



Des ingénieurs, managers, experts, autonomes et curieux

“

Nous entretenons une collaboration suivie avec les industriels et les chercheurs. Parrainages, stages, études et réalisations sur projets sont autant d'occasions de former les futurs ingénieurs en restant attentifs aux compétences recherchées par les entreprises et les laboratoires de recherche...

”

L'ENSIM forme des ingénieurs en vibrations, acoustique, instrumentation, micro technologies, informatique, systèmes temps réel et embarqués, interaction personnes-systèmes. Située au cœur d'une étoile autoroutière et en TGV à 55 min de Paris dans un campus de plus de 10 000 étudiants, l'École propose des formations phares de Le Mans Université.

➔ PROJETS

Sur 3 ans, 300 heures sont consacrées à la réalisation de projets. En 1^{ère} année du cycle ingénieur, les étudiants s'investissent dans un projet de vulgarisation scientifique, de communication ou lié au monde associatif. En 2^{ème} et 3^{ème} année, ils concrétisent des études sur projets afin de répondre aux besoins des industriels ou des laboratoires de recherche.

Dans le cadre d'un projet, un partenariat Entreprise-Ecole peut être mis en place sur une problématique liée aux compétences de l'école.

+ pascal.leroux@univ-lemans.fr - 02 43 83 35 83

➔ STAGES

Nos étudiants effectuent 28 semaines minimum de stages pendant lesquelles ils évoluent en situation professionnelle (4 semaines de stage ouvrier minimum en 1^{ère} année, 4 à 8 semaines en 2^{ème} année et 6 mois en fin d'étude en 3^e année).

+ jean-hugh.thomas@univ-lemans.fr - 02 43 83 39 55

➔ PARRAINAGES

L'ENSIM entretient des partenariats industriels. Dans ce cadre, l'école propose aux étudiants d'être accompagné par un industriel qui l'initie au fonctionnement de son entreprise.

+ parrainages.ensim@univ-lemans.fr

➔ L'ALTERNANCE A L'ENSIM

Dans l'esprit de renforcer ses liens avec les entreprises, l'ENSIM a ouvert en 2014 sa spécialité Acoustique et Instrumentation à l'apprentissage (unique en France) pour répondre aux nombreuses demandes sur tout le territoire national (PSA, RENAULT, L'ITEMM, NAVAL GROUP, EDF, SANDEN, LASA, COOPERSTANDARD...). On dénombre aujourd'hui 93 apprentis répartis dans 85 entreprises dans toute la France. Cette formation est menée en partenariat avec le CFA FomaSup Pays de la Loire et l'IRT Jules Verne. Les compétences et connaissances sont apportées conjointement par l'entreprise et l'ENSIM (plus de 1600 heures sur les 3 ans de formation) avec une pédagogie adaptée (les périodes en entreprise et à l'école alternent toutes les trois semaines).

+ nathalie.le_gouic@univ-lemans.fr - 02 43 83 26 50

Parmi les événements récents confirmant la notoriété internationale de l'ENSIM, on peut citer la participation pendant 5 ans d'élèves au projet LIGO (laser Interferometer Gravitational Waves Observatory) dans le cadre de stages de fin d'étude au MIT (Massachusetts Institute of Technology). LIGO est le plus gros projet financé par la National Science Foundation aux Etats-Unis dédié à la détection des ondes gravitationnelles cosmiques (découverte de l'existence de ces ondes gravitationnelles le 11 février 2016). Le projet est né d'une collaboration entre le MIT et Caltech (California Institute of Technology). Sébastien BISCANS, diplômé de l'ENSIM est actuellement en thèse sur ce projet avec un co-encadrement MIT-Laboratoire d'Acoustique de Le Mans Université.

➔ PARTENARIATS

L'ENSIM collabore avec de nombreuses entreprises et des partenaires locaux tels que le Centre de Transfert de Technologie du Mans, les Mutuelles du Mans Assurances, Sesam Vitale, ST Micro-Electronics, Sopra Steria... La présence des membres de plusieurs laboratoires (LAUM, LIUM, CREN, IMMM et LMMM) et instituts de recherche comme l'IRT Jules Verne dans les locaux de l'ENSIM facilite les contacts avec les activités de recherche et plus particulièrement la recherche partenariale.

+ jean-francois.tassin@univ-lemans.fr - 02 43 83 39 50

➔ Quelques exemples de projets en partenariat avec des industriels

- Étude du rayonnement acoustique d'un filtre à air (Renault)
- Caractérisation et modélisation d'avertisseurs sonores (PSA)
- Application smartphone pour la réalisation d'essais de sols sportifs (Labosport)
- Étude acoustique d'un site industriel de production (SARREL)
- Étude perceptive acoustique de chariots télescopiques (Manitou)
- Diagnostic de bruit à l'intérieur des trains par filtrage adaptatif (SNCF)
- Effet de l'installation des réacteurs d'avion sur le rayonnement acoustique au sol (ONERA)
- Mesure de mouvements parasites sur roue de locomotive (ALSTOM)
- Développement d'un équipement de caractérisation d'efforts de traction sur le relevage arrière d'un tracteur (CLAAS)
- Développement d'un module informatique de gestion d'emploi du temps (CGI)
- Application smartphone pour la réalisation d'essais de sols sportifs (Labosport)
- Ingénierie des projets robotiques à caractère Recherche et Développement :
 - + Développement d'un outil d'aide à la gestion de projets audiovisuels pour le cinéma (CAP Rézo)
 - + IZISecure : développement d'un système de gestion d'identité numérique et d'authentification sur dispositifs mobiles (breveté en décembre 2015)



N'hésitez pas à confier un projet à nos étudiants :

Acoustique et Instrumentation

Acoustique	charles.pezerat@univ-lemans.fr 02 43 83 39 53 adrien.pelat@univ-lemans.fr 02 43 83 39 81
Vibrations	francois.gautier@univ-lemans.fr 02 43 83 39 81
Modélisation numérique	nicolas.joly@univ-lemans.fr 02 43 83 39 54
Contrôle Non Destructif : Imagerie ultrasonore et diagnostic acoustique des matériaux Contrôle Non Destructif : Métro- logie optique	mourad.bentahar@univ-lemans.fr 02 43 83 39 82 pascal.picart@univ-lemans.fr 02 43 83 39 58
Contrôle Non Destructif : Thermographie infrarouge	samuel.gougeon@univ-lemans.fr 02 43 83 39 64
Essais mécaniques	stephane.durand@univ-lemans.fr 02 43 83 39 54
Statique des poutres Gestion des aléas et incertitudes	jmgennev@univ-lemans.fr 02 43 83 36 11
Plan d'expériences	denis.mounier@univ-lemans.fr 02 43 83 39 64
Traitement du signal, des images Diagnostic, imagerie acoustique	jean-hugh.thomas@univ-lemans.fr 02 43 83 39 55
Capteurs chimiques	dominique.debarnot@univ-lemans.fr 02 43 83 39 82
MEMS (Micro-Electro- Mechanical Systems)	etienne.gaviot@univ-lemans.fr 02 43 83 39 93 stephane.durand@univ-lemans.fr 02 43 83 39 54 nourdin.yaakoubi@univ-lemans.fr 02 43 83 26 97

Informatique

Systèmes temps réels embarqués Objets connectés Traitement du signal	kosai.raoof@univ-lemans.fr 02 43 83 39 55
Conception d'IHM Programmation WEB Informatique décisionnelle (BI) Ergonomie Big Data / Data Mining	anthony.larcher@univ-lemans.fr 02 43 83 38 30
Analyses de données hétérogènes Learning analytics Ingénierie R&D	madeth.may@univ-lemans.fr 02 43 83 21 22



ensim.univ-lemans.fr

ENSIM – Le Mans Université
Rue Aristote
72085 Le Mans Cedex 09 – France
Tél. : (+33) 02 43 83 35 93
ensim@univ-lemans.fr
scolarite.ensim@univ-lemans.fr

www.facebook.com/Ensim.LeMans
twitter.com/ensimofficiel