MASTER

Systèmes Intelligents, Signaux et Électronique Avancée (SISÉA)

Département de Physique · Faculté des Sciences d'Agadir · Master · 2 ans

Scanner

⚠ Accès régulé — formation sur sélection

Traitement du signal, intelligence artificielle, télécommunications et systèmes embarqués : concevoir les systèmes intelligents de demain.

CONDITIONS D'ACCÈS

Licence / Licence parcours d'excellence / Licence en Sciences et Techniques / Licence professionnelle / Bachelor ou diplôme équivalent. Prérequis en électronique analogique et numérique, électricité, mathématiques, traitement du signal, programmation. Sélection sur dossier (résultats académiques, adéquation du profil) — 35 places/an.

POURSUITE D'ÉTUDES

Formation doctorale dans les domaines de recherche liés à la formation.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Former des compétences avancées en traitement du signal, intelligence artificielle, télécommunications et systèmes embarqués ; permettre aux étudiants de maîtriser les outils modernes de modélisation, simulation et conception de systèmes électroniques et intelligents ; développer la capacité à concevoir, analyser et optimiser des systèmes complexes en contexte industriel ou de recherche ; préparer à une insertion professionnelle qualifiée ou à une poursuite en doctorat.

COMPÉTENCES ACQUISES

- **Conception de systèmes** — concevoir et analyser des systèmes électroniques et intelligents, mettre en œuvre des outils de simulation et de programmation.
- **Traitement du signal et IA** — connaissances approfondies en traitement du signal, intelligence artificielle et systèmes embarqués.
- **Télécommunications** — principes des systèmes de télécommunications et technologies de communication modernes ; travail en équipe et gestion de projets techniques.

MOTS-CLÉS DE LA FILIÈRE

Intelligence artificielle · Systèmes embarqués · Télécommunications / IoT

ORGANISATION DU CURSUS — S1 À S3 (S4 : PROJET DE FIN D'ÉTUDES)

Semestre 1

7 modules

- Digital Signal Processing (DSP)
- Méthodes numériques et Programmation scientifique
- Micro électronique et Technologie des circuits intégrés
- Systèmes à Microcontrôleurs
- Electronique de Puissance
- Anglais scientifique et technique
- Culture Digitale et Compétences Transversales

Semestre 2

7 modules

- Advanced Signal Analysis and Processing
- Automatique Numérique et Commande des Systèmes
- Machine Learning et Intelligence Artificielle
- Instrumentation et Capteurs Avancés
- Propagations Guidées et Lignes de Transmissions en Hyperfréquences
- Culture Entrepreneuriale et Techniques de Communication
- Méthodologie de la Recherche Scientifique

Semestre 3

7 modules

- Image Processing and Computer Vision
- Antennes et Rayonnement Electromagnétiques
- Systèmes de télécommunications et Internet des objets (IoT)
- Circuits Actifs et Filtres en Hyperfréquences
- Systèmes de Communication Optique
- Architecture et Conception de Circuits Numériques (SoC)
- Systèmes Photovoltaïques

Semestre 4

Projet de fin d'études

- Stage / mémoire de fin d'études

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Insertion professionnelle** — secteurs de l'électronique, des télécommunications, des systèmes embarqués et de l'ingénierie des systèmes intelligents.
- **Postes d'ingénieur** — traitement du signal, intelligence artificielle, télécommunications ou systèmes embarqués, en bureaux d'études, industrie ou sociétés de services technologiques.