

## ANNEXE

### ISAE-ENSMA - INGENIEURS ET MASTERS REGLEMENT DE SCOLARITE 2025-2026

#### **3<sup>ème</sup> année du parcours Ingénieur en Contrat de Professionnalisation**

##### **1. Préambule**

Le règlement des études pour le parcours Ingénieur ISAE-ENSMA en contrat de professionnalisation est similaire à celui des autres parcours l'école (hors apprentissage), pour ce qui concerne les 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années, soit les semestres 1, 2, 3 et 4.

Avec un Contrat de Professionnalisation, l'élève effectue sa dernière année de formation d'ingénieur en alternance avec une mission en entreprise.

Le contrat est signé entre l'entreprise et l'élève, et une convention de formation est signée entre l'entreprise et l'ISAE-ENSMA.

##### **2. Autorisation**

Pour qu'un élève soit autorisé à faire la troisième année du diplôme d'ingénieur ENSMA en contrat de professionnalisation, il faut :

- Qu'il soit admis en 3<sup>ème</sup> année de la formation ingénieur de l'ENSMA
- Que la demande de l'élève soit validée par le responsable de la formation par alternance
- Que la fiche de poste proposée par l'entreprise soit validée par le responsable de la formation par alternance
- Qu'un contrat de professionnalisation ainsi qu'une convention de formation soient signés avec l'entreprise

##### **3. Organisation de la 3<sup>ème</sup> année de formation en Contrat de Professionnalisation**

###### *3.1. Répartition temporelle*

La formation se déroule en alternance école/entreprise suivant un calendrier préétabli. L'organisation de la formation est portée à la connaissance des étudiants et de leurs tuteurs en entreprise en début d'année universitaire.

### *3.2. Accompagnement pédagogique*

Chaque étudiant salarié est accompagné tout au long du contrat par un enseignant référent au sein du centre de formation (tuteur académique) choisi en fonction du profil et de la spécialisation requise et par un référent au sein de l'entreprise (tuteur professionnel).

### *3.3. Formation académique*

La formation comprend des enseignements sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques, et de projets.

Le nombre d'heures en centre de formation à l'ISAE-ENSMA est de 299 à 304 heures (suivant option).

### *3.4. Formation en entreprise*

La formation professionnelle des élèves est mise en œuvre dans le cadre de périodes effectuées en entreprise.

Le Projet de Fin d'Etude (PFE) doit porter sur un sujet défini par l'entreprise où l'étudiant est en Contrat de Professionnalisation.

Heures en entreprise : 1263 heures

### *3.5. Assiduité*

La présence à toutes les activités d'enseignement inscrites à l'emploi du temps ainsi qu'aux épreuves est obligatoire. Des contrôles de présence sont effectués systématiquement en raison du statut particulier des élèves en contrat de professionnalisation. En cas d'absence, l'alternant doit avertir son entreprise ainsi que l'école le jour même de son absence. Lors d'une absence dans une activité d'enseignement, l'entreprise doit être systématiquement prévenue.

L'alternant doit fournir un arrêt de travail pour justifier de son absence, c'est le seul document qui permet de considérer une absence comme justifiée. Lors d'une absence, l'école doit être prévenue ainsi que l'entreprise de la raison de son absence.

#### **4. Validation du diplôme**

La validation du cursus conduisant à l'obtention du diplôme d'Ingénieur nécessite la réunion des trois conditions cumulatives suivantes :

- La validation de l'ensemble des ECTS académiques et professionnels
- La validation d'une expérience internationale (voir RS 4.8)
- La validation d'un niveau de langue anglaise (voir RS 4.9)

La validation des ECTS professionnels se fait par :

- L'évaluation des compétences acquises en entreprise par le tuteur entreprise ;
- L'évaluation du mémoire et de la soutenance du projet de fin d'études : missions dont les responsabilités confiées correspondent à celles d'un ingénieur exerçant dans l'entreprise d'accueil. Soutenance du mémoire devant un jury mixte.

## Semestre 5 - Énergétique

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Aérodynamique de l'aile	30		1				1
Combustion	30		1				1
Modélisation Thermique	30		1				1
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Ondes de choc	25		1				1
Turbulence	30		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHL5 (2ECTS+1 LV2+1VAES)</b>							
Education Physique et Sportive***	22.5					1	1
Professional Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif)						1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage Ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1

Horaire (h) ECTS

334 30

## Semestre 5 - Aérodynamique

[illegible]

## Semestre 5 - Thermique

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Aérodynamique de l'aile	30		1				1
Combustion	30		1				1
Modélisation Thermique	30		1				1
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Systèmes diphasiques	25		1				1
Turbulence	30		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHLS (2 ECTS+1 LV2+1 VAES)</b>							
Education Physique et Sportive	22.5					1	1
Professional Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif**)						1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1

Horaire (h) ECTS

334 30

## Semestre 5 - Structures

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Plasticité	30		1				1
Propriétés mécaniques des matériaux	30		1				1
Rupture	12.5		1				0.5
Stratifiés composites	15		1				0.5
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Modélisation par éléments finis	30		1				1
Structures aéronautiques	22.5		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHL5 (2ECTS+1 LV2+1VAES)</b>							
Education Physique et Sportive	22.5					1	1
Professional Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif**)						1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1
Horaire (h)		ECTS					
329		30					

## Semestre 5 - Matériaux avancés

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Plasticité	30		1				1
Propriétés mécaniques des matériaux	30		1				1
Rupture	12.5		1				0.5
Stratifiés composites	15		1				0.5
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Modélisation par éléments finis	30		1				1
Analyse microstructurale des matériaux	25		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHL5 (2ECTS+1 LV2+1VAES)</b>							
Education Physique et Sportive	22.5					1	1
Professionnal Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif**)						1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1
Horaire (h)		ECTS					
331.5		30					

## Semestre 5 - Systèmes

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Types Abstraits & Base de la POO	40		1				1
Ingénierie des Modèles	25		1				1
Interfaces Hommes Systèmes	25		1				1
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Conception Logiciel	35		1				1
Programmation Embarquée	20		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHL5 (2ECTS+1 LV2+1VAES)</b>							
Education Physique et Sportive	22.5					1	1
Professionnal Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif**)	--					1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1

Horaire (h) ECTS

334 30

## Semestre 5 - Données

Matière	Horaire (h)		Ecrit	T.P.	Projet	Continu	Coefficient de matière
<b>UE5-1a Sciences des Métiers SM5a1 (9.5 ECTS)</b>							
Types Abstraits & Base de la POO	40		1				1
Ingénierie des Modèles	25		1				1
Interfaces Hommes Systèmes	25		1				1
Cours électifs 1	12.5		1				0.5
Cours électifs 2	12.5		1				0.5
<b>UE5-2a Sciences des Métiers SM5a2 (11.5 ECTS)</b>							
Conception Logiciel	35		1				1
Conception de Base de données	20		1				1
Bureau d'études	64				1		2
Cours électifs 3	12.5		1				0.5
Cours électifs 4	12.5		1				0.5
<b>UE5-3 Formation Humaine et Langues FHL5 (2ECTS+1 LV2+1VAES)</b>							
Education Physique et Sportive	22.5					1	1
Professionnal Communication	22.5					1	2
Langue Vivante2 (facultatif**)						1	1
Validation des activités extrascolaires (facultatif)							
<b>UE5-4 stage ingénieur (7 ECTS)</b>							
Rapport et soutenance de stage ingénieur	3-4 mois		1				1

Horaire (h) ECTS

334 30