SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

# Master International Air Transport System Engineering and Design

Aéronautique et espace

**Niveau d'étude visé**
BAC +5

**Diplôme**
Master (LMD)

**Domaine(s) d'étude**
Systèmes embarqués, Informatique

**Accessible en**
Formation initiale, VAE

**Établissements**
ENAC - Ecole nationale de l'aviation civile

## Présentation

Pour vous permettre de maîtriser au mieux la problématique, vous suivrez un ensemble de formations complémentaires en ingénierie des systèmes (ingénierie des besoins, vérification et validation, conception, Soutien logistique, sécurité et sûreté...), en ingénierie du logiciel (architecture, développement, test...) ainsi que sur les systèmes du domaine du transport aérien (aéronefs, système de contrôle du trafic, aéroport, contraintes des normes et certifications...).

Grâce à l'implication de nombreux partenaires industriels du domaine, que ce soit au moment de l'élaboration du programme, dans sa mise en œuvre ainsi que par l'offre de stages et de projets, une part importante du cursus sera consacrée à la mise en application de connaissances sur des projets concrets. Ce sera l'occasion mettre en œuvre concrètement et de développer les processus techniques ainsi que de management, le tout dans un contexte multidisciplinaire. Vous serez familiarisés avec les standards et pratiques internationales telles que recommandées par l'INCOSE (International Council of System Engineering) et le PMI (Project Institute Management).

## Admission

### Conditions d'admission

Les candidats à ce programme de master doivent être titulaires d'une licence en informatique, mathématiques, aérospatiale ou équivalent.

## Contact(s)

### Contacts

Karine MICHELET
+33 5 62 17 43 73
recrutement.masters@enac.fr

## Infos pratiques

### Contacts

Karine MICHELET
+33 5 62 17 43 73
recrutement.masters@enac.fr



Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 septembre 2026

## Lieu(x)

Toulouse

## En savoir plus

ENAC Website

http://www.enac.fr/fr/master-science-international-air-transport-system-engineering-and-design-msc-iatsed



Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 septembre 2026

# Programme

## Année 1

### Semestre 7

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| AU4600E - SMAC (System modeling, analysis and control) | UE | 20h | 10h | | |
| LV4601 - Culture and language - French | UE | | | | |
| LV406E - Culture and Language - English | UE | 26h | | | |
| LV409 - Culture and Language - other language | UE | 26h | | | |
| RE4601E - Research | UE | 2h | | | |
| CS4600E - System engineering introduction | UE | 12h | | | |
| CS4602E - Technical management process | UE | | 4h | | |
| CS4604E - Technical process 1 | UE | 24h | 4h | 8h | |
| CS4606E - Safety assurance process | UE | 6h | | | |
| IP4602E - Python Programming | UE | | 30h | | |
| IP4600E - SGBD | UE | 10h | 2h | | |
| IW4601E - COO-UML | UE | 6h | | | |
| IW4602E - Open connected system | UE | 4h | | 6h | |
| EA4603E - Air transport | UE | 15h | | | |
| EA4604E - Airport | UE | 13h | 1h | | |
| AT4601E - Air Traffic Management | UE | 11h | | 3h | |
| RG4606E - Civil Aviation International Context | UE | 8h | | | |
| AV4601E - Aircraft | UE | 20h | 4h | | |
| TX4900E - Project "Ice breaking" | UE | 4h | | 28h | |
| TX4910E - Project "Call for tender" | UE | | | 50h | |

### Semestre 8

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| EE4601E - Electrical engineering | UE | | | | |
| AV4602E - Mechanical and material engineering | UE | | | | |


Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 septembre 2026

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LV4602 - Language | UE | | | | |
| LV410 - Culture and Language - other language | UE | 26h | | | |
| DD101E - Climate change days | UE | 12h | 2,5h | 2,5h | |
| CS4608E - Cross cutting System engineering 1 | UE | 21h | 8h | 4h | |
| RS4601E - Architecture & design definition | UE | 21h | | 4h | |
| IS4601E - Information security management | UE | 8h | | | |
| IP4608E - Object oriented design and programming | UE | 9h | 9h | 10h | |
| IP4610E - Data Science 1 | UE | | | | |
| IH4601E - Interactive Software Engineering | UE | 12h | | 12h | |
| IP4620E - Robust programming | UE | | | | |
| IS5602E - Secure programming | UE | | | | |
| IS5605E - Cryptography | UE | | | | |
| AT4604E - Civil Aviation International Context 2 | UE | 6h | | | |
| AT4607E - Management of Airspace | UE | 11h | | | |
| AT4610E - Aircraft 2 | UE | | | | |
| TX4920E - Project Sub-system development | UE | | | | |

## Année 2

### Semestre 9

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| LV5601 - Culture and Language - French | UE | | | | |
| LV504E - Culture and Language - English | UE | | | | |
| LV411 - Culture and Language - other language | UE | 26h | | | |
| EC5620E - Research : intellectual property | UE | | | | |
| DD102E - Societal challenges (Masters) | UE | | | | |
| CP5001E - Recruitment interview | UE | | 3h | | |
| CS5600E - INCOSE Certification | UE | | | | |
| RS5601E - Advanced system modelisation | UE | | | | |
| CS5001E - Advanced safety | UE | 10h | | | |
| IS5601E - Advanced security | UE | 32h | 16h | | |


Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 septembre 2026

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CS5610E - Enterprise Architecture | UE | 11h | | 3h |
| SF5601E - Integrated logistic support | UE | | | |
| DD5001E - Eco design | UE | | | |
| IP5605E - C++ Programming | UE | | | |
| CS5006E - Formal methods based V&V 1 | UE | 3h | 17h | |
| CS5008E - Formal methods based V&V 2 | UE | | | |
| IP5005E - OOP oriented toward C++ certification | UE | | | |
| IP5610E - Data Science 2 | UE | | | |
| IW5601E - Open connected system 2 - (Web services, Web programming, Internet of things) | UE | | | |
| IW5602E - Web programming | UE | | | |
| AT5601E - ATC Systems | UE | 11h | | |
| AT5605E - ATC Tools | UE | 8h | | |
| OP5610E - Airline | UE | | | |
| AT5610E - The Way towards Trajectory Based Operation | UE | 2h | | |
| TX5910E - Capstone Project | UE | | | |

## Semestre 10

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| TX5900 - Projet de fin d'études | UE | | | | 30 |



Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 29 septembre 2026

Communauté d'universités et établissements de Toulouse