

ISESA / IESSA INGÉNIERIE DES SYSTÈMES ELECTRONIQUES DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE

TYPE DE DIPLÔME

Diplôme visé niveau bac+5 grade master

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +5

ACCESSIBLE EN :

Formation initiale

DOMAINE D'ÉTUDE : Systèmes embarqués, Ingénierie des systèmes, Électronique - Électrotechnique, Génie électrique, Traitement du signal, Gestion des systèmes d'information, Informatique, Réseaux - Télécommunication

Domaine : Sciences, Ingénierie et Technologies

Présentation

IESSA : un rôle fondamental dans le transport aérien

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 2019, cliquez [ici](#).

ÉTABLISSEMENT

ENAC - Ecole nationale de l'aviation civile

LIEU D'ENSEIGNEMENT

Toulouse

CONTACT

Condition d'accès

Cliquez [ici](#) pour accéder à la notice d'informations publiée pour le recrutement 2019.

Parcours

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
 - EE208 - Mise à niveau en électronique
 - EE206 - Distribution et conversion de l'énergie électrique
 - IO1017 - Mise à niveau en systèmes numériques
 - SP215 - Transmissions numériques et traitement du signal
 - EE207 - Micro contrôleurs 32 bits et RTOS
- 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 pour l'Aviation Civile
 - 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 PSR (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 et autres données
 - DP215 - Position et IHM de contrôle
 - 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

- Module SMC, Testing et SLI (Obligatoire)
 - SF201 - Soutien Logistique Intégré
 - CS216 - Validation des Systèmes
 - SM201 - System Monitoring & Control
- Appropriation du contexte matériel, fonctionnel et opérationnel (Obligatoire)
 - FA206 - Appropriation du contexte matériel, fonctionnel et opérationnel
- Intégration professionnelle et point de contrôle PFE ENAC (Obligatoire)
 - XX293 - Intégration professionnelle et Points de contrôle PFE ENAC

Semestre 10

- Spécialisation technique et environnement professionnel (Obligatoire)
 - FA205 - Spécialisation Technique et Environnement Professionnel
- PFE Stage 3ème année (Obligatoire)
 - TX299 - Projet de fin d'étude ENAC

Perspectives professionnelles

Les IESSA 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).