

## MASTER - Génie industriel

### Conception et ergonomie (GICE)

#### Pré-requis recommandés

- **Mention(s) de licence(s) conseillée(s) pour accéder au M1 :**
  - [Sciences pour l'ingénieur](#) ;
  - Génie mécanique.
- **Autres pré-requis (disciplines, matières, enseignements, recommandés) :**
  - Génie mécanique ;
  - Dimensionnement des systèmes mécaniques ;
  - CAO.

Langue du parcours		Français	
ECTS		120 ECTS	
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Oui
Contrat de professionnalisation			Oui
Stage : (durée en semaines)			20

#### Objectifs du parcours

Le parcours conception et ergonomie (GICE) permet la conception des produits et des systèmes de production avec une attention particulière pour l'interface mécanique Homme/Produit.

#### Compétences à acquérir

- 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.

#### Poursuite d'études

- Doctorat.

#### Stage et projet tutoré

- **La formation est proposée en alternance** sur 2 ans (1 semaine/1 semaine) où il est possible d'effectuer un stage de 20 semaines minimum et 26 semaines (6 mois) maximum à partir de mi-janvier.

#### Contacts

- João Pedro De Magalhaes Correia : [jpm.correia@unistra.fr](mailto:jpm.correia@unistra.fr)
- Bertrand Rose : [bertrand.rose@unistra.fr](mailto:bertrand.rose@unistra.fr)

# Master 1 - Génie industriel parcours Conception et ergonomie (GICE)

## Semestre 1 - GICE

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 1 - Matériaux et construction mécanique	3 ECTS	12 h			16 h		
Matériaux et construction mécanique		12 h			16 h		
UE 2 - Semestre 1 - Initiation à la recherche	3 ECTS	12 h		8 h	8 h		
Initiation à la recherche		12 h		8 h	8 h		
UE 3 - Semestre 1 - Ergonomie et sécurité	3 ECTS	12 h		16 h			
Ergonomie et sécurité		12 h		16 h			
UE 4 - Semestre 1 - Technologie mécanique	3 ECTS	12 h			16 h		
Technologie mécanique		12 h			16 h		
UE 5 - Semestre 1 - LV1	3 ECTS			16 h		60 h	
Anglais - S1 Master				16 h		60 h	
UE 6 - Semestre 1 - Economie d'entreprise et global sourcing	3 ECTS	14 h		14 h			
Economie d'entreprise et global sourcing		14 h		14 h			
UE 7 - Semestre 1 - Gestion de projet	3 ECTS	12 h		16 h			
Gestion de projet		12 h		16 h			
UE 8 - Semestre 1 - Libre (1 au choix)	3 ECTS						
Libre							
Entreprenariat		4 h			24 h		
UE 9 - Semestre 1 - Mécanique du solide	3 ECTS	12 h		16 h			
Mécanique du solide		12 h		16 h			
UE 10 - Semestre 1 - Physiologie de l'appareil locomoteur	3 ECTS	14 h		14 h			
Physiologie de l'appareil locomoteur		14 h		14 h			

## Semestre 2 - GICE

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 2 - Certifications ISO/IATF	3 ECTS	12 h		16 h			
Certifications ISO/IATF		12 h		16 h			
UE 2 - Semestre 2 - Projet 1	3 ECTS				30 h		
Projet 1					30 h		
UE 3 - Semestre 2 - Informatique appliquée et C2i ingénieur	3 ECTS	6 h			22 h		
Informatique appliquée et C2i ingénieur		6 h			22 h		
UE 4 - Semestre 2 - Management du numérique et PLM	3 ECTS	12 h			16 h		
Management du numérique et PLM		12 h			16 h		
UE 5 - Semestre 2 - Techniques d'expression professionnelle	3 ECTS	12 h			16 h		
Techniques d'expression professionnelle		12 h			16 h		
UE 6 - Semestre 2 - Mécanique des milieux continus	3 ECTS	12 h		15 h			
Mécanique des milieux continus		12 h		15 h			
UE 7 - Semestre 2 - Calcul des structures	3 ECTS	8 h			20 h		
Calcul des structures		8 h			20 h		
UE 8 - Semestre 2 - Expérimentations mécaniques	3 ECTS	12 h			16 h		
Expérimentations mécaniques		12 h			16 h		
UE 9 - Semestre 2 - Conception et technologie d'interfaces mécaniques Homme / matériel	3 ECTS	12 h			15 h		
Conception et technologie d'interfaces mécaniques Homme/Matériel		12 h			15 h		
UE 10 - Semestre 2 - Libre (1 au choix)	3 ECTS	12 h			16 h		
Méthodes de production		12 h			16 h		
Commissioning		12 h			16 h		

## Master 2 - Génie industriel parcours Conception et ergonomie (GICE)

### Semestre 3 - GICE

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 3 - Conception et technologie des équipements d'assistance mécanique	3 ECTS	12 h			16 h		
Conception et technologie des équipements d'assistance mécanique		12 h			16 h		
UE 2 - Semestre 3 - Vibrations et ondes	3 ECTS	12 h			24 h		
Vibrations et ondes		12 h			24 h		
UE 3 - Semestre 3 - Fatigue, endommagement et rupture	3 ECTS	12 h			24 h		
Fatigue, endommagement et rupture		12 h			24 h		
UE 4 - Semestre 3 - Conception et CAO	6 ECTS	24 h			48 h		
Conception et CAO		24 h			48 h		
UE 5 - Semestre 3 - Projet 2 Industriel	3 ECTS	4 h			36 h		
Projet 2 industriel		4 h			36 h		
UE 6 - Semestre 3 - Projet 2 Recherche	3 ECTS	4 h			30 h		
Projet 2 Recherche		4 h			30 h		
UE 7 - Semestre 3 - LV1	3 ECTS			16 h		60 h	
Anglais - S3 Master				16 h		60 h	
UE 8 - Semestre 3 - Stratégie et management des RH	3 ECTS	12 h		14 h	12 h		
Stratégie et management des RH		12 h		12 h	12 h		
UE 9 - Semestre 3 - Libre	3 ECTS						
UE libre							
Séminaire d'ouverture professionnelle		4 h		32 h			

### Semestre 4 - GICE

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 4 - Préparation de stage	3 ECTS				36 h		
Préparation de stage					36 h		
UE 2 - Semestre 4 - Stage	24 ECTS						20 sem
Stage							20 sem
UE 3 - Semestre 4 - Valorisation de stage	3 ECTS				36 h		
Valorisation de stage					36 h		