



## Partenaires :



## Plus d'informations :

Faculté des Sciences  
Université de Montpellier  
Département EEA - Bâtiment 4  
Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier Cedex 5

### Contacts :

**Jean PODLECKI**

[jean.podlecki@umontpellier.fr](mailto:jean.podlecki@umontpellier.fr)

**Brice SORLI**

[brice.sorli@umontpellier.fr](mailto:brice.sorli@umontpellier.fr)

### Site Web :

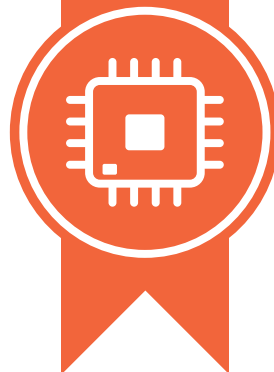


<https://eea-fds.edu.umontpellier.fr/>

Devenir des anciens étudiants sur  
l'observatoire du suivi et de l'insertion  
professionnelle des étudiants :

<https://osipe.edu.umontpellier.fr>

Faculté des Sciences Montpellier



# Mention EEA

## CEO : Capteurs, Électronique et Objets connectés



MASTER

Le parcours "Capteurs, Electronique et Objets Connectés" (C.E.O) du Master EEA, s'appuie sur un laboratoire (*IES UMR CNRS 5214*) dont les compétences sont reconnues, sur des **enseignant - chercheurs** aux contacts des avancées industrielles et académiques, et des professionnels du domaine intervenants dans la formation.

Cet enseignement organisé de façon homogène autour de la conception du capteur (microsystème), sa caractérisation, son électronique de traitement, l'autonomie énergétique, la communication en sans-fil, et le traitement des données mais aussi des mises en situation concrètes au travers les projets, les travaux pratiques et les stages en phase avec les technologies actuelles (IOT) pour les enjeux de demain (Industrie 4.0, véhicule autonome, défense, environnement santé etc..).

**Mots clés :** Capteurs, Microcapteurs, Électronique, Technologie salle blanche, Nanocaractérisation, Photometrie, Vision nocturne, RFID, Connectivité, Acquisition de données, Systèmes embarqués, Instrumentation.



UNIVERSITÉ DE  
MONTPELLIER



# Master CEO

## Objectifs de la formation

Le parcours Capteurs, Electronique et Objets connectés (C.E.O) a pour objectif de former des Bac+5 ayant un profil EEA avec des compétences spécifiques en physique des capteurs, électronique de précision, instrumentation, communication sans fil, systèmes embarqués, gestion de la donnée permettant d'appréhender les défis et les enjeux économiques de demain des objets connectés dans des domaines d'applications assez larges (*santé, environnement, transport, espace, défense, grands publics, agriculture de précision, industrie 4.0, véhicules autonomes, villes intelligentes...*). Cette formation donne accès à une insertion directement dans le monde industriel ou dans celui recherche académique/industrielle à travers le doctorat (*Bac+8*).

## Savoir-faire, Compétences

- Recherche & Développement en mise au point de Capteurs et/ou en Électronique associée aux Capteurs et s'adapter à l'évolution technologique.
- Conception de systèmes mettant en œuvre des Capteurs et/ou l'Électronique associée à un ou plusieurs Capteurs (*réseaux*) et s'adapter à l'évolution technologique.
- Mise en œuvre de la communication sans fil.
- Développement et mise au point de banc de mesures et de procédures de tests et s'adapter à l'évolution technologique.
- Encadrement Technique d'équipes de bureau de développement.
- Capacité à résoudre un nœud technologique, à être autonome dans la recherche de solutions technologiques et à tenir compte des contraintes budgétaires.
- Capacités à assurer une veille technologique et être force de proposition.

## Compétences transversales

- Autonomie ; priorisation ; gestion du temps ; auto-évaluation ; projet personnel de formation.
- Gestion de projet : objectifs, contexte, réalisation, évaluation, coût.
- Étude, Analyse Synthèse : poser une problématique ; construction de l'argumentation scientifique ; interprétation des résultats, élaboration d'une synthèse, proposition de perspectives.
- Travail en équipe pluridisciplinaire

## Stages et projets tutorés

Le cursus comprend un stage et un projet tutoré aussi bien en première année qu'en deuxième année. Les stages et projets peuvent être effectués en milieu académique ou en milieu industriel en bénéficiant des contacts déjà établis avec les entreprises du domaine au niveau local, national et international

## Organisation

Le parcours C.E.O du Master EEA a une progression pédagogique sur deux ans (*4 semestres*).

	Semestre 1	Semestre 2
Master 1	Électronique Analogique / Numérique, Traitement du signal, Automatique multivariable, génie informatique EEA, Systèmes de conversion d'énergie.	Anglais, SHS, Projet et stage, Initiation conception C.I, Capteurs et électronique pour objets connectés, Physique des composants électroniques.
Master 2	Technologie de conception des capteurs, Systèmes intégrés sur puce & systèmes embarqués, Capteurs & Systèmes associés, Sureté de fonctionnement.	Anglais, SHS, Projet et Stage, Électronique embarqués & communication, Radiations et fiabilité de l'électronique pour le transport l'aérospatial et le nucléaire.

## Public cible

Étudiantes et étudiants ayant un diplôme de niveau bac+3 en électronique ou en physique appliquée, de toute autre formation à caractère scientifique et technologique dans les domaines de l'EEA, de la physique appliquée, de l'informatique appliqué, des mathématiques, etc.

Personne en reconversion professionnelle en formation continue ou alternance.

## Aménagements particuliers

Le parcours est ouvert à la formation en alternance en M1 et en M2.

Le parcours est ouvert à un double diplôme avec l'IAE (*Institut d'Administration des Entreprises*).

## Poursuite d'étude

Il est possible de continuer ses études par un doctorat (*Bac+8*) au sein de l'Université de Montpellier, dans un des groupes de recherche de l'I.E.S, ou dans une autre université, dans une entreprise en partenariat avec un laboratoire de recherche (*thèse cife*)

## Débouchés de la formation

### Métiers de l'industrie

Ingénieur *Recherche et développement / Production et fabrication / Système / Assurance Qualité* dans de nombreux domaines : Électronique, Automatique, Informatique industrielle, Télécommunications,

Acoustique, Énergie propres, Aéronautique et Spatial ...

### Métiers de la Recherche

Docteur (Bac+8) ou Ingénieur (Bac+5) en Recherche fondamentale ou appliquée.

### Métiers de l'Enseignement

Agrégation, Enseignement supérieur.

### Métiers de la Vente

Attaché commercial, Technico-commercial.

### Métiers du Conseil

Consultant, Expert.

Plus d'informations : <https://osipe.edu.umontpellier.fr>