

Micro et Nano-Electronique (MNE)



Objectifs :

Former des ingénieurs spécialistes de la Micro et Nano-Electronique avec un spectre de connaissances étendu, allant de la physique et de la technologie des composants élémentaires et des micro-capteurs jusqu'à la conception de circuits et systèmes intégrés mixtes et hétérogènes.



Débouchés :

Industries des semi-conducteurs et de l'électronique dans les secteurs de la Communication (TIC : Technologies de l'Information et de la Communication), de l'Informatique, du Transport (semi-conducteur pour le transport électrique, électronique pour l'automobile...), de l'Instrumentation (industrielle, médicale...) et de l'Energie (photovoltaïque, électronique de puissance).


FORMATION

	Licence mention « Sciences Pour l'Ingénieur », parcours « Electronique, Signal, Automatique »
	Master mention « Sciences Pour l'Ingénieur », spécialité « Micro et Nano-Electronique »
	Socle commun de connaissances en sciences de l'ingénieur (physiques et mathématiques, électronique, mécanique, informatique), en EEA (traitement du signal, électronique analogique et numérique, automatique, électronique de puissance, informatique) et ancrage de la spécialité (physique du semi-conducteur, technologies de l'intégration, conception de circuits intégrés analogiques et mixtes...) orientée soit vers « la technologie et les composants élémentaires », soit vers « la conception de systèmes intégrés », soit vers un cursus mixte « technologie-conception ».


LABORATOIRES de recherche

	Laboratoire des sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie (ICube) et plus particulièrement son département D-ESSP (Département Electronique du Solide, Systèmes et Photonique)
	Plateforme de CAO-microélectronique réservée aux étudiants, plateforme de caractérisation des circuits et composants accessible aux chercheurs et aux étudiants, et plateforme de technologie (salle blanche et boîte à gants) accessible aux chercheurs et aux étudiants après une formation spécialisée.

PARTENAIRES Socio-Eco

	Collaboration pédagogique avec la société américaine On-Semiconductor (sites d'Oudenaarde et de Vilvoorde en Belgique) et la société Brüker Biospin. Collaborations industrielles (contrats de recherche) avec notamment : Photowatt, Solarforce, Corning, Total, Csg, ST-Microelectronics, NXP, Hutchinson, RBnano, Thalès TRT, SOCOMEC, Photonis, Telmat, Schiller France, Cedrat, Scheinder, Alstom (France), Novelis (Luxembourg), OPTRONIS, Infineon (Allemagne), ABB, Montenna-EMC (Suisse), ON-Semiconductor (Belgique).
--	--

INTERNATIONAL

	Programme ERASMUS, Encouragement à effectuer au moins un stage à l'étranger.
--	--