

ISESA / IESSA INGÉNIERIE DES SYSTÈMES ELECTRONIQUES DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Diplôme visé niveau bac+5 grade master

Domaine ministériel : Sciences, Technologies, Santé

Présentation

Gérer les systèmes de la sécurité aérienne pour permettre aux contrôleurs et pilotes d'assurer un écoulement sûr et optimisé du trafic aérien, tel est le rôle de l'IESSA.

La formation en Ingénierie des Systèmes Electroniques de la Sécurité aérienne (ISESA) permet essentiellement d'accéder au corps de la fonction publique IESSA (Ingénieurs Electroniciens des Systèmes de la Sécurité Aérienne). Les élèves IESSA bénéficient d'une formation rémunérée et d'un emploi assuré dès la fin de leur scolarité au sein de la fonction publique (la Direction Générale de l'Aviation Civile).

A noter : Grade Master en Ingénierie des Systèmes Electroniques de la Sécurité aérienne, reconnu par le Ministère de l'Enseignement Supérieur.

Pour accéder à la plaquette de présentation 2018, cliquez [ici](#).

Informations supplémentaires

D'une durée de 3 ans, la formation est dispensée à raison de 950 heures d'enseignement par an, alternant : cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, projets... En moyenne, les élèves suivent 27 heures d'enseignement hebdomadaire, plus une demi-journée réservée aux activités sportives culturelles et associatives.

Au terme de la formation et après la soutenance du projet de fin d'étude, l'élève se voit délivrer au nom de l'Etat le diplôme en ingénierie des systèmes électroniques de la sécurité aérienne lui conférant le

PLUS D'INFOS

Niveau d'étude : BAC +5

Public concerné

* Formation initiale

EN SAVOIR PLUS

[Page Web sur la formation ISESA/IESSA](#)

grade de Master reconnu par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

La formation s'appuie sur de nombreux laboratoires, simulateurs et salles de TP équipées de matériels utilisés en centre opérationnel. Que ce soit pour la délivrance de cours académiques, techniques, pratiques, les enseignants disposent tous d'un niveau d'expérience pédagogique et d'expertise élevés, garantissant la qualité de la formation.

Les étudiants rejoignent dès la fin de la 2ème année un des services de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). C'est à la fin de la 3ème année que les diplômés sont titularisés au sein de la fonction publique en tant qu'IESSA et qu'ils se voient délivrer le grade de Master en Ingénierie des Systèmes Electroniques de la Sécurité aérienne.

Pour accéder au site consacré aux métiers des IESSA (métiers, témoignages, recrutements), cliquer [ici](#).

[Fiche RNCP associée à la formation](#)

Organisation de la formation

Année 1

- Hors UE (Obligatoire)

- EE200 - Accueil
- XX287 - Réunions de promotion
- EX207 - Visites techniques
- SH201 - Expression écrite
- SH202 - Expression orale
- WW299 - Méthodologie de recherche d'informations

Semestre 5

- Enseignements Généraux et Transverses (Obligatoire)

- LV201E - Anglais
- MA1017 - Mathématiques Appliquées
- IS201 - Passeport SSI
- EP201 - Education Physique et Sportive

- Electronique Générale (Obligatoire)

- AU201 - Systèmes linéaires
- SP215 - Transmissions numériques et traitement du signal

- EE206 - Distribution et conversion de l'énergie électrique
- EE207 - Micro contrôleurs 32 bits et RTOS
- IO1017 - Mise à niveau en systèmes numériques
- *Electronique Haute Fréquence (Obligatoire)*
 - MO211 - Lignes
 - MO212 - Hyperfréquences
 - MO213 - Fonctions électroniques HF
 - MO214 - Antennes Propagation
- *Informatique 1 (Obligatoire)*
 - IP206 - Algorithmique-langage C
 - IP205 - Langages objet
 - IO303 - Unix/Linux commandes de base
 - IO207 - Architecture des systèmes à processeurs

Semestre 6

- *Projet (Obligatoire)*
 - EE299 - Projet technique
 - CS206 - Management de projet
- *Informatique 2 (Obligatoire)*
 - IO203 - Architecture matérielle informatique
 - IO204 - Initiation à la programmation système
 - IW201 - Initiation à la programmation des sites Web
 - IP204 - Bases de données
- *Enseignements généraux et télécommunications (Obligatoire)*
 - LV202E - Anglais
 - RS3000 - Bases réseaux
 - SH200 - Sécurité et santé (secourisme)
 - EA211 - Sûreté Aéroportuaire
 - EP201 - Education Physique et Sportive
- *Basic Training et Stage SNA (Obligatoire)*
 - XX290 - Stage en situation en SNA
 - WW200 - Basic Training (Synthèse)
 - AV207 - Systèmes de bord
 - CA201 - Circulation aérienne
 - CA203 - Service d'Information Aéronautique
 - CS204 - Gestion de la qualité et de la sécurité
 - CO201 - Communications Basic Training
 - DJ280 - Les institutions locales, nationales et internationales
 - DP201 - Architecture des systèmes automatisés
 - FL201 - Initiation au pilotage
 - MT203 - Météorologie
 - NA203 - Radionavigation conventionnelle et par satellite
 - SM200 - Supervision des systèmes CNS ATM
 - SV201 - Surveillance

Année 2

Semestre 7

- *Enseignements généraux et transverses 1 (Obligatoire)*
 - FH209 - Facteurs Humains
 - LV203E - Anglais
- *Communications 1 (Obligatoire)*
 - CO213 - Types de Lignes
 - RS223 - Couches hautes
 - RS226 - Network safety
 - RS228 - QoS - Quality of Services
 - RS213 - Enregistreurs
 - RS224 - Network security
 - RS227 - Data Link
 - RS229 - Réseaux globaux et nationaux
- *Data Processing 1 (Obligatoire)*
 - IO211 - Systèmes d'exploitation
 - IO407 - Temps réel
 - IO223 - Unix/LINUX : installation, administration et Shell

Partie 1

- IO224 - Unix/LINUX : installation, administration et Shell

partie 2

- IS211 - Sécurité des systèmes d'information (SSI 2)

Semestre 8

- *Navigation (Obligatoire)*
 - MO215 - Compléments CNS
 - NA230 - Performance Based Navigation
 - NA235 - GNSS
 - NA232 - Système ILS
 - NA233 - Système VOR
 - NA231 - Systèmes DME
 - NA234 - Système DF
- *Communications 2 (Obligatoire)*
 - CO211 - Radiocommunications
 - CO212 - Téléphonie et voix sur IP
- *Surveillance (Obligatoire)*
 - SV208 - Surveillance et Radar Primaire
 - SV209 - MSSR et Mode S
 - SV210 - ADS
 - SV212 - Multilatération
 - SV211 - IHM pour la surveillance
 - SV215 - Surveillance Data Transmission
- *Data Processing 2 (Obligatoire)*
 - DP212 - FDPS (Flight Data Processing System)
 - DP213 - SDPS (Surveillance Data Processing System)
 - DP214 - Architecture des systèmes ATM
 - DP215 - IHM de contrôle, aides et alertes
 - CS215 - Software Development Process
- *Enseignements Généraux et Transverses 2 (Obligatoire)*

- LV204E - Anglais
- CS214 - Gestion de la sécurité ATM
- XX291 - Stage grands centres "Safety"
- LV224E - Stage anglais & validation FCE

Année 3

Semestre 9

- *Appropriation matérielle (Obligatoire)*
 - FA201 - Appropriation matérielle
- *Appropriation fonctionnelle (Obligatoire)*
 - FA202 - Appropriation fonctionnelle
- *Appropriation du contexte opérationnel (Obligatoire)*
 - FA203 - Appropriation du contexte opérationnel
- *Intégration professionnelle (Obligatoire)*
 - FA204 - Intégration professionnelle
- *Point de contrôle stage 3ème année (Obligatoire)*
 - XX293 - Points de contrôle PFE ENAC

Semestre 10

- *Spécialisation technique et environnement professionnel (Obligatoire)*
 - FA205 - Spécialisation Technique et Environnement Professionnel
- *Module SMC, Testing et SLI (Obligatoire)*
 - SF201 - Soutien Logistique Intégré
 - CS216 - Validation des Systèmes
 - SM201 - System Monitoring & Control
- *PFE Stage 3ème année (Obligatoire)*
 - TX299 - Projet de fin d'étude ENAC

Conditions d'accès

Cliquez [ici](#) pour accéder à la notice d'informations publiée pour le recrutement 2018.

Insertion professionnelle

Les IESEA exercent un métier fondamental dans le transport aérien.

Ils contribuent à la sécurité des usagers et la fluidité du trafic aérien en garantissant aux contrôleurs aériens et aux pilotes un ensemble de services aéronautiques intègres, disponibles et fiables. Ces services sont fournis par les systèmes techniques de la sécurité aérienne que l'on peut regrouper dans 4 domaines : communication, navigation, surveillance et traitement des données.



Les IESSA interviennent dans les principales étapes du cycle de vie des systèmes techniques de la sécurité aérienne (spécifications, intégration, validation, déploiement et maintien des systèmes en conditions opérationnelles en temps réel).

Composante

ENAC - Ecole nationale de l'aviation civile

Lieu(x) de la formation

Toulouse

Responsable(s)

BOURDON Eric
eric.bourdon@enac.fr
Tel. +33 5 62 17 43 16