

Partenaires :



Plus d'informations :

Université de Montpellier
Département Physique - CC1300
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier Cedex 5

<http://sns.edu.umontpellier.fr>

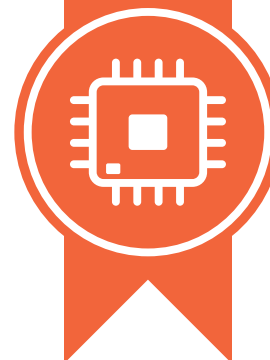
Responsables du master :

Emmanuel LE CLÉZIO & Guillaume CAPTIER
emmanuel.le-clezio@umontpellier.fr
guillaume.captier@umontpellier.fr

Responsables du parcours :

Emmanuel LE CLÉZIO & Denis MOTTET
emmanuel.le-clezio@umontpellier.fr
denis.mottet@umontpellier.fr

Faculté des Sciences Montpellier



Sciences & Numérique pour la Santé

Ingénierie des Dispositifs pour la Santé (IDS)

Master

Le parcours IDS vise à former les étudiants à la maîtrise théorique et pratique en capteurs et instrumentation, en traitement du signal et en robotique médicale ou neuroprothèse.

Ces compétences acquises trouvent leurs applications dans le développement de dispositifs électroniques appliqués aux domaines de la santé.



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



Master SNS Ingénierie des Dispositifs pour la Santé

Présentation & Objectifs

Les objectifs pédagogiques et professionnels de cette formation sont de donner à l'étudiant une formation scientifique de haut niveau, lui apporter des compétences théoriques pour permettre la conceptualisation des systèmes relevant du domaine EEA / médical, former l'étudiant à la gestion de projets à caractère scientifique / médical et industriel / médical, initier l'étudiant aux métiers de la recherche.

Débouchés

La parcours « Ingénierie des Dispositifs de Santé » forme des cadres qui intégreront les services de recherche et développement, de production ou de maintenance dans des entreprises ou institutions du domaine de la santé. À l'interface entre les « Sciences et le Numérique » et la « Santé », les diplômés auront des missions nécessitant de bonnes compétences scientifiques, techniques et relationnelles associées à une bonne connaissance des systèmes vivants. Ils participeront ainsi au conseil technique des équipes de conception et de commercialisation de matériel biomédical ainsi qu'à la formation des utilisateurs (médecins, corps médical) lors de la mise en service du matériel. Les employeurs sont généralement des sociétés dont le marché est international, qui ont lourdement investi dans la recherche et le développement de ces matériels et qui doivent se plier aux normes de qualité et de fiabilité très strictes imposées aux dispositifs médicaux.

En terme de métiers : conseiller technique, ingénieur d'application, ingénieur biomédical, ...

Conditions d'accès

En M1 : L3 ou équivalent biologie, santé, STAPS, EEA.

En M2 : M1 validé dans le domaine, sur dossier.

Le cycle est accessible pour des publics en formation continue avec possibilité de Validation des Acquis et de l'Expérience (VAE).

Le cycle est accessible pour des publics en alternance.

Contenu de la formation

Le Master est organisé en 4 semestres (de S1 à S4), structurés en UE (unité d'enseignement) obligatoires ou à choix. Chaque UE a une valeur en crédits (ECTS). Chaque semestre est validé par 30 ECTS. Le Master est obtenu après avoir validé 120 ECTS.

M1 : Première année de Master

- Prolégomènes : Base EEA, Santé, Maths
- Structures et problématiques de santé
- Économie et Organisation de la Santé
- Santé : Maladies chroniques et innovation
- Conférences Médecine et TIC
- Ingénierie : Électronique
- Ingénierie : Mathématiques
- Ingénierie : Informatique
- Gestion de projet.
- Chaîne d'acquisition / Traitement du signal
- Capteurs et Traitement d'images
- Capteurs US pour le Biomédical
- Anglais
- Projet / Stage de 2 à 4 mois.

Une UE au choix parmi : Robotique Médicale / Neuro-Prothèse / Science des données.

M2 : Deuxième année de Master

- Analyse bibliographique / Veille scientifique
- Introduction aux entreprises et à la recherche
- Fonctionnement de la R&D
- Santé : Activité physique
- Acquisition de données et traitement du signal pour le Biomédical
- Thermographie IR & détecteurs optiques
- Stage de 4 à 6 mois en entreprise, structure hospitalière ou laboratoire.

Une UE au choix parmi : Robotique Médicale / Neuroprothèse / Science des données.

Poursuite d'études

Possibilités de poursuite d'études en thèse de doctorat.

Les laboratoires montpelliérains associés à la formation sont, entre autres :

- Institut d'Électronique et des Systèmes (IES),
- Laboratoire Charles Coulomb (L2C),
- Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM),
- Laboratoire Movement to Health (M2H).