

MASTER INGÉNIERIE DE LA SANTÉ

MASTER 1

Ingénierie de la Santé

MASTER 2

Ingénierie Biomédicale
Ingénierie de la Neuromotricité
Ingénierie, Prévention, Environnement
de la Santé

FORMATION INITIALE
FORMATION CONTINUE
ALTERNANCE

MASTER 1 INGÉNIERIE DE LA SANTÉ

i-Santé

Le **Master Ingénierie de la Santé** propose une formation sur deux ans centrée sur les **technologies appliquées au domaine des produits de santé** (médicaments et dispositifs médicaux) ainsi qu'aux études physiopathologiques des **cellules, tissus et organes**.

L'objectif du Master est de **former des cadres** de niveau Bac+5 capables de gérer la conception des produits jusqu'à la mise sur le marché, tout en s'appuyant sur des **compétences transversales** issues des domaines de la qualité des affaires réglementaires et de l'ingénierie.

Le Master prépare également aux métiers de la **recherche** et de **l'enseignement** dans le cas d'une poursuite d'étude en doctorat

Responsable Master et insertion professionnelle / alternance

Professeure Nathalie Perek

Responsable Master 1

Docteure Maura Strigini

Partenaires

Novéka !, CHU Saint-Étienne, Établissement Français du Sang, SNITEM, LEEM, laboratoires de recherche de l'Université Jean Monnet...

Licences conseillées

- Sciences pour la Santé
- Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives
- Sciences de la Vie
- Sciences de la Terre



Le Master 1 est accessible en double cursus par le **Diplôme Universitaire Pré-Master**, parcours Ingénierie de la Santé.

L'obtention du D.U Pré-Master donne une équivalence Master 1 en fin de 4^e année des études de médecine et de kinésithérapie.

Il est ouvert aux étudiants en médecine et kinésithérapie de 2^e et 3^e année.

Responsable : Docteur Fabien Schneider

PARCOURS MASTER 2

Ingénierie Biomédicale (iBm)

Le parcours se situe au carrefour des sciences biomédicales et des sciences de l'ingénieur.

Il se déroule en partenariat avec l'École des Mines de Saint-Étienne.

Il est affilié à la Manutech-Sleight Graduate School (Lumière, Surface, Matière) en partenariat avec l'Institut d'Optique (IOGS) et les laboratoires Hubert Curien, SAINBIOSE et BiiO.

Domaines : Ingénierie tissulaire et cellulaire, ingénierie des implants, nanoparticules, imagerie médicale, lasers, deep-learning.

Responsable : Docteur Alain Guignandon

**Parcours en formation initiale,
formation continue
ou en alternance**



Plus d'informations
(programme, admission...)

Partenaires

Novéka !, CHU Saint-Étienne, Établissement Français du Sang, SNITEM, LEEM, laboratoires de recherche de l'Université Jean Monnet...

Parcours conseillées

- M1 Ingénierie de la Santé
- M1 Biologie, Biologie-Santé, Biotechnologie...
- En **double cursus** pour les étudiants de Médecine et Pharmacie et pour les élèves ingénieurs.

Enseignements

- Ingénierie tissulaire pour la médecine personnalisée
- Biologie du système musculosquelettique
- Traitement du Signal
- Nanomédecine-nanoparticules
- Photonics for Health*
- Mechanobiology*
- Anglais professionnel
- Méthodologie en recherche clinique
- 4 modules optionnels parmi
 - Imagerie (Saint-Étienne)
 - Interface Homme/Matériel/Environnement
 - Système nerveux autonome
 - Exercice, vieillissement, troubles du métabolisme (Clermont-Ferrand)
 - Physiologie enfant (Clermont-Ferrand)

*Cours dispensés en anglais

PARCOURS MASTER 2

Ingénierie de la Neuromotricité (iNm)

Ce parcours propose une formation pluridisciplinaire axée sur la biologie, la biomécanique et la physiologie de la motricité humaine, par une approche intégrative et technologique appliquée à l'exercice musculaire et au handicap moteur.

Ce parcours permet de former aux métiers de l'ingénierie de la neuromotricité, tant dans le champ de la réadaptation, réathlétisation et réhabilitation médicale, que dans le champ de la recherche et du développement de matériels et de dispositifs d'appareillages.

Les domaines d'application sont divers et variés : scientifiques, médico-chirurgicaux ; ou dans le champ de la kinésithérapie, de l'ergothérapie, de l'odontologie et des industries du sport.

Responsable : Professeur Léonard Féasson

**Parcours en formation initiale,
formation continue
ou en alternance**



Plus d'informations
(programme, admission...)

Partenaires

Laboratoires de recherche de l'Université Jean Monnet, SNA, Université Savoie Mont-Blanc, Institut NeuroMyogène Lyon, ENS-Lyon, Université Clermont Auvergne, INRA, Novéka !, Thuasne, Gibaud, Microm-France...

Parcours conseillés

- M1 Ingénierie de la Santé
 - M1 Biologie, Biologie-Santé,
 - M1 Neurosciences
 - M1 STAPS...
- En double cursus MMOPK et élèves ingénieurs/élèves ingénieurs.

Enseignements

- Physiologie neuromusculaire à l'exercice
- Handicap moteur et optimisation de la fonction motrice
- Biologie du système musculosquelettique
- Anglais professionnel
- Méthodologie en recherche clinique
- 3 modules optionnels parmi
 - Imagerie (Saint-Étienne)
 - Interface Homme/Matériel/Environnement
 - Système nerveux autonome
 - Exercice, vieillissement, troubles du métabolisme (Clermont-Ferrand)
 - Physiologie enfant (Clermont-Ferrand)

PARCOURS MASTER 2

Ingénierie, Prévention, Environnement de la Santé (iPrev)

Ce parcours développe une approche pluridisciplinaire et une double compétence droit et biologie/santé.

Il apporte des connaissances juridiques spécifiques dans les domaines de la recherche et du développement, de la propriété industrielle, de la mise sur le marché et des vigilances dans le secteur industriel et institutionnel.

Il se divise en deux options :

Option 1 : Environnement réglementaire et recherche clinique en santé

Cette option propose une formation sur les métiers de la qualité, la réglementation, la vigilance des produits de santé nécessaire à l'insertion professionnelles dans le secteur des affaires réglementaires, de la qualité et des essais cliniques des industries de santé privées et publiques.

Responsable : Professeure Nathalie Perek

Option 2 : Méthodologie et statistiques pour la santé

Cette option par sa transversalité des connaissances en mathématiques et statistiques des grands ensembles, permet aux étudiants d'acquérir des outils spécifiques pour l'analyse des données des grands échantillonnages.

Elle permet d'ouvrir des débouchés en biostatistique, *data scientist* et *data mining* en santé (HAS, ANSM, ANSES, Recherche Clinique...)

Responsable : Docteur Édouard Ollier

**Parcours en formation initiale,
formation continue
ou en alternance**

Partenaires

Novéka !, CHU Saint-Étienne, Établissement Français du Sang, SNI-TEM, LEEM, Institut Présage, Centre Hygée...

Parcours conseillées

- M1 Ingénierie de la Santé
- En double cursus pour les étudiants de Médecine et Pharmacie

Enseignements

- Anglais professionnel
- Méthodologie en recherche clinique
- **option** Environnement réglementaire et recherche clinique en Santé
 - Stratégie de prévention
 - Normes et certification des produits de santé
 - Réglementation - recherche clinique
 - Santé publique - épidémiologie
 - Environnement réglementaire des dispositifs médicaux
- **option** Méthodologie et statistiques pour la santé
 - Biostatistiques
 - Revue et méta-analyse
 - Atelier méthodologique en recherche clinique



Plus d'informations
(programme, admission...)

Contact scolarité de la Faculté de Médecine

04 77 42 14 81

medecine-biosante@univ-st-etienne.fr

Candidater sur MonMaster



Pour les candidatures
en Master 1
MonMaster.gouv.fr

Candidater à l'Université Jean Monnet



Pour les candidatures
en Master 2
e-Candidat

Découvrir l'Université Jean Monnet



Bienvenue à l'UJM !
Vie de campus, aides...

FACULTÉ DE MÉDECINE

Campus Santé

10, chemin de la Marandière
42270 Saint-Priest-en-Jarez



**Faculté
de Médecine**

Jacques Lisfranc • Saint-Étienne



Facmed_UJM



Campus Santé - Université Jean Monnet

