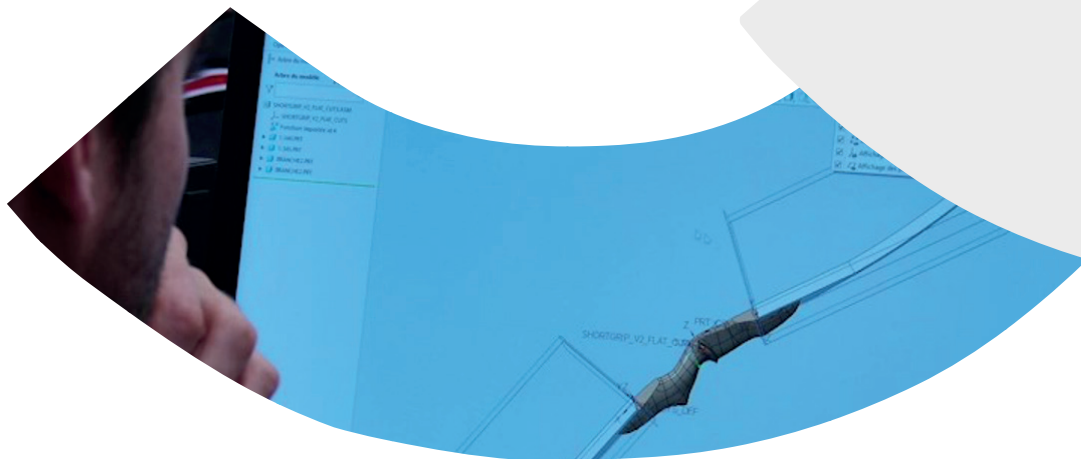


MASTER MÉCANIQUE

INGÉNIERIE POUR LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE

SITE UNIVERSITAIRE
UFR ST, Besançon
sciences.umlp.fr

POINTS ECTS
120

NIVEAU DE DIPLÔME VALIDÉ
À LA SORTIE
Bac+5

DURÉE DE LA FORMATION
Volume horaire global : 805 h

FORME DE L'ENSEIGNEMENT
En présentiel

FORMATION
Initiale, continue, en alternance
Contrat de professionnalisation

CONTACT
Scolarité, administration
scolarite.ufr-st@umlp.fr

RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE :
master.mecanique@umlp.fr

ORIENTATION STAGE EMPLOI
ose@umlp.fr

SEFOCAL
Service Formation Continue et
Alternance
sefocal@umlp.fr

RETROUVEZ TOUTES
LES FORMATIONS EN LIGNE >>>
<https://www.umlp.fr/les-formations>

Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

PRÉSENTATION

Le master mention Mécanique, parcours Ingénierie pour la transition environnementale, vise à former des ingénieurs spécialisés en mécanique, notamment en structures, matériaux, vibrations et acoustique, avec une sensibilisation à l'enjeu d'une ingénierie oeuvrant pour la transition environnementale.

Les étudiants sont formés à la conception, modélisation, expérimentation et simulation de structures mécaniques. La formation intègre des questions sur le choix des matériaux, sur les performances vibratoires et acoustiques dans un contexte d'allègement des structures, ou encore sur l'optimisation des performances incluant les impacts environnementaux.

Semestre 1	Outils pour la simulation numérique	Outils pour la mécanique NL	Vibrations	Comportement des matériaux	Conception des structures	Ouverture socio-économique et environnementale	Atelier Concevoir
Semestre 2	Outils pour la modélisation	Acoustique et Vibroacoustique	Caractérisation expérimentale et identification	Modélisation des structures	Éléments finis structuraux	Anglais Technique	Atelier Modéliser et simuler
Semestre 3	Outils pour l'optimisation	Essais en vibrations et acoustique	Suspensions et dispositifs d'isolation vibratoire	Matériaux composites	Viscoplasticité et endommagement	Caractérisation et qualification des structures	Ingénierie pour la transition environnementale
Semestre 4	STAGE						

ORGANISATION

Le parcours comprend 4 semestres chacun équivalent à 30 ECTS. Il est proposé aux étudiants inscrits en parcours Mécanique du Coursus Master en Ingénierie Structures et Systèmes Intelligents. Il est possible en 2e année de poursuivre vers le parcours Smart Mechanics de la même mention pour une formation par la recherche plus conséquente en vue d'une éventuelle poursuite vers un doctorat par exemple.

Quelques supports de cours peuvent être en anglais. Les enseignements en anglais visent



la préparation d'une certification au TOEIC.

Le master est ouvert à l'apprentissage sur les deux années, ou uniquement sur la deuxième année.

L'organisation globale est présentée dans le tableau ci-joint.

La formation répond à des besoins scientifiques ou industriels dans les activités de recherche et les métiers de conception et de développement de nouveaux produits. Elle associe pour cela des enseignements théoriques et pratiques de plusieurs disciplines. Une activité de mise en situation est organisée à chaque semestre respectivement en conception, modélisation et simulation, expérimentation pour permettre aux étudiants d'exercer leurs compétences.

ALTERNANCE EN MASTER MECANIQUE			
108 semaines de formation : 36 semaines de cours, 3 semaines de projet et 69 semaines en entreprise			
Année 1		Année 2	
30 semaines en entreprise, 23 semaines à l'université		39 semaines en entreprise, 16 semaines à l'université	
36	COURS (S4) - C1	36	COURS (T4) - C5
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	
41		41	
42		42	
43	ENTREPRISE (S4) - E1	43	ENTREPRISE (T4) - E5
44		44	
45		45	
46		46	
47	COURS (S4) - C2	47	COURS (H4) - C6
48		48	
49		49	
50		50	
51	ENTREPRISE (S4) - E2	51	ENTREPRISE (T4) - E6
52		52	
53		53	
54		54	
55	COURS (S4) - C3	55	COURS - C7
56		56	PROJET (S6)
57		57	
58	ENTREPRISE (S4) - E3	58	
59		59	
60		60	
61		61	
62	COURS (S4) - C4	62	
63		63	
64		64	
65		65	
66		66	
67		67	
68		68	
69		69	
70		70	
71		71	
72		72	
73		73	
74		74	
75		75	
76		76	
77		77	
78		78	
79		79	
80		80	
81		81	
82		82	
83		83	
84		84	
85		85	
86		86	

leurs compétences, en travaillant au service d'un groupe ou d'une organisation.

ADMISSION ET INSCRIPTION

L'entrée en première année de master est sélective. Les candidatures se font sur la plateforme unique monmaster.gouv.fr. Les étudiants doivent déposer un dossier de candidature qui est évalué par une commission pédagogique afin de garantir l'adéquation entre le cursus suivi et le master. La formation de première année est une poursuite cohérente d'études pour les titulaires d'une licence en mécanique, et convient également pour les titulaires d'une licence en physique ou en mathématiques selon la motivation des étudiants.

Les étudiants résidant dans l'un des pays qui relève de la procédure CEF (Centres pour les études en France) doivent déposer leur candidature sur le portail « Études en France ». Les étudiants internationaux en provenance des autres pays et notamment des pays membres de l'Union européenne doivent déposer leur candidature sur la plateforme MonMaster comme les étudiants résidant en France.

L'entrée en deuxième année de master est de droit pour les étudiants validant la première année. L'entrée directement en deuxième année pour les étudiants issus d'autres formations est sélective, la procédure de candidature est alors similaire à celle de première année.

POURSUITE D'ÉTUDES

La finalité de ce master est essentiellement professionnelle. Il peut permettre une poursuite en doctorat.

MÉTIER VISÉS

Les compétences acquises par les diplômés leur permettent d'occuper un poste de cadre en tant que :

- Ingénieur études et conception en ingénierie mécanique
- Ingénieur calcul : développement et utilisation de codes pour la simulation numérique.
- Ingénieur d'essais : développement de moyens expérimentaux, d'instrumentation, d'outils de post-traitement.

STAGE

Un stage de fin d'études est proposé en fin de 2e année afin de préparer l'immersion en entreprise.

COMPÉTENCES

À l'issue du master Mécanique, parcours ingénierie pour la transition environnementale, les étudiants sont capables de :

- Concevoir une solution technologique,
- Modéliser le comportement d'un système pour le dimensionner, évaluer ses performances
- Simuler numériquement le comportement d'un système
- Caractériser expérimentalement le comportement d'un système
- Conduire un projet d'ingénierie
- Développer leur projet professionnel en valorisant leur identité et