

Master :

## M2 Matériaux et structures pour une construction durable

Génie civil



### Description de la formation :

L'année de M2 MSCD est ouverte à l'alternance.

Les diplômés du parcours s'inséreront en tant que cadres techniques au sein des bureaux d'études techniques (structure, maîtrise d'œuvre), des services techniques (villes, collectivités locales, maîtrise publique d'ouvrages) ou dans les services dédiés des grandes entreprises et des cabinets d'architecture dans des métiers d'ingénierie, d'expertise et d'innovation dans un secteur particulièrement dynamique. Les poursuites dans un axe recherche en thèse ou en recherche et développement sont également favorisées dans des laboratoires universités ou institut.

Une stratégie de formation originale sera particulièrement développée :

- + L'utilisation de grands codes numériques ou logiciels d'aide à la conception dans le cadre des séances de projets et de bureaux d'études (TER ou projet tuteuré) ;
- + Des projets de « recherche – développement », s'appuyant sur la plate-forme technologique dont dispose la formation et les laboratoires de recherche de l'université concernée, et
- + Des séminaires en langue française ou anglaise (workshop) ciblés sur des sujets de recherche-développement en émergence seront organisés pour les étudiants et les professionnels dans le cadre d'actions de formation continue ou dans le cadre des opérations de transfert des connaissances soutenues par l'université et sa filiale ;
- + L'initiation à la pratique des Eurocodes ou réglementations internationales.

Ce parcours est soutenu par le secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics (grandes entreprises de construction, entreprises spécialisées dans les travaux spéciaux, économie de la construction), par des groupes industriels cherchant à développer les applications de nouveaux matériaux et technologies de construction dans le génie civil, par des centres techniques et centres de recherche publics ou professionnels, par des bureaux d'études spécialisés ou des cabinets d'experts (assurances), par la maîtrise d'œuvre (bailleurs sociaux, architectes spécialisés par les différents ministères concernés (industrie, équipement, recherche).

+ Dans le cadre d'un développement durable :

- assurer l'innovation technologique tant matériau, structure que process lors de la conception ou la réhabilitation d'ouvrages.
- assurer le suivi et la maintenance des constructions existantes.

### Public concerné :

Etudiants en M1 ou en école d'ingénieurs avec de préférence un parcours en Génie Civil

### Modalités d'accès :

par interface Clell 2 voir date sur le site de LYON 1

### Modalités d'évaluation :

en M2 :

contrôle continu

Pas de seconde session

Pour valider l'année, il faut avoir 10/20 à chaque semestre.

### Modalités d'évaluation :

en M2 :

contrôle continu

Pas de seconde session

Pour valider l'année, il faut avoir 10/20 à chaque semestre.

Conditions d'accès :

**Niveau de recrutement :** BAC +3, BAC +4

**Niveau de sortie :** BAC +5

Aucun prérequis spécifique autre que ceux d'un parcours classique à bac +4 en Génie Civil.

## ■ **Contacts :**

Responsable(s) de la formation (informations pédagogiques) :

BRUNO JURKIEWIEZ : [bruno.jurkiewiez@univ-lyon1.fr](mailto:bruno.jurkiewiez@univ-lyon1.fr) , 0472692071

Contact scolarité (inscription) :

Département Mécanique Scolarité FST, : [scolarite.mecanique@univ-lyon1.fr](mailto:scolarite.mecanique@univ-lyon1.fr) , 04 72 43 19 87

**Nombre d'heures de formation :** 440h

Lieux principaux d'enseignement :

- Villeurbanne - La Doua
- Ecole Centrale de Lyon
- Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)

## ■ **Compétences attestées:**

De manière générale, les compétences communes à l'ensemble de la mention sont :

- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
- Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une langue étrangère.

## ■ **L'international dans la formation :**

Possibilités de semestre à l'étranger

## ■ **Poursuites d'études :**

Possibilité d'année supplémentaire à bac+6 sur une formation spécialisée (par exemple CHEM) ou bien doctorat.