

## Ingénieur – Parcours Électronique et systèmes connectés (EOC)

Titre ingénieur - ESEO

Titre RNCP niveau 7 - (code RNCP 4345 - code diplôme 17025512)



### Objectifs

Le cycle ingénieur ESEO forme des ingénieurs généralistes des Nouvelles Technologies maîtrisant à la fois le numérique et l'électronique, offrant une grande polyvalence pour des carrières dans tous les secteurs. Le projet de l'école met l'innovation et l'engagement – notamment étudiant – au coeur de sa dynamique et combine excellence technique, ouverture au monde et développement personnel, savoir-faire et savoir-être afin de préparer au mieux ses étudiant.es à être des « innovateurs engagés » qui construiront le monde de demain. Eseo accompagne chaque étudiant.e pour qu'il/elle se construise une formation et un projet professionnel à son image.

### Compétences visées

1. Savoir résoudre des problèmes scientifiques et techniques pluridisciplinaires sous contraintes.
2. Savoir concevoir des objets technologiques logiciels/matériels à fonctionnement sûr et normalisé
3. Savoir agir en mode projet.
4. Savoir réaliser une veille technologique liée à la recherche et l'innovation.
5. Savoir agir en acteur dynamique et efficace dans un groupe.
6. Savoir agir en bon communicant dans un environnement scientifique et technique ouvert à l'international.
7. Savoir agir en professionnel responsable soucieux des enjeux stratégiques et sociétaux.
8. Agir en entrepreneur.

### Débouchés

Ingénieur d'études et de développement haute technologie; Ingénieur en objets connectés / système embarqué / aéronautique / automobile / bio médical...;  
Ingénieur méthodes et industrialisation; Expert / consultant en électronique; Responsable de projet

### Rythme d'alternance

Contrat d'apprentissage (ou de professionnalisation sous conditions)

1704 h sur 36 mois (L3 au M2)

1050 h sur 24 mois (M1 au M2)

**1e et 2e années :**

3 jours en formation / 2 jours entreprise ou inversement

**3e année :**

– 1er sem. : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise

– 2nd sem. : début fév. à fin avril : université partenaire.

De mai à fin sept. : 100% en entreprise.

### Lieu de formation

13, Avenue Morane Saulnier  
78140 Vélizy-Villacoublay

### Prérequis et admission

Avoir validé un diplôme BUT (GII, MP, RT, INFO, GTE),  
BTS SN ou TPIL

- ou une Licence en Sciences

- ou le Bachelor ESEO Ingénierie Informatique et Électronique

- ou une classe préparatoire intégrée ESEO option International ou Innovations Technologiques

Formation accessible aux étudiants en situation de handicap



### Diplôme délivré par ESEO et certifié par la Commission des Titres d'Ingénieur (Cti)

L'obtention du diplôme ESEO est soumise aux conditions suivantes (hors VAE) :

- validation des 180 crédits ECTS du cycle d'ingénieur ;

- TOEIC : 800 points minimum ;

- certification Voltaire : 600 points minimum ou niveau B2 pour les élèves n'étant pas titulaires d'un baccalauréat français, ni admis via un concours aux grandes écoles ;

- validation de la mobilité internationale 12 semaines minimum.

**Ces conditions doivent être satisfaites dans un délai de 2 ans après la date du premier jury de diplomation. Dans ce cas, les frais d'inscription s'appliquent.**



Pré-inscription

**Année I'**

<b>Enseignements</b>	<b>Crédits ECTS</b>
<b>Semestre 5</b>	<b>30</b>
- Électronique analogique	4
- Circuits logiques	3
- Introduction à la sécurité holistique	1,5
- Mathématiques appliquées	3,5
- Bases de la programmation	6
- Algorithmique et structure de données	
- Programmation en langage C	
- Introduction au génie logiciel	
- Remise à niveau	
- Test de positionnement de remise à niveau	
- Remise à niveau en informatique et en électronique	
- Communication et langues	5
- Anglais TOEIC	
- Français	
- Méthodologie et PPP	2
- Conduite de projets	
- Impacts socio-écologiques : fresque du climat	
- Expérience Professionnelle Internationale (EPI)	
- PPP : l'alternant au centre de l'apprentissage	
- Acquis en entreprise	5
- Tutorat pédagogique	
- Créativité et innovation	
<b>Semestre 6</b>	<b>30</b>
- Électronique numérique	5
- Mathématiques appliquées	3
- Conception et programmation orientées objet (CPOO)	7,5
- Programmation orientée objet	
- Outils de gestion de projets collaboratifs	
- Test	
- Introduction aux réseaux	3,5
- Communication et langues	5
- Anglais TOEIC	
- Français	
- Management	1
- Conduite de projets	
- Impacts socio-écologiques : fresque du climat	
- Expérience Professionnelle Internationale (EPI)	
- Acquis en entreprise	5
- Tutorat pédagogique	
- Créativité et innovation	
<b>Total</b>	<b>60</b>

**Année 2\***

<b>Enseignements</b>	<b>Crédits ECTS</b>
<b>Semestre 7</b>	<b>30</b>
- Bases de données relationnelles et applications web	2
- Introduction aux infrastructures	1
- Administration LINUX	2
- Mathématiques appliquées	2
- Capture et modélisation des exigences	1,5
- Électronique de commutation	1,5
- Traitement du signal	4
- Traitement numérique du signal et de l'image	
- Signaux et systèmes	
- Génie Électrique et Automatique	2
- Génie Électrique et Automatique	
- Industrialisation de l'électronique	
- Communication et langues	3
- Anglais TOEIC	
- Communication écrite	
- Communication orale	
- Méthodologie et PPP	1
- Impacts socio-écologiques : fresque du numérique, esprit critique	
- Santé, sécurité au travail, prévention risques	
- Acquis en entreprise	10
- Expérience Professionnelle Internationale (EPI)	
- Rapport de synthèse technique et scientifique	
- Tutorat pédagogique	
<b>Semestre 8</b>	<b>30</b>
- Acquis en entreprise	15
- Soutenance sujet PING	
- Tutorat pédagogique	
- Android	2
- Communication et langues	3
- Professional communication	
- Communication écrite et orale	
- Couches physiques des télécommunications	1,5
- Management	1,5
- Conduite de projets	
- Intelligence émotionnelle	
- Chaînes d'acquisition	1
- Langage C avancé (EOC)	1
- Microwave Circuits	1
- RFID	1
- VHDL / FPGA	1
- Mineures TUE à choisir	2
- Cybersécurité	
- Intelligence Artificielle	
<b>Total</b>	<b>60</b>

## Année 3\*

Enseignements	Crédits ECTS
<b>Semestre 9</b>	<b>30</b>
- Acquis en entreprise	14
- Soutenance à mi-parcours PING	
- Tutorat pédagogique	
- Communication et langues	2
- Anglais - rédaction scientifique	
- Management et PPP +	
- Communication écrite et orale	1
- Management	
- PPP - Mon premier emploi	
- Protocole des objets connectés	1
- Antennes et radio logicielle	1,5
- Compatibilité Électromagnétique	1,5
- Concetion intégrée numérique	1,5
- Optimisation de consommation/autonomie énergétique	1,5
- Projet de synthèse : objet connecté	3
- Sécurité matérielle	1
- Mineures TUE à choisir	2
- Cybersécurité	
- Intelligence Artificielle	
<b>Semestre 10</b>	<b>30</b>
- Acquis en entreprise	21
- Soutenance finale	
- Tutorat pédagogique	
- Communication et langues	4
- Professional communication	
- Communication écrite et orale	
- Intrapreneur / entrepreneur	3
- Management et impacts socio-écologiques	2
- Management	
- Impacts socio-écologiques : numérique responsable	
<b>Total</b>	<b>60</b>



-  
de taux de réussite\*



0 %  
de poursuite d'études



100 %  
d'insertion pro à 6  
mois\*\*



-  
d'interruption de  
parcours\*

\* Chiffre non communiqué à ce jour

\*\* 84% d'embauche avant diplôme

**ESEO**  
Xavier MAHE  
Responsable des Formations par Apprentissage  
xavier.mahe@eseo.fr

**CFA Afia**  
Hoang-Anh DARPIN  
Manager de Département Alternance  
adarphin@cfa-afia.fr  
06 45 96 50 80

**Plus de renseignements : [eseo.fr](http://eseo.fr) | [cfa-afia.com](http://cfa-afia.com)**

Le CFA Afia est un organisme expert et expérimenté dédié au recrutement, à l'accompagnement, au conseil et au suivi des entreprises et apprentis tout au long de la période de formation, des premiers pas en alternance à l'intégration finale dans le métier choisi. À travers l'ensemble de ses outils et moyens, le CFA Afia vous apporte des solutions concrètes de proximité dans le suivi de votre apprenti ou de votre apprentissage.

Pour toute information et questions relatives aux coûts de la formation et de l'accompagnement du CFA, contactez le référent Afia. Selon les niveaux de prises en charge mobilisés, un reste à charge final sera potentiellement dû par l'employeur. Le CFA s'assure des meilleures conditions de prises en charge et de financement auprès des Opco et financeurs divers.

*Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes, des métiers, des fonctions, des statuts n'a d'autre fin que celle d'alléger le texte et n'a aucune intention discriminatoire, conformément aux valeurs d'égalité et de mixité portées par le CFA Afia.*

\*Document non contractuel - Maquette provisoire susceptible d'être modifiée