service scolarité. En cas d'oubli, le nom et le prénom de l'étudiant sont ajoutés en fin de liste et mention en est faite au procès-verbal, sans que cela préjuge de la recevabilité de sa copie, qui fait l'objet d'une vérification ultérieure par le service scolarité.

##### **3.3.2. Absence à une épreuve**

L'étudiant doit se présenter à l'ensemble des épreuves des Unités d'Enseignement auxquelles il postule au titre du parcours de formation dans lequel il est inscrit.

Toute absence à une épreuve doit être justifiée par un motif légitime attesté par tout document adéquat et original dès que possible.

Au regard de la situation personnelle et /ou professionnelle de l'étudiant et à sa demande, les enseignements et/ou les épreuves de contrôle continu peuvent faire l'objet d'une dispense d'assiduité, sur décision de la direction des études et de la formation.

En cas d'absence non dûment justifiée à une épreuve, l'étudiant est considéré non assidu. L'ISAE-ENSMA étant légalement tenue de transmettre l'ensemble des informations relatives à l'assiduité des élèves inscrits dans ses formations, l'étudiant non assidu s'expose ainsi à une diminution ou une suspension de toute aide de nature pécuniaire attribuée par un organisme public ou privé en raison de son inscription dans un établissement d'enseignement supérieur.

### 3.3.3. Surveillance des examens

La surveillance des examens est assurée par des personnels enseignants-chercheurs, enseignants, statutaires ou contractuels, doctorants de l'ISAE-ENSMA.

Si un surveillant est seul dans une salle, il doit disposer d'un moyen de communication dans la salle d'examen pour contacter une personne ressource à l'extérieur.

Le ou les surveillants sont présents dans la salle au moins quinze minutes avant le début de l'épreuve et s'assurent de sa préparation matérielle, le cas échéant par le service scolarité.

Le surveillant responsable de l'épreuve ou « président de salle » pourra vérifier l'identité des élèves présents. La présence de l'étudiant est attestée sur la feuille d'émargement, ce qui permet toute vérification utile en cas de litige.

Le ou les surveillants veillent à la bonne répartition des élèves. Un espace suffisant doit être laissé libre entre chaque candidat, aucune distribution de sujet (1<sup>ère</sup> page retournée sur la table) ne pouvant commencer tant que cette règle n'est pas respectée.

Ils veillent au bon déroulement de l'examen. Ils sont informés des précautions prises pour lutter contre la fraude ainsi que des aménagements d'épreuve dont bénéficient certains candidats (tiers temps, handicap, etc.).

À l'issue de l'épreuve, ils veillent à la remise de la copie par l'étudiant et à la signature de la liste d'émargement.

À l'issue de l'épreuve, le ou les surveillants dressent un procès-verbal de son déroulement remis à la scolarité avec la liste d'émargement des élèves, et les copies d'examen à l'enseignant responsable de la correction. Tout incident pendant l'épreuve doit être aussitôt précisé auprès de la direction des études et de la formation.

Le procès-verbal de déroulement de l'épreuve mentionne notamment : l'identité du ou des surveillants, la date, l'heure, le lieu, l'intitulé de l'épreuve, sa durée, le nombre d'élèves inscrits et présents ou absents, le nombre de copies remises, les observations et incidents éventuels.

Dans le cas d'une interruption de l'épreuve indépendante de l'établissement (alarme incendie par exemple), une décision sera prise rapidement par l'enseignant responsable de l'épreuve concernant la poursuite de l'épreuve ou la mise en place d'une nouvelle épreuve de remplacement dès que possible.

### 3.3.4. Droits et obligations des élèves

#### *Accès à la salle d'examen*

Les élèves doivent être installés dans la salle d'examen, à leur place, au début de l'épreuve.

Le surveillant responsable ou « président de salle » peut, à titre exceptionnel, lorsque le retard est lié à un événement indépendant de la volonté du candidat, autoriser ce dernier à accéder à la salle au plus tard une heure après le début de l'épreuve. Aucun temps supplémentaire n'est accordé au candidat retardataire au-delà de l'horaire de fin d'épreuve initialement prévu. Le cas échéant, tout retard est inscrit au procès-verbal de l'examen.

#### *Utilisation de matériel durant l'épreuve*

L'étudiant dépose ses effets personnels et tout objet non autorisé dès l'entrée en salle d'examen. Il ne peut user d'aucun moyen de traitement ni de transmission d'informations à l'exception des matériels et/ou des documents explicitement autorisés par le sujet de l'épreuve. Cette interdiction s'applique lors de l'épreuve et à l'occasion d'une sortie momentanée. L'étudiant qui contrevient à cette interdiction s'expose à des poursuites disciplinaires dans les conditions prévues par le Code de l'éducation.

#### *Présence dans la salle d'examen*

Une place numérotée est affectée à chaque élève, et à chaque épreuve. La répartition est affichée à l'entrée de la salle au moins quinze minutes avant le début de l'épreuve. L'étudiant s'installe à la place qui lui est attribuée et ne peut en changer sans autorisation par un surveillant.

Aucun temps supplémentaire n'est alors accordé au-delà de l'horaire de fin d'épreuve initialement prévu, sauf s'il s'agit d'un candidat pour lequel un aménagement d'épreuve autorise des sorties de salle avec temps compensatoire. Sauf nécessité absolue, aucun candidat n'est autorisé à quitter définitivement la salle d'examen avant la fin de la première heure, même s'il rend une copie blanche. À l'issue de la première heure, les candidats qui souhaitent quitter provisoirement la salle n'y sont autorisés que un par un et à tour de rôle.

#### *Remise de la copie*

Aucun étudiant ne quitte définitivement la salle d'examen sans remettre sa copie, dont l'en-tête est renseigné, même s'il rend une copie blanche. En cas de copie non remise, une note de 0 sera donnée à l'élève.

### **4. VALIDATION ET RÉSULTATS**

#### 4.1. Règles de capitalisation et de compensation

##### 4.1.1. Capitalisation

Au sein d'un parcours de formation, chaque Unité d'Enseignement est définitivement acquise lorsque l'étudiant obtient la moyenne de 10/20 par l'application des coefficients respectifs de ses éléments constitutifs. L'acquisition de l'UE emporte celle des crédits européens (ECTS) correspondants.

L'UE ainsi acquise est capitalisée et transférable.

Sauf indication contraire expresse dans le règlement d'une formation, l'élève n'est plus autorisé à composer pour une épreuve d'une UE acquise.

##### 4.1.2. Validation d'un semestre

#### *FISE*

Un semestre est validé lorsque toutes les UE du semestre sont validées. Une performance minimale est demandée pour valider chaque UE. Il s'agit d'une moyenne minimale de 10/20 pour toutes les UE.

Cette performance minimale n'est demandée que pour 3 des 4 UE des semestres 1 à 5. Une UE par semestre peut être validée avec une moyenne minimale de 8/20. La moyenne minimale de 10/20 sera toutefois exigée pour les 4 UE des semestres 1 à 4, si un élève n'a pas été présent à au moins la moitié des quatre conférences du semestre.

Les élèves ne respectant pas ces performances sont avertis en amont du jury par la direction des études et de la formation.

### *Master*

Un semestre est validé si toutes les UE du semestre sont validées. Une UE est validée si sa moyenne est au minimum de 10/20 (une UE par semestre peut être validée avec une moyenne minimum de 8/20). Si la moyenne d'une UE est insuffisante et si l'étudiant a obtenu une moyenne minimale de 8/20 à au moins deux UE du semestre, le jury de Master définit des examens de rattrapage, sans limitation en nombre. Les nouvelles notes se substituent aux notes initiales. Le jury peut proposer un redoublement de semestre non validé ou ne pas autoriser la poursuite de la scolarité au-delà de l'année en cours.

#### 4.2. Préparation d'un jury

En amont de la date d'un jury, et au plus tard une semaine avant cette date, la scolarité s'assure que toutes les notes sont introduites sur la plate-forme WebAurion.

Les notes non parvenues deux semaines avant la date du jury ne seront pas prises en compte dans l'évaluation des élèves, ce qui correspond à une neutralisation de l'épreuve concernée (sauf cas particulier du jury du semestre 2 qui se tient peu de temps après les dernières épreuves).

Une fois que le tableau de jury est finalisé, la direction des études et de la formation prend contact avec les élèves ne répondant pas aux prérequis pour la validation, afin de leur demander d'émettre leurs souhaits d'épreuves de rattrapage. Les élèves concernés peuvent également faire part de problèmes personnels ayant impacté leur scolarité. Les élèves délégués de promo ont connaissance de la liste des élèves dont le cas sera traité en jury.

L'ensemble des enseignants permanents de l'école reçoit également pour information ce tableau de jury, pour information.

#### 4.3. Composition des jurys uniquement pour FISE et master, hors parcours Turbulence

Pour la formation FISA et le parcours turbulence de master, qui sont des formations communes à d'autres établissements, les compositions de jury sont spécifiques à ces formations, et indiquées dans les règlements correspondants.

*Conformément à l'article L 613-1 du code de l'éducation, seuls peuvent participer aux jurys et être présents aux délibérations des enseignants-chercheurs, des enseignants, des chercheurs ou, dans des conditions et selon des modalités prévues par voie réglementaire, des personnalités qualifiées ayant contribué aux enseignements, ou choisies, en raison de leurs compétences, sur proposition des personnels chargés de l'enseignement.*

*Le directeur de l'école arrête chaque année la composition des jurys et fait l'objet d'un affichage sur les lieux d'enseignement au moins deux semaines avant le début des épreuves.*

Les élèves délégués de la promotion concernée ont la possibilité de venir en début de jury afin d'apporter des informations sur les élèves dont les cas vont être étudiés en jury, afin de donner au jury des informations complémentaires.

Tout diplôme est délivré après délibération d'un jury, qui est souverain.

Toute note affichée ou communiquée individuellement avant délibération du jury est provisoire, et assortie de la mention « note proposée à la délibération du jury ». Les notes deviennent définitives par la délibération du jury.

Un secrétariat de séance est assuré par un personnel administratif.

Il existe pour chaque semestre deux types de jurys : jury préliminaire, et jury d'instruction

#### 4.3.1. Jurys préliminaires de semestre

Le jury préliminaire de semestre, composé

- du directeur des études,
- du ou des directeurs des études adjoints,
- du responsable en charge des formations master,
- du responsable de chacun des 5 départements d'enseignements,
- d'un enseignant désigné par chaque département d'enseignement pour chaque semestre,

peut :

- valider le semestre des élèves vérifiant toutes les conditions
- organiser les épreuves de rattrapage pour les élèves ne vérifiant pas les prérequis de validation.

Le jury est valablement réuni si la moitié au moins de ses membres est présente ou représentée. Hors cas de fraude ou défaut d'assiduité, et à condition d'avoir une moyenne supérieure à 8 sur 20 à au moins 2 des UE du semestre, tout élève peut passer jusqu'à 3 rattrapages de son choix dans la liste des épreuves ouvertes pour le semestre concerné.

La délibération du jury fait l'objet d'un procès-verbal signé par tous les membres présents.

#### 4.3.2. Jurys d'instruction de semestre

Les jurys d'instruction de semestre comprennent :

- Le directeur de l'école ou son représentant,
- Le directeur des études,
- Le ou les directeurs des études adjoints,
- Le responsable en charge des formations master,
- Les responsables de chacun des 5 départements d'enseignements,
- Les enseignants désignés par leur département pour chaque semestre (un par département)

Le jury est valablement réuni si la moitié au moins de ses membres est présente ou représentée. Les décisions sont prises à la majorité simple. Le jury est présidé par le directeur de l'école (ou son représentant), dont la voix est prépondérante en cas d'égalité.

Le cas échéant, les membres cumulant plusieurs fonctions n'ont qu'une seule voix.

Les enseignants permanents et contractuels, ainsi que les ATER, le responsable du service relations entreprises, le responsable du service relations internationales, le responsable du service scolarité peuvent être présents, pour avis, avec voix consultative.

Pour les élèves ayant effectué des contrôles de rattrapage, une simulation est faite pour permettre au jury de se prononcer. Les notes initiales des examens et des contrôles continus sont remplacées par les notes des contrôles de rattrapage. Dans le cas où une épreuve de rattrapage concerne deux notes de la même matière, la substitution est faite sur une ou deux notes de manière à favoriser l'élève. Au vu des résultats obtenus, le jury peut valider ou invalider les UE en appliquant, pour la simulation, les règles de validation définies au paragraphe 4.1.2.

Le cas échéant, pour les semestres 2, 4 et 6, ce jury délibère également sur le passage en année supérieure ou de la diplomation.

La délibération du jury fait l'objet d'un procès-verbal.

Le jury est souverain et ses délibérations sont confidentielles. Seul le président de jury ou un membre de la direction des études et de la formation sont habilités à répondre, s'ils le jugent utile, à toute question relative au jury. Les membres du jury sont tenus à une stricte confidentialité.

#### 4.4. Résultats du jury

##### 4.4.1. Communication des résultats

Les résultats des examens sont portés à la connaissance des élèves via la plateforme WebAurion.

Toute demande de rectification d'erreur matérielle est soumise au Président du jury. Les copies sont conservées par l'école pendant un an après la communication des résultats.

Une attestation de réussite est délivrée à l'étudiant qui en fait la demande auprès du service scolarité, éditée au plus tard trois semaines après la validation des résultats par le jury de semestre.

Le diplôme définitif est délivré lors de la remise des diplômes de la promotion. Lorsqu'un élève ne peut être présent à la remise des diplômes, il fait une demande d'envoi auprès du service scolarité. L'envoi par courrier recommandé sera au frais de l'élève.

##### 4.4.2. Contestation des résultats

Toute contestation des résultats par l'étudiant, autre qu'une demande de rectification d'erreur matérielle, est portée au préalable devant le directeur de l'école dans un délai maximal de deux mois à compter de leur mise en ligne sous Aurion. Le directeur peut, sur ce point, déléguer sa signature à la direction des études et de la formation.

Le recours préalable est réputé rejeté si l'étudiant n'a pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Il dispose alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet est notifiée à l'étudiant dans les quatre mois suivant la réception de son recours administratif par l'administration, il disposerait alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

Le recours contentieux doit être effectué devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

## **5. FRAUDE AUX EXAMENS ET PROCÉDURE DISCIPLINAIRE**

### 5.1. Règles de conduite en cas de fraude ou de tentative de fraude

#### 5.1.1. Le ou les surveillants

En cas de fraude ou de tentative de fraude, le surveillant responsable de la salle ou « président de salle » :

- Prend toute mesure nécessaire pour faire cesser la fraude sans interrompre la participation à l'examen du ou des candidats. Toutefois, l'expulsion de la salle peut être prononcée en cas de substitution de personnes ou de trouble porté au bon déroulement de l'épreuve,
- Saisit le ou les documents ou matériels permettant de constater et d'établir ultérieurement la réalité des faits. L'accès aux données personnelles de l'étudiant pouvant notamment être contenues dans un téléphone mobile ou dans tout autre appareil de stockage de données, fait l'objet d'un accord préalable de sa part. Toutefois, les surveillants ne peuvent conserver au-delà de la fin de l'épreuve le téléphone mobile de l'étudiant ou tout autre appareil de stockage de données.
- Ne porte aucune mention sur la copie,
- Dresse un procès-verbal (rapport précis et détaillé), contresigné par le ou les autres surveillants et par le ou les auteur(s) soupçonnés de fraude ; en cas de refus de contresigner, mention en est portée au procès-verbal,

– Porte la fraude à la connaissance du président du jury et de la direction des études et de la formation. Celle-ci peut demander au directeur de saisir la section disciplinaire, le Président de jury étant informé de ces démarches.

#### 5.1.2. Les jurys

Dans l’hypothèse où le candidat n’est pas exclu de la salle d’examen :

- Sa copie est traitée comme celle des autres candidats,
- Le jury délibère sur ses résultats dans les mêmes conditions que pour tout autre candidat.

Si le dossier est transmis à la Section disciplinaire, aucun certificat de réussite, ni de relevé de notes ne peut être délivré à l’étudiant poursuivi avant que la section disciplinaire ait statué.

Dans l’hypothèse où le candidat a été exclu de la salle d’examen, le jury sursoit à délibérer sur ses résultats jusqu’à la décision de la section disciplinaire.

#### 5.2. Poursuites disciplinaires à l’encontre de l’étudiant

Tout usager soupçonné de fraude ou de tentative de fraude (à savoir, notamment, tout acte ou comportement qui donne à un étudiant un avantage indu lors d’une épreuve, tel que l’usage de documents non autorisés quelle qu’en soit la forme et la communication avec toute autre personne quel qu’en soit le moyen, ou encore le plagiat) peut être déféré devant la Section disciplinaire de l’établissement.

De même, le non-respect des consignes données dans la salle avant le début de l’épreuve est passible de poursuites disciplinaires.

Un usager ainsi soupçonné de fraude ou de tentative de fraude à l’examen ne peut être sanctionné que par la Section disciplinaire du Conseil d’administration dans les conditions et selon la procédure prévues aux articles R811-10 à R811-42 du Code de l’éducation.

Les dispositions de l’article R811-36 du Code de l’Education prévoient diverses sanctions, comme par exemple :

- L’avertissement,
- Le blâme,
- L’exclusion définitive de l’établissement,
- L’exclusion de tout établissement public d’enseignement supérieur pour une durée maximale de cinq ans,
- L’exclusion définitive de tout établissement public d’enseignement supérieur.

Toute sanction prononcée au titre d’une fraude ou d’une tentative de fraude commise à l’occasion d’une épreuve entraîne, pour l’intéressé, la nullité de l’épreuve correspondante.

L’intéressé est réputé avoir été présent à l’épreuve sans l’avoir subie.

La section disciplinaire décide s’il y a lieu de prononcer, en outre, à l’égard de l’intéressé, la nullité du groupe d’épreuves ou de la session d’examen ou du concours.

La sanction prend effet à compter du jour de sa notification.

S’il s’agit d’un mineur, elle est en outre adressée, dans la même forme, aux personnes qui exercent à son égard l’autorité parentale ou la tutelle.

La décision est affichée à l’intérieur de l’établissement. La commission de discipline peut décider que cet affichage ne comprendra pas l’identité de la personne sanctionnée.

Enfin, en cas de fraude ou de tentative de fraude et de reconnaissance des faits par leur auteur, une procédure alternative de sanction disciplinaire peut être mise en place dans les conditions et suivant la procédure prévues à l’article R811-40 du Code de l’éducation.

## **8. Publication et exécution du présent règlement**

La présente charte entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

## **9. Voies et délais de recours**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente. Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charte adoptée au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
Le 23 Septembre 2023

Délibération et annexé transmises à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8 du Code de l'éducation.

**ISAE-ENSMA**  
**ENGINEERING DEGREE PROGRAM UNDER STUDENT STATUS (FISE)**  
**& MASTERS PROGRAMS**  
**INTERNSHIPS CHARTER**

---

“Pursuant to the code of education,  
Pursuant to decree #2016-1782 dated December 19, 2016 relative to l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,(ISAE-ENSMA),  
Pursuant to the statutes adopted by the ISAE-ENSMA Administrative Board (*conseil d'administration*) on Wednesday, January 18, 2017,  
Pursuant to the rules of procedure adopted by the Administrative Board on June 24, 2022,  
Pursuant to the deliberation CA-2023/09-02 of the Administrative Board adopting this charter on September 23, 2023”

TRANSLATION NOTE: As a translation of an officially voted-upon document, this is not a legally binding version of the charter. Please refer to the original French document as the official version. This document is intended to assist in the comprehension of the original French text, and in no way replaces it or supersedes it. Additionally, some word choices in the text contain a glossed French term for clarity, or to help readers to refer to the text in the original document. Some translation choices have been made for terms frequently used in this document with approximate translations due to a lack of direct cultural or linguistic equivalent. Here is a short list of some of these terms:

Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

Registrar's office (*service de scolarité*)

Re-take exams (*rattrapages*)

Administrative Board (*Conseil d'administration*)

## 1. Framework

Internships allow students to experience professional engineering and research environments throughout their studies with increasing implication and responsibility in their roles.

It is up to each student to be very active in their research for internships and particularly vigilant regarding deadlines for the start of the internship. The school may help students by posting offers on the school's career center platform: <https://ensma.jobteaser.com>, and by making its professional network available. However, any school assistance provided in no way replaces the need for the student to conduct their own research.

## 2. Description of the different internships

### 2.1. FISE

For FISE students, their school program includes 3 internships.



### 2.1.1. Work placement internship

This first internship has a minimum duration of 4 weeks at the end of semester 2 (1<sup>st</sup> year), in an industry setting without having managerial status. The internship subject must be validated beforehand by the internship coordinator (*le chargé de mission stages*).

### 2.1.2. Immersive (engineering) internship

This second internship, lasting for 3 to 4 months at the end of semester 4 (2<sup>nd</sup> year), takes place in an industry setting or in a public, semi-private or private research organization in France or abroad. The internship subject must be validated by the internship coordinator (*le chargé de mission stages*).

The internship is evaluated on both a written report and an oral defense.

### 2.1.3. End-of-studies Project Internship (*PFE*)

This last internship, lasting 4 to 6 months in the 3<sup>rd</sup> year, takes place in an industry setting, or in a public, semi-private or private research organization in France or abroad. This internship lasts a full semester (semester 6). The internship subject must be validated by the internship coordinator (*le chargé de mission stages*).

The internship is evaluated on both a written report and an oral defense.

Unless an exceptional exemption is granted by the internship coordinator, the minimum cumulative duration of time spent in an industry setting throughout the student's program of study must be at least 14 weeks, in France or abroad. The student must duly justify their choice if they request an exemption, with no guarantee of a favorable decision in the matter.

This requires that at least one of the two internships in 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year must be carried out in an industry setting.

## 2.2. Master's Programs

For master's students, the training programs include an in-depth internship.

This internship lasts 5 to 6 months in the 2<sup>nd</sup> year. The internship lasts for an entire semester (semestre 4), takes place in an industry setting, or in a public, semi-private or private research organization. The internship subject must be validated beforehand by the head of the specific master's program and also by the internship coordinator.

The internship is evaluated on both a written report and an oral defense.

## 2.3. PFE/Master's

This dual program internship is carried out by 3<sup>rd</sup>-year students in the FISE program who are enrolled jointly in the end-of-studies project (*PFE*) and a master's degree. The conditions apply for both the *PFE* and the master's internship. It lasts for 5 to 6 months. The internship subject must be validated beforehand by the head of the master's concerned and also by the internship coordinator.

The *PFE*/master's internship is evaluated for the both programs (*FISE* degree and the master's program) in distinct manners, and requires a written report and an oral defense.

## 2.4. Exchange students

### 2.4.1. Students coming from a French establishment

For students coming from an institution in France, the long internship replaces the immersive internship and the end-of-studies project and then awards 30 ECTS.

### 2.4.2. Students coming from an establishment outside of France

International exchange students can access

- a short internship of 3 to 4 months (17 ECTS),
- or a long internship of 4 to 6 months (30 ECTS).

## 2.5. Derogations

On a very exceptional basis, the duration and modalities of internships can be individually adapted, with approval from the Office of Studies and Training, the internship coordinator and, where applicable, the head of the concerned master's program, to take into account particular situations (for example, differences in academic calendars during study abroad programs).

## 3. Internship agreement

An agreement is drawn up for each internship, signed by the host organization, the student and the school.

No firm commitment from the student to the host organization must be made until this agreement has been signed.

A signed agreement is a commitment that cannot be terminated for reasons of the student's personal convenience. Except in cases deemed to be force majeure by the Office of Studies and Training or by the business relations office, this termination will be considered a resignation and will automatically lead to an invalidation of the related educational unit (UE). The internship agreement mentions the designated academic tutor. The student must contact this tutor before the beginning of the internship, and keep them informed of the progress of their work as well as any problems encountered.

## 4. Validation of internship periods

### 4.1 Evaluation Criteria for internship periods

#### 4.1.1. Work placement internship

The FISE 1<sup>st</sup>-year internship results in a grade that is included in one of the semester 3 educational units, or *UEs* (not applicable for those who were admitted on qualifications (*adimis sur titre*) who have already done a similar internship in their previous studies).

#### 4.1.2. 2<sup>nd</sup>- and 3<sup>rd</sup>-year FISE internships and 2<sup>nd</sup>-year master's work placement internship

The periods for the 2<sup>nd</sup>- and 3<sup>rd</sup>-year FISE internships and 2<sup>nd</sup>-year master's work placement internship (and therefore the *PFE*/master's internship) are evaluated according to three criteria:

- internship work in the host organization,
- the written report,
- the oral defense.

***The internship work in the host organization*** is assessed by both:

- the official tutor assigned by the host organization and named in the internship agreement (except for the master's internship). The tutor completes an evaluation form specific to the internship, available via download in the documentary database for internships. This form is also sent by mail to the tutor by the business relations office,
- The two members of the jury.

***The report*** is evaluated by the members of the jury. The format of this report should follow the recommendations given by the business relations office.

***The oral defense*** is evaluated by the two examiners present during the defense.

A review of the student's situation is made by the semester jury in the event that the average of the three evaluations is less than 10/20. A report rewrite and a new defense may be required, in which case the evaluation will be done by the same jury. A deadline for the rewrite will be given to the student. Failure to comply with this deadline will result in the invalidation of the internship. If the new average obtained is still less than 10/20, the internship is invalidated.

The dates and times of defenses are scheduled by the corporate relations office.

The immersive internship, the end-of-studies project (PFE), the master's internship and the dual PFE/master's internship are validated if and only if the average score for each of these internships is equal to or greater than 10/20. In this case, the internships are credited as follows:

- For FISE :
  - 13 ECTS credits for the immersive internship (2<sup>nd</sup> year of the engineering degree)
  - 17 ECTS credits for the end of studies project (*PFE*) (3<sup>rd</sup> year of the engineering degree)
- For the master's internship (2<sup>nd</sup> year of the master's), 30 ECTS credits
- For the PFE/master's internship, the PFE and master's sections are validated separately

The student is informed of the evaluation methods for internship semesters through the publication of the school rules and regulations and the appended charters, and also during meetings organized by the business relations office. The deadlines to be met by the student are presented and also included in an online calendar. The calendar shows, in particular, the date of (physical or digital) submission for the internship report. For reports sent via postal carrier, the date of the postmark on the envelope will be considered as the date of submission.

The defense jury is sovereign in assigning grades to the internship evaluations: work completed, written report and oral defense. The internship evaluation form from the host organization is sent to the business relations office.

In the event an oral defense or written report need to be redone, the maximum grade possible after resubmission is 10/20.

#### **4.2. Report submission delays**

Except in cases deemed to be of *force majeure* as assessed by the Office of Studies and Training or by the business relations office (for example, following proof, provided by the internship tutor, of an internal proofreading delay), delays of less than 5 days in report submission will result in a grade for the internship/end-of-studies project/master's internship report score reduced by 0.5 points per working day of the delay.

After applying the penalty of 0.5 to 2.5 points:

- If the average score remains equal to or greater than 10/20, the internship is validated.
- If the average score is less than 10, the internship is invalidated.

For any delay of more than 5 days, the internship is invalidated.

#### **5. Ethics & responsibility**

In writing the report, the student must include a reflection related to:

- the sustainable development, social, societal and environmental responsibility (*DDRSE*) practiced by the host organization,
- the best practices used by the host organization.

This reflection may be provided to the jury in a separate document.

The ISO 26000 standard, relating to CSR (Corporate Social and Societal Responsibility) may assist the student in writing this part of their report. The standard addresses 7 central issues: the governance of the organization; human rights; working relationships and conditions; the environment; fair practices; consumer issues; communities and local development.

CSR translates into ethical and transparent behavior on the part of companies and concerns all company activities.

For more information, the website of the Ministry of the Economy may also be consulted: <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-des-entreprises-rse>.

This section of the internship report (of flexible size) should not be reduced to a simple copy/paste of company documentation. After a synthesis of different actions carried out by the

company within the framework of CSR, a critical analysis is expected of the practices implemented, supplemented by suggestions for improvement or even, if necessary, implementation of the concept of CSR within the company if it has not yet been incorporated. This analysis will be taken into account by the members of the jury in the scoring of the report.

## **6. Safety Notice**

All internships carried out abroad are subject to a prior security opinion from the ENSMA Defense Security Officer, the establishment's responsibility being engaged as stated in opinion #369427 of the State Council. The director of the establishment may decide to follow this advice and refuse the internship.

## **7. Authorization for professional secrecy**

When SECRET clearance is required for the completion of an internship (NATO, for example), the establishment is able to help the student carry out the application procedure with the State security services. The procedure being long, it is necessary to begin the steps as soon as possible at the risk of not having the authorization before the beginning of the internship. In this case, the student will not be welcomed at their place of internship.

## **8. Publication and execution of these rules and regulations**

This charter goes into effect for the 2023-2024 school year on the day of its publication in the Compendium of Administrative Acts.

## **9. Remedies and Deadlines**

If you believe that the original French version of this document is irregular, you may file, within two months of its publication:

- an administrative appeal, which can take the form of a non-contentious appeal before the author of the act or that of a hierarchical appeal before the competent hierarchical authority. This administrative appeal must be presented within two months of the publication of this act if you wish to be able to subsequently file a contentious appeal against a decision to reject your administrative appeal.

The administrative appeal is considered rejected if you have not received a response within two months of its receipt by the administration. You then have two months to file a contentious appeal.

If you are notified of an express decision of rejection within four months of receipt of your administrative appeal by the administration, you will then have a period of two months, from the notification of this express decision, to file a contentious appeal.

- a contentious appeal before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charter adopted by the  
Administrative Board of ISAE-ENSMA  
September 23, 2023

Deliberation and appendix sent to the Rector of the Nouvelle-Aquitaine academic region, Rector of the Academy of Bordeaux, Chancellor of Universities, on October 13, 2023, in application of Article L711-8 of the Code of Education.

## ISAE-ENSMA CYCLES FORMATION INGENIEUR SOUS STATUT ETUDIANT (FISE) ET MASTERS

### CHARTE DES STAGES

---

« Vu le Code de l'éducation,  
Vu le Décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant la présente charte,

#### 1. Cadre

Tout au long du cursus, les stages permettent de se rapprocher progressivement de mises en situation professionnelle d'ingénieur/de chercheur.

Il appartient à chaque élève d'être très actif dans sa recherche de stage et particulièrement vigilant quant aux délais de début de stage. L'école peut aider l'élève en diffusant des offres dans la plateforme web careercenter <https://ensma.jobteaser.com> de l'école, et en mettant à disposition son réseau professionnel. Toutefois, l'école ne se substitue nullement à l'élève dans ses démarches.

#### 2. Descriptif des différents stages

##### 2.1. FISE

Pour les élèves en FISE, le cursus de formation comporte 3 stages.

##### 2.1.1. Stage « découverte de l'entreprise »

Ce premier stage a une durée minimale de 4 semaines en fin du semestre 2 (1<sup>ère</sup> année), dans le milieu industriel en n'ayant pas un statut de cadre. Le sujet du stage doit être validé au préalable par le chargé de mission stages.

##### 2.1.2. Stage « d'immersion »

Ce deuxième stage d'une durée de 3 à 4 mois à la fin du semestre 4 (2<sup>ème</sup> année), se déroule dans le milieu industriel ou dans un organisme de recherche public, semi-privé ou privé, en France ou à l'international. Le sujet du stage doit être validé au préalable par le chargé de mission stages.

Ce stage donne lieu à la rédaction et remise d'un rapport, ainsi qu'à la réalisation d'une soutenance orale.

##### 2.1.2. Stage « Projet de fin d'études (PFE) »

Ce dernier stage d'une durée de 4 à 6 mois en 3<sup>ème</sup> année, a lieu dans le milieu industriel, ou dans un organisme de recherche public, semi-privé ou privé, en France ou à l'international. Ce



stage est un semestre à part entière (semestre 6). Le sujet du stage doit être validé au préalable par le chargé de mission stages.

Il donne lieu à la réalisation et remise d'un rapport, ainsi qu'à une soutenance orale.

Il est rappelé que, sauf dérogation exceptionnelle accordée par le chargé de mission stages, la durée minimale cumulée de stage en entreprise dans l'ensemble de la scolarité doit être d'au moins 14 semaines, en France ou à l'international. L'élève doit dûment motiver son choix dans le cas contraire, sans toutefois garantie de suite favorable.

Ceci entraîne qu'au moins un des deux stages de 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année doit être effectué en milieu industriel.

## **2.2. Master**

Pour les étudiants en Master, le cursus de formation comporte un stage de « recherche approfondie ».

Ce stage a une durée de 5 à 6 mois en 2<sup>ème</sup> année. Ce stage est un semestre à part entière (semestre 4), dans le milieu industriel ou dans un organisme de recherche public, semi-privé ou privé. Le sujet du stage doit être validé au préalable par le responsable du Master concerné et par le chargé de mission stages.

Le stage est évalué, et donne lieu à la réalisation d'un rapport et d'une soutenance orale.

## **2.3. PFE/Master**

Ce stage mixte est réalisé par les élèves de 3<sup>ème</sup> année FISE qui sont inscrits en parallèle à un master. Les conditions conjointes de stage de PFE et de Master s'appliquent. La durée est de 5 à 6 mois. Le sujet du stage doit être validé au préalable par le responsable du Master concerné et par le chargé de mission stages.

Le stage est évalué sur les deux volets (PFE / master) de façon distincte, et donne lieu à la réalisation d'un rapport et d'une soutenance orale.

## **2.4. Elèves en substitution**

### **2.4.1. Elèves provenant d'un établissement français**

Pour les élèves en substitution provenant d'un établissement en France, le stage long remplace le stage d'immersion et le projet de fin d'études et donne alors 30 ECTS.

### **2.4.2. Elèves provenant d'un établissement hors France**

Les étudiants internationaux en programme d'échange peuvent accéder à

- un stage court de 3 à 4 mois (17 ECTS),
- ou un stage long de 4 à 6 mois (30 ECTS).

## **2.5. Dérogations**

A titre très exceptionnel, la durée et la modalité des stages peuvent être adaptées individuellement, en accord avec la direction des études et de la formation, le chargé de mission stages et le cas échéant le responsable de Master concerné, pour prendre en compte des situations particulières (par exemple les décalages de calendriers scolaires lors des séjours d'étude à l'étranger).

## **3. Convention de stage**

Une convention est établie pour chaque stage, signée par l'organisme d'accueil, l'élève et l'école. Aucun engagement ferme de l'élève auprès de l'organisme d'accueil du stage ne doit être pris tant que cette convention n'est pas signée.

Une convention signée est un engagement fort qui ne peut pas être résilié pour des raisons de convenance personnelle de l'élève. Sauf cas jugé de force majeure par la direction des études et

de la formation ou par le service des relations entreprises, cette résiliation sera assimilée à une démission et conduirait automatiquement à l'invalidation de l'UE concernée.

La convention de stage fait mention du tuteur académique désigné. L'élève doit impérativement prendre contact avec ce tuteur avant le début du stage, et le tenir informé en cours de stage de l'avancement du travail ainsi que des éventuels problèmes rencontrés.

#### **4. Validation des périodes de stage**

##### **4.1 Critères d'évaluation des périodes de stage**

###### **4.1.1. Stage « découverte de l'entreprise »**

Le stage de 1<sup>ère</sup> année FISE donne lieu à l'attribution d'une note, intervenant dans une UE du semestre 3 (sans objet pour les admis sur titres ayant déjà fait un stage analogue dans leurs études précédentes).

###### **4.1.2. Stages FISE 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années, et master 2<sup>ème</sup> année « découverte de l'entreprise »**

Les périodes de stage de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années FISE, et 2<sup>ème</sup> année Master (et donc stage mixte PFE/master) sont évaluée selon trois critères :

- le travail de stage dans l'organisme d'accueil,
- le rapport,
- la soutenance.

***Le travail de stage dans l'organisme d'accueil*** est évalué à la fois par :

- le tuteur attitré de l'organisme d'accueil et désigné par la convention de stage (Stage de Master excepté). Celui-ci remplit une fiche d'évaluation spécifique au stage disponible via téléchargement dans la base documentaire des stages. Cette fiche est également envoyée par courriel au tuteur par le service relations entreprises,
- Les deux membres du jury.

***Le rapport*** est évalué par les membres du jury. Le format de ce rapport devra suivre les recommandations données par le service relations entreprises.

***La soutenance*** est évaluée par les deux examinateurs présents lors de la soutenance.

Un examen de la situation de l'élève est fait en jury de semestre, dès lors que la moyenne des trois évaluations est inférieure à 10/20. Une réécriture du rapport et une soutenance peuvent être demandées, auquel cas l'évaluation se fera par le même jury. Un délai est accordé à l'élève pour la réécriture de son rapport. Le non-respect de ce délai entraîne l'invalidation du stage. Si de nouveau la moyenne obtenue est inférieure à 10/20, le stage est invalidé.

Les dates et horaires des soutenances sont programmés par le service relations entreprises.

Le stage d'immersion, le stage de PFE, le stage de Master et le stage de PFE/Master sont validés si et seulement si la moyenne des notes de chacun des stages est supérieure ou égale à 10/20.

Dans ce cas les stages sont crédités

- Pour la FISE :
  - de 13 crédits ECTS au stage d'immersion (2<sup>ème</sup> année d'ingénieur)
  - de 17 crédits ECTS au PFE (3<sup>ème</sup> année d'ingénieur)
- Pour le stage de Master (2<sup>ème</sup> année de Master), de 30 crédits ECTS
- Pour le stage de PFE/Master, les volets PFE et Master sont validés séparément

L'élève est informé des modalités d'évaluation des semestres de stage par la publication du règlement de scolarité et des chartes mises en annexes, mais aussi lors de réunions organisées par le service relations entreprises. Les échéances à respecter par l'élève sont présentées et rappelées dans un calendrier en ligne. Le calendrier fait en particulier apparaître la date de

remise (physique ou numérique) du rapport de stage. Pour les rapports envoyés par courrier postal, c'est la date d'envoi du cachet de la poste figurant sur l'enveloppe qui fait foi.

Le jury de soutenance est souverain pour attribuer les notes de l'évaluation des stages : travail effectué, rapport et soutenance. La fiche d'appréciation du travail dans l'organisme d'accueil par l'organisme d'accueil est transmise au service relations entreprises.

Dans la situation où un exercice de présentation orale ou de rédaction du rapport est à refaire, la note maximale attribuée après rattrapage est de 10/20.

#### **4.2. Retard de rendu du rapport**

Sauf cas jugé de force majeure apprécié par la direction des études et de la formation ou par le service des relations entreprises (par exemple suite à un justificatif, fourni par le tuteur de stage, de retard de relecture en interne à l'entreprise), tout retard inférieur à 5 jours dans le dépôt d'un rapport de stage entraîne une note de rapport de stage/PFE/Master diminuée de 0,5 points par jour ouvré de retard.

Après application de la pénalité de 0,5 à 2,5 points :

- Si la moyenne des notes reste supérieure ou égale à 10/20, alors le stage est validé.
- Si la moyenne des notes est inférieure à 10, alors le stage est invalidé.

Pour tout retard non justifié supérieur à 5 jours, le stage est invalidé.

#### **5. Ethique, responsabilité et enjeux**

Dans la rédaction de son rapport, l'élève doit impérativement inclure une réflexion liée :

- au développement durable, responsabilité sociale, sociétale et environnementale (DDRSE) de l'organisme d'accueil,
- aux bonnes pratiques dans l'organisme d'accueil.

Cette réflexion peut également être fournie au jury dans un document séparé

La norme ISO 26000, relative à la RSSE (Responsabilité Sociale et Sociétale des Entreprises) pourra aider l'élève dans cette partie de son rapport. La norme aborde 7 questions centrales : la gouvernance de l'organisation / les droits de l'homme / les relations et conditions de travail / l'environnement / la loyauté des pratiques / les questions relatives aux consommateurs / les communautés et le développement local.

La RSSE se traduit par un comportement éthique et transparent de la part des entreprises et concerne l'entreprise dans toutes ses activités.

Pour plus d'information, le site du ministère de l'économie peut également être consulté : <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-des-entreprises-rse>.

Cette partie (de taille modulable) ne doit pas se réduire à un copier/coller d'une documentation de l'entreprise. Après une synthèse des différentes actions menées par l'entreprise dans le cadre de la RSSE, une analyse critique est attendue des pratiques mises en œuvre complétée par des suggestions d'amélioration voire, le cas échéant, de mise en place si le concept de RSSE au sein de l'entreprise est trop embryonnaire.

Cette analyse sera prise en compte par les membres du jury dans la notation du rapport.

#### **6. Avis de sécurité**

Tous les stages effectués à l'étranger font l'objet d'un avis de sécurité préalable du Fonctionnaire de Sécurité de Défense de l'ENSMA, la responsabilité de l'établissement étant engagée comme le rappelle l'avis N° 369427 du Conseil d'Etat. Il peut émettre un avis négatif. Le directeur de l'établissement pourra décider de suivre cet avis et refuser le stage.

#### **7. Habilitation au secret**

Lorsqu'une habilitation au SECRET est nécessaire pour la réalisation d'un stage (OTAN par exemple), l'établissement est en capacité d'aider l'étudiant à réaliser la procédure de demande auprès des services de sécurité de l'Etat. La procédure étant longue, il faut commencer les

démarches dès que possible sous peine de ne pas avoir l'habilitation avant le début du stage. Dans ce cas, le stagiaire ne sera pas accueilli sur son lieu de stage.

## **8. Publication et exécution du présent règlement**

La présente charte entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

## **9. Voies et délais de recours**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente. Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charte adoptée au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
le 23 Septembre 2023

Délibération et annexe transmises à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8 du Code de l'éducation.

# ISAE-ENSMA – FORMATION INGENIEUR SOUS STATUT APPRENTI (FISA)

## REGLEMENT DE SCOLARITE 2023-2024

-----

« Vu le Code de l'éducation,  
Vu le Décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant le présent règlement de scolarité,

### Préambule

Dans un souci de simplification d'écriture, le texte qui suit, ainsi que celui des chartes associées n'a pas été dégenré. Il va sans dire que, quel que soit le genre des mots utilisés, ceci s'applique à tous les genres.

## I. DISPOSITIONS GENERALES

Le cadre général des formations ingénieurs et masters (programmes, horaires, activités pédagogiques, contrôle des connaissances) est fixé par le Conseil d'Administration, après discussion au sein du conseil des études. Les modalités d'application (emploi du temps, déroulement de l'année scolaire...) sont arrêtées par la Direction des Etudes et de la Formation.

Le présent règlement de scolarité, ainsi que les différentes chartes citées ci-dessous sont annexées au règlement intérieur de l'ISAE-ENSMA :

- Charte sur les conditions de scolarité et l'assiduité,
- Charte des examens et jurys,
- Charte des stages,
- Charte anti plagiat,
- Charte informatique.

## II. ENSEIGNEMENTS ET CONTROLE DES CONNAISSANCES

### II.1 PROGRAMME

La durée du cursus de la formation est de trois ans (de niveaux L3, M1 puis M2).

Il vise à former, en partenariat étroit avec les entreprises, des ingénieurs spécialistes en génie industriel évoluant dans le secteur de l'aéronautique et de l'espace. L'enseignement est réparti entre un parcours académique de 1800 heures et un parcours dans la ou les entreprise(s) d'accueil de l'apprenti. Chaque année de formation est organisée en Unités d'Enseignement (UE). Chaque UE regroupe un ou plusieurs modules d'un même domaine.

Le programme détaillé de chaque UE et module comprend les objectifs, les prérequis, les compétences visées, les volumes d'enseignement, les modalités d'évaluation et les European Credits Transfer System - ECTS associés. Il est élaboré sous la responsabilité de la Direction des Etudes et de la Formation (DEF) en concertation avec le Centre de Formation d'Apprentis (CFA) de référence. Ce programme est arrêté par le Directeur après avis du Conseil des Etudes.



Les conditions d'exécution du programme sont fixées par le Directeur des Etudes et de la Formation qui peut, en cours d'année, apporter les modifications et ajustements nécessaires. Le Directeur des Etudes et de la Formation, par délégation du Directeur de l'école, peut accorder individuellement à un apprenti, sur demande, en concertation avec les enseignants concernés, des modifications ou aménagements de programme.

L'utilisation des téléphones portables durant les enseignements doit être limitée aux cas d'urgence et aux activités pédagogiques. Chaque élève doit avoir une tenue adaptée en cohérence avec les impératifs de sécurité lors des manipulations, sous peine de se voir refuser l'accès à l'activité pédagogique en question par le responsable.

Une évaluation des enseignements est mise en place par la Direction des Etudes et de la Formation une fois par semestre pour faire le point sur les enseignements. Les résultats sont communiqués et discutés avec les Chefs de Départements d'enseignement ou leur représentant et le délégué des élèves FISA pour proposer des aménagements.

## **II.2 PERSONNELS ENSEIGNANTS**

Les formations sont assurées par :

- des enseignants-chercheurs et plus généralement par des personnels d'enseignement et de recherche permanents qui peuvent assumer des responsabilités dans la coordination et l'évolution des formations ;
- des personnels d'enseignement du Conservatoire National des Arts Métiers (CNAM) Nouvelle Aquitaine ;
- des personnels techniques d'enseignement et de recherche de l'ISAE-ENSMA ;
- des enseignants vacataires et conférenciers, choisis parmi les spécialistes du domaine concerné, pouvant appartenir à l'industrie, à des organismes de recherche, aux services officiels ou à d'autres établissements d'enseignement supérieur.

## **II.3 CALENDRIER SCOLAIRE DES APPRENTIS**

Le calendrier de l'année scolaire est fixé par décision du Directeur des Etudes et de la Formation. Il précise annuellement les périodes d'enseignement, de vacances et les dates des jurys de validation des études.

Le calendrier d'alternance régissant le rythme entre périodes académiques et périodes en entreprise est déterminé en concertation avec le CFA.

Ces deux calendriers sont portés à la connaissance des apprentis en amont de la date de rentrée par affichage ou par voie électronique.

## **II.4 CONTROLE DES CONNAISSANCES**

Le contrôle des connaissances est effectué de façon continue pendant l'année scolaire, au cours et à la fin de chaque enseignement.

L'évaluation pour chaque module des connaissances de chaque apprenti donne lieu à l'attribution, par le professeur responsable, d'une note finale comprise entre 0 et 20. Cette note peut être la combinaison pondérée de plusieurs types d'épreuves.

Ces épreuves peuvent se faire sous toute forme pendant les séances d'enseignement ou des séances dédiées. Elles peuvent être individuelles ou de groupe. Les modalités d'évaluation de chaque module portant sur le nombre des épreuves, leur nature, leur durée, leur coefficient sont précisées au plus tard lors de la première séance d'enseignement du module concerné.

L'utilisation des objets connectés durant tout contrôle des connaissances est interdite sauf accord explicite de l'enseignant. Toute fraude ou tentative de fraude lors d'une activité pédagogique sera portée à la connaissance du jury et passible d'un passage en section disciplinaire. (cf charte des examens et jurys)

Les lieux, dates et heures des activités notées sont fixés par le service en charge de la FISA et portés à la connaissance des élèves.

Pendant deux semaines académiques à compter de la publication des notes par l'ISAE-ENSMA, les copies sont consultables auprès du responsable des formations sous statut salarié ou de l'enseignant responsable. Aucune réclamation n'est acceptée, passé ce délai.

## II.5 REMISE DES TRAVAUX ECRITS

La date limite de remise de tous les travaux écrits obligatoires est communiquée aux apprentis au début du module par le professeur responsable de l'enseignement.

Les dispositions suivantes sont appliquées à la remise des travaux écrits :

- si aucun délai supplémentaire n'a été accordé, tout travail non remis à la date limite pourra être sanctionné par la note 0 ;
- si un retard est admis ou un report accordé au préalable, la nouvelle date limite, fixée en fonction du motif du retard, est notifiée par le responsable des formations sous statut salarié à l'intéressé. La note attribuée peut être abaissée pour tenir compte du délai de report.

## III. SUIVI DES ETUDES

### III.1 ASSIDUITE ET RETARD (CF CHARTE D'ASSIDUITE)

La présence de l'apprenti est obligatoire pour l'ensemble des activités, tout site confondu, inscrites à l'emploi du temps de la formation. Cette obligation se traduit par un contrôle nominatif systématique en début de séance académique.

Les règlements intérieurs doivent être respectés.

La ponctualité est exigée pour l'ensemble des activités liées à l'apprentissage.

Tout retard doit être justifié auprès du service en charge de la FISA, et en cas de retard manifeste l'admission en cours est laissée à la discrétion de l'enseignant.

Les retards sont relevés et comptabilisés par le service en charge de la FISA. Ils figurent dans le dossier de l'apprenti. Les retards répétés et réguliers sont signalés au CFA ainsi qu'à l'entreprise d'accueil.

### III.2 ABSENCES

Le suivi des absences pour la partie académique est effectué par l'ISAE-ENSMA dans le respect des obligations du contrat d'apprentissage signé entre l'apprenti et son entreprise d'accueil.

Le suivi des absences est enregistré sur le système d'information du CFA et il est accessible à tout moment aux différents intervenants (formateurs académiques, tuteur pédagogique et maître d'apprentissage) via l'onglet « gestion des absences » du Livret Électronique d'Apprentissage.

Un envoi sur mesure pourra être effectué pour des entreprises ayant des demandes particulières en termes de formalisme (courrier, mail, relevé Excel etc.) ou de périodicité (tous les mois, tous les trimestres etc.).

Hormis le cas d'autorisation préalable et exceptionnelle accordée par le responsable des formations sous statut salarié, le seul motif pouvant constituer une justification légitime d'absence est le motif médical dûment attesté. L'apprenti doit adresser son arrêt de travail à son employeur dans le délai maximal de 48 heures et en adresser une copie à l'ISAE-ENSMA.

Dans le cas d'une absence à un contrôle des connaissances, un justificatif officiel est indispensable. Une **absence non justifiée** peut entraîner une sanction. Aucun rattrapage n'est alors autorisé. Dans le cas d'une **absence justifiée**, une solution sera trouvée avec l'enseignant.

Les absences figurent dans le dossier de l'apprenti.

### III.3 INFRACTION AU REGLEMENT

Tout apprenti auteur ou complice :

- d'une fraude ou d'une tentative de fraude commise à l'occasion d'une inscription, d'une épreuve de contrôle continu, d'un examen ;
- d'un fait de nature à porter atteinte à l'ordre, au bon fonctionnement ou à la réputation de l'établissement ;
- d'un manquement à la réglementation en vigueur et notamment au présent règlement de scolarité et au règlement des examens terminaux.

Relève de la section disciplinaire du Conseil d'Administration constituée en application du décret n°2015-79 du 28 janvier 2015 (article R712-10 du code de l'éducation).

En fonction de la gravité des faits, les sanctions disciplinaires applicables aux apprenants sont les suivantes : l'avertissement, le blâme, l'exclusion temporaire pour une durée maximale de cinq ans ou l'exclusion définitive de l'établissement. Le prononcé d'une sanction peut s'accompagner, selon le cas, de la nullité de l'inscription ou de la nullité de l'épreuve correspondant à la fraude ou à la tentative de fraude, voire pour l'étudiant concerné, de la nullité du groupe d'épreuves ou de la session d'examen.

### **III.4 CHARTE INFORMATIQUE**

Tout apprenti de l'école a accès au système d'information et a obligation de respecter la charte informatique annexée au règlement intérieur de l'ISAE-ENSMA.

### **III.5 SITUATION ADMINISTRATIVES DES APPRENTIS**

L'apprenti doit procéder à une inscription administrative à l'ISAE-ENSMA.

L'apprenti dont la situation administrative n'est pas à jour ne peut en aucun cas prétendre valider une année académique de sa formation en cours.

Chaque apprenti doit produire la preuve qu'il a souscrit une assurance responsabilité civile contre les risques d'accidents ou incidents causés aux tiers durant le temps des activités scolaires.

A défaut, l'apprenti peut se voir refuser l'accès aux inscriptions pédagogiques ainsi que la délivrance des documents relatifs à sa scolarité.

## **IV. VALIDATION DES ETUDES**

### **IV.1 VALIDATION DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

Pour qu'une unité d'enseignement soit validée, il faut que sa moyenne soit supérieure ou égale au seuil de 10/20 et qu'aucune note de module dans l'unité d'enseignement ne soit inférieure à 8/20, et vérifié les conditions d'assiduité.

La validation des Unités d'Enseignement par l'apprenti entraîne l'attribution des ECTS associés selon la maquette pédagogique.

### **IV.2 VALIDATION DES ECTS PROFESSIONNELS**

La validation des ECTS professionnels se fait par :

- Les évaluations semestrielles du Maître d'Apprentissage de l'entreprise ;
- La rédaction d'un dossier d'alternance visant à présenter les missions confiées en entreprise en 1ère année ;
- La rédaction d'un dossier d'alternance visant à présenter les objectifs fixés en 2ème année : mission de conception et d'analyse, travail en équipe et autonomie, les enjeux de la mission confiée, développer la démarche entreprise pour atteindre les objectifs et analyser les résultats obtenus, présentation orale devant une commission d'évaluation mixte ;
- Une mobilité à l'international d'au moins 9 semaines, 12 préconisées ;
- Le mémoire d'ingénieur de 3<sup>e</sup> année : missions dont les responsabilités confiées correspondent à celles d'un ingénieur exerçant dans l'entreprise d'accueil, compréhension du problème posé, analyse de propositions, critères de choix, chiffrage du projet sont des items couramment rencontrés dans la réalisation du mémoire. Soutenance du mémoire devant un jury mixte. Mémoire et soutenance comprenant un retour sur l'expérience à l'international.

### **IV.3 VALIDATION D'UNE ANNEE D'ETUDES**

Chaque année est composée de deux semestres.

Pour qu'un semestre soit validé il faut que chaque unité d'enseignement soit validée, y compris celle correspondant aux périodes en entreprise.

Lorsque les conditions de validation du semestre ne sont pas satisfaites, le jury peut proposer une ou plusieurs épreuves supplémentaires.

#### **IV.4 CONTROLES SUPPLEMENTAIRES**

En cas de moyenne insuffisante pour des UE des semestres 1 à 5, le jury peut valider, invalider les UE ou demander des contrôles supplémentaires 10/20 à une UE. Les notes initiales des examens et des contrôles continus sont remplacées par les notes des contrôles supplémentaires. Dans le cas où une épreuve de rattrapage concerne deux notes de la même matière, la simulation est faite sur une ou deux notes pour favoriser l'apprenti. Le relevé de notes final de l'élève porte les notes et les moyennes initiales, les notes des contrôles supplémentaires et la décision de validation ou de non validation du jury

#### **IV.5 VALIDATION D'UNE EXPERIENCE INTERNATIONALE**

Les apprentis doivent réaliser une expérience Internationale d'une durée de neuf semaines au minimum à douze semaines préconisées dans un pays étranger.

Cette obligation sera réalisée pendant une des périodes d'alternance en entreprise.

Il est demandé aux apprentis, pour remplir cette obligation internationale, de privilégier les expériences en cohérence avec le contenu et/ou le niveau d'une formation d'ingénieur (stage en entreprise, mobilité interne au sein d'une filiale ou d'une entité de l'entreprise d'accueil, stage en laboratoire, stage académique dans une université étrangère...).

#### **IV.6 VALIDATION DU NIVEAU DE LANGUE ANGLAISE (OU FRANÇAISE)**

Un niveau de compétences B2 (cadre européen commun de référence pour les langues : <https://www.demarches.interieur.gouv.fr/particuliers/a-a-b-b-c-c-quoi-correspondent-niveaux-langue>) doit être atteint à la fin des trois années de formation, en anglais pour les élèves FISE, et en français pour les élèves FISE non francophones suivant un enseignement en français.

En ce qui concerne le niveau d'anglais, un score minimal de 785, correspondant à un niveau B2, obtenu à la certification de langue anglaise TOEIC est nécessaire (ou un score reconnu équivalent sur un diplôme de langue anglaise bénéficiant d'une reconnaissance internationale soit 60 points pour le BULATS, de 5,5 points pour l'IELTS, 160 points pour le Linguaskill ou de 79 points pour le TOEFL Internet-Based Test ou 543 points au TOEFL ITP (paper-based)).

En ce qui concerne le niveau de français, un score correspondant à un niveau B2, obtenu à la certification de langue française sur le Test de Français International (TFI) est nécessaire, ou un score reconnu équivalent sur un diplôme de langue française bénéficiant d'une reconnaissance internationale, soit le Diplôme d'Etudes en Langue Française (DELFF) niveau B2 soit un minimum de 400 points au Test de Connaissance du Français (TCF), équivalent du niveau B2.

#### **IV.7 VALIDATION DU DIPLOME**

La validation du cursus conduisant à l'obtention du diplôme « Ingénieur en Génie industriel pour l'Aéronautique et l'Espace par apprentissage » nécessite la réunion des trois conditions cumulatives suivantes :

- la validation de l'ensemble des ECTS académiques et professionnels ;
- la validation d'une expérience internationale (confer article IV.5) ;
- la validation d'un niveau de langue anglaise (confer article IV.6).

### **V. LES JURYS DE VALIDATION DES ETUDES (CF CHARTE DES EXAMENS ET JURYS)**

Le jury du diplôme d'ingénieur de spécialité génie industriel pour l'aéronautique et l'espace, est constitué d'enseignants des deux établissements ISAE-ENSMA et CNAM ainsi que des représentants des autres écoles du Groupe ISAE impliquées dans cette formation et d'un représentant du CFA. Il délibère de la validation des UE et des semestres et de la délivrance du titre d'ingénieur. Il est présidé par le Directeur de l'école ou son représentant qui peut y inviter d'autres personnes. Le jury arrête les notes. Les élèves en difficulté peuvent se faire représenter par un élève pour communiquer toute information complémentaire auprès du jury.

Chaque jury délibère souverainement sur le fondement de l'ensemble des résultats obtenus par les apprentis aux différentes épreuves.

Les décisions et propositions de chaque jury sont prises à la majorité des présents. En cas de partage égal des voix, la voix du président est prépondérante.

Les membres des jurys sont tenus au secret des délibérations.

A titre consultatif, le jury entend les représentants des apprentis des promotions concernées ; il peut de plus convoquer tout enseignant, apprenti, maître d'apprentissage ou membre du personnel de l'école dont l'audition lui paraît nécessaire. Tout apprenti en situation difficile et pour lequel la validation de l'année est compromise peut demander à être entendu par le jury ; cette demande est soumise au Directeur de l'école, en tant que président du jury, par la responsable des formations sous statut salarié.

Les jurys se prononcent sur :

- Les résultats obtenus aux épreuves supplémentaires ;
- la validation de l'année ;
- la validation de la scolarité et la délivrance du diplôme d'ingénieur.

Tout apprenti ayant rencontré des difficultés particulières (matérielles, familiales, de santé...) doit en informer au préalable le responsable du CFA et la responsable des formations sous statut salarié, afin que ces difficultés puissent être prises en compte par le jury.

En fonction du dossier de chaque apprenti dont l'année d'étude n'a pas été validée, le jury reste souverain de toute décision. Le redoublement ne peut être autorisé qu'à titre exceptionnel et accord de l'entreprise.

La décision de redoublement, de validation conditionnelle ou de non délivrance est prise par le jury.

## **VI. LES REVUES**

### **VI.1 LA REVUE DE FORMATION**

La revue de formation a pour objectif l'analyse des difficultés d'un apprenti, dès lors qu'elles ne remettent pas en cause le contrat d'apprentissage.

La revue de formation fait l'objet d'une réunion regroupant les membres suivants :

- le tuteur pédagogique ;
- le maître d'apprentissage ;
- la responsable des formations sous statut salarié ;
- l'apprenti concerné.

La revue de formation est organisée, sous la responsabilité de la DEF, dès la détection d'une difficulté notable. Elle permet d'informer l'entreprise sur la situation de son apprenti.

Elle constitue un espace de discussion où chaque partenaire peut s'exprimer et apporter un éclairage sur les difficultés rencontrées par l'apprenti. Elle aboutit à un engagement de progrès de l'apprenti.

A l'issue de la revue de formation, la responsable des formations sous statut salarié en rédige le compte rendu, conserve l'original de ce document dans le dossier de l'apprenti et en communique une copie à l'apprenti et aux partenaires présents à la revue.

L'apprenti signe dès lors un contrat de progrès dont les modalités et objectifs sont définis lors de la revue de formation. Ce contrat est conservé dans le dossier de l'apprenti ; des copies sont communiquées à l'apprenti et aux partenaires de la revue.

### **VI.2 LA REVUE D'APPRENTISSAGE**

La revue d'apprentissage a pour objectif l'analyse des difficultés d'un apprenti, dès lors qu'elles remettent en cause le contrat d'apprentissage (risque d'arrêt de formation, prolongation de contrat d'un an...).

La revue d'apprentissage fait l'objet d'une réunion regroupant les membres suivants :

- un représentant du CFA ;
- la responsable des formations sous statut salarié ;
- le responsable des ressources humaines de l'entreprise ou son représentant ;
- le tuteur pédagogique ;
- le maître d'apprentissage ;
- l'apprenti concerné.

La revue d'apprentissage est organisée sous la responsabilité de la DEF.

A l'issue de la revue d'apprentissage, la responsable des formations sous statut salarié en rédige le compte rendu de réunion, conserve l'original de ce document dans le dossier de l'apprenti et en communique une copie à l'apprenti et aux partenaires présents à la revue.

L'apprenti signe dès lors un contrat de réussite dont les modalités et objectifs sont définis lors de la revue de d'apprentissage. Ce contrat est classé et conservé dans le dossier de l'apprenti ; des copies sont communiquées à l'apprenti et aux différents partenaires de la revue.

Au terme du contrat, les partenaires évaluent l'atteinte des objectifs. Tout contrat dont les objectifs ne sont pas atteints par l'apprenti conduit à proposer au jury de passage de l'année d'étude concernée son exclusion de la formation.

## **VII. ELEVES A BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS**

Tout élève souffrant de troubles installés, ayant préalablement bénéficié d'aménagements, se verra accorder, pour sa première année à l'école et sur présentation des notifications antérieures, des aménagements identiques à ceux qui lui ont préalablement été accordés. Afin d'adapter au mieux ces aménagements au contexte de l'école, une rencontre avec un médecin agréé CDAPH (Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées) sera ensuite proposée pendant l'année pour permettre la mise en place d'aménagements définitifs.

Pour les élèves n'ayant jamais bénéficié d'aménagements, un rendez-vous avec un médecin agréé CDAPH sera proposé dès l'arrivée de l'élève à l'école afin qu'il puisse bénéficier au plus vite des aides nécessaires. Dans tous les cas, les aménagements seront accordés sur décision du Directeur.

Pour des troubles installés attestés par le médecin, là encore sur décision du Directeur de l'ISAE-ENSMA, l'élève bénéficiera des aménagements définitifs qui lui ont été accordés pour toute la durée de sa scolarité à l'école. Ces aménagements pourront être réexaminés en cas d'évolution.

Outre les dispositions classiques (tiers temps, sujets agrandis, autorisation de matériel ou de logiciels spécifiques...), l'élève pourra se voir proposer un contrat d'adaptation pour l'évaluation du niveau TOEIC, dans le respect des dispositions prévues par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) pour les élèves en situation de handicap.

Les élèves en situation de handicap, reconnue ou non, ou qui rencontrent des troubles de santé : troubles sensoriels (malentendants, malvoyants...), moteurs, psychologiques, cognitifs (DYS...), troubles du spectre autistique, maladies viscérales et maladies invalidantes sont invités à prendre contact avec le référent handicap ([referenthandicap@ensma.fr](mailto:referenthandicap@ensma.fr)) qui les accompagnera dans leurs démarches.

## **VIII. PUBLICATION ET EXECUTION DU PRESENT REGLEMENT**

Le présent règlement entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

## **IX. VOIES ET DELAIS DE RECOURS**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente.

Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Règlement adoptée au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
le 23 Septembre 2023

Transmis à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8.

## Programme Général

Unité d'Enseignement	Matière	Heures	ECTS
UE Sciences de l'information, mathématiques et physique	Mathématiques Appliquées	100	6
	Mécanique des solides et systèmes mécaniques	80	4
	Mécanique des fluides	45	3
	Thermodynamique et transferts thermiques	50	3
	Informatique	60	4
	Traitement du signal	25	1
	Automatique	45	2
	<b>Total UE</b>	<b>405</b>	<b>23</b>
UE technologiques	Capteurs et chaîne d'acquisition	30	2
	Architecture des systèmes numériques	30	2
	CAO - FAO	40	2
	Comportement des matériaux et des structures	60	4
	Cybersécurité	20	1
	Télécommunication et réseaux	30	2
	<b>Total UE</b>	<b>210</b>	<b>13</b>
UE Aerospace	Mécanique du vol	30	2
	Aérodynamique de l'aile basse vitesse	15	1
	Aérodynamique et propulsion aérospatiale	50	3
	Energie électrique et actionneurs	30	2
	Architecture des avions	20	1
	Structure aérospatiale	25	2
	Architecture des véhicules et systèmes spatiaux	20	1
	<b>Total UE</b>	<b>190</b>	<b>12</b>
UE Outils et méthodes de l'industrialisation	Gestion de projet	20	1
	Conception fonctionnelle et ingénierie simultanée	45	3
	Méthodes de fabrication	40	2
	Organisation industrielle	30	2
	Usine du futur : défis et enjeux	20	1
	Qualité (Lean, Six sigma, ...)	35	2
	Certification et réglementation	30	2
	<b>Total UE</b>	<b>220</b>	<b>13</b>
UE Sciences de l'entreprise	Stratégie d'entreprise	20	1
	Développement durable et RSE	30	2
	Propriété industrielle et innovation	10	1
	Droit des contrats et des affaires	15	1
	Gestion financière et comptable	20	1
	Analyse et calcul des coûts	15	1
	Simulation d'entreprise	15	1
	<b>Total UE</b>	<b>125</b>	<b>8</b>
UE Sciences humaines et communication	Communication : écrite, orale	20	2
	Anglais	125	6
	Management humain	20	2
	Design thinking	15	1
	<b>Total UE</b>	<b>180</b>	<b>11</b>
UE Systèmes énergétiques et matériaux avancés	Industrialisation des systèmes propulsifs	20	1
	Intégration aérodynamique	40	2,5
	Combustion et performances	40	2,5
	Thermique des systèmes	40	2,5
	Performances mécaniques des structures & matériaux	60	3,5
	Matériaux pour le transport et l'énergie	60	3,5
	Procédés et innovations	30	1,5
	<b>Total UE</b>	<b>290</b>	<b>17</b>
UE Projets	Projet Recherche & développement	90	5
	Projet innovation & conception	90	5
	<b>Total UE</b>	<b>180</b>	<b>38</b>
<b>Volume horaire académique et ECTS associés</b>		<b>1800</b>	<b>107</b>
<b>Nombre de semaine en entreprise et ECTS associés</b>		<b>96</b>	<b>73</b>

## Programme des enseignements de 1<sup>ère</sup> année

Unité d'Enseignement	Matière	Vol h S1	ECTS S1	Vol h S2	ECTS S2
UE Sciences de l'information, mathématiques et physique	Mathématiques Appliquées	50	3	50	3
	Mécanique des solides et systèmes mécaniques	80	4	0	0
	Mécanique des fluides	45	3	0	0
	Thermodynamique et transferts thermiques	0	0	0	0
	Informatique	0	0	30	2
	Traitement du signal	0	0	25	1
	Automatique	0	0	20	1
	<b>Total UE</b>	<b>175</b>	<b>10</b>	<b>125</b>	<b>7</b>
UE technologiques	Capteurs et chaîne d'acquisition	0	0	30	2
	Architecture des systèmes numériques	30	2	0	0
	CAO - FAO	0	0	40	2
	Comportement des matériaux et des structures	0	0	30	2
	Cybersécurité	0	0	0	0
	Télécommunication et réseaux	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>6</b>
UE Aerospace	Mécanique du vol	0	0	30	2
	Aérodynamique de l'aile basse vitesse	0	0	15	1
	Aérodynamique et propulsion aérospatiale	0	0	0	0
	Energie électrique et actionneurs	0	0	0	0
	Architecture des avions	20	1	0	0
	Structure aérospatiale	0	0	0	0
	Architecture des véhicules et systèmes spatiaux	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>3</b>
UE Outils et méthodes de l'industrialisation	Gestion de projet	0	0	20	1
	Conception fonctionnelle et ingénierie simultanée	25	2	0	0
	Méthodes de fabrication	24	1	16	1
	Organisation industrielle	30	2	0	0
	Usine du futur : défis et enjeux	0	0	0	0
	Qualité (Lean, Six sigma, ...)	0	0	0	0
	Certification et réglementation	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>79</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>2</b>
UE Sciences de l'entreprise	Stratégie d'entreprise	0	0	0	0
	Développement durable et RSE	15	1	0	0
	Propriété industrielle et innovation	0	0	0	0
	Droit des contrats et des affaires	0	0	0	0
	Gestion financière et comptable	0	0	20	1
	Analyse et calcul des coûts	0	0	0	0
	Simulation d'entreprise	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
UE Sciences humaines et communication	Communication : écrite, orale	10	1	0	0
	Anglais	25	1	20	1
	Management humain	0	0	0	0
	Design thinking	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
UE Systèmes énergétiques et matériaux avancés	Industrialisation des systèmes propulsifs	0	0	0	0
	Intégration aérodynamique	0	0	0	0
	Combustion et performances	0	0	0	0
	Thermique des systèmes	0	0	0	0
	Performances mécaniques des structures & matériaux	0	0	0	0
	Matériaux pour le transport et l'énergie	0	0	0	0
	Procédés et innovations	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
UE Projets	Projet Recherche & développement	0	0	0	0
	Projet innovation & conception	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Volume horaire académique et ECTS associés</b>		<b>354</b>	<b>21</b>	<b>346</b>	<b>20</b>
<b>Nombre de semaine en entreprise et ECTS associés</b>		<b>14</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
Total			30		30

## Programme des enseignements de 2<sup>ème</sup> année

Unité d'Enseignement	Matière	Vol h S3	ECTS S3	Vol h S4	ECTS S4
UE Sciences de l'information, mathématiques et physique	Mathématiques Appliquées	0	0	0	0
	Mécanique des solides et systèmes mécaniques	0	0	0	0
	Mécanique des fluides	0	0	0	0
	Thermodynamique et transferts thermiques	25	1,5	25	1,5
	Informatique	30	2	0	0
	Traitement du signal	0	0	0	0
	Automatique	25	1	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>80</b>	<b>4,5</b>	<b>25</b>	<b>1,5</b>
UE technologiques	Capteurs et chaine d'acquisition	0	0	0	0
	Architecture des systèmes numériques	0	0	0	0
	CAO - FAO	0	0	0	0
	Comportement des matériaux et des structures	30	2	0	0
	Cybersécurité	0	0	20	1
	Télécommunication et réseaux	30	2	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
UE Aerospace	Mécanique du vol	0	0	0	0
	Aérodynamique de l'aile basse vitesse	0	0	0	0
	Aérodynamique et propulsion aérospatiale	0	0	50	3
	Energie électrique et actionneurs	30	2	0	0
	Architecture des avions	0	0	0	0
	Structure aérospatiale	25	2	0	0
	Architecture des véhicules et systèmes spatiaux	0	0	20	1
	<b>Total UE</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>70</b>	<b>4</b>
UE Outils et méthodes de l'industrialisation	Gestion de projet	0	0	0	0
	Conception fonctionnelle et ingénierie simultanée	20	1	0	0
	Méthodes de fabrication	0	0	0	0
	Organisation industrielle	0	0	0	0
	Usine du futur : défis et enjeux	0	0	20	1
	Qualité (Lean, Six sigma, ...)			35	2
	Certification et réglementation	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>3</b>
UE Sciences de l'entreprise	Stratégie d'entreprise	20	1	0	0
	Développement durable et RSE	15	1	0	0
	Propriété industrielle et innovation	0	0	10	1
	Droit des contrats et des affaires	0	0	0	0
	Gestion financière et comptable	0	0	0	0
	Analyse et calcul des coûts	0	0	15	1
	Simulation d'entreprise	0	0	15	1
	<b>Total UE</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>3</b>
UE Sciences humaines et communication	Communication : écrite, orale	10	1	0	0
	Anglais	20	1	20	1
	Management humain	0	0	0	0
	Design thinking	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
UE Systèmes énergétiques et matériaux avancés	Industrialisation des systèmes propulsifs	0	0	0	0
	Intégration aérodynamique	0	0	0	0
	Combustion et performances	0	0	0	0
	Thermique des systèmes	0	0	0	0
	Performances mécaniques des structures & matériaux	0	0	0	0
	Matériaux pour le transport et l'énergie	0	0	0	0
	Procédés et innovations	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
UE Projets	Projet Recherche & développement	30	1,5	60	3,5
	Projet innovation & conception	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>30</b>	<b>1,5</b>	<b>60</b>	<b>3,5</b>
Volume horaire académique et ECTS associés		<b>310</b>	<b>19</b>	<b>290</b>	<b>17</b>
Nombre de semaine en entreprise et ECTS associés		<b>14</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>13</b>
Total				<b>30</b>	<b>30</b>

## Programme des enseignements de 3<sup>ème</sup> année

Unité d'Enseignement	Matière	Vol h S5	ECTS S5	Vol h S6	ECTS S6
UE Sciences de l'information, mathématiques et physique	Mathématiques Appliquées	0	0	0	0
	Mécanique des solides et systèmes mécaniques	0	0	0	0
	Mécanique des fluides	0	0	0	0
	Thermodynamique et transferts thermiques	0	0	0	0
	Informatique	0	0	0	0
	Traitement du signal	0	0	0	0
	Automatique	0	0	0	0
	<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
UE technologiques	Capteurs et chaîne d'acquisition	0	0	0	0
	Architecture des systèmes numériques	0	0	0	0
	CAO - FAO	0	0	0	0
	Comportement des matériaux et des structures	0	0	0	0
	Cybersécurité	0	0	0	0
	Télécommunication et réseaux	0	0	0	0
<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Aerospace	Mécanique du vol	0	0	0	0
	Aérodynamique de l'aile basse vitesse	0	0	0	0
	Aérodynamique et propulsion aérospatiale	0	0	0	0
	Energie électrique et actionneurs	0	0	0	0
	Architecture des aéronefs	0	0	0	0
	Structure aérospatiale	0	0	0	0
	Architecture des véhicules et systèmes spatiaux	0	0	0	0
<b>Total UE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Outils et méthodes de l'industrialisation	Gestion de projet	0	0	0	0
	Conception fonctionnelle et ingénierie simultanée	0	0	0	0
	Méthodes de fabrication	0	0	0	0
	Organisation industrielle	0	0	0	0
	Usine du futur : défis et enjeux	0	0	0	0
	Qualité (Lean, Six sigma, ...)	0	0	0	0
	Certification et réglementation	30	2	0	0
<b>Total UE</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Sciences de l'entreprise	Stratégie d'entreprise	0	0	0	0
	Développement durable et RSE	0	0	0	0
	Propriété industrielle et innovation	0	0	0	0
	Droit des contrats et des affaires	15	1	0	0
	Gestion financière et comptable	0	0	0	0
	Analyse et calcul des coûts	0	0	0	0
	Simulation d'entreprise	0	0	0	0
<b>Total UE</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Sciences humaines et communication	Communication : écrite, orale	0	0	0	0
	Anglais	40	2	0	0
	Management humain	20	2	0	0
	Design thinking	15	1	0	0
<b>Total UE</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Systèmes énergétiques et matériaux avancés	Industrialisation des systèmes propulsifs	20	1	0	0
	Intégration aérodynamique	40	2,5	0	0
	Combustion et performances	40	2,5	0	0
	Thermique des systèmes	40	2,5	0	0
	Performances mécaniques des structures & matériaux	60	3,5	0	0
	Matériaux pour le transport et l'énergie	60	3,5	0	0
	Procédés et innovations	30	1,5	0	0
<b>Total UE</b>	<b>290</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UE Projets	Projet Recherche & développement	0	0	0	0
	Projet innovation & conception	90	5	0	0
<b>Total UE</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Volume horaire académique et ECTS associés		<b>500</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Nombre de semaine en entreprise et ECTS associés		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>30</b>
Total			30		30

## ISAE-ENSMA ENGINEERING DEGREE PROGRAM UNDER STUDENT STATUS (FISE) & MASTERS PROGRAMS

### SCHOOL RULES AND REGULATIONS 2023-2024

---

“Pursuant to the Code of Education,  
Pursuant to decree #2016-1782 of December 19, 2016, relating to l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (ISAE-ENSMA),  
Pursuant to the statutes adopted by the ISAE-ENSMA Administrative Board (*conseil d'administration*) on Wednesday, January 18, 2017  
Pursuant to the interior rules of procedures adopted by the Administrative Board on June 24, 2022,  
Pursuant to the deliberation CA-2023/09-02 of the Administrative Board adopting this charter on September 23, 2023”

#### Preamble

In an effort to simplify the writing, the following text as well as the other associated charters, has not been gender neutralized (in French). It goes without saying that, regardless of the gender of the words used, this applies to all genders of individuals.

TRANSLATION NOTE: As a translation of an officially voted-upon document, this is not a legally binding version of the rules and regulations. Please refer to the original French document as the official version. This document is intended to assist in the comprehension of the original French text, and in no way replaces it or supersedes it. Additionally, some word choices in the text contain a glossed French term for clarity, or to help readers to refer to the text in the original document. Some translation choices have been made for terms frequently used in this document with approximate translations due to a lack of direct cultural or linguistic equivalent. Here is a short list of some of these terms:

Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*)

Registrar's office (*service de scolarité*)

Re-take exams (*rattrapages*)

Administrative Board (*Conseil d'administration*)

#### 1. GENERAL STATEMENT

The general framework of the engineering and master's degree program (syllabi, schedules, pedagogical activities, exams) shall be set by the school's Administrative Board (*Conseil d'administration*), after discussion in a meeting of the studies council (*conseil des études*). The terms of application (schedule, course of the school year, etc.) are determined by the Office of Studies and Training.

This school regulations document, as well as the different charters cited below are appended to the interior rules and regulations of ISAE-ENSMA :

- Charter on the conditions of schooling and attendance,
- Charter of examinations and juries,
- Internship Charter,
- Anti-plagiarism Charter,
- Computer Charter.

#### 2. TEACHING AND ASSESSMENT

##### 2.1. Syllabus

Educational activities are organized in various forms (lectures, tutorials, lab work, projects, practical research projects (*bureaux d'études*), internships, laboratory or company visits, conferences, company forums, etc.), all of which contribute to the training of ISAE-ENSMA engineers and master's degree students. Students are required to be present for all classes and activities. The use of cell phones during lessons must be limited to emergencies and educational activities. All students must wear appropriate clothing pursuant to safety requirements during experiments, under penalty of refused access to the educational activity by the person in charge.

An assessment of the courses shall be conducted by the Office of Studies and Trainings once a semester to assess the lessons. The results will be communicated and discussed with the Heads of Teaching Departments or their representatives and the seven student delegates (2 1<sup>st</sup>-years, 2 2<sup>nd</sup>-years, + 3 3<sup>rd</sup>-years) to propose adjustments.

## 2.2. School calendar

The school year calendar is drawn up by the Director of Studies and Training. It sets out the annual teaching periods and vacations.

The engineering program is divided into six semesters and the master's program into four semesters. Each semester is divided into educational units (*UE* in the French original). Each *UE* refers to the different subjects required for the course: basic sciences and scientific (programming) languages, engineering tools, professional sciences, and social sciences & languages. Each *UE* groups together courses relating to the same theme, given in the form of lectures, tutorials, lab work, projects, and internships. The details of the curriculum, as well as the ECTS credits associated with each subject, appear on the attached reference document.

Students may take a gap year pursuant to the regulations in force. In this case, a detailed request must be made by the candidates to the Office of Studies and Training.

## 2.3. Student Assessments

At the beginning of each academic year, the list of examinations, tests, and other assessments, as well as their respective coefficients is set out by the ISAE-ENSMA Board. The terms and conditions of the tests and their grading are presented to the students by the teachers concerned and by the Office of Studies and Training (see Charter for Examinations and Juries). The use of connected objects during any test is prohibited unless explicitly agreed by the teacher. Any fraud or attempted fraud during a class activity will be brought to the attention of the jury and may result in a disciplinary hearing.

## 2.4. Internships

Engineering students must complete three internships in France or abroad during their studies (see Internships Charter):

- a work placement of at least four weeks. A report must be written on this internship,
- an engineering internship (minimum duration 12 weeks) and a Final Year Project (1 semester) within a company or research organization. Both result in the writing of a report and an oral presentation before a jury.

The minimum duration of internships within a company during the entirety of studies must be at least 14 weeks, in France or abroad.

## 3. MONITORING OF STUDIES

### 3.1. Punctuality and absenteeism (see Charter on the conditions of schooling and attendance)

Punctuality is expected for all academic activities. Students arriving late are admitted at the sole discretion of their teacher.

Students are required to be present at all educational activities. Any absence from exams, written quizzes, continuous assessment, practical work, projects and practical research projects (*bureaux d'études*), or company visits must be reported as soon as possible to the registrar's office (*le service de la scolarité*).

In the event of an absence planned in advance, the student must apply for permission to be absent as soon as possible. In all cases, proof must be provided. The decision to authorize (or not) this absence will be made by the registrar's office or the Office of Studies and Trainings.

In the event of an unforeseen absence (illness, for example), it should be reported as soon as possible, again by providing proof.

In the case of an absence from any test or exam, official justification is required.

Any **unjustified absence** may result in a sanction. No exam retakes will be authorized in this case.

In the case of a **justified absence**, arrangements will be worked out for a retake or makeup activity in the case of continuous assessment. For all other graded activities, a solution will be found with the instructor.

### 3.2. Rule violations or academic misconduct

Any student found to be a perpetrator or accomplice of:

- - fraud or attempted fraud committed during registration or an examination.
- - any action likely to undermine the orderly running, proper functioning, or reputation of the school.
- - a breach of the regulations in force and in particular of the present school rules and regulations.

shall be referred to the disciplinary panel of the Board pursuant to Article R715-13 of the Code of Education and the conditions and according to the procedure set out in Articles R811-10 through R811-42 of this same code.

Depending on the severity of the situation, disciplinary sanctions are laid out in Articles R811-36 and R811-37 of the Code of Education (for example, warning, reprimand, temporary exclusion for a maximum of five years or permanent exclusion from the institution).

### **3.3. Computer Charter**

All students of the school have access to the information system and are required to abide by the computer charter found in appendix to the ISAE-ENSMA internal regulations.

### **3.4. Administrative status of students**

Students must formally enroll at ISAE-ENSMA. A student whose administrative status is not up-to-date cannot under any circumstances claim to validate an academic semester of the course undertaken.

Each student must provide proof that he/she has taken out civil liability insurance against the risks of accidents or incidents caused to third parties during school activities. Failure to do so may result in the student being denied access to pedagogical registration as well as the issuance of documents related to his/her schooling (certificate of achievement, diploma, etc.).

## **4. GRADUATING**

### **4.1. Composition of the academic juries (see the Charter for Examinations and Juries)**

The academic juries for the engineering diplomas and master's degrees deliberate and ensure that students have officially met the standards and requirements of each *UE* and semester, and oversee the awarding of the title of engineer. The academic juries are chaired by the Director of the school or their representative. The jury confirms grades. Students with special needs or difficulties may be represented by a student delegate to communicate any additional information before the deliberations.

### **4.2. Validation of a semester**

A semester is considered validated when all the educational units (*UEs*) of that semester are validated. A minimum result is required to validate each *UE*, i.e., a minimum average of 10/20 for all *UEs*.

This minimum result is only required for 3 of the 4 *UEs* of semesters 1 to 5 (students leaving in period B of semester 5 and therefore only present at the school for 2 *UEs* of this semester will therefore not be entitled to this possibility). One *UE* per semester can be validated with a minimum average of 8/20. However, a minimum average of 10/20 will be required for the 4 *UEs* of semesters 1 to 4 if a student has not attended at least half of the four conference lectures of the semester.

### **4.3. Re-take exams (contrôles de rattrapage)**

- In the event of a student falling short of the requirements for *UEs* in semesters 1 to 5, the jury may validate or invalidate the *UEs* or request up to three re-take exams per semester if the student has obtained a minimum average of 8/20 in at least two *UEs* of the semester and has met the requirements for attendance.

- In the event of a student falling short of the requirements for one of the two *UEs* of semester 6, the jury may validate or invalidate the *UEs* or request additional work for the *UE(s)*.

Should the student take a re-take exam, a computer simulation is run to allow the jury to decide. The initial grades of final exams or continuous assessment are replaced by the grades of the re-taken tests. Should a re-take test involve two grades for the same subject, one or two grades are substituted, whichever case favors the student. In view of the results obtained, the jury may validate or invalidate the *UEs* by applying, for the simulation, the validation rules defined in paragraph 3.1.

The student's final transcript shows the initial grades and averages, the grades of the re-taken tests and the jury's decision to validate or not to validate (see specificities for the master's degree in paragraph 5).

### **4.4. Non-validated semesters**

Students who do not validate a semester are assessed by the academic jury. The jury may suggest that the student repeat the semester or not allow him/her to continue his/her studies beyond the current academic year.

- If a student fails a semester during semesters 1 to 5, they will be allowed to repeat the semester the following year. During semesters 1 through 4, if only one of the semesters of a year is validated, the student will repeat the non-validated semester and will spend the other semester carrying out an activity related to his/her training approved beforehand by the Office of Studies and Training (*Direction des études et de la formation*). The evaluation for this activity will be transmitted to the jury.

- In case of non-validation of semester 6, the student will repeat the engineering internship and/or the end-of-studies project as soon as possible.

Only one repetition per semester is allowed. The number of times a student can repeat a semester is limited to two altogether. Beyond that, the student is not allowed to continue their studies the following academic year. In the case of repeating a semester 1 to 4, the student can ask for their work placement or engineering internship to be validated.

#### 4.5. **Awarding of ECTS credits**

ECTS credits are awarded for validated *UEs*. These *UEs* are considered definitively acquired and the ECTS credits are capitalizable and transferrable. In case of repetition of a semester, only non-validated *UEs* are repeated.

For exchange students, the ECTS of the non-validated *UEs* are awarded for the subjects in which they have achieved a minimum grade of 10/20.

#### 4.6. **FISE students on exchange semesters**

Semesters 5 and 6 may be taken partially or entirely in a foreign university or in an ISAE-ENSMA partner engineering school. The final decision on the results of these semesters is made by the academic jury according to the grades obtained under the partnership agreement with the host institution. The jury may validate or invalidate the semester.

In the case of a departure in the second half of semester 5, students complete two specific *UEs* at ISAE-ENSMA during the first half of this semester. A minimum average grade of 10/20 is required for the validation of these *UEs*. The jury may validate or invalidate the *UEs*, or request up to three re-take exams under the rules defined in paragraph 4-3.

#### 4.7. **Validation and admission to the following year of study**

- Admission from semester 1 to semester 2 is automatic.
- Admission to semester 3 is authorized if semesters 1 and 2 are validated.
- Admission from semester 3 to semester 4 is automatic.
- Admission to semester 5 is authorized if semesters 3 and 4 are validated.
- Admission from semester 5 to semester 6 is automatic.

#### 4.8. **Validation of international experience**

Students must complete at least twelve weeks of eligible international experience in a foreign country. This may occur during an internship period, through an exchange or through a double degree in a foreign university.

#### 4.9. **Validation of English or French language proficiency**

A B2 proficiency level (according to the Common European Framework of Reference for Languages: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34739>) is required at the end of the three years of training, in English for those students in the FISE program and in French for non-francophone students in the FIE program who are following their courses in French.

For English a minimum score of 785 (corresponding to a B2 level) on the TOEIC English language certification is compulsory, or an equivalent recognized score on an internationally recognized English language diploma (i.e., 60 points for BULATS, 5.5 points for IELTS, 160 points for Linguaskill or 79 points for the TOEFL Internet-Based Test or 543 points for the TOEFL ITP (paper-based)) to meet this requirement.

For French, a score corresponding to a B2 level, obtained through a French language certification on the *Test de Français International* (TFI) or an equivalent score on an internationally recognized French language diploma such as the *Diplôme d'Etudes en Langue Française* (DELF) B2 level or a minimum of 400 points on the *Test de Connaissance du Français* (TCF), equivalent to a B2 level.

#### 4.10. **Diplomas & graduation**

In order to receive a diploma (graduate), all of the following conditions must be met:

- validation of all semesters,
- validation of international experience (paragraph 4-8)

- validation of English language proficiency (paragraph 4-9).
- If necessary, validation of French language proficiency (paragraph 4.9.).

If at the graduation jury a B2 language proficiency is not validated, a certificate of achievement is provided containing the following text: '...has successfully validated all engineering course requirements, with the exception of a valid certification of a B2 language level of English (or French) for the 20XX-20XX academic year. The delivery of a full diploma has thus been suspended.'

A period of 2 years is then given to the student to present a valid B2-level certificate for one of the tests cited in paragraph 4.9. Once the certification is obtained and submitted, their diploma is then published.

Past this 2-year period, if the student still has not provided proof of B2-level language certification, the student does not receive their diploma.

## **5. SPECIAL PROVISIONS FOR STUDENTS ENROLLED IN A MASTER'S PROGRAM**

ISAE-ENSMA is accredited to award master's degrees. Engineering students and third-year transfer students may enroll for the M2 master's degree (the second year of the master's). Course descriptions for all semesters and constituent *UEs* of the M1 and M2, including test coefficients and ECTS, are attached to the present regulations. ECTS credits are awarded under the rules defined in paragraph 4-5. An optional internship of up to four months may be taken at the end of semester 2 (not eligible for ECTS credits). Distinctions are attributed for each semester (the coefficient of the *UE* is then equal to the number of ECTS of the *UE*) except in the case of re-taken exams (*rattrapages*).

A semester is considered validated when all the units (*UEs*) of that semester are validated. A minimum average grade of 10/20 is required to validate each *UE* (one *UE* per semester may be validated with a minimum average grade of 8/20). Should the average of a *UE* be lower than required, and provided the student has obtained a minimum average of 8/20 in at least two *UEs* of the semester, the jury will propose re-take exams. The new grades for these exams replace the initial grades. The jury may suggest the student repeat a non-validated semester or not authorize the continuation of their studies beyond the current year. If only one semester of the M1 is validated, the student will carry out an activity related to their training the following year, which will be validated by the Office of Studies and Training, the grade for which will be transmitted to the jury.

## **6. STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS**

Any student with learning disabilities who has previously benefited from special arrangements will be granted, for their first year at the school, and upon presentation of valid documentation, the same arrangements as those previously granted. In order to best adapt such services to the school context, a meeting with a *CDAPH* (*Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées*)-approved doctor will then be proposed during the year to allow the implementation of those services.

For students who have never benefited from special arrangements, an appointment with a *CDAPH*-approved doctor will be proposed as soon as the student arrives at school so that they can benefit from the necessary help as soon as possible.

In all cases, special services will be granted by decision of the Director.

In the case of disorders certified by a doctor, again by decision of the Director of ISAE-ENSMA, the student will benefit from the special arrangements granted for the entire duration of their schooling. These arrangements may be re-examined in the event of a change in circumstances.

In addition to the usual arrangements (1/3 additional exam time, enlarged-print exam sheets, authorized use of specific hardware or software, etc.), the student may be offered an adaptation contract for the assessment of their English proficiency, under the provisions of the *CTI* (*Commission des Titres d'Ingénieur*) for students with disabilities.

Students with disabilities, whether recognized or not, or who have health problems: sensory problems (hearing or visually impaired, etc.), motor, psychological, cognitive (dyslexia, dysphasia, etc.), autism spectrum disorders, visceral diseases and disabling illnesses should approach the disability advisor (referenthandicap@ensma.fr), who will provide help and assistance.

## **CHARTER FOR EXAMINATIONS AND JURIES**

### **7. PUBLICATION AND EXECUTION OF THESE RULES AND REGULATIONS**

This document goes into effect for the 2023-2024 school year on the day of its publication in the Compendium of Administrative Acts.

## **8. REMEDIES AND DEADLINES**

If you believe that the original French version of this document is irregular, you may file, within two months of its publication:

- an administrative appeal, which can take the form of a non-contentious appeal before the author of the act or that of a hierarchical appeal before the competent hierarchical authority.

This administrative appeal must be presented within two months of the publication of this act if you wish to be able to subsequently file a contentious appeal against a decision to reject your administrative appeal.

The administrative appeal is considered rejected if you have not received a response within two months of its receipt by the administration. You then have two months to file a contentious appeal.

If you are notified of an express decision of rejection within four months of receipt of your administrative appeal by the administration, you will then have a period of two months, from the notification of this express decision, to file a contentious appeal.

- a contentious appeal before the Administrative Court of Poitiers by petition filed with the court (located at 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) or by means of the Télérecours application ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Charter adopted by the  
Administrative Board of ISAE-ENSMA  
September 23, 2023

Deliberation and appendix sent to the Rector of the Nouvelle-Aquitaine academic region, Rector of the Academy of Bordeaux, Chancellor of Universities, on October 13, 2023, In application of Article L711-8 of the Code of Education.

Année scolaire 2023/24

## Semestre 1



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	T.P. / Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 Langages et Sciences de Bases LSB1 (8 ECTS)</b>										
Signal et système	SSY	32	2		1				1	3
Mathématiques	MAT	36,25	1						1	
Mécanique analytique	MEC	30	2	3					1	
		<b>98,25</b>								
<b>UE1-2 Sciences des Métiers SMI (8,5 ECTS)</b>										
Thermodynamique des machines thermiques	TMT	50,5	2	3	1	1			1	2,5
Mécanique des solides	MSO	44	2	3	1,5				1	
Mécanique du vol	MEV	20	1						0,5	
		<b>114,5</b>								
<b>UE1-3 Outils de l'Ingénieur OII (8 ECTS)</b>										
Algorithmes et systèmes numériques	ASN	46,75					1	2	1	3,5
Outils pour la conception	OPC	32,5	2		1				1	
Physique	PHY	32,5	1	1					1	
Fabrication et transport	FAT	12			1				0,5	
		<b>123,75</b>								
<b>UE1-4 Formation Humaine et Langues FHL1 (5,5 ECTS + 1* LV2)</b>										
Education physique et sportive ***	EPS	17,5						1	0,5	2,5
Connaissance de l'entreprise	COE	12,5	1						0,5	
Energie et environnement : les défis	EED	15	1						0,5	
Anglais	ANG	35						1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(18)						1	(0,5)	
		<b>80 (+18)</b>								
<b>TOTAL (30 + 1* ECTS)</b>		<b>420,25 (+18)</b>								

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 2



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 Langages et Sciences de Bases LSB2 (8,5 ECTS)</b>									
Calcul tensoriel	CAT	17,5	1					0,5	4
Base de la conception logicielle	BCL	30,75			1		2	1	
Introduction au C et aux méthodes numériques	ICM	19,75	2		1			0,5	
Systèmes embarqués	SEM	32,75	2		1			1	
Utilisation & exploitation des données	UED	18,5	2		1			0,5	
Défi Signal - Système Simulation	D3S	15				1		0,5	
1- dont 9h non encadrées		<b>134,25</b>							
<b>UE2-2 Sciences des Métiers SM2a (7 ECTS)</b>									
Sciences industrielles pour l'ingénieur	SII	32,25	3			0,75		0,5	2,5
Etude de systèmes industriels (12h) - CAO (9h)	ESI	21				1		0,5	
Science des matériaux	SDM	31,5	2		1			1	
Fabrication et transport	FTR	21			1			0,5	
		<b>105,75</b>							
<b>UE2-3 Sciences des Métiers SM2b (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	55,5	2	3	1,5			1	3
Résistance des matériaux	RDM	36,5	2		1			1	
Conduction	COD	29	3			1		1	
		<b>121</b>							
<b>UE2-4 Formation Humaine et Langues FHL2 (5,5 ECTS + 1* LV2)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	15					1	0,5	2,5
Management	MAN	12					1	0,5	
Cours électif SHES	SHE	12,5	1					0,5	
Anglais	ANG	32,5					1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(22)					1	(0,5)	
		<b>72 (+22)</b>							
<b>TOTAL (30 + 1* ECTS)</b>		<b>433 (+22)</b>							

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 3



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE3-1 Langages et Sciences de Bases LSB3 (7 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	2,25
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5			2		1	
1- dont 6h non encadrées		85,5							
<b>UE3-2 Outils de l'Ingénieur OI3 (5,5 ECTS)</b>									
Contrôle automatique des systèmes	CAS	40,75	2	3	2			1	2,25
Conception de systèmes industriels (26h50) - CATIA pour l'aéronautique (6h)	CSI	32,5				1		1,25	
		73,25							
<b>UE3-3 Sciences des Métiers SM3 (12,5 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	3		1,5		1,5	1	3,5
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5			1	
Science des matériaux	SDM	42,5	2	3	1,5			1	
Rayonnement thermique	RAY	27,75	2		1			0,5	
		150							
<b>UE3-4 Formation Humaine et Langues FHL3 (5 ECTS + 1* LV2 + 3,5 stage ouvrier)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	15					1	0,5	3,5
Communication professionnelle	COM	16,25					1	0,5	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					0,5	
Anglais	ANG	25					1	1	
Stage ouvrier (dispense pour les primo-entrants en 2ème année)	STO	(1 à 2 mois)				1	1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(16)					1	(0,5)	
		71,25 (+16)							
<b>TOTAL (30 + 4,5 ECTS)</b>		<b>380 (+16)</b>							
* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative									
** note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours									
*** dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée									
Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière									

Année scolaire 2023/24

## Semestre 4



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4-1 Outils de l'Ingénieur OI4</b>									
CATIA avancé	CAA	9			1			0,25	2,5
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Ingénierie des systèmes critiques	ISC	24	2		1			0,75	
Apprentissage automatique appliqué	AAA	10,5	2		1			0,25	
Projet conception <sup>1</sup> / avionique	PCA	18				1		0,5	
1- dont 9h non encadrées pour le projet conception		<b>86,5</b>							
<b>UE4-2 Sciences des Métiers SM4a</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	3,25
Vibrations - méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet aérodynamique / structures - matériaux	PAS	18				1		0,5	
Cours électif systèmes 1	CS1	12,5	1					0,5	
		<b>117,5</b>							
<b>UE4-3 Sciences des Métiers SM4b</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	3,25
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Convection	COV	29	2		1			0,75	
Projet thermique / énergétique	PTE	18				1		0,5	
Cours électif systèmes 2	CS2	12,5	1					0,5	
		<b>112,25</b>							
<b>UE4-4 Formation Humaine et Langues FHL4 (5 ECTS + 1* LV2)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	16,25					1	0,5	2,5
Conduite de projet	COP	10	1					0,5	
Cours électif SHES	SHE	12,5	1					0,5	
Anglais	ANG	25					1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(24)					1	(0,5)	
		<b>63,75 (+24)</b>							
<b>TOTAL (30 + 2 ECTS)</b>		<b>380 (+24)</b>							
* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative									
** note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours									
*** dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée									
Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière									

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Aérodynamique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (10 ECTS)</b>									<b>UE5-aA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>	
Aéroacoustique	AAC	20	1				0,75	5		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1				0,75			
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1				1			1
Turbomachines	TBM	20	1				0,75			
Interaction fluide/structure	IFS	15	1				0,75			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive ***	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif)**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Energétique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5e1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-eA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-eA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5e2 (10 ECTS)</b>										
Détonations et explosions	DTE	25	1				1	5		
Ondes de choc	ONC	25	1				1			1
Transports et turbulence en combustion	TTC	25	1				1			
Propulsion	PRO	25	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Thermique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5t1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-tA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-tA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOB	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5t2 (10 ECTS)</b>										
Transferts conductifs en régimes variables	TCR	25	1				1	5		
Rayonnement en milieu semi-transparent	RMS	25	1				1			
Systèmes diphasiques	SDI	25	1				1			1
Transferts convectifs en situations complexes	TCC	25	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Structures



Semestre 5SA

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5s1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-sA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	
Modélisation par éléments finis	MFI	30	1				1	5		1
Plasticité	PLA	30	1				1		1	
Propriétés mécaniques des matériaux	PMM	30	1				1		1	
Rupture	RUP	12,5	1				0,5		0,5	
Stratifiés composites	SCO	15	1				0,5		0,5	
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>142,5</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5s2 (10 ECTS)</b>										
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1				0,5	5		
Durabilité des composites	DUC	11,25	1				0,5			
Endommagement	END	18,75	1				0,75			
Fatigue	FAT	15	1				0,5			
Grandes déformations	DEF	18,75	1				0,75			
Structures aéronautiques	STA	22,5	1				1		1	
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>123,75</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2		2	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)		(0,5)	
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>466,25 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Matériaux avancés



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière		
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5m1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-mA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>		<b>UE5-mA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>	
Modélisation par éléments finis	MFI	30	1				1	5		1		
Plasticité	PLA	30	1				1					
Propriétés mécaniques des matériaux métalliques	PMM	30	1				1					
Rupture	RUP	12,5	1				0,5					
Stratifiés composites	SCO	15	1				0,5					
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5					
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5					
		<b>142,5</b>										
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5m1 (12 ECTS)</b>												
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1				0,5	5				
Analyse microstructurale des matériaux	AMM	25	1				1				1	
Diffusion atomique et applications	DAA	25	1				1					
Fatigue	FAT	15	1				0,5					
Polymères	POL	12,5	1				0,5					
Revêtements	REV	12,5	1				0,5					
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5					
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5					
		<b>127,5</b>										
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>												
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5			
Travaux pratiques	TPR	35		1			2					
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>										
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>												
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3			0,5	
Professional communication	PRC	22,5				1	2				2	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)				(0,5)	
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE											
		<b>45 (+30)</b>							4,5		4,5	
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>										

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Systèmes



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5i1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-iA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-iA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Types abstraits & Base de la POO	TAB	40	1				1	5	1	1
Conception logiciel	COL	35	1				1			
Ingénierie des modèles	IMO	25	1				1		1	
Interface Hommes Systèmes	IHS	25	1				1			
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>150</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5i2 (10 ECTS)</b>										
Programmation embarquée	PEM	20	1				1	5		1
Logiciels sûrs	LOS	20	1				1			
Système avioniques	SAV	12,5	1				0,5			
Applications mobiles	APM	12,5	1				0,5			
Validation temporelle	VAT	17,5	1				0,5			
Simulation des systèmes embarqués	SSE	12,5	1				0,5			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE3	12,5	1				0,5			
		<b>120</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Données



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5d1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-dA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-dA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Types abstraits & Base de la POO	TAB	40	1				1	5	1	
Conception logiciel	COL	35	1				1			1
Ingénierie des modèles	IMO	25	1				1		1	
Interface Hommes Systèmes	IHS	25	1				1		1	
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>150</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5d2 (10 ECTS)</b>										
Conception de base des données	CBD	20	1				1	5		1
Logiciels sûrs	LOS	20	1				1			
Système avioniques	SAV	12,5	1				0,5			
Applications mobiles	APM	12,5	1				0,5			
Données intelligents	DOI	30	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>120</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24					
<b>Semestre 6</b>					
Matière	Code	Maître de stage	Jury	Coefficient UE	
<b>UE6-1 Stage ingénieur SIN6 (13 ECTS)</b>					
Rapport et soutenance Stage ingénieur	STI	1	2	1	
<b>UE6-2 Projet de fin d'études PFE6 (27 ECTS)</b>					
Rapport et soutenance Projet de fin d'études	PFE	1	2	1	
<b>TOTAL</b>					
		<b>30</b>			

Année scolaire 2023/24

## Semestre 6



### Stage long

étudiants en substitution

Matière		Durée	ECTS	Maître de stage	Jury	Coefficient UE
<b>UE-SL Stage long STL</b>						
Rapport et soutenance Stage long	STL	1 semestre	30	1	2	1
			30			

### Stage court

étudiants en substitution

Matière		Durée	ECTS	Maître de stage	Jury	Coefficient UE
<b>UE-SC Stage court STC</b>						
Rapport et soutenance Stage court	STC	3 à 4 mois	17	1	2	1
			17			

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 1)



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 (8 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	8
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5			3		1	
		<b>85,5</b>							
<b>UE1-2 (7 ECTS)</b>									
Conception de systèmes industriels - CATIA pour l'aéronautique	CSI	32,5				1		1,25	7
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5		1		
		<b>73,25</b>							
<b>UE1-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	2	3	1,5			1	9
Rayonnement thermique	RTH	27,75	2		1			0,5	
Science des matériaux	SDM	42,5	2	3	1,5			1	
		<b>109,25</b>							
<b>UE1-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Communication professionnelle	COM	16,25					1	1	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					1	
		<b>56,25</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>324,25</b>							

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 2)**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 (6 ECTS)</b>									
CATIA avancé	CAA	9			1			0,25	6
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Projet conception	PCA	18				1		0,5	
		<b>52</b>							
<b>UE2-2 (9 ECTS)</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	9
Vibration-méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet aérodynamique	PAE	18				1		0,5	
		<b>105</b>							
<b>UE2-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	9
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Convection	COV	29	2		1			1	
Projet énergétique	PEN	18				1		1	
		<b>99,75</b>							
<b>UE2-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Conduite de projet	COP	10	1					1	
Sciences humaines économiques et sociales	SHE	12,5	1					1	
		<b>47,5</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>304,25</b>							

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

### Cours master 30h au choix:

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S5A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Energétique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Détonations et explosions	DTE	25	1					1	7		
Propulsion	PRO	25	1					1			
Transports et turbulence en combustion	TTC	25	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Ondes de chocs	ONC	25	1					1			1
Cours master		30	x(1)					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Thermique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Transferts conductifs en régimes variables	TCR	25	1					1	7		
Rayonnement en milieu semi-transparent	RMS	25	1					1			
Transferts convectifs en situations complexes	TCC	25	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Systèmes diphasiques	SDI	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Structures - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	<b>UE3-aA2 PériodeA-2 (8 ECTS)</b>
Plasticité	PLA	30	1					1	9	1	
Propriétés mécaniques des matériaux	PMM	30	1					1		1	
Rupture	RUP	12,5	1					0,5		0,5	
Stratifiés composites	SCO	15	1					0,5		0,5	
		<b>87,5</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1					0,5	7		
Durabilité des composites	DUC	11,25	1					0,5			
Endommagement	END	18,75	1					0,75			
Fatigue	FAT	15	1					0,5			
Grandes déformations	DEF	18,75	1					0,75			
		<b>76,25</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Modélisation par éléments finis	MEF	30	1					1	8		1
Structures aéronautiques	STA	22,5	1					1		1	
Cours master		30	1					1		1	
		<b>82,5</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1		12,5	1					0,5			
Cours électif 2		12,5	1					0,5			
Cours électif 3		12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>318,75</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

### Cours master 30h au choix:

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 4)



Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
UE4 (30 ECTS)									
Stage soutenance*	PFE	1 semestre				1**			
* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)									
** Soutenance: moyenne des 2 membres du jury									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "Informatique pour l'Avionique")****Semestre 1**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 (8 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	8
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5			3		1	
		<b>85,5</b>							
<b>UE1-2 (7 ECTS)</b>									
Conception de systèmes industriels - CATIA pour l'aéronautique	CSI	32,5				1		1,25	7
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5		1		
		<b>73,25</b>							
<b>UE1-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	2	3	1,5			1	9
Rayonnement thermique	RTH	27,75	2		1			0,5	
Contrôle automatique des systèmes	CAS	40,75	2	3	2			1,5	
		<b>107,5</b>							
<b>UE1-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Communication professionnelle	COM	16,25					1	1	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					1	
		<b>56,25</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>							

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "Informatique pour l'Avionique" )****Semestre 2**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 (6 ECTS)</b>									
Apprentissage automatique appliqué	AAA	10,5	2		1			0,75	6
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Projet avionique	PCA	18				1		0,5	
		<b>53,5</b>							
<b>UE2-2 (9 ECTS)</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	9
Vibration-méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet structures matériaux	PSM	18				1		0,5	
		<b>105</b>							
<b>UE2-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	9
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Ingénierie des systèmes critiques	ISC	24	2		1			1	
Projet thermique	PTH	18				1		1	
		<b>94,75</b>							
<b>UE2-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Conduite de projet	COP	10	1					1	
Sciences humaines économiques et sociales	SHE	12,5	1					1	
		<b>47,5</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>300,75</b>							

## Master Aéronautique et espace

(parcours "Informatique pour l'Avionique" - semestre 3)

Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 Période A-1 (9 ECTS)</b>	
Types Abstrait & Base de la POO	TAB	40	1					1,5	9	1	
Conception Logiciel	COL	35	1					1,5			1
Programmation Embarquée / Conception de Bases de données	PEM/CBD	20	1					1			
		95									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>										<b>UE3-aA2 Période A-2 (7,5 ECTS)</b>	
Interfaces Hommes Systèmes	IHS	25	1					1	7	1	
Logiciels Sûrs	LOS	20	1					1			
Validation Temporelle - Simulation des systèmes embarqués / Données Intelligentes	VAT-SEE/DOI	30	1-1/1					1 - 0,5 / 1,5			
		75									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Ingénierie des modèles	IMO	25	1					1	8		1
Applications Mobiles	APM	12,5	1					0,5			
Systèmes Avioniques	SAV	12,5	1					0,5			
Informatique décisionnelle et big data	IDB	30	1					1,5			1
		80									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
		72,5								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

## Master Informatique (parcours "Informatique pour l'Avionique" - semestre 4)

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
UE4		1 semestre				1**			30

\* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)

\*\* Soutenance: moyenne des 2 membres du jury

Année scolaire 2023/24



## Master Sciences de la matière

(parcours "Ingénierie des matériaux hautes performances et développement durable" - semestre 3)

Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Plasticité		30	1					1	9	1	
Propriétés mécaniques des matériaux		30	1					1		1	
Rupture		12,5	1					0,5		0,5	
Stratifiés composites		12,5	1					0,5		0,5	
		<b>85</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Analyse expérimentale en mécanique		12,5	1					0,5	7		
Diffusion atomique et applications		25	1					1			
Fatigue		15	1					0,5			
Polymères		12,5	1					0,5			
Revêtements		12,5	1					0,5			
		<b>77,5</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Modélisation par éléments finis		30	1					1	8		1
Analyse microstructurale des matériaux		25	1					1			1
Fabrication additive-Déformation plastique sévère		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*		12,5	1					0,5	6		
Cours électif 1		12,5	1					0,5			
Cours électif 2		12,5	1					0,5			
Cours électif 3		12,5	1					0,5			
Professional communication		22,5					1	2			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>320</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique.

## Master Sciences de la matière (parcours "Ingénierie des matériaux hautes performances et développement durable" - semestre 4)

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4 (30 ECTS)</b>									
PFE Soutenance de stage*		1 semestre				1**			30

\* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)

\*\* Soutenance: moyenne des 2 membres du jury

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" - semestre 1)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1(6 ECTS)</b>									
Thermochemistry	THC	12,25				1		3	6
Propulsion 1	PRP	13,75	1					3	
		<b>26</b>							
<b>UE2 (9.5 ECTS)</b>									
Basics of Thermal sciences	BTS	30	1					4,5	9,5
Numerical methods	NUM	39	2		1	1		5	
		<b>69</b>							
<b>UE3 (8.5 ECTS)</b>									
Flight mechanics	FLM	20	1					3,5	8,5
Structural mechanics	STM	35,75	1		1			5	
		<b>55,75</b>							
<b>UE4 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	45	2				3	3	6
French culture**	FRC	45	2				3	3	
		<b>90</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>240,75</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace** (parcours "AME" option EPROP- semestre 2)

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (10 ECTS)</b>									
Fluid Mechanics	FUM	39	2		1			5	
Gas Dynamics	GAD	38,25	1.5		1			5	10
		<b>77,25</b>							
<b>UE2 (6 ECTS)</b>									
Propulsion 2 <sup>(1)</sup>	PRP	35,5	2		0.5	1		5	
Metrology	MTR	10	1					1	6
<i>(1) Le projet est encadré 6h25</i>		<b>45,5</b>							
<b>UE3 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	40	2				3	3	
French culture**	FRC	40	2				3	3	6
		<b>80</b>							
<b>UE4 (8 ECTS)</b>									
Project	PJT	270				1		8	8
		<b>270</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>472,75</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" option HTM- semestre 2)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (9.5 ECTS)</b>									
Material Science	MAS	42,5	2		1			5	
Structure-Materials project	SMP	18				1		4,5	9.5
		<b>60,5</b>							
<b>UE2 (6.5 ECTS)</b>									
Vibration/Finite elements	VFE	42,5	1.5	1.5	2			5	
Helicopters	HLC	12,5	1					1,5	6.5
		<b>55</b>							
<b>UE3 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	40	2				3	3	
French culture**	FRC	40	2				3	3	(6)
		<b>80</b>							
<b>UE4 (8 ECTS)</b>									
Project	PJT	270				1		8	(8)
		<b>270</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>465,5</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option EPROP- semestre 3)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (6.5 ECTS)</b>									
Turbulence	TBL	30	1					2,5	
Combustion	CBT	38,75	1		1			2,5	
Turbulent Combustion	TBC	20	1					1,5	6.5
		<b>88,75</b>							
<b>UE2 (7 ECTS)</b>									
Atomisation Two phase flow	APF	15	1					1,5	
Two phase Combustion	TPC	15	1					1,5	
Radiation in semi-transparent environment	RSE	25	1					2	
New Combustion mode for propulsion	NCP	25	1					2	7
		<b>80</b>							
<b>UE3 (6.5 ECTS)</b>									
Turbulent heat exchange	THE	24	1					1	
Turnomachinery	TUM	20	1					2	
Rocket Propulsion	ROP	15	1					1,5	
Numerical combustion for engines <sup>(1)</sup>	NCE	20	1			1.5		2	6.5
<i>(1) Le projet est encadré 15h</i>		<b>79</b>							
<b>UE4 (10 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	21	2				3	1,5	
French culture**	FRC	21	2				3	1,5	
Project	PJT	120				1		7	10
		<b>162</b>							

**TOTAL**

409,75

\* Peut être substitué par une autre Langue

\*\* Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option EPROP - semestre 4)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (30 ECTS)</b>									
Master thesis	MTH	semester				1			30

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option HTM- semestre 3)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (7 ECTS)</b>									
Finite element modelling	FEM	30	1					2,5	
Plasticity-Viscoplasticity	PLV	30	1					2,5	
High temperature alloys	HTA	20	1					2	7
		<b>80</b>							
<b>UE2 (6 ECTS)</b>									
Fracture mechanics	FRM	12,5	1					1	
Atomic diffusion and applications	ADA	18,75	1					2	
Corrosion of engineering materials	CEM	12,5	1					1	
Creep	CRP	12,5	1					1	
Fatigue	FTG	15	1					1	6
		<b>71,25</b>							
<b>UE3 (7 ECTS)</b>									
Thermal barrier coatings for gas turbine engine	TCG	12	1					1	
Materials Processing	MPG	24	1					2	
Engineering failure analysis	EFA	15	1					1,5	
Materials mechanical properties	MMP	30	1					2,5	7
		<b>81</b>							
<b>UE4 (10 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	21	2				3	1,5	
French culture**	FRC	21	2				3	1,5	
Project	PJT	120				1		7	10
		<b>162</b>							

**TOTAL****394,25**

\* Peut être substitué par une autre Langue

\*\* Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option HTM - semestre 4)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4 (30 ECTS)</b>									
Master thesis	MTH	semester				1			



## ISAE-ENSMA CYCLES FORMATION INGENIEUR SOUS STATUT ETUDIANT (FISE) ET MASTERS

### REGLEMENT DE SCOLARITE 2023-2024

-----

« Vu le Code de l'éducation,  
Vu le Décret n° 2016-1782 du 19 décembre 2016 relatif à l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers,  
Vu les statuts adoptés par le Conseil d'Administration du mercredi 18 janvier 2017,  
Vu le règlement intérieur adopté par le Conseil d'administration du 24 juin 2022,  
Vu la délibération n°CA-2023/09-02 du Conseil d'administration adoptant le présent règlement de scolarité,

#### **Préambule**

Dans un souci de simplification d'écriture, le texte qui suit, ainsi que celui des chartes associées n'a pas été dégenré. Il va sans dire que, quel que soit le genre des mots utilisés, ceci s'applique à tous les genres.

#### **1. DISPOSITIONS GENERALES**

Le cadre général des formations ingénieurs et masters (programmes, horaires, activités pédagogiques, contrôle des connaissances) est fixé par le Conseil d'Administration, après discussion au sein du conseil des études. Les modalités d'application (emploi du temps, déroulement de l'année scolaire...) sont arrêtées par la Direction des Etudes et de la Formation.

Le présent règlement de scolarité, ainsi que les différentes chartes citées ci-dessous sont annexées au règlement intérieur de l'ISAE-ENSMA :

- Charte sur les conditions de scolarité et l'assiduité,
- Charte des examens et jurys,
- Charte des stages,
- Charte anti plagiat,
- Charte informatique.

#### **2. ENSEIGNEMENTS ET CONTROLE DES CONNAISSANCES**

##### **2.1. Programme**

Les activités pédagogiques sont organisées sous diverses formes (cours, Travaux Dirigés, Travaux Pratiques, projets, Bureaux d'Etudes, stages, visites de laboratoire ou d'entreprises, conférences, forum entreprises ...) qui concourent toutes à la formation de l'ingénieur ISAE-ENSMA et des masters. Les élèves sont tenus d'être présents à toutes les activités pédagogiques. L'utilisation des téléphones portables durant les enseignements doit être limitée aux cas d'urgence et aux activités pédagogiques. Chaque élève doit avoir une tenue adaptée en cohérence avec les impératifs de sécurité lors des manipulations, sous peine de se voir refuser l'accès à l'activité pédagogique en question par le responsable.

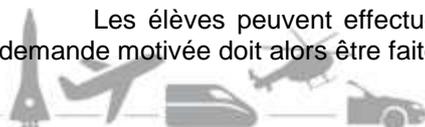
Une évaluation des enseignements est mise en place par la Direction des Etudes et de la Formation une fois par semestre pour faire le point sur les enseignements. Les résultats sont communiqués et discutés avec les Chefs de Départements d'enseignement ou leur représentant et les sept délégués des élèves (2 A1 + 2 A2 + 3 A3) pour proposer des aménagements.

##### **2.2. Calendrier scolaire**

Le calendrier de l'année scolaire est fixé par la Direction des Etudes et de la Formation. Il précise annuellement les périodes d'enseignement et les congés.

La formation d'ingénieur est divisée en six semestres et la formation de master en quatre semestres. Chaque semestre est divisé en Unités d'enseignement (UE). Chaque UE fait référence aux différentes matières nécessaires à la formation : langages et sciences de bases, outils de l'ingénieur, sciences des métiers, formation humaine et langues. Une UE regroupe des enseignements, relatifs à une même thématique, dispensés sous forme de cours, TD, TP, projets, BE, stages. Le détail du cursus, ainsi que les crédits ECTS associés à chaque unité d'enseignement, figurent sur le document de référence joint.

Les élèves peuvent effectuer une année de césure en conformité avec la réglementation en vigueur. Une demande motivée doit alors être faite par les candidats auprès de la Direction des Etudes et de la Formation.



### 2.3. Contrôle des connaissances

En début de chaque année scolaire la liste des examens, interrogations et épreuves diverses, ainsi que leurs coefficients respectifs sont fixés par le Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA. Les modalités des contrôles et de leur notation sont portées à la connaissance des élèves par les enseignants concernés et par la Direction des Etudes et de la Formation (cf charte des examens et jurys). L'utilisation des objets connectés durant tout contrôle des connaissances est interdite sauf accord explicite de l'enseignant. Toute fraude ou tentative de fraude lors d'une activité pédagogique sera portée à la connaissance du jury et passible d'un passage en section disciplinaire.

### 2.4. Stages

Les élèves ingénieurs effectuent obligatoirement trois stages en France ou à l'étranger au cours de leur scolarité (cf charte des stages) :

- un stage ouvrier d'une durée minimale de quatre semaines. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport,
- un stage ingénieur (durée minimale 12 semaines) et un Projet de Fin d'Etudes (1 semestre) dans une entreprise ou un organisme de recherches. Ils donnent lieu à la rédaction d'un rapport et à une présentation orale devant un jury.

La durée minimale cumulée de stage en entreprise dans l'ensemble de la scolarité doit être d'au moins 14 semaines, en France ou à l'international.

## 3. SUIVI DES ETUDES

### 3.1. Retards et absences (cf charte d'assiduité)

La ponctualité est exigée pour l'ensemble des activités liées à l'enseignement. En cas de retard, l'admission est laissée à la discrétion de l'enseignant.

Les élèves sont tenus d'être présents à toutes les activités pédagogiques. Toute absence aux examens, interrogations écrites, contrôle continu, travaux pratiques, projets et bureaux d'études, visites d'entreprises doit être signalée au plus tôt à la Scolarité.

Si l'absence est prévisible, l'élève doit faire au plus tôt une demande d'autorisation d'absence. Dans tous les cas, un justificatif doit être fourni. Cette absence sera autorisée ou non par la scolarité ou la Direction des Etudes et de la Formation.

Si l'absence est imprévue (maladie par exemple), une régularisation doit être faite dès que possible, là encore en fournissant un justificatif.

Dans le cas d'une absence à un contrôle des connaissances, un justificatif officiel est indispensable.

Une **absence non justifiée** peut entraîner une sanction. Aucun rattrapage n'est alors autorisé.

Dans le cas d'une **absence justifiée**, un rattrapage sera organisé pour un contrôle continu. Pour toute autre activité notée, une solution sera trouvée avec l'enseignant.

### 3.2. Infraction au règlement

Tout élève auteur ou complice :

- d'une fraude ou d'une tentative de fraude commise à l'occasion d'une inscription, d'un examen ;
- d'un fait de nature à porter atteinte à l'ordre, au bon fonctionnement ou à la réputation de l'établissement ;
- d'un manquement à la réglementation en vigueur et notamment au présent règlement de scolarité ;

relève de la Section disciplinaire compétente à l'égard des usagers du Conseil d'Administration en application de l'article R715-13 du Code de l'Education, dans les conditions et selon la procédure prévues aux articles R811-10 à R811-42 du même Code.

En fonction de la gravité des faits, des sanctions disciplinaires sont prévues par les articles R811-36 et R811-37 du Code de l'éducation, comme par exemple l'avertissement, le blâme, l'exclusion temporaire pour une durée maximale de cinq ans ou l'exclusion définitive de l'établissement.

### 3.3. Charte informatique

Tout élève de l'école a accès au système d'information et a obligation de respecter la charte informatique annexée au règlement intérieur de l'ISAE-ENSMA.

### **3.4. Situation administrative des élèves**

L'élève doit procéder à une inscription administrative à l'ISAE-ENSMA. L'élève dont la situation administrative n'est pas à jour ne peut en aucun cas prétendre valider un semestre académique de la formation en cours.

Chaque élève doit produire la preuve qu'il a souscrit une assurance responsabilité civile contre les risques d'accidents ou incidents causés aux tiers durant le temps des activités scolaires. A défaut, l'élève peut se voir refuser l'accès aux inscriptions pédagogiques ainsi que la délivrance des documents relatifs à sa scolarité (attestation de réussite, diplôme, ...).

## **4. VALIDATION DES ETUDES**

### **4.1. Constitution des jurys (cf charte des examens et jurys)**

Les jurys des diplômes d'ingénieur et de master délibèrent de la validation des UE et des semestres et de la délivrance du titre d'ingénieur. Ils sont présidés par le Directeur ou son représentant. Le jury arrête les notes. Les élèves en difficulté peuvent se faire représenter par un élève délégué pour communiquer toute information complémentaire avant les délibérations.

### **4.2. Validation d'un semestre**

Un semestre est validé lorsque toutes les UE du semestre sont validées. Une performance minimale est demandée pour valider chaque UE. Il s'agit d'une moyenne minimale de 10/20 pour toutes les UE.

Cette performance minimale n'est demandée que pour 3 des 4 UE des semestres 1 à 5 (les élèves partant en période B au S5 et ne suivant donc à l'école que 2 UE n'ont par conséquent pas droit à ce joker). Une UE par semestre peut être validée avec une moyenne minimale de 8/20. La moyenne minimale de 10/20 sera toutefois exigée pour les 4 UE des semestres 1 à 4, si un élève n'a pas été présent à au moins la moitié des quatre conférences du semestre.

### **4.3. Contrôles de rattrapage**

- En cas de moyenne insuffisante pour des UE des semestres 1 à 5, le jury peut valider, invalider les UE ou demander jusqu'à trois contrôles de rattrapage par semestre si l'élève a obtenu une moyenne minimale de 8/20 à au moins deux UE du semestre, et vérifié les conditions d'assiduité.

- En cas de moyenne insuffisante pour une des deux UE du semestre 6, le jury peut valider, invalider les UE ou demander un travail supplémentaire pour la/les UE.

Si l'élève effectue des contrôles de rattrapage, une simulation est faite pour permettre au jury de se prononcer. Les notes initiales des examens et des contrôles continus sont remplacées par les notes des contrôles de rattrapage. Dans le cas où une épreuve de rattrapage concerne deux notes de la même matière, la substitution est faite sur une ou deux notes de manière à favoriser l'élève. Au vu des résultats obtenus, le jury peut valider ou invalider les UE en appliquant, pour la simulation, les règles de validation définies au paragraphe 3.1.

Le relevé de notes final de l'élève donne les notes et les moyennes initiales, les notes des contrôles de rattrapage et la décision de validation ou de non validation du jury (voir les spécificités pour les masters au paragraphe 5.).

### **4.4. Semestres non validés**

Les élèves ne validant pas un semestre sont examinés par le jury. Celui-ci peut proposer à l'élève un redoublement du semestre ou ne pas l'autoriser à poursuivre sa scolarité au-delà de l'année scolaire en cours.

- En cas d'échec aux semestres 1 à 5, le redoublement interviendra l'année suivante. Si seulement l'un des semestres 1 à 4 est validé, l'élève redoublera le semestre non validé et devra effectuer durant l'autre semestre une activité en rapport avec sa formation qui sera validée au préalable par la Direction des études et de la formation, et dont l'évaluation sera transmise au jury.

- En cas d'échec au semestre 6, l'élève referra son stage ingénieur et/ou son projet de fin d'études au plus tôt.

Un seul redoublement par semestre est autorisé. Le nombre de redoublements de semestre est limité à deux durant la scolarité. Au-delà l'élève n'est pas autorisé à poursuivre sa formation l'année scolaire suivante. Dans le cas du redoublement d'un semestre 1 à 4, l'élève peut demander à valider son stage ouvrier ou son stage ingénieur.

#### 4.5. **Attribution des ECTS**

Les crédits ECTS sont attribués pour les UE validées. Ces UE sont définitivement acquises et les ECTS sont capitalisables. En cas de redoublement d'un semestre, seules les UE non validées sont refaites.

Pour les élèves en substitution, les ECTS sont attribués pour les matières dont la note est égale ou supérieure à 10/20.

#### 4.6. **Elèves FISE effectuant un semestre de substitution**

Les semestres 5 et 6 peuvent être effectués partiellement ou en totalité dans une Université étrangère ou dans une Ecole d'ingénieurs en convention avec l'ISAE-ENSMA. Ces semestres font l'objet d'une décision du jury en fonction des résultats obtenus dans le cadre du partenariat avec l'établissement d'accueil. Le jury peut valider ou invalider le semestre.

Dans le cas d'un départ en deuxième partie du semestre 5, les élèves effectuent à l'ISAE-ENSMA deux UE spécifiques pendant la première partie de ce semestre. Une moyenne minimum de 10/20 est exigée pour la validation de ces UE. Le jury peut valider, invalider les UE, ou demander jusqu'à trois épreuves de rattrapage avec les règles définies au paragraphe 4.3.

#### 4.7. **Validation d'une année d'étude**

- Le passage du semestre 1 au semestre 2 est automatique.
- Le passage au semestre 3 est autorisé si les semestres 1 et 2 sont validés.
- Le passage du semestre 3 au semestre 4 est automatique.
- Le passage au semestre 5 est autorisé si les semestres 3 et 4 sont validés.
- Le passage du semestre 5 au semestre 6 est automatique.

#### 4.8. **Validation d'une expérience internationale**

Les élèves doivent réaliser une expérience internationale d'une durée minimum de douze semaines dans un pays étranger.

Cette obligation sera réalisée notamment pendant une période de stage, ou par une substitution ou un double-diplôme dans une université étrangère.

#### 4.9. **Validation du niveau de langue anglaise (ou française)**

Un niveau de compétences B2 (cadre européen commun de référence pour les langues : (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34739>) doit être atteint à la fin des trois années de formation, en anglais pour les élèves FISE, et en français pour les élèves FISE non francophones suivant un enseignement en français.

En ce qui concerne le niveau d'anglais, un score minimal de 785, correspondant à un niveau B2, obtenu à la certification de langue anglaise TOEIC est nécessaire (ou un score reconnu équivalent sur un diplôme de langue anglaise bénéficiant d'une reconnaissance internationale soit 60 points pour le BULATS, de 5,5 points pour l'IELTS, 160 points pour le Linguaskill ou de 79 points pour le TOEFL Internet-Based Test ou 543 points au TOEFL ITP (paper-based)).

En ce qui concerne le niveau de français, un score correspondant à un niveau B2, obtenu à la certification de langue française sur le Test de Français International (TFI) est nécessaire, ou un score reconnu équivalent sur un diplôme de langue française bénéficiant d'une reconnaissance internationale, soit le Diplôme d'Etudes en Langue Française (DELF) niveau B2 soit un minimum de 400 points au Test de Connaissance du Français (TCF), équivalent du niveau B2.

#### 4.10. **Obtention du diplôme**

L'obtention du diplôme nécessite la réunion des trois conditions cumulatives suivantes :

- validation de tous les semestres,
- validation d'une expérience internationale (paragraphe 4.8.)
- validation d'un niveau de langue anglaise (paragraphe 4.9.)
- le cas échéant, validation d'un niveau de langue française (paragraphe 4.9.).

Si au jury de diplomation, le niveau B2 n'est pas validé, une attestation de réussite à toute la formation est délivrée comportant le texte suivant « ... a passé avec succès l'ensemble des épreuves du cursus d'ingénieur, à l'exception de la certification de niveau B2 en anglais (ou français), au titre de l'année universitaire 20xx-20xx ». L'édition du diplôme est alors suspendue.

Un délai de 2 ans est alors laissé à l'élève pour présenter une attestation d'obtention du niveau B2 à un des tests cités au paragraphe 4.9. Le diplôme sera édité.  
Au-delà des 2 ans, l'élève n'est pas diplômé.

## **5. SPECIFICITES POUR LES ETUDIANTS INSCRITS EN MASTER**

L'ISAE-ENSMA est accréditée pour délivrer des diplômes de Master. Les élèves ingénieurs et ceux en substitution de troisième année peuvent s'inscrire au M2 du Master. Les maquettes pédagogiques des semestres et des UE constitutives des M1 et M2, les coefficients des contrôles de connaissances et les ECTS sont joints au présent règlement. Les crédits ECTS sont attribués avec les règles définies au paragraphe IV-5. Un stage optionnel d'une durée maximale de quatre mois peut être effectué en fin de semestre 2 (il ne donne pas droit à l'attribution d'ECTS). Une mention est attribuée par semestre (le coefficient de l'UE est alors égal au nombre d'ECTS de l'UE) sauf en cas d'examens de rattrapage.

Un semestre est validé si toutes les UE du semestre sont validées. Une UE est validée si sa moyenne est au minimum de 10/20 (une UE par semestre peut être validée avec une moyenne minimum de 8/20). Si la moyenne d'une UE est insuffisante et si l'élève a obtenu une moyenne minimale de 8/20 à au moins deux UE du semestre, le jury de Master définit des examens de rattrapage. Les nouvelles notes se substituent aux notes initiales. Le jury peut proposer un redoublement de semestre non validé ou ne pas autoriser la poursuite de la scolarité au-delà de l'année en cours. Si un seul semestre du M1 est validé, l'élève effectuera l'année suivante durant ce semestre une activité en rapport avec sa formation qui sera validée par la Direction des Etudes et de la Formation et dont l'évaluation sera transmise au jury.

## **6. ELEVES A BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS**

Tout élève souffrant de troubles installés, ayant préalablement bénéficié d'aménagements, se verra accorder, pour sa première année à l'école et sur présentation des notifications antérieures, des aménagements identiques à ceux qui lui ont préalablement été accordés. Afin d'adapter au mieux ces aménagements au contexte de l'école, une rencontre avec un médecin agréé CDAPH (Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées) sera ensuite proposée pendant l'année pour permettre la mise en place d'aménagements.

Pour les élèves n'ayant jamais bénéficié d'aménagements, un rendez-vous avec un médecin agréé CDAPH sera proposé dès l'arrivée de l'élève à l'école afin qu'il puisse bénéficier au plus vite des aides nécessaires.

Dans tous les cas, les aménagements seront accordés sur décision du Directeur.

Pour des troubles installés attestés par le médecin, là encore sur décision du Directeur de l'ISAE-ENSMA, l'élève bénéficiera des aménagements qui lui ont été accordés pour toute la durée de sa scolarité à l'école. Ces aménagements pourront être réexaminés en cas d'évolution.

Outre les dispositions classiques (tiers temps, sujets agrandis, autorisation de matériel ou de logiciels spécifiques...), l'élève pourra se voir proposer un contrat d'adaptation pour l'évaluation du niveau d'anglais, dans le respect des dispositions prévues par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) pour les élèves en situation de handicap.

Les élèves en situation de handicap, reconnue ou non, ou qui rencontrent des troubles de santé : troubles sensoriels (malentendants, malvoyants...), moteurs, psychologiques, cognitifs (DYS...), troubles du spectre autistique, maladies viscérales et maladies invalidantes sont invités à prendre contact avec le référent handicap ([referenthandicap@ensma.fr](mailto:referenthandicap@ensma.fr)) qui les accompagnera dans leurs démarches.

## **7. PUBLICATION ET EXECUTION DU PRESENT REGLEMENT**

Le présent règlement entre en vigueur pour l'année universitaire 2023-2024 au jour de sa publication au Recueil des actes administratifs.

## **8. VOIES ET DELAIS DE RECOURS**

Si vous estimez que cet acte est irrégulier, vous pouvez former, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit un recours administratif, qui peut prendre la forme d'un recours gracieux devant l'auteur de l'acte ou celle d'un recours hiérarchique devant l'autorité hiérarchique compétente.

Ce recours administratif doit être présenté dans les deux mois à compter de la publication du présent acte si vous souhaitez pouvoir former ensuite un recours contentieux contre une décision de rejet de votre recours administratif.

Le recours administratif est réputé rejeté si vous n'avez pas reçu de réponse dans les deux mois suivant sa réception par l'administration. Vous disposez alors d'un délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Si une décision expresse de rejet vous est notifiée dans les quatre mois suivant la réception de votre recours administratif par l'administration, vous disposerez alors d'un délai de deux mois, à compter de la notification de cette décision expresse, pour former un recours contentieux.

- soit un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Poitiers par requête déposée auprès de la juridiction (sis au 15 Rue de Blossac, 86000 Poitiers) ou au moyen de l'application Télérecours ([www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)).

Règlement adopté au  
Conseil d'Administration de l'ISAE-ENSMA  
le 23 Septembre 2023

Transmis à Madame la Rectrice de la région académique Nouvelle-Aquitaine, Rectrice de l'Académie de Bordeaux, Chancelière des Universités, le 13 octobre 2023, en application de l'article L711-8 du Code de l'éducation.

Année scolaire 2023/24

## Semestre 1



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	T.P. / Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 Langages et Sciences de Bases LSB1 (8 ECTS)</b>										
Signal et système	SSY	32	2		1				1	3
Mathématiques	MAT	36,25	1						1	
Mécanique analytique	MEC	30	2	3					1	
		<b>98,25</b>								
<b>UE1-2 Sciences des Métiers SMI (8,5 ECTS)</b>										
Thermodynamique des machines thermiques	TMT	50,5	2	3	1	1			1	2,5
Mécanique des solides	MSO	44	2	3	1,5				1	
Mécanique du vol	MEV	20	1						0,5	
		<b>114,5</b>								
<b>UE1-3 Outils de l'Ingénieur OII (8 ECTS)</b>										
Algorithmes et systèmes numériques	ASN	46,75					1	2	1	3,5
Outils pour la conception	OPC	32,5	2		1				1	
Physique	PHY	32,5	1	1					1	
Fabrication et transport	FAT	12			1				0,5	
		<b>123,75</b>								
<b>UE1-4 Formation Humaine et Langues FHL1 (5,5 ECTS + 1* LV2)</b>										
Education physique et sportive ***	EPS	17,5						1	0,5	2,5
Connaissance de l'entreprise	COE	12,5	1						0,5	
Energie et environnement : les défis	EED	15	1						0,5	
Anglais	ANG	35						1	1	
Langue vivante II (facultatif)**	LV2	(18)						1	(0,5)	
		<b>80 (+18)</b>								
<b>TOTAL (30 + 1* ECTS)</b>		<b>420,25 (+18)</b>								

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 2



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 Langages et Sciences de Bases LSB2 (8,5 ECTS)</b>									
Calcul tensoriel	CAT	17,5	1					0,5	4
Base de la conception logicielle	BCL	30,75			1		2	1	
Introduction au C et aux méthodes numériques	ICM	19,75	2		1			0,5	
Systèmes embarqués	SEM	32,75	2		1			1	
Utilisation & exploitation des données	UED	18,5	2		1			0,5	
Défi Signal - Système Simulation	D3S	15				1		0,5	
1- dont 9h non encadrées		<b>134,25</b>							
<b>UE2-2 Sciences des Métiers SM2a (7 ECTS)</b>									
Sciences industrielles pour l'ingénieur	SII	32,25	3			0,75		0,5	2,5
Etude de systèmes industriels (12h) - CAO (9h)	ESI	21				1		0,5	
Science des matériaux	SDM	31,5	2		1			1	
Fabrication et transport	FTR	21			1			0,5	
		<b>105,75</b>							
<b>UE2-3 Sciences des Métiers SM2b (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	55,5	2	3	1,5			1	3
Résistance des matériaux	RDM	36,5	2		1			1	
Conduction	COD	29	3			1		1	
		<b>121</b>							
<b>UE2-4 Formation Humaine et Langues FHL2 (5,5 ECTS + 1* LV2)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	15					1	0,5	2,5
Management	MAN	12					1	0,5	
Cours électif SHES	SHE	12,5	1					0,5	
Anglais	ANG	32,5					1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(22)					1	(0,5)	
		<b>72 (+22)</b>							
<b>TOTAL (30 + 1* ECTS)</b>		<b>433 (+22)</b>							

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 3



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE3-1 Langages et Sciences de Bases LSB3 (7 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	2,25
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5			2		1	
1- dont 6h non encadrées		85,5							
<b>UE3-2 Outils de l'Ingénieur OI3 (5,5 ECTS)</b>									
Contrôle automatique des systèmes	CAS	40,75	2	3	2			1	2,25
Conception de systèmes industriels (26h50) - CATIA pour l'aéronautique (6h)	CSI	32,5				1		1,25	
		73,25							
<b>UE3-3 Sciences des Métiers SM3 (12,5 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	3		1,5		1,5	1	3,5
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5			1	
Science des matériaux	SDM	42,5	2	3	1,5			1	
Rayonnement thermique	RAY	27,75	2		1			0,5	
		150							
<b>UE3-4 Formation Humaine et Langues FHL3 (5 ECTS + 1* LV2 + 3,5 stage ouvrier)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	15					1	0,5	3,5
Communication professionnelle	COM	16,25					1	0,5	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					0,5	
Anglais	ANG	25					1	1	
Stage ouvrier (dispense pour les primo-entrants en 2ème année)	STO	(1 à 2 mois)				1	1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(16)					1	(0,5)	
		71,25 (+16)							
<b>TOTAL (30 + 4,5 ECTS)</b>		<b>380 (+16)</b>							
* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative									
** note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours									
*** dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée									
Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière									

Année scolaire 2023/24

## Semestre 4



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4-1 Outils de l'Ingénieur OI4</b>									
CATIA avancé	CAA	9			1			0,25	2,5
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Ingénierie des systèmes critiques	ISC	24	2		1			0,75	
Apprentissage automatique appliqué	AAA	10,5	2		1			0,25	
Projet conception <sup>1</sup> / avionique	PCA	18				1		0,5	
<i>1- dont 9h non encadrées pour le projet conception</i>		<b>86,5</b>							
<b>UE4-2 Sciences des Métiers SM4a</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	3,25
Vibrations - méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet aérodynamique / structures - matériaux	PAS	18				1		0,5	
Cours électif systèmes 1	CS1	12,5	1					0,5	
		<b>117,5</b>							
<b>UE4-3 Sciences des Métiers SM4b</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	3,25
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Convection	COV	29	2		1			0,75	
Projet thermique / énergétique	PTE	18				1		0,5	
Cours électif systèmes 2	CS2	12,5	1					0,5	
		<b>112,25</b>							
<b>UE4-4 Formation Humaine et Langues FHL4 (5 ECTS + 1* LV2)</b>									
Education physique et sportive ***	EPS	16,25					1	0,5	2,5
Conduite de projet	COP	10	1					0,5	
Cours électif SHES	SHE	12,5	1					0,5	
Anglais	ANG	25					1	1	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(24)					1	(0,5)	
		<b>63,75 (+24)</b>							
<b>TOTAL (30 + 2 ECTS)</b>		<b>380 (+24)</b>							
* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative									
** note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours									
*** dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée									
Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière									

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Aérodynamique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (10 ECTS)</b>									<b>UE5-aA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>	
Aéroacoustique	AAC	20	1				0,75	5		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1				0,75			
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1				1			1
Turbomachines	TBM	20	1				0,75			
Interaction fluide/structure	IFS	15	1				0,75			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive ***	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif)**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 1 ECTS pour Langue vivante II facultative

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Energétique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5e1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-eA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-eA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5e2 (10 ECTS)</b>										
Détonations et explosions	DTE	25	1				1	5		
Ondes de choc	ONC	25	1				1			1
Transports et turbulence en combustion	TTC	25	1				1			
Propulsion	PRO	25	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Thermique



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5t1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-tA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-tA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1				1	5	1	
Combustion	COB	30	1				1		1	
Modélisation thermique	MOB	30	1				1		1	
Turbulence	TUR	30	1				1			1
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>145</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5t2 (10 ECTS)</b>										
Transferts conductifs en régimes variables	TCR	25	1				1	5		
Rayonnement en milieu semi-transparent	RMS	25	1				1			
Systèmes diphasiques	SDI	25	1				1			1
Transferts convectifs en situations complexes	TCC	25	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>125</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Structures



Semestre 5SA

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5s1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-sA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	
Modélisation par éléments finis	MFI	30	1				1	5		1
Plasticité	PLA	30	1				1		1	
Propriétés mécaniques des matériaux	PMM	30	1				1		1	
Rupture	RUP	12,5	1				0,5		0,5	
Stratifiés composites	SCO	15	1				0,5		0,5	
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>142,5</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5s2 (10 ECTS)</b>										
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1				0,5	5		
Durabilité des composites	DUC	11,25	1				0,5			
Endommagement	END	18,75	1				0,75			
Fatigue	FAT	15	1				0,5			
Grandes déformations	DEF	18,75	1				0,75			
Structures aéronautiques	STA	22,5	1				1		1	
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>123,75</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2		2	
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)		(0,5)	
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>466,25 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Matériaux avancés



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5m1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-mA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	
Modélisation par éléments finis	MFI	30	1				1	5		1
Plasticité	PLA	30	1				1		1	
Propriétés mécaniques des matériaux métalliques	PMM	30	1				1		1	
Rupture	RUP	12,5	1				0,5		0,5	
Stratifiés composites	SCO	15	1				0,5		0,5	
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>142,5</b>								
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5m1 (12 ECTS)</b>										
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1				0,5	5		
Analyse microstructurale des matériaux	AMM	25	1				1			1
Diffusion atomique et applications	DAA	25	1				1			
Fatigue	FAT	15	1				0,5			
Polymères	POL	12,5	1				0,5			
Revêtements	REV	12,5	1				0,5			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>127,5</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Systèmes



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5i1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-iA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-iA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Types abstraits & Base de la POO	TAB	40	1				1	5	1	1
Conception logiciel	COL	35	1				1			
Ingénierie des modèles	IMO	25	1				1		1	
Interface Hommes Systèmes	IHS	25	1				1		1	
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>150</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5i2 (10 ECTS)</b>										
Programmation embarquée	PEM	20	1				1	5		1
Logiciels sûrs	LOS	20	1				1			
Système avioniques	SAV	12,5	1				0,5			
Applications mobiles	APM	12,5	1				0,5			
Validation temporelle	VAT	17,5	1				0,5			
Simulation des systèmes embarqués	SSE	12,5	1				0,5			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE3	12,5	1				0,5			
		<b>120</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
1- dont 30h non encadrées		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24

## Semestre 5 - Données



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5d1 (12 ECTS)</b>									<b>UE5-dA1 PériodeA-1 (8.5 ECTS)</b>	<b>UE5-dA2 PériodeA-2 (6.5 ECTS)</b>
Types abstraits & Base de la POO	TAB	40	1				1	5	1	
Conception logiciel	COL	35	1				1			1
Ingénierie des modèles	IMO	25	1				1		1	
Interface Hommes Systèmes	IHS	25	1				1			
Cours électif 1	CE1	12,5	1				0,5			
Cours électif 2	CE2	12,5	1				0,5			
		<b>150</b>								
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5d2 (10 ECTS)</b>										
Conception de base des données	CBD	20	1				1	5		1
Logiciels sûrs	LOS	20	1				1			
Système avioniques	SAV	12,5	1				0,5			
Applications mobiles	APM	12,5	1				0,5			
Données intelligents	DOI	30	1				1			
Cours électif 3	CE3	12,5	1				0,5			
Cours électif 4	CE4	12,5	1				0,5			
		<b>120</b>								
<b>UE5-3 Sciences des Métiers SM53 (6 ECTS)</b>										
Bureau d'études <sup>1</sup>	BET	120			1		3	5	1,5	
Travaux pratiques	TPR	35		1			2			
		<b>155</b>								
<b>UE5-4 Formation Humaine et Langues FHL5 (2 ECTS + 1* LV2 + 1 VAES)</b>										
Education physique et sportive	EPS	22,5				1	1	3		0,5
Professional communication	PRC	22,5				1	2			2
Langue vivante II (facultatif**)	LV2	(30)				1	(0,5)			(0,5)
Validation des activités extra-scolaires (facultatif)	VAE									
		<b>45 (+30)</b>							4,5	4,5
<b>TOTAL</b>		<b>470 (+30)</b>								

\* 30 ECTS sans Langue vivante II facultative et VAES

\*\* note inférieure à 10 prise en compte uniquement si plus de 20% d'absence en cours

\*\*\* dans le cas d'une dispense médicale au semestre, une langue vivante II est fortement conseillée, sinon, la note d'EPS est neutralisée

Pour les élèves en substitution, des ECTS seront donnés par matière

Année scolaire 2023/24					
<b>Semestre 6</b>					
Matière	Code	Maître de stage	Jury	Coefficient UE	
<b>UE6-1 Stage ingénieur SIN6 (13 ECTS)</b>					
Rapport et soutenance Stage ingénieur	STI	1	2	1	
<b>UE6-2 Projet de fin d'études PFE6 (27 ECTS)</b>					
Rapport et soutenance Projet de fin d'études	PFE	1	2	1	
<b>TOTAL</b>					
		<b>30</b>			

Année scolaire 2023/24

## Semestre 6



### Stage long

étudiants en substitution

Matière		Durée	ECTS	Maître de stage	Jury	Coefficient UE
<b>UE-SL Stage long STL</b>						
Rapport et soutenance Stage long	STL	1 semestre	30	1	2	1
			30			

### Stage court

étudiants en substitution

Matière		Durée	ECTS	Maître de stage	Jury	Coefficient UE
<b>UE-SC Stage court STC</b>						
Rapport et soutenance Stage court	STC	3 à 4 mois	17	1	2	1
			17			

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 1)**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 (8 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	8
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5				3	1	
		<b>85,5</b>							
<b>UE1-2 (7 ECTS)</b>									
Conception de systèmes industriels - CATIA pour l'aéronautique	CSI	32,5				1		1,25	7
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5		1		
		<b>73,25</b>							
<b>UE1-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	2	3	1,5			1	9
Rayonnement thermique	RTH	27,75	2		1			0,5	
Science des matériaux	SDM	42,5	2	3	1,5			1	
		<b>109,25</b>							
<b>UE1-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Communication professionnelle	COM	16,25					1	1	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					1	
		<b>56,25</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>324,25</b>							

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 2)



Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 (6 ECTS)</b>									
CATIA avancé	CAA	9			1			0,25	6
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Projet conception	PCA	18				1		0,5	
		<b>52</b>							
<b>UE2-2 (9 ECTS)</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	9
Vibration-méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet aérodynamique	PAE	18				1		0,5	
		<b>105</b>							
<b>UE2-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	9
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Convection	COV	29	2		1			1	
Projet énergétique	PEN	18				1		1	
		<b>99,75</b>							
<b>UE2-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Conduite de projet	COP	10	1					1	
Sciences humaines économiques et sociales	SHE	12,5	1					1	
		<b>47,5</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>304,25</b>							

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1		1	
Cours master		30	1					1		1	
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

### Cours master 30h au choix:

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S5A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S5A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE5-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cour électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Aérodynamique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Aéroacoustique	AAC	20	1					1	7		
Aérodynamique compressible	ACO	20	1					1			
Interaction fluide/structures	IFS	15	1					1			
Turbomachines	TBM	20	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Méthodes numériques pour l'aérodynamique	MNA	25	1					1			1
Cours master		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Energétique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Détonations et explosions	DTE	25	1					1	7		
Propulsion	PRO	25	1					1			
Transports et turbulence en combustion	TTC	25	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Ondes de chocs	ONC	25	1					1			1
Cours master		30	x(1)					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Option Thermique - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Aérodynamique de l'aile	AEA	30	1					1	9	1	
Combustion	COB	30	1					1		1	
Modélisation thermique	MOD	30	1					1		1	
		<b>90</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Transferts conductifs en régimes variables	TCR	25	1					1	7		
Rayonnement en milieu semi-transparent	RMS	25	1					1			
Transferts convectifs en situations complexes	TCC	25	1					1			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Turbulence	TUR	30	1					1	8		1
Systèmes diphasiques	SDI	25	1					1		1	
Cours master		30	1					1		1	
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

**Cours master 30h au choix:**

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace

(parcours "TAT" Structures - semestre 3)



Semestre S3A

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	<b>UE3-aA2 PériodeA-2 (8 ECTS)</b>
Plasticité	PLA	30	1					1	9	1	
Propriétés mécaniques des matériaux	PMM	30	1					1		1	
Rupture	RUP	12,5	1					0,5		0,5	
Stratifiés composites	SCO	15	1					0,5		0,5	
		<b>87,5</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Analyse expérimentale en mécanique	AEM	12,5	1					0,5	7		
Durabilité des composites	DUC	11,25	1					0,5			
Endommagement	END	18,75	1					0,75			
Fatigue	FAT	15	1					0,5			
Grandes déformations	DEF	18,75	1					0,75			
		<b>76,25</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Modélisation par éléments finis	MEF	30	1					1	8		1
Structures aéronautiques	STA	22,5	1					1		1	
Cours master		30	1					1		1	
		<b>82,5</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
Cours électif 1		12,5	1					0,5			
Cours électif 2		12,5	1					0,5			
Cours électif 3		12,5	1					0,5			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>318,75</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

### Cours master 30h au choix:

Dynamique tourbillonnaire (0,5)-Stabilité hydrodynamique (0,5) (DTO-SHY)

Contrôle des écoulements et des transferts (1) (CET)

Combustion diphasique (0,5)- Combustion turbulente (0,5) (CDI-CTU)

Nanotransfert (0,5)- Méthodes inverses en thermique (0,5) (NAN-MIT)

Mécanique du contact (0,5) - Comportement des matériaux sous chocs (0,5) (MCS-CMC)

Année scolaire 2023/24

## Master Aéronautique et espace (parcours "TAT" - semestre 4)



Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
UE4 (30 ECTS)									
Stage soutenance*	PFE	1 semestre				1**			
* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)									
** Soutenance: moyenne des 2 membres du jury									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "Informatique pour l'Avionique")****Semestre 1**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1-1 (8 ECTS)</b>									
Calcul scientifique (analyse)	CSA	85,5	2	3				1,25	8
Calcul scientifique (numérique)	CSN		1,5			3		1	
		<b>85,5</b>							
<b>UE1-2 (7 ECTS)</b>									
Conception de systèmes industriels - CATIA pour l'aéronautique	CSI	32,5				1		1,25	7
Mécanique des structures	MDS	40,75	2	3	1,5		1		
		<b>73,25</b>							
<b>UE1-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides	MFL	39	2	3	1,5			1	9
Rayonnement thermique	RTH	27,75	2		1			0,5	
Contrôle automatique des systèmes	CAS	40,75	2	3	2			1,5	
		<b>107,5</b>							
<b>UE1-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Communication professionnelle	COM	16,25					1	1	
Energie et environnement : les outils	EEO	15	1					1	
		<b>56,25</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>							

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "Informatique pour l'Avionique" )****Semestre 2**

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE2-1 (6 ECTS)</b>									
Apprentissage automatique appliqué	AAA	10,5	2		1			0,75	6
Probabilités	PRB	25	1					0,75	
Projet avionique	PCA	18				1		0,5	
		<b>53,5</b>							
<b>UE2-2 (9 ECTS)</b>									
Dynamique des gaz	DGA	40,75	3		1,5		2	1	9
Vibration-méthode des éléments finis	VMF	46,25	1	1	1			1,25	
Projet structures matériaux	PSM	18				1		0,5	
		<b>105</b>							
<b>UE2-3 (9 ECTS)</b>									
Mécanique des fluides industriels	MIN	17,5	1	1				0,5	9
Moteurs et propulseurs	MPR	35,25	2	3	1,5			1	
Ingénierie des systèmes critiques	ISC	24	2		1			1	
Projet thermique	PTH	18				1		1	
		<b>94,75</b>							
<b>UE2-4 (6 ECTS)</b>									
Anglais	ANG	25					1	2	6
Conduite de projet	COP	10	1					1	
Sciences humaines économiques et sociales	SHE	12,5	1					1	
		<b>47,5</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>300,75</b>							

## Master Aéronautique et espace

(parcours "Informatique pour l'Avionique" - semestre 3)

Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-ra1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	<b>UE3-ra2 PériodeA-2 (7,5 ECTS)</b>
Types Abstraits & Base de la POO	TAB	40	1					1,5	9	1	
Conception Logiciel	COL	35	1					1,5			1
Programmation Embarquée / Conception de Bases de données	PEM/CBD	20	1					1			
		<b>95</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Interfaces Hommes Systèmes	IHS	25	1					1	7	1	
Logiciels Sûrs	LOS	20	1					1			
Validation Temporelle - Simulation des systèmes embarquées / Données Intelligentes	VAT-SEE/DOI	30	1-1/1					1 - 0,5 / 1,5			
		<b>75</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Ingénierie des modèles	IMO	25	1					1	8		1
Applications Mobiles	APM	12,5	1					0,5			
Systèmes Avioniques	SAV	12,5	1					0,5			
Informatique décisionnelle et big data	IDB	30	1					1,5			1
		<b>80</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*	IPR	12,5	1					0,5	6		
Cours électif 1	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 2	CEL	12,5	1					0,5			
Cours électif 3	CEL	12,5	1					0,5			
Professional communication	PRC	22,5					1	2			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>322,5</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique

## Master Aéronautique et espace (parcours "Informatique pour l'Avionique" - semestre 4)

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4</b>									
Stage soutenance *		1 semestre				1**			30

\* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)

\*\* Soutenance, moyenne des 2 membres du jury

Année scolaire 2023/24



## Master Sciences de la matière

(parcours "Ingénierie des matériaux hautes performances et développement durable" - semestre 3)

Semestre S3A

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE	Semestre S3A	
										Coefficient matière	Coefficient matière
<b>UE3-1 (9 ECTS)</b>										<b>UE3-aA1 PériodeA-1 (9 ECTS)</b>	
Plasticité		30	1					1	9	1	
Propriétés mécaniques des matériaux		30	1					1		1	
Rupture		12,5	1					0,5		0,5	
Stratifiés composites		12,5	1					0,5		0,5	
		<b>85</b>									
<b>UE3-2 (7 ECTS)</b>											
Analyse expérimentale en mécanique		12,5	1					0,5	7		
Diffusion atomique et applications		25	1					1			
Fatigue		15	1					0,5			
Polymères		12,5	1					0,5			
Revêtements		12,5	1					0,5			
		<b>77,5</b>									
<b>UE3-3 (8 ECTS)</b>											
Modélisation par éléments finis		30	1					1	8		1
Analyse microstructurale des matériaux		25	1					1			1
Fabrication additive-Déformation plastique sévère		30	1					1			1
		<b>85</b>									
<b>UE3-4 (6 ECTS)</b>											
Projet innovant*		12,5	1					0,5	6		
Cours électif 1		12,5	1					0,5			
Cours électif 2		12,5	1					0,5			
Cours électif 3		12,5	1					0,5			
Professional communication		22,5					1	2			
		<b>72,5</b>								3	3
<b>TOTAL</b>		<b>320</b>									

\* peut être remplacé par le cours de propriété industrielle ou le cours d'intelligence économique.

## Master Sciences de la matière (parcours "Ingénierie des matériaux hautes performances et développement durable" - semestre 4)

Matière	Code	Horaire (h)	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4 (30 ECTS)</b>									
PFE Soutenance de stage*		1 semestre				1**			30

\* entre 5 et 6 mois (dimension recherche obligatoire - soutenance 30mn)

\*\* Soutenance: moyenne des 2 membres du jury

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" - semestre 1)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1(6 ECTS)</b>									
Thermochemistry	THC	12,25				1		3	6
Propulsion 1	PRP	13,75	1					3	
		<b>26</b>							
<b>UE2 (9.5 ECTS)</b>									
Basics of Thermal sciences	BTS	30	1					4,5	9,5
Numerical methods	NUM	39	2		1	1		5	
		<b>69</b>							
<b>UE3 (8.5 ECTS)</b>									
Flight mechanics	FLM	20	1					3,5	8,5
Structural mechanics	STM	35,75	1		1			5	
		<b>55,75</b>							
<b>UE4 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	45	2				3	3	6
French culture**	FRC	45	2				3	3	
		<b>90</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>240,75</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace** (parcours "AME" option EPROP- semestre 2)

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (10 ECTS)</b>									
Fluid Mechanics	FUM	39	2		1			5	
Gas Dynamics	GAD	38,25	1.5		1			5	10
		<b>77,25</b>							
<b>UE2 (6 ECTS)</b>									
Propulsion 2 <sup>(1)</sup>	PRP	35,5	2		0.5	1		5	
Metrology	MTR	10	1					1	6
<i>(1) Le projet est encadré 6h25</i>		<b>45,5</b>							
<b>UE3 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	40	2				3	3	
French culture**	FRC	40	2				3	3	6
		<b>80</b>							
<b>UE4 (8 ECTS)</b>									
Project	PJT	270				1		8	8
		<b>270</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>472,75</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" option HTM- semestre 2)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (9.5 ECTS)</b>									
Material Science	MAS	42,5	2		1			5	
Structure-Materials project	SMP	18				1		4,5	9.5
		<b>60,5</b>							
<b>UE2 (6.5 ECTS)</b>									
Vibration/Finite elements	VFE	42,5	1.5	1.5	2			5	
Helicopters	HLC	12,5	1					1,5	6.5
		<b>55</b>							
<b>UE3 (6 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	40	2				3	3	
French culture**	FRC	40	2				3	3	(6)
		<b>80</b>							
<b>UE4 (8 ECTS)</b>									
Project	PJT	270				1		8	(8)
		<b>270</b>							
<b>TOTAL</b>		<b>465,5</b>							
* Peut être substitué par une autre Langue									
** Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme									

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option EPROP- semestre 3)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (6.5 ECTS)</b>									
Turbulence	TBL	30	1					2,5	
Combustion	CBT	38,75	1		1			2,5	
Turbulent Combustion	TBC	20	1					1,5	6.5
		<b>88,75</b>							
<b>UE2 (7 ECTS)</b>									
Atomisation Two phase flow	APF	15	1					1,5	
Two phase Combustion	TPC	15	1					1,5	
Radiation in semi-transparent environment	RSE	25	1					2	
New Combustion mode for propulsion	NCP	25	1					2	7
		<b>80</b>							
<b>UE3 (6.5 ECTS)</b>									
Turbulent heat exchange	THE	24	1					1	
Turnomachinery	TUM	20	1					2	
Rocket Propulsion	ROP	15	1					1,5	
Numerical combustion for engines <sup>(1)</sup>	NCE	20	1			1.5		2	6.5
<i>(1) Le projet est encadré 15h</i>		<b>79</b>							
<b>UE4 (10 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	21	2				3	1,5	
French culture**	FRC	21	2				3	1,5	
Project	PJT	120				1		7	10
		<b>162</b>							

**TOTAL**

409,75

\* Peut être substitué par une autre Langue

\*\* Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option EPROP - semestre 4)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (30 ECTS)</b>									
Master thesis	MTH	semester				1			30

Année scolaire 2023/24

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option HTM- semestre 3)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE1 (7 ECTS)</b>									
Finite element modelling	FEM	30	1					2,5	
Plasticity-Viscoplasticity	PLV	30	1					2,5	
High temperature alloys	HTA	20	1					2	7
		<b>80</b>							
<b>UE2 (6 ECTS)</b>									
Fracture mechanics	FRM	12,5	1					1	
Atomic diffusion and applications	ADA	18,75	1					2	
Corrosion of engineering materials	CEM	12,5	1					1	
Creep	CRP	12,5	1					1	
Fatigue	FTG	15	1					1	6
		<b>71,25</b>							
<b>UE3 (7 ECTS)</b>									
Thermal barrier coatings for gas turbine engine	TCG	12	1					1	
Materials Processing	MPG	24	1					2	
Engineering failure analysis	EFA	15	1					1,5	
Materials mechanical properties	MMP	30	1					2,5	7
		<b>81</b>							
<b>UE4 (10 ECTS)</b>									
FLE *	FLE	21	2				3	1,5	
French culture**	FRC	21	2				3	1,5	
Project	PJT	120				1		7	10
		<b>162</b>							

**TOTAL****394,25**

\* Peut être substitué par une autre Langue

\*\* Peut être substitué par une autre Langue ou un projet en accord avec le responsable du programme

**Master Aéronautique et espace (parcours "AME" Option HTM - semestre 4)**

Matière	Code	Horaire	Ecrit 1	Ecrit 2	T.P.	Projet	Continu	Coefficient matière	Coefficient UE
<b>UE4 (30 ECTS)</b>									
Master thesis	MTH	semester				1			



## CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 23 09 2023

RECRUTEMENT A1	2019		2020		2021		2022		2023		2024
	prévu	réalisé	prévu								
CCP INP	150	151	150	153	150	144	150	152	152	160	153
MP	55	55	55	54	55	51	55	57	55	61	55
MPI									2	2	3
PC	28	27	28	31	28	27	28	26	28	28	28
PSI	58	59	58	59	58	57	58	62	58	59	58
PT	5	6	5	5	5	5	5	3	5	6	5
TSI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ATS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
sur titre	12	14	12	13	12	7	12	11	12	6	12
DUT	4	5	4	6	4	2	4	3	4	0	
BUT											4
L2R	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4
L3	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4
prépa Yaoundé (Cameroun)								2			
<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>165</b>	<b>162</b>	<b>166</b>	<b>162</b>	<b>151</b>	<b>162</b>	<b>163</b>	<b>164</b>	<b>166</b>	<b>165</b>

proposition

RECRUTEMENT A2	2019		2020		2021		2022		2023		2024
	prévu	réalisé	prévu								
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>44</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>64</b>
ingénieur (DD)	26	37	32	41	32	29	32	33	32	18	32
master 1 parcours TAT	2	1	2	0	2	0	2	1	4	0	2
master 1 parcours IAV									4	1	2
master 1 parcours AME	28	21	28	6	28	18	28	10	28	13	28

proposition

RECRUTEMENT A3	2019		2020		2021		2022		2023		2024
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>22</b>
master 2 parcours TAT	4	0	4	1	4	4	4	4	4	0	4
master 2 parcours IEM / IAV (à partir de 2022)	4	0	4	0	4	1	4	3	4	0	4
master 2 parcours TUR (M1 à Lille)					14	6	14	9	14	3	14

proposition

RECRUTEMENT FISA	2021		2022		2023		2024
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu
	25	18	25	22	25	28	25

proposition



# NOTE STRATEGIQUE (projet en attente de validation) 2023

**ISAE-ENSMA**

**École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique**

Téléport 2 – 1 avenue Clément Ader BP 40109  
86961 Futuroscope Chasseneuil Cedex  
Tel. 05 49 49 80 80

[www.isae-ensma.fr](http://www.isae-ensma.fr)



## A. IDENTITE DE L'ECOLE

L'ISAE-ENSMA est un établissement public relevant du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Créée en 1948, il a aujourd'hui le statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) externe aux universités, et a accédé aux responsabilités et compétences élargies en 2013. Comme beaucoup d'établissements de ce type, l'ISAE-ENSMA gère un ancrage territorial et une signature nationale. Ainsi dans le cadre de sa politique de site, l'école d'ingénieurs est membre fondateur (Octobre 2022), avec l'université de Poitiers et le CHU de Poitiers, de l'alliance Territoriale Aliénor d'Aquitaine qui regroupe 13 membres, avec une volonté affirmée de contribuer pleinement au développement des axes définis dans le contrat de site et à la construction régulière de réponses à appels à projets partagés. Dans ce cadre l'école est porteuse de la coordination des développements en innovation et entrepreneuriat pour l'ensemble des partenaires de l'alliance.

Au niveau national et international, l'ISAE-ENSMA est membre du groupe ISAE, porteur de l'excellence aéronautique et spatiale pour la mobilité du futur.

En cohérence avec ses missions de formation et de recherche, l'ISAE-ENSMA répond aux défis industriels et sociétaux en proposant des compétences scientifiques et technologiques de haut niveau, des formations initiales et continues (ingénieurs, masters, docteurs...), des recherches finalisées et contractualisées (contrats collaboratifs ou directs, chaires industrielles, laboratoires communs...), et une production de savoir reconnue internationalement. Depuis 2018, l'ISAE-ENSMA apparaît dans le classement mondial de Shanghai, dans la catégorie "Mechanical Engineering". En 2023, elle est classée 151-200 avec 5 autres établissements français.

Membre du pôle Aerospace Valley et membre fondateur du groupe ISAE, dont elle pilote l'alliance régionale en Nouvelle Aquitaine, l'école dirige aussi le Campus Aéronautique et Transport sur le site du Futuroscope, en partenariat avec l'université de Poitiers, et le CNRS.

Aujourd'hui, l'établissement se positionne vis-à-vis de deux enjeux sociétaux forts et incontestables, celui d'une mobilité sobre et décarbonée et celui d'un usage responsable de l'espace au service des transitions écologique, numérique et climatique. Les actions menées vont s'inscrire progressivement dans les orientations du Plan France 2030 et dans le plan Climat. Pour cela, l'ISAE-ENSMA s'appuie en grande partie sur deux types de partenariats privilégiés que sont l'alliance Territoriale Aliénor d'Aquitaine, le groupe ISAE et le CNRS d'une part, et d'autre part un partenariat étroit avec le GIFAS (Le groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales). Ces partenariats sont renforcés au niveau international par le développement de collaborations au sein du réseau Pegasus (Partnership of a European Group of Aeronautics and Space Universities) et le développement de campus conjoints en Chine et au Vietnam.

### *Chiffres clés 2022-2023 pour la formation :*

- 853 étudiants inscrits (dont 614 élèves ingénieurs, 135 étudiants en master, 104 doctorants) ;
- 2 formations à l'étranger accréditées par la CTI (Chine, Vietnam), 55 partenariats internationaux, 14 accords de double diplôme ;
- 13 établissements nationaux et 9 internationaux avec lesquels des étudiants sont en double diplôme ;
- 88% des diplômés recrutés en moins de deux mois ;
- Principaux recruteurs : Safran, Airbus, Dassault Aviation, Ariane Group, MBDA, Renault, Stellantis, EDF, Framatome, Thales, Alstom ;
- 64% d'insertion déclarés dans les domaines de l'aéronautique, du spatial de la défense et de l'énergie pour les 3 dernières promotions de diplômés.

### *Chiffres clés 2022-2023 pour la recherche :*

- 2 laboratoires hébergés, dont l'institut P', UPR CNRS conventionnée avec l'école et l'université de Poitiers ;
- 250 personnes concourant à l'activité de recherche (chercheurs ou enseignants-chercheurs) de l'école ou hébergés, personnels d'appui et doctorants ;
- 17800 m<sup>2</sup> dévolus à la recherche, soit plus de 50% des surfaces disponibles ;
- 4 M€ de conventions de recherche signées par an en moyenne dont environ 65% de contrats industriels, 25% d'ANR et 10% de financements européens ;
- 300 articles environ publiés par an en moyenne par les deux laboratoires (selon le recensement OST-IPERU) ;

- 5 programmes structurants (chaires, laboratoires communs, avec Safran, Stellantis, le CEA, l'université de Poitiers et des acteurs locaux) ;
- 1 plateau technique Prometee (4500 m<sup>2</sup>) hébergeant des installations lourdes et spécifiques notamment dans le domaine des matériaux et de la propulsion.

## B. Stratégie

L'ambition de l'école est de continuer à développer ses enseignements et sa recherche dans des domaines spécifiques qui contribuent à l'émergence de stratégies globales de réduction de l'impact climatique et environnemental des modes de mobilités, de l'aéronautique, du spatial et des énergies. Ceci tout en conservant l'ADN de l'école qui est basé sur la reconnaissance du niveau des ingénieurs Recherche et Développement dont notre pays a besoin, pour relever les défis de demain. Les taux d'insertion de nos élèves attestent de la bonne adéquation offre de formation actuelle et besoins du monde socio-économique, mais il est essentiel de pouvoir anticiper les évolutions et les besoins à moyen et à long terme de ces secteurs en changement. Ainsi, actuellement l'école participe pleinement avec le groupe ISAE et différents groupements d'industriels du secteur aux réflexions et manifestations menées sur la diversité des évolutions envisagées du secteur Aérospatial. Ces évolutions se traduisent en besoins techniques, mais surtout en potentialités humaines qui seront les vecteurs clés de ces changements. Pour cela, nous mettons l'élève au centre de nos actions en valorisant les engagements associatifs, en développant les lieux d'expérimentation et de créativité tel que le FUTUROLAB et en déployant une stratégie d'accompagnement au plus près de leurs besoins.

Pour accompagner la réalisation de nos missions, nous avons pour ambition de doter l'établissement d'un fonctionnement fluide et agile. Pour cela l'établissement a initié une démarche d'optimisation des processus et formalismes de pilotage dans le cadre d'une démarche qualité et d'amélioration continue. Cette démarche intégrera les directives nouvelles introduites par les différents plans et orientations de nos tutelles (Sobriété, Climat, transition énergétique, France 2030...) et leurs déclinaisons territoriales. Cette démarche nous permettra de libérer aussi des ressources humaines pour renforcer notre capacité à développer les ressources propres de l'établissement.

Les différents axes de travail sont précisés en cohérence avec les axes stratégiques présentés dans le projet de contrat de site joint à ce document :

*Renforcer la signature nationale et internationale de l'établissement* : Aujourd'hui nos territoires sont en pleine mutation avec des attentes fortes en termes d'innovation, de réindustrialisation et de développement durable. Dans ce cadre, l'ISAE-ENSMA, de par ses domaines de formation et de recherche, est au cœur des questions impactant nos modes de vie, telles que les modes de mobilité, les modes d'exploitation des ressources énergétiques et les possibilités offertes par le domaine spatial. Pour cela, nous souhaitons contribuer à relever ces différents défis en nous appuyant d'une part sur la politique de site menée dans le cadre de l'alliance Aliénor d'Aquitaine naissante, et d'autre part sur le groupe ISAE et ISAE-Nouvelle Aquitaine. Pour cela nous développons actuellement une coordination multi-échelles des actions des écoles aux niveaux national et régional dans le respect de leur autonomie et en complémentarité de leur politique de site. Les actions développées ont pour objectifs de proposer une offre de formation harmonisée (évolution, création, FTLV...) en réponse aux besoins exprimés par les acteurs économiques et institutionnels, de fédérer les synergies et réseaux pour accroître nos possibilités de réponses à appels à projets nationaux et internationaux et de démultiplier notre capacité de transfert et d'innovation. Ces coordinations se déclinent aussi en termes de partages d'expériences et de mise à profit de la complémentarité de nos plateaux techniques et de nos potentiels humains. A titre d'exemples, cette démarche permet actuellement de porter des réponses communes sur les thématiques du spatial et de l'avion décarboné dans le cadre de l'AMI CMA et d'étudier les possibilités de graduate school.

*Faire évoluer l'offre de formation - Compétences et pédagogie pour demain* : La démarche adoptée pour construire notre évolution de la maquette ingénieur en formation initiale a été conduite simultanément dans deux directions. La première direction a pour objectif l'analyse des besoins en compétences du monde industriel et leur évolution en partenariat avec le pôle de compétitivité Aerospace Valley, groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) et le groupe ISAE. Dans le cadre de cette démarche, il est à souligner que l'école est membre actif du consortium lauréat pour la partie diagnostique de l'AMI Compétences et Métiers d'Avenir pour la filière aéronautique et spatial. Les résultats de ce diagnostic en termes d'évolution des compétences ont été finalisés en mai 2023 et viendront alimenter les évolutions

pédagogiques de la maquette. L'ISAE-ENSMA est aussi co-organisatrice avec le groupe ISAE, et en lien étroit avec le GIFAS, du séminaire prospectif sur les compétences des ingénieurs de demain en aéronautique et spatial (mars 2023).

La seconde direction repose sur une réflexion interne se focalisant à ce stade sur l'évolution de la structuration des enseignements et l'évolution des modes d'apprentissages. Cette démarche a été menée en associant les différentes instances de l'école (Groupes de travail, conseil des études, conseil de perfectionnement, départements, laboratoires de recherche, Alumni, élèves et services supports). L'évolution de ces travaux a été présentée régulièrement lors de différentes assemblées générales des personnels. Ces actions d'analyse, de formulation et propositions ont conduit à une nouvelle structuration de la maquette en cohérence avec les attentes du monde socio-économique, de nos élèves et en cohérence avec le cadrage préconisé par la CTI. Cette nouvelle configuration a été validée au CA de l'école le 17 juin 2023. Ces premières étapes nous permettent à présent d'initier les travaux pour la mise en place d'approches par compétences, démarche réflexive... Ces travaux bénéficieront de partage d'expériences avec le groupe ISAE et avec l'université de Poitiers dans le cadre de la politique de site.

Ces premiers travaux ont conduit le groupe ISAE à initier un consortium élargi pour construire des nouveaux développements de formations, dans le cadre de la FTLV, liés au domaine spatial (préparation de réponse à appel à projet dans le cadre de l'AMI CMA dans le domaine du spatial et pour la décarbonation de l'aviation).

De même, dans le cadre du développement de pédagogies innovantes appuyées par les technologies numériques et l'intelligence artificielle, nous nous inscrivons de manière complémentaire et originale dans différentes synergies portées dans le cadre du projet Poitiers Capitale de l'éducation de la politique régionale. Soulignons que cette démarche a permis à l'école de contribuer à différentes réponses à appels à projets obtenus (Demup, CMQ NFP 4.0, IFS). Cela en lien avec le projet du FUTUROLAB porté par l'école. Ces actions contribueront à accroître la place de l'innovation et de l'entrepreneuriat dans la formation tout en confortant les synergies et les transdisciplinarités avec nos différents partenaires.

Aujourd'hui les dimensions internationale et interculturalité deviennent essentielles aux secteurs de l'aérospatial et nous constatons une attente forte des employeurs (Cf. séminaire stratégique du groupe ISAE le 31 mars 2023). Pour cela nous initiions différents travaux pour que nos futurs diplômés soient formés à travailler dans un contexte international et multiculturel qui dépasse la maîtrise indispensable des langues. Ces travaux s'appuieront en particulier sur nos collaborations internationales à différents niveaux : académiques, recherche et réseaux industriels et devront conduire à augmenter nos possibilités de mobilités entrante et sortante, harmoniser l'ensemble de nos collaborations internationales et accroître les perspectives professionnelles de nos élèves.

*Améliorer la vie étudiante* : L'établissement bénéficie d'une vie étudiante associative dense et diversifiée (70 associations et clubs) avec un appui important des alumni (financier, mentorat, réseaux). Nous travaillons actuellement pour enrichir ces activités et les accompagner. Plus précisément, dans le cadre de la politique de site, nous souhaitons renforcer les possibilités du service de santé, développer un schéma directeur pour la lutte contre les VSS et étendre nos capacités d'accompagnement pour les élèves en situation de handicap. Ainsi en lien avec les alumni et des associations nationales telles que l'AFEV, nous avons aussi initié des travaux pour identifier et valoriser en compétences l'engagement de nos élèves. Ces travaux s'appuieront sur les orientations proposées par la CDEFI. Les aspects précarité que peuvent rencontrer nos élèves, dans leur quotidien mais aussi pour réaliser des activités pédagogiques obligatoires, telles que la mobilité internationale, sont des points de vigilance que nous souhaitons accompagner dans le cadre du groupe ISAE et l'appui du GIFAS. Nous souhaitons associer nos élèves aux différentes actions de diffusion de culture scientifique que nous déployons. Pour renforcer ces différents aspects, l'établissement a créé la fonction de chargé de mission vie étudiante en septembre 2023.

*Inscrire le fonctionnement de l'établissement dans des processus d'amélioration continue* : Les enjeux sociétaux actuels comme le changement climatique, la digitalisation, l'Intelligence artificielle et l'évolution des secteurs de l'énergie et des transports obligent l'école à accroître son agilité. Les organes décisionnels doivent plus fréquemment adapter la stratégie pour améliorer les performances et optimiser les ressources de l'établissement, notamment en considérant l'évolution des métiers et des enjeux scientifiques émergents.

Ainsi, le mode de fonctionnement de l'établissement est en cours de rationalisation pour répondre aux attentes des élèves, des tutelles et des industriels, tout en veillant aux opportunités et en maintenant la pertinence de notre offre de formation et de recherche.

La direction de l'ISAE-ENSMA a souhaité accélérer dès la rentrée 2022, la mise en place d'une démarche structurante d'amélioration continue et la mise en place d'indicateurs qui viennent en appui à la construction de la stratégie de développement de l'école. Le système de management de la qualité recouvre la maîtrise de l'ensemble des processus métier liés aux missions ainsi que ceux liés aux fonctions de soutien et de pilotage de l'école. Plus particulièrement, cette action d'amélioration continue a pour objectif de dégager des marges de manœuvres en potentiel humain et en ressources pour nous permettre une meilleure efficacité en termes de réponse à appels à projets, d'augmentation de notre offre de formation et le déploiement d'une stratégie de recherche optimisée.

Cette démarche est axée en premier lieu, sur la formation de nos élèves ingénieurs et englobe l'ensemble des processus et activités qui y contribuent. Elle sera déclinée en différentes phases. Ainsi, une cartographie des processus métiers est en cours de réalisation afin de permettre une formalisation de nos protocoles et l'élaboration d'un système documentaire adapté à nos besoins. Cette phase sera suivie par la mise en place d'indicateurs et d'actions qualité qui permettront le suivi des objectifs et la mise en place d'actions correctives. Une étape de sensibilisation et de formation du personnel accompagnera cette mise en place globale. Une cellule opérationnelle a été mise en place afin de piloter et d'animer la démarche.

Cette démarche est actuellement complétée par un accompagnement de l'ANACT (agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) et par une sollicitation auprès des services du ministère pour bénéficier des services d'IGSER en termes de diagnostics et de conseils.

*Renforcer le lien recherches/industries/territoires* : Les développements en lien avec la recherche effectués au sein de l'école sont reconnus internationalement et présentent la particularité de bénéficier d'une dualité scientifique et expérimentale de très haut niveau. Ce caractère expérimental marqué se traduit par différents bancs d'essais à caractère unique en Europe. A titre indicatif, la dynamique recherche de l'école pour l'année 2022 se traduit par la participation à un projet européen (Horizon Europe HESTIA sur la combustion turbulente hydrogène-air des futurs moteurs d'avion), à un projet PEPR (HYperStock, sur le stockage et distribution de l'hydrogène sous très haute pression) et 4 Projets ANR : MITIC (refroidissement moteurs électriques) ; TURCAB (Aéro- transport par câble) ; DIGITALIS (Ontologie des objets archéologiques) ; SHRIMP (méthodes ordonnancement optimal). Cette dynamique doit être soutenue et accompagnée.

Dans le cadre du contrat de site, nous partageons avec l'université de Poitiers une ambition commune pour le renforcement de ce lien Recherches/Industries/Territoires et nous avons pour objectif au niveau de l'école de développer les possibilités de chaires industrielles et d'étudier la faisabilité d'une ouverture plus large de nos potentialités expérimentales vers le monde industriel pour une meilleure attractivité de nos territoires. Cette volonté forte doit être étendue à la formation, par une première étude de faisabilité à court terme, pour le renforcement du lien recherche-industrie au travers de dispositifs de type graduate school, en partenariat avec nos deux partenaires privilégiés que sont l'université de Poitiers et le groupe ISAE. Par ailleurs, notre ambition est de positionner le campus aéronautique et transport (CATT) en campus fédérateur et catalyseur de synergies et d'innovations au sein de l'alliance territoriale.

*Développer les ressources propres et renforcer les possibilités de réponses à appels à projets* : Dans le cadre de l'accomplissement de nos missions de formation et de recherche, nous avons pour objectif de développer notre capacité à accroître nos ressources propres. Au vu de nos potentialités, il est essentiel pour cela de structurer notre capacité à répondre aux appels à projets et de prioriser nos choix. Nous travaillons actuellement à cette stratégie en cohérence avec nos objectifs dans le cadre de la politique de site et ceux développés avec le groupe ISAE. Cette démarche sera déployée sur l'ensemble de nos axes de développement. Actuellement nos ressources propres sont en grande partie liées aux travaux de recherche menés au sein de l'établissement, nous initiions actuellement des travaux pour la diversification et l'accroissement de nos ressources.

*Conclusion* : L'École développe ses activités dans un secteur industriel en pleine mutation qui doit trouver un positionnement stratégique, dans ses dimensions environnementales, technologiques et sociétales. De même, ce secteur est soumis à des stratégies gouvernementales qui se traduisent par différents plans (Plan France 2030, Plan climat...). La formation de nos ingénieurs, masters et docteurs doit anticiper, accompagner et répondre à ses évolutions.

## DEBAT D'ORIENTATION BUDGETAIRE (DOB) POUR L'ANNEE 2024

Conseil d'Administration du 23 septembre 2023

### OBJET ET CALENDRIER

Le débat d'orientation budgétaire marque la première étape de l'élaboration du budget initial. Son objectif est d'identifier les axes stratégiques qui impacteront le budget de l'établissement pour l'exercice à venir. Selon l'article R.719-64 du code de l'éducation, le budget est élaboré :

- Sous l'autorité du Directeur de l'établissement,
- Conformément aux priorités et aux orientations stratégiques définies par le Conseil d'Administration,
- En cohérence avec les dispositions du contrat pluriannuel d'établissement.

La procédure interne d'élaboration du budget a été adoptée en séance du Conseil d'Administration du 25/09/2021.

Il présente le contexte financier de l'établissement, et expose les éléments de la stratégie à mettre en œuvre pour l'année N+1.

Le DOB est construit en cohérence avec la note d'orientation stratégique qui sera soumise au CA du 23 septembre 2023 et présentée dans le cadre de l'Audit CTI en cours. Ainsi, les axes d'orientations stratégiques devront permettre de :

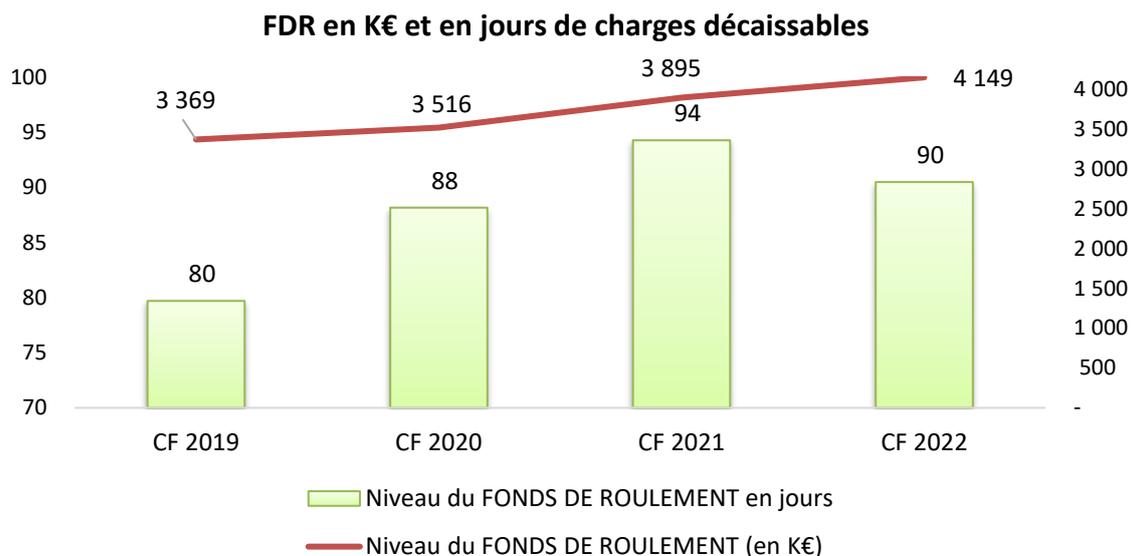
- Renforcer la signature nationale et internationale de l'établissement.
- Faire évoluer l'offre de formation - Compétences et pédagogie pour demain.
- Renforcer l'accompagnement à la vie et réussite étudiante.
- Inscrire le fonctionnement de l'établissement dans des processus d'amélioration continue.
- Renforcer le lien recherches/industries/territoires.
- Développer les ressources propres et renforcer les possibilités de réponses à appels à projets.

#### Calendrier :

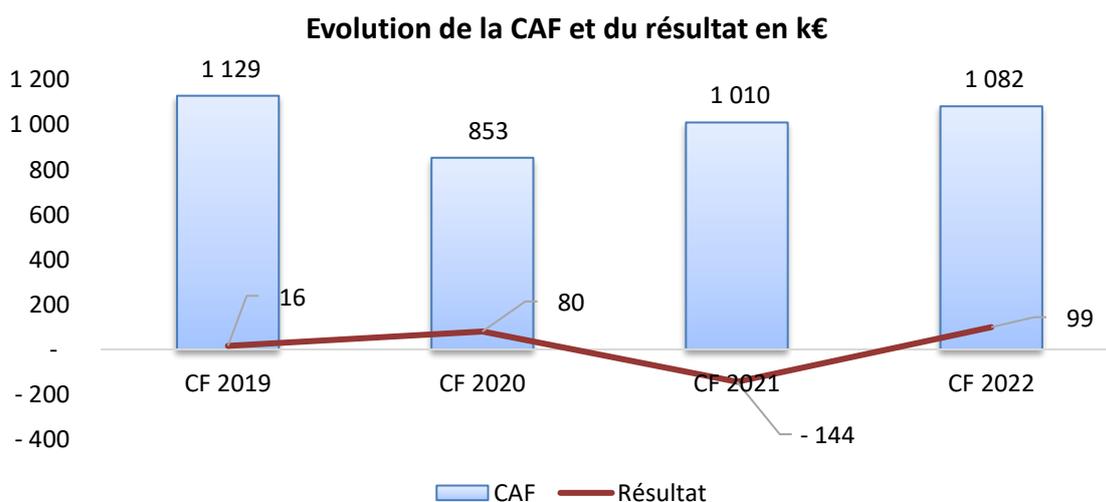
Dates	Etapas
Septembre 2023	Enquête budgétaire auprès des responsables de crédits
Septembre 2023	Débat d'orientation budgétaire en Conseil d'Administration
Novembre 2023	Validation et arbitrage
Novembre 2023	Réalisation de la note et des documents de présentation budgétaires
Novembre 2023	Transmission des documents au rectorat
Décembre 2023	Vote du budget 2024

## CONTEXTE FINANCIER

Afin d'éclairer le débat d'orientation budgétaire, les graphiques ci-dessous présentent l'évolution des principaux ratios financiers depuis 2020.



Le budget initial 2023 prévoit un prélèvement sur fonds de roulement de 762 k€, ce qui amènerait le niveau du fonds de roulement final à 3 387 k€, soit 68 jours de fonctionnement courant.



Le budget initial 2023 prévoit un résultat négatif de 468 k€, et une CAF de 332 k€.

L'exercice 2023 est marqué par l'inflation sur les prix de l'énergie ainsi que sur d'autres postes de dépenses. Le budget initial 2023 a été adopté en tenant compte des éléments suivants :

RECETTES - En K€	Budget initial 2023
SCSP	12 019
ANR IA	100
ANR hors IA	733
CPER / FEDER Recherche	212
Autres appels à projets recherche	932
Subventions liées à la Formation	791
Droits d'inscriptions	501
Apprentissage / Formation continue	568
Taxe d'apprentissage	108
Contrats et prestations de recherche hors ANR	2 775
Autres recettes propres	349
<b>Total recettes</b>	<b>19 088</b>
<b>Prélèvement sur fonds de roulement</b>	<b>762</b>
<b>Total</b>	<b>19 850</b>

DEPENSES - En K€	Budget initial 2023
Masse salariale	13 194
Fonctionnement	4 665
Investissement	1 991
<b>Total dépenses</b>	<b>19 850</b>

La construction du budget initial 2024, dans un objectif de soutenabilité budgétaire, doit tenir compte des principes de prudence usuels suivants :

- Stabilité de la subvention globale pour charges de service public.
- Stabilité des ressources issues des frais d'inscription.
- Poursuite du développement des ressources liées à l'apprentissage (3 promotions en année pleine).
- Prise en compte de l'augmentation de la masse salariale (GVT, hausse de la valeur du point d'indice).
- Hausse des dépenses de fonctionnement en lien principalement avec les dépenses énergétiques.

## LES AXES STRATÉGIQUES D'ORIENTATION BUDGÉTAIRE

Les axes développés dans la note d'orientation budgétaire seront déclinés de manière opérationnelle sur les centres ci-dessous :

### PILOTAGE ET GOUVERNANCE

- Ressources humaines : mise en œuvre des mesures de la loi de programmation de la Recherche (LPR).
- Approche qualité et amélioration continue : mise en œuvre de la démarche qualité avec possibilité d'accompagnement extérieur.
- Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences : campagne d'emplois, CDIsation, montée en compétences.
- Poursuite du développement des ressources propres : contractualisation, taxe d'apprentissage, appels à projets, chaires, ...
- Déploiement du Schéma Directeur du Système d'Information.
- Développement de la politique de site menée dans le cadre de l'alliance Aliénor d'Aquitaine.
- Développement de la communication interne et externe et amélioration de la réponse aux enquêtes.

### IMMOBILIER

- CPER immobilier : extension du bâtiment avec le projet FUTUROLAB, isolation du bâtiment existant ...
- Mise en œuvre du Plan Pluriannuel d'Investissement Immobilier (PPI).
- Mise en œuvre d'un plan de sobriété énergétique.

### FORMATION

- Alternance : poursuite de la mise en œuvre du cycle apprentissage et développement des possibilités de contrats de professionnalisation.
- Évolution de l'offre de formation (Cycle Ingénieur et Master) en termes d'approches par compétences en lien avec les attentes du monde industriel
- Accompagnement de l'innovation pédagogique et de la transformation numérique (FUTUROLAB, projet DEMUP, AMI CMA, CMQ, ...).
- Renforcement de l'attractivité des Masters.
- Etude de faisabilité à court terme, pour le renforcement du lien recherche- industrie au travers de dispositifs de type graduate school.

### VIE ÉTUDIANTE ET QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

- Accompagnement des associations étudiantes et de personnels.
- Développement d'une politique de prévention santé et de bien-être en direction des étudiants et des personnels.
- Développement de la prévention et de la lutte contre toutes les formes d'inégalités et de discrimination, et d'une politique inclusive envers les personnes en situation de handicap.
- Accompagnement social des étudiants et des personnels.

## RECHERCHE

- Affirmation d'une politique recherche propre appuyée par des moyens en cohérence.
- Identification et maîtrise du coût (financier/carbone/RH) de l'utilisation des grands équipements de recherche.
- Renforcement de l'appui aux appels à projets (exemple : partenaire du PIA IMPACT-UP).

## INTERNATIONAL

- Renforcement de la dimension internationale et de l'attractivité des formations.
- Développement des partenariats Ecole avec l'appui du groupe ISAE.
- Construction de la poursuite du partenariat avec le SIAE.

## RELATIONS EXTÉRIEURES ET RÉSEAUX

- Développement des partenariats Ecole-Entreprises.
- Développement du mécénat d'entreprise et création d'une fondation ENSMA dans le cadre du groupe ISAE.
- Développement de l'implication de l'Ecole dans les réseaux professionnels.