

Master de spécialisation en nanotechnologie

Le programme de formation est constitué de 60 crédits au minimum. Ce programme comprend :

- > un tronc commun de 30 crédits comprenant
 - > un travail de recherche (mémoire) réalisé dans un laboratoire de l'une des six institutions organisant le Master (27 crédits),
 - > des séminaires transversaux et un travail personnel (3 crédits) : les étudiants suivent des séminaires communs aux différentes filières et réalisent un travail sur des thèmes transversaux tels que l'éthique, les aspects économiques, les applications des nanotechnologies, la toxicité des nanomatériaux, ...; ces séminaires sont organisés sous la forme de journées thématiques à tour de rôle par les institutions partenaires du programme; les séminaires transversaux sont obligatoires à toutes les filières et rassemblent tous les étudiants du Master;
- > une formation spécialisée (au moins 8 crédits) constituée de quatre cours de formation de base dans chacune des quatre disciplines (phénomènes fondamentaux, nano-fabrication ou nano-synthèse, caractérisation des nanostructures et simulation à l'échelle nanoscopique) : plusieurs cours de formation de base sont proposés pour chacune des disciplines, dans chacune des filières de spécialisation, permettant de s'adapter aux connaissances préalables des étudiants; l'étudiant devra nécessairement choisir au moins un cours dans chacune des quatre disciplines;
- > un ensemble d'options sous la forme de cours au choix spécialisés (15 à 22 crédits): l'étudiant établit, avec l'aide d'un conseiller, un programme d'étude cohérent en fonction de la filière de spécialisation visée et du travail de fin d'étude choisi et adapté à ses compétences acquises. Moyennant l'accord de son conseiller, il est possible de prendre des cours au choix hors de la filière visée, voir hors du programme du Master.

Année unique | MS-NATE

Bloc 1

Ci-dessous, vous trouverez les unités d'enseignement organisées à l'ULB.

Pour avoir accès au programme complet, veuillez consulter le site suivant : Master de spécialisation en nanotechnologies - Programme détaillé par matière (uclouvain.be) [<https://uclouvain.be/prog-2023-nano2mc-programme>]

CHIM-F433	Interactions supramoléculaires Yves GEERTS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
CHIM-F438	Surface analysis of materials François RENIERS (Coordonnateur) et Herman TERRYIN ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
CHIM-F443	Approches computationnelles des états de la matière Nathalie VAECK (Coordonnateur), Antoine Aerts, Emilie CAUET et Martine PREVOST ⌚ 5 crédits [travaux pratiques: 36h, projet: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
CHIM-F467	Chimie des interfaces et nanostructures Thomas DONEUX (Coordonnateur), François RENIERS, Jon USTARROZ TROYANO et Thierry VISART DE BOCARME ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
CHIM-H518	Molecular Nanosystems: from principles to applications Gilles BRUYLANTS (Coordonnateur) ⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
CHIM-H533	Biocompatible and nanostructured materials Stephane GODET (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
CHIM-Y080	Nanochemistry and nanotechnology Wim DE MALSCHE (Coordonnateur) et Guy VAN ASSCHE ⌚ 4 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
CHIM-Y085	Micro and nanobiotechnology Gert DESMET (Coordonnateur) ⌚ 3 crédits [cours magistral: 13h, travaux personnels: 26h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
MECA-H500	Microfabrication techniques Pierre LAMBERT (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 12h, travaux personnels: 48h] 📅 année académique 🗨 Anglais
MECA-H501	Soft microrobotics Pierre LAMBERT (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, travaux personnels: 24h] 📅 année académique 🗨 Anglais

- MEDI-H506 [Magnetic Resonance Imaging and Biomedical Nanotechnology](#) | Gilles BRUYLANTS (Coordonnateur) et Thierry METENS
⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
- PHYS-F475 [Nanophysics](#) | Pierre GASPARD (Coordonnateur) et James LUTSKO
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- PHYS-F512 [Molecular motors and stochastic processes](#) | Pierre GASPARD (Coordonnateur)
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais

