

Master en Mécanique



Cursus

M1

UE	Crédits
Semestre 1	
Mécanique 1 <i>Calcul des structures Méthode des éléments finis</i>	8
SHS LV 1 <i>Vie entreprise Anglais</i>	10
Sciences de l'ingénieur 1	12

Semestre 2	
Mécanique 2 <i>Comportement des matériaux et des structures</i>	8
SHS LV 2 <i>Vie entreprise Anglais</i>	10
Sciences de l'ingénieur 2	12

M2

Semestre 3	
Mécanique 3 <i>Matériaux et structures, non linéarités</i>	8
SHS LV 3 <i>Vie entreprise Anglais</i>	8
Mécanique 4 <i>Simulation numérique Thèmes de recherche</i>	4
Sciences de l'ingénieur 3	4
Mécanique 5 <i>Recherche bibliographique</i>	2

Semestre 4	
Stage, projet recherche	30

Trois établissements d'enseignement supérieur de la région Centre Val de Loire s'associent pour une formation de master en mécanique (*Master en Sciences, Technologies et Santé, Mention Mécanique*)

Objectifs de la formation

L'objectif est de proposer une formation pour les emplois de cadres et cadres supérieurs en recherche et développement dans différents secteurs d'activité nécessitant des connaissances et compétences de haut niveau en modélisation mécanique. Les applications concernent plusieurs secteurs industriels (génie mécanique, génie civil, ...). Les diplômés issus de cette formation seront responsables scientifiques, chef de projet, consultants, y compris à l'international et capables de prendre en charge des missions d'organisation, de production, de veille technologique, d'innovation, de R&D, aussi bien dans le secteur privé que dans les organismes de recherche publiques et de l'enseignement supérieur.

L'objectif de cette formation est d'une part, d'offrir aux étudiants des universités une formation dans ce domaine et d'autre part, d'accueillir des élèves ingénieurs pour leur permettre une ouverture vers le doctorat

Organisation de la formation

La formation proposée en synergie entre les trois écoles d'ingénieur de la région Centre-Val de Loire s'appuie sur une équivalence réelle du contenu d'UE de mécanique des différentes écoles.

Le **M1** est assuré par la mutualisation des enseignements du master avec les formations d'ingénieurs (4^{ème} année) de Polytech Orléans et de l'INSA Centre Val de Loire.

Le programme du M1 est composé de deux semestres. Chaque semestre comporte trois UE : une UE de mécanique de nature plutôt fondamentale, une UE d'enseignements dits transversaux, et une UE de science appliquée. Pour les deux premières on trouve des UE équivalentes dans les deux écoles. La troisième est offerte avec le choix lié aux orientations des écoles et de leurs filières.

Le **M2** est assuré pour partie, par la mutualisation de certains enseignements du master avec ceux des formations d'ingénieurs (5^{ème} année) de Polytech Orléans, Polytech Tours et de l'INSA Centre Val de Loire (comme pour le M1).

Les enseignements spécifiques du master sont mis en place en commun par les trois établissements sans possibilité de validation par équivalence.

Le programme du M2 est composé d'un semestre d'enseignement (S9) et d'un semestre de stage (S10):

Modalités d'enseignement

Formation initiale et formation continue.

Formation proposée en simple cursus à des étudiants pouvant être intégrés en M1 ou en M2.

Formation M2 proposée en double cursus pour les élèves ingénieurs des trois écoles d'ingénieurs.

Possibilité de suivre un cursus M2 en anglais, donc accessible aux étudiants non-francophones (UO et UFRT).

La formation se déroule essentiellement en présentiel, avec cependant une part non négligeable par visio-conférence et classe virtuelle.

La délivrance du diplôme de Master est conditionnée par l'obtention de la certification de niveau B2 en anglais.

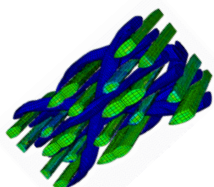
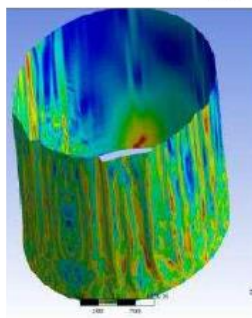
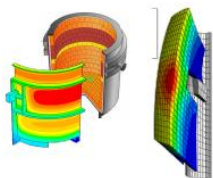
Volume horaire de la formation

M1 : 480h (deux semestres de 240h)

M2 : un semestre de 260h et un semestre de stage (25 à 28 semaines)

Le volume des enseignements spécifiques du master (pour les doubles cursus) est de l'ordre de 90h

Master en Mécanique



Lieux de la formation

Le master est co-accrédité par 3 établissements : Université de Tours, Université d'Orléans et l'INSA CVL.

Le M1 pourra être suivi à Polytech Orléans ou à l'INSA CVL

Le M2 pourra être suivi à Polytech Orléans, Polytech Tours ou à l'INSA CVL

Les enseignements spécifiques du master (mis en place par les trois établissements) utiliseront des moyens de visio-conférence et de classe virtuelle.

Liens avec la recherche

La formation est adossée au Laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé (cotutelle UFRT, UO, INSA CVL).

Ce laboratoire regroupe, dans la région Centre - Val de Loire, les compétences universitaires en mécanique et plus précisément en mécanique des matériaux, des structures et en génie civil. Les thématiques de recherche du laboratoire correspondent au contenu de l'enseignement de cette formation.

Le laboratoire apportera des offres de stages, éventuellement en association avec des entreprises dans les thèmes de la formation. L'offre de stage peut s'élargir avec des partenaires français ou étranger entretenant des collaborations de recherche avec le LaMé.

Liens avec le monde socio-économique

Les interactions avec le monde socio-économique se font à différents niveaux. Des partenaires industriels interviennent dans les enseignements afin de permettre à nos étudiants l'acquisition de compétences professionnelles, à titre d'exemple on peut citer des partenaires tels que le CEA, ZODIAC Aerospace, la DGA. Naturellement une forte interaction se fera dans le cadre des stages. Des partenaires industriels sont membres du Conseil de Perfectionnement. Enfin, en particulier dans le cadre de contrat CIFRE ou de réponse aux différents appels à projets engageant le laboratoire dans un consortium, les étudiants du master constituent des candidats potentiels.

Condition d'admission

Diplômes et niveau d'entrée

M1 : Licence scientifique (180 ECTS) ou diplôme étranger équivalent

M2 : Master 1 scientifique (240 ECTS) ou diplôme français ou étranger équivalent

Voie spécifique : étudiants ingénieurs de l'INSA CVL et des Polytech Tours et Orléans.

Candidatures

Le dossier de candidature et la carte pédagogique sont disponibles sur les sites :

<http://www.insa-centrevalde Loire.fr/fr/formation/master>

Date limite de retour des dossiers : 30 mai

La sélection se fait sur dossier, avec le cas échéant un entretien.

Les admissions sont prononcées par le jury d'admission du Master

Les résultats seront envoyés par e-mail courant Juin.

Contacts Master

Directeur
Professeur Patrice BAILLY
INSA CVL
scolarite@insa-cvl.fr
concours@listes.insa-cvl.fr