

Master

Sciences et technologie mention physique appliquée et ingénierie physique | PAIP

Parcours systèmes électroniques et microélectroniques | SEME

📦 Formation en alternance

Le parcours forme au métier d'ingénieur R&D en électronique et microélectronique, avec un spectre de connaissances étendu, allant de la physique et de la technologie des composants électroniques jusqu'à la conception de systèmes intégrés complexes, embarquant de l'électronique analogique, numérique et des capteurs.

Ce Master donne également une place importante à la conception et à la programmation des systèmes embarqués qui sont au cœur de l'intelligence des produits innovants mis sur le marché.

🔗 [plus d'information sur physique-ingenierie.unistra.fr](https://plus.d'information.sur.physique-ingenierie.unistra.fr)

Étudier à la faculté de physique et ingénierie

La Faculté propose un large spectre de formations dans les champs disciplinaires de la physique et des sciences pour l'ingénieur, allant de l'étude des particules élémentaires jusqu'à des applications en mécanique et en électronique, en passant par la matière condensée, les matériaux et les nanosciences.

Trois sites distincts sont utilisés pour les enseignements : le campus historique, le campus CNRS de Cronenbourg et le Hall de technologie d'Illkirch-Graffenstaden.

L'offre de formation est constituée d'une vingtaine de formations diplômantes incluant des formations en alternance, des partenariats internationaux et des co-habilitations avec des écoles d'ingénieurs.

Cette offre diversifiée, se distingue par son fort ancrage à des laboratoires de renommée nationale et internationale, ainsi que par des collaborations avec le tissu industriel régional, offrant ainsi aux étudiants des opportunités d'apprentissage pratique et d'expériences professionnelles.

Cette connexion solide confère à la faculté une visibilité significative dans le domaine de la physique et de l'ingénierie.

P&I Faculté

de **physique et ingénierie**

Université de Strasbourg

Formation

 **Durée de la formation : 2 ans**

Principaux enseignements

M1

- Électronique numérique (156h)
- Électronique analogique (74h)
- Travail d'études et de recherche* (80h)
- Gestion de projet et communication* (26h)
- Techniques de résolution numérique pour l'ingénierie* (48h)
- Anglais (16h)
- Traitement du signal et automatique (82h)
- Simulation multiphysique* (30h)
- Composants et Électronique analogique (91h)
- Technologie des composants des CIs et des capteurs, testabilité, fiabilité des CIs (100h).

M2

- Technologie et composants (46h)
- Analogique et capteurs intégrés (54h)
- RF et CEM (26h)
- Numérique : Processeurs et systèmes embarqués (54h)
- CAO de systèmes intégrés (44h)
- Intégration de systèmes hétérogènes (36h)
- Assurance qualité* (24h)
- Anglais (16h)
- Stage de 5 mois - Semestre 4 (à partir de février)

* **Cours assurés en anglais.**

Compétences

- Maîtriser l'électronique numérique et analogique, le traitement du signal et l'automatique.
- Maîtriser les mécanismes de fonctionnement des composants électroniques, incluant les capteurs.
- Maîtriser les modèles de ces composants.
- Connaître les principales technologies de l'électronique (CMOS, BiCMOS...).
- Maîtriser les diverses technologies de circuits programmables (micro-contrôleurs, FPGA...) et savoir mettre en œuvre ces circuits dans des systèmes intelligents.
- Savoir concevoir et tester un circuit intégré mixte analogique et numérique.

- Savoir utiliser les principaux logiciels professionnels de conception.
- Être en mesure de mener un projet de conception au sein d'une équipe.

Laboratoire associé →

La formation s'appuie sur le département d'électronique du solide, systèmes et photonique (D-ESSP) du laboratoire ICube-CNRS/Unistra.

Structure partenaire →

Le pôle CNFM (Coordination Nationale pour la Formation en Micro-électronique et nanotechnologie) de Strasbourg donne accès à nombre d'outils logiciels professionnels de dernière génération pour la conception de cartes, de CI, de circuits programmables, etc.. Les étudiants bénéficient également de ressources distantes, comme le testeur de circuits du pôle CNFM de Montpellier ou la salle blanche du pôle CNFM de Grenoble où chaque étudiant effectue un stage de 3 jours sur les techniques de fabrication de circuits intégrés.

Débouchés

Fonctions

- Ingénieur en électronique ou micro-électronique
- Chef de projet
- Architecte système
- Ingénieur en test de circuit
- Ingénieur concepteur de circuits intégrés
- Ingénieur R&D

Après quelques années d'expériences

- Directeur R&D
- Responsable de bureau d'études

Après un doctorat

- Enseignant-chercheur ou chercheur
- Responsable développement

Secteurs

- Électronique, microélectronique
- Instrumentation (industrielle, médicale, etc.)
- Informatique, systèmes embarqués
- Aéronautique
- Aérospatial
- Recherche publique ou privée
- Enseignement, etc.

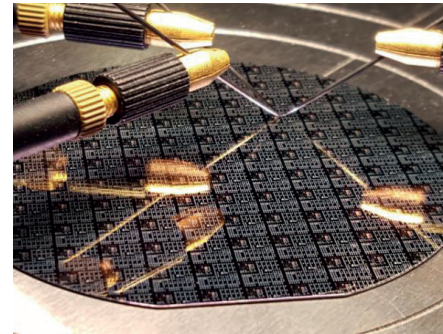
Chiffres clés

92%

de taux de réussite (sur les 4 dernières années)

95%

de taux d'insertion professionnelle (résultats des 4 dernières enquêtes d'insertion professionnelle à 18 mois effectuées par l'ORESIPÉ)



Circuit réalisé par les étudiants dans le cadre du stage d'initiation aux techniques de fabrication des circuits intégrés.



Étudiants en salle de TP d'électronique.

Contacts

Responsable du Master SEME

Freddy Anstotz

freddy.anstotz@unistra.fr

Stage et apprentissage

Isabelle Huber

isabelle.huber@unistra.fr | 03 68 85 49 70

Bureau de scolarité


Marie-Amelie Schwartz

maschwartz@unistra.fr | 03 68 85 09 93

Faculté de physique et ingénierie

3 rue de l'université

67084 Strasbourg Cedex

Scolarité  | assistance-etudiant.unistra.fr


Modalités

Pré-requis pour entrer dans la formation

M1

→ Niveau d'entrée : L3 Sciences pour l'ingénieur parcours Systèmes électroniques ou diplôme équivalent.

→ Admission sur dossier.

 **Modalités : candidature via monmaster.gouv.fr ou Études en France**

M2

→ Possibilité d'admission directe en M2 sur dossier (niveau M1 requis).

 **Modalités : candidature via ecandidat.unistra.fr ou Études en France**

 Faculté

de **physique et ingénierie**

Université de Strasbourg