

Diplôme d'ingénieur Spécialité Aéronautique et spatial en convention avec ISAE-ENSMA en partenariat avec Aéroteam

Présentation

Objectifs

Former des ingénieurs maîtrisant un large champ scientifique et technique nécessaire aux métiers de l'aéronautique. Par cette formation ils vont acquérir des qualités d'analyse et de synthèse associées à un réel esprit critique. L'ingénieur aéronautique et spatial a les capacités nécessaires pour mener un projet de conception innovante, de développement d'un système, de gestion de la production et d'entretien d'un système aéronautique.

Modalités de validation

contrôle continu et validation des séquences professionnelles

Compétences

Capacité 1 :

Comprendre le besoin du client (système)
Comprendre le milieu du client (contraintes, produits, culture, vocabulaire, ordre de grandeur)
Traduire et formaliser le besoin du client dans le référentiel de l'entreprise
Anticiper et être force de proposition par rapport aux besoins du client

Capacité 2 :

Concevoir et élaborer l'architecture d'un système
Respecter les exigences du client
Choisir les sous-ensembles et les technologies appropriées
Maîtriser l'intégration des évolutions technologiques
Modéliser et évaluer les performances du système à toutes les étapes

Capacité 3 :

Conduire des projets pluridisciplinaires
Maîtriser les méthodologies et les outils de gestion de projet
Dialoguer avec des spécialistes techniques
Comprendre les interfaces technologiques
Analyser et gérer les risques techniques, financiers, humains et réglementaires

Capacité 4 :

Piloter et coordonner les fournisseurs / partenaires au cours d'un développement aéronautique
Spécifier et négocier les performances du sous-ensemble
Formaliser les interfaces physiques et fonctionnelles
Maîtriser le développement et la qualification de fournisseurs concepteurs

Capacité 5 :

Concevoir et piloter un plan d'intégration et de validation du système
Rédiger un plan de vérification de tenue des exigences
Valider les essais effectués et leurs résultats
Conduire un plan de certification et selon le parcours

- Décrire et analyser des systèmes mécaniques
- Trouver des solutions innovantes
- Modéliser et dimensionner des composants mécaniques
- Conduire des essais
- Mettre en œuvre, optimiser et suivre des indicateurs Qualité, Sécurité,

🌟 Valide le 23-04-2019

Code : ING6400A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Antoine LEGAY

Responsabilité opérationnelle : Thomas ALLAIN-LAUNAY

Niveau d'entrée requis :
Niveau III

Niveau de sortie : Niveau I

Mode d'accès à la certification :

- Apprentissage
- Contrat de professionnalisation
- Formation initiale
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF :

Métiers (ROME) :

Code CNCP : 26507

Code CertifInfo : 88253

Contact national :

Cnam - Poitou-Charentes
2 Avenue Gustave Eiffel
Téléport 2
86960 Futuroscope
Chasseneuil
05 49 49 61 20

naq_info@lecnam.net

Environnement & Développement durable

- Veiller au respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection environnementale
- Gérer la production et la qualité.

Enseignements

180 ECTS

1ère année **60 ECTS**

Aérodynamique - Aérodynamique fondamentale	USMC01 2 ECTS
Moteurs - Introduction aux systèmes propulseurs	USMC02 2 ECTS
Évaluation - jury projet	USMC03 0 ECTS
Communication et Réglementation 1A - Techniques de communication	USMC04 0 ECTS
Management 1A - Management social	USMC05 0 ECTS
Anglais	USMC06 2 ECTS
Gestion alternance suivi de projet	USMC07 0 ECTS
Mathématiques - Analyse de Fourier et EDF	USMC08 2 ECTS
Mécanique 1A - Mécanique des solides indéformables	USMC09 0 ECTS
Thermodynamique - bilans énergétiques	USMC0A 2 ECTS
Informatique et réseaux 1A - Conception de logiciels et programmation objet	USMC0B 0 ECTS
Fabrication mécanique - CAO	USMC0C 2 ECTS
Production -1A - Analyse des systèmes de production	USMC0D 0 ECTS
Aéronautique - Mécanique du vol et performance	USMC0E 2 ECTS
Evaluation - jury projet	USMC0F 0 ECTS
Communication & Réglementation 1B - Réglementation en aéronautique	USMC0G 2 ECTS
Management 1B - Qualité	USMC0H 2 ECTS
Gestion alternance - suivi de projet	USMC0J 0 ECTS
Mathématiques - Optimisation et probabilités	USMC0K 2 ECTS
Mécanique 1B - Mécanique des milieux continus	USMC0L 0 ECTS
Mécanique 1C - Initiation à l'acoustique	USMC0M 4 ECTS
Automatique 1 - systèmes à événements discrets / traitement du signal	USMC0N

Automatique 1 - systèmes à événements discrets / traitement du signal	USMC0N	2 ECTS
Production - 1B - Gestion de production	USMC0P	2 ECTS
Informatique et réseaux 1B - Réseaux de bord et actionneurs électriques	USMC0Q	4 ECTS
Séquence en entreprise	UAME1J	28 ECTS

2ème année **60 ECTS**

Aéronautique appliquée - Aérodynamique de l'aile	USMC0R	2 ECTS
Avionique et systèmes embarqués	USMC0S	2 ECTS
Evaluation - jury projet	USMC0T	0 ECTS
Management 2A - Conduite de projet industriel	USMC0U	0 ECTS
Anglais	USMC0V	2 ECTS
Management 2B - Management économique	USMC0W	2 ECTS
Gestion alternance - suivi de projet	USMC0X	0 ECTS
Mécanique numérique - 1A - Mécaniques des fluides (TP sous Fluent)	USMC0Y	0 ECTS
Matériaux Mise en œuvre et propriétés des matériaux métalliques et composites	USMC0Z	2 ECTS
Mécanique numérique 1B - Calcul des structures par éléments finis	USMC10	8 ECTS
Fiabilité et sûreté de fonctionnement	USMC11	2 ECTS
Mécanique appliquée - Acoustique industrielle	USMC12	2 ECTS
Qualité de vol de l'avion - Toulouse	USMC13	2 ECTS
Conception avant-projet avion - Toulouse	USMC14	2 ECTS
Séquence internationale	USMC15	4 ECTS
Automatique : Représentation commande systèmes linéaires continus - Toulouse	USMC16	2 ECTS
Conception fonctionnelle et analyse de système - Toulouse	USMC17	2 ECTS
Séquence en entreprise	UAME1K	26 ECTS

3ème année **60 ECTS**

Thermique avancée 1A - Système diphasique	USMC18
	0 ECTS
Energétique et propulsion 1A - Propulsion aérobie et anaérobie	USMC19
	0 ECTS
Matériaux avancée 2A - Rupture	USMC1A
	0 ECTS
Matériaux avancée 2B - Maitrise de l'outil "Eléments Finis"	USMC1B
	0 ECTS
Evaluation - jury projet	USMC1C
	0 ECTS
Management industriel 1A - Marketing et stratégie de l'entreprise	USMC1D
	0 ECTS
Anglais	USMC1E
	2 ECTS
Transfert de chaleur 1A - Conduction - Convection - Rayonnement	USMC1F
	2 ECTS
Aérodynamique avancée - Turbulence	USMC1G
	2 ECTS
Combustion	USMC1H
	2 ECTS
Thermique avancée 1B - Rayonnement en milieu semi transparent	USMC1J
	0 ECTS
Thermique avancée 1C - Conditionnement d'air cabine	USMC1K
	3 ECTS
Energétique et propulsion 1B - Aérodynamique des turbomachines	USMC1L
	3 ECTS
Matériaux avancée 2C - Procédés Composites	USMC1M
	0 ECTS
Matériaux avancée 2D - Alliage haute température	USMC1N
	3 ECTS
Evaluation - jury projet	USMC1P
	0 ECTS
Management industriel 1B - Développement durable - Eco conception	USMC1Q
	2 ECTS
Management industriel 1C - Propriété intellectuelle - sécurité	USMC1R
	2 ECTS
Projet long	UAME1H
	11 ECTS
Matériaux avancés - 1A Procédés de mise en forme des matériaux	USMC1S
	2 ECTS
Matériaux avancés - 1B Propriété mécanique des matériaux	USMC1T
	0 ECTS
Séquence en entreprise	UAME1L
	26 ECTS