

Master MAGIS

MECANIQUE DES MATERIAUX POUR L'INGENIERIE ET L'INTEGRITE DES STRUCTURES

Resp. Xavier COLIN (xavier.colin@ensam.eu, ENSAM Paris)

Cours de remise à niveau

Cours communs à l'ensemble des étudiants. Non obligatoires, mais fortement conseillés.

- « Mécanique des milieux continus »
Coord. Véronique Aubin (veronique.aubin@centralesupelec.fr, CentraleSupelec)
- « Science des matériaux, métallurgie »
Coord. Anne-Françoise Gourges-Lorenzon (anne-francoise.gourges-lorenzon@minesparis.psl.eu, Mines Paris)

Semestre 1 – 30 ECTS

✓ Bloc 1 : Cours de tronc commun – 12 ECTS

Cours communs à l'ensemble des étudiants.

- « Origine physique du comportement des matériaux »
Code cours NSM23 – 3 ECTS
Coord. Bruno Fayolle (bruno.fayolle@ensam.eu, ENSAM Paris)
- « Modèles de comportement et thermodynamique des solides »
Code cours NSM24 – 3 ECTS
Coord. Rodrigue Desmorat (rodrigue.desmorat@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)
- « Calcul de structures et matériaux par MEF »
Code cours NSM25 – 3 ECTS
Coord. Jan Neggers (jan.neggers@centralesupelec.fr, CentraleSupelec)
- « Techniques expérimentales avancées »
Code cours NSM26 – 3 ECTS
Coord. Olivier Hubert (olivier.hubert@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)

✓ Bloc 2 : Projet de recherche et cours de langue étrangère (6 ECTS)

Cours communs à l'ensemble des étudiants. Les étudiants français et étrangers francophones suivent des cours d'anglais. Les étudiants étrangers non-francophones suivent des cours de français.

- « Projet de recherche »
Code cours NSM27 – 3 ECTS
Coord. Xavier Colin (xavier.colin@ensam.eu, ENSAM Paris)
- « Communication scientifique en langue étrangère »
Code cours NSM44E (pour cours d'anglais) et NSM44F (français) – 3 ECTS

Coord. Arnaud Jérôme (arnaud.jerome@ensam.eu, ENSAM Paris) et Julia Camarero (julia.camarero@ensam.eu, ENSAM Paris)

✓ **Bloc 3 : Cours d'itinéraire et d'option – 12 ECTS**

Les étudiants choisissent un itinéraire de cours parmi les quatre proposés, ainsi qu'un cours complémentaire dans la liste de cours d'option donnée à la fin.

- Itinéraire 1 – « Endommagement et rupture des matériaux et structures »
Coord. Thilo Mogeneyer (thilo.mogeneyer@minesparis.psl.eu, Mines Paris)
 - « Mécanique de la rupture »
Code cours NSM28 – 3 ECTS
Coord. Thilo Mogeneyer (thilo.mogeneyer@minesparis.psl.eu, Mines Paris)
 - « Endommagement et rupture des polymères et composites »
Code cours NSM29 – 3 ECTS
Coord. Federica Daghia (federica.daghia@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)
 - « Mécanique de l'endommagement »
Code cours NSM31 – 3 ECTS
Coord. Rodrigue Desmorat (rodrigue.desmorat@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)
- Itinéraire 2 – « Mise en forme des métaux et fabrication additive »
Coord. Morgan Dal (morgan.dal@ensam.eu, ENSAM Paris)
 - « Procédés de fabrication : Fonderie et forgeage »
Code cours NSM43 – 3 ECTS
Coord. Etienne Pessard (etienne.pessard@ensam.eu, ENSAM Angers)
 - « Fabrication additive des métaux »
Code cours NSM33 – 3 ECTS
Coord. Morgan Dal (morgan.dal@ensam.eu, ENSAM Paris)
 - « Simulation numérique des procédés des métaux »
Code cours NSM34 – 3 ECTS
Coord. Etienne Pessard (etienne.pessard@ensam.eu, ENSAM Angers)
- Itinéraire 3 – « Cycle de vie des matériaux polymères et composites »
Coord. Bruno Fayolle (fayolle.bruno@ensam.eu, ENSAM Paris)
 - « Durabilité et recyclage des polymères et composites »
Code cours NSM36 – 3 ECTS
Coord. Xavier Colin (xavier.colin@ensam.eu, ENSAM Paris)
 - « Mise en forme des polymères et composites »
Code cours NSM37 – 3 ECTS
Coord. Jorge Peixinho (jorge.peixinho@ensam.eu, ENSAM Paris)
 - « Comportement mécanique des polymères »
Code cours NSM38 – 3 ECTS

Coord. Bruno Fayolle (fayolle.bruno@ensam.eu, ENSAM Paris)

- Itinéraire 4 – « Procédé d’usinage avancé et simulation »

Coord. Charly Euzénat (charly.euzenat@ensam.eu, ENSAM Cluny)

- « Approche multi-physique de la coupe, matériaux et intégrité matière »

Code cours NSM39 – 3 ECTS

Coord. Gérard Poulachon (gerard.poulachon@ensam.eu, ENSAM Cluny)

- « Usinage avancé et ses applications »

Code cours NSM40 – 3 ECTS

Coord. Guillaume Fromentin (guillaume.fromentin@ensam.eu, ENSAM Cluny)

- « Mise en forme par déformation plastique »

Code cours NSM32 – 3 ECTS

Coord. Franck Morel (franck.morel@ensam.eu, ENSAM Angers)

- Cours d’option

- « Comportement mécanique des matériaux sous impact »

Code cours NSM30 – 3 ECTS

Coord. Bastien Durand (bastien.durand@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)

- « Mécanique de l’endommagement »

Code cours NSM31 – 3 ECTS

Coord. Rodrigue Desmorat (rodrigue.desmorat@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)

- « Mise en forme par déformation plastique »

Code cours NSM32 – 3 ECTS

Coord. Franck Morel (franck.morel@ensam.eu, ENSAM Angers)

- « Modélisation algorithmique des problèmes multi-physiques »

Code cours NSM35 – 3 ECTS

Coord. Olivier Hubert (olivier.hubert@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)

- « Mise en forme des polymères et composites »

Code cours NSM37 – 3 ECTS

Coord. Jorge Peixinho (jorge.peixinho@ensam.eu, ENSAM Paris)

- « Fatigue des matériaux »

Code cours NSM41 – 3 ECTS

Coord. Véronique Aubin (veronique.aubin@centralesupelec.fr, CentraleSupelec)

- « Eco-Matériaux »

Code cours NSM42 – 3 ECTS

Coord. Martin Poncelet (martin.poncelet@ens-paris-saclay.fr, ENS Paris-Saclay)

Semestre 2 – 30 ECTS

- ✓ Bloc 4 : Stage de recherche – 30 ECTS

Code cours NSM45 – 30 ECTS

Coord. Xavier Colin (xavier.colin@ensam.eu, ENSAM Paris)