

Spécialité **GENIE INDUSTRIEL (GI)**

Master labellisé école du lean par le pôle véhicule du futur / PerfoEST.



Parcours production industrielle (GIPI) :

Généraliste, il intervient sur la mise en œuvre de la production, depuis sa définition jusqu'à l'optimisation et au respect des critères de sécurité, qualité, coût et délais.

Ce parcours fonctionne en alternance.

Compétences :

- Animer des démarches de progrès (5S, HO-SHIN, KAIZEN...) et de progrès (TPM, MRPG).
- Maîtriser les démarches et actions hygiène, qualité, sécurité et environnement.
- Piloter une évaluation des risques professionnels et vérifier la conformité de dispositifs de sécurité.
- Coordonner et planifier des interventions de maintenance selon les impératifs de production.
- Identifier des risques de ruptures de flux et déterminer des solutions.
- Participer à la conception/adaptation d'outils de gestion de flux.
- Définir les procédés de fabrication et faire évoluer les dossiers de fabrication.

Parcours conception et ergonomie (GICE) :

Spécialiste, il permet la conception des produits et des systèmes de production avec une attention particulière pour l'interface mécanique homme/produit.

Compétences :

- Analyser un besoin et définir les solutions à développer (conception préliminaire).
- Analyser un geste et en modéliser tous les aspects mécaniques (internes et externes).
- Maîtriser les démarches d'analyse fonctionnelle, d'analyse de la valeur, d'analyse des modes de défaillance (AMDEC produit) et d'évaluation des risques (application de la directive machine).
- Imaginer, représenter et dimensionner une pièce, un mécanisme, un équipement d'assistance ou de protection (outillage, orthèse ou prothèse, matériel de sécurité ou de sport).
- Valider (expérimentalement ou virtuellement) les spécifications mécaniques liées au mouvement, à la transmission d'effort et au comportement des structures.

Accès et recrutement :

- ♦ **Niveau d'entrée :** L3 Sciences pour l'ingénieur parcours ingénierie. Pour les autres étudiants, admission sur dossier. Admission directe en M2 possible sur dossier (niveau M1 requis).
- ♦ **Durée de la formation :** 2 ans.
- ♦ **Modalités :** candidature en ligne via Aria (<https://aria.u-strasbg.fr>).

Génie industriel

Matières enseignées (GIPI) :

Master 1 :

- Matériaux et construction mécanique.
- Qualité, Eco-conception.
- Ergonomie / Sécurité / EVRP.
- Technologie mécanique.
- Amélioration continue, Lean.
- Gestion de projet et communication
- Economie, Contrôle de gestion, Projet, Langues, Informatique, UE libre.
- Stratégie et achats industriels.
- Systèmes d'information et PLM.
- Gestion de production.
- Bonnes pratiques de fabrication / Techno. / Procédés ou Automatisation des procédés.

Master 2 :

- Assurance qualité et éco-conception. Lean.
- Projet, Modélisation produit / Processus / Service, GPAO/Logistique, Séminaires pro.
- Management et GRH, Langues, UE libre.
- Culture scientifique et technique ou Implantation d'une ligne de supervision/production.

Débouchés (GIPI) :

- ♦ **Fonctions** : ingénieur production, amélioration continue, méthode-industrialisation, logistique, qualité, sécurité, environnement...
- ♦ **Secteurs** : agroalimentaire, manufactures, transport et entreposage, chimie, pharmacie, équipements électrique et électronique, papier, imprimerie, véhicules et matériels de transport, services aux entreprises...

Stages :

En alternance sur les 2 années (1 semaine/1semaine) ou 5 mois minimum à partir de mi-avril en M2.

Exemples de sujets :

- Analyse des flux, réalisation d'une VSM, réalisation d'une implantation optimale pour l'atelier montage (ISRI).
- Déploiement du 5S dans l'usine (Siemens).

Entreprises recrutant :

Airbus, Aldes, Altran, Behr, Caterpillar, Cedom, Continental, Cryostar, De Dietrich, EADS, Etesia, EDF, Flen-der, Geodis, GSK, Hager, Herta, Huron, Isri, Liebherr, Lohr, Lu, LVMH, Mercedes Benz, Merck, Michelin, Milipore, P&G, PSA, Rolex, Siemens, Smart, SNCF, Socomec, Sogefi, Total, Trumpf, TRW, Tryba, Volvo...

Matières enseignées (GICE) :

Master 1 :

- Sciences pour l'ingénieur : mécanique du solide, matériaux, calcul des structures.
- Ergonomie-biomécanique : ergonomie, EVRP, physiologie humaine.
- Conception : construction mécanique, technologie mécanique.
- Outils pour la fonction d'ingénieur : économie d'entreprise, démarche et gestion de projet, informatique, communication, gestion de la qualité, langues.

Master 2 :

- Sciences pour l'ingénieur : vibrations, fatigue et endommagement.
- Conception : conception et technologie des équipements d'assistance mécanique, CAO.
- Outils pour la fonction d'ingénieur : RH et management, langues.

Débouchés (GICE) :

- ♦ **Fonctions** : ingénieur conception, recherche, développement, R&D. A terme : responsable bureau d'études ou projets de conception...
- ♦ **Secteurs** : bureau d'étude de conception mécanique, simulation et tests d'appareils d'assistance mécanique, d'équipements mécaniques pour sportifs, de matériels et équipements de protection individuelle, enseignement et recherche, consulting, manufactures...

- Amélioration du système sécurité dans le but de décrocher la certification OHSAS 18001 (APM).
- Étude mécanique d'interface homme-machine (Socomec).

Contacts / renseignements :

Faculté de physique & ingénierie

3 rue de l'université

67000 STRASBOURG

phi-contact@unistra.fr

www.physique-ingenierie.unistra.fr

Responsable de la spécialité :

bertrand.rose@unistra.fr

Référente scolarité :

rachida.azagouaghe@unistra.fr / 03 68 85 49 53

Administration des stages :

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