

Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

Bloc 1

Établissement référent : UCL

Les démarches d'admission et d'inscription doivent être effectuées auprès de l'établissement référent.

Cours obligatoires

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|----|
| NANO0001-1 | <i>Séminaires sur les aspects éthiques et socio-économiques des nanotechnologies</i> - COLLÉGIALITÉ | Q2 | 15 | 15 | - | 3 |
| SMEM0038-1 | <i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ | TA | - | - | - | 27 |

Cours au choix

En accord avec le Jury, choisir des cours, dont au moins un dans chacune des quatre premières rubriques ci-dessous, pour un total de 30 crédits parmi :

[...] En fonction de la formation antérieure de l'étudiant et en accord avec le Jury, choisir, si nécessaire, des cours pour un maximum de 9 crédits parmi le programme des institutions organisant le master complémentaire.

A. Phénomènes fondamentaux à l'échelle nano

Cours organisés à l'UCL

| | | | | | | |
|------------|--|----|------|------|---|---|
| HULG2105-1 | <i>Nano-électronique</i> - Vincent BAYOT, Denis FLANDRE, JeanPierre RASKIN | Q1 | 30 | 30 | - | 5 |
| HULG2106-1 | <i>Physique des nanostructures</i> - JeanChristophe CHARLIER, Xavier GONZE, Luc PIRAUX | Q1 | 37,5 | 22,5 | - | 5 |

Cours organisés à l'ULB

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG0437-1 | <i>Chimie des interfaces et nanostructures</i> - N... | Q1 | 36 | 24 | - | 5 |
| HULG0438-1 | <i>Nanochemistry and nanotechnology</i> (anglais) - N... | Q2 | 24 | 24 | - | 4 |
| HULG2079-1 | <i>Moteurs moléculaires et processus stochastiques</i> - N... | Q1 | 16 | 24 | - | 5 |
| HULG2107-1 | <i>Nanophysique</i> - Pierre GASPARD, Marc HOU | Q2 | 24 | 24 | - | 5 |

Cours organisés à l'ULg

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|-----|---|
| CHIM0646-1 | <i>Physical chemistry of nanostructures</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ | Q1 | 15 | - | - | 2 |
| BIOC0724-1 | <i>Chimie des macromolécules biologiques</i> - Moreno GALLEN, André MATAGNE | Q2 | 20 | - | - | 2 |
| PHYS0096-1 | <i>Physics of superconductors</i> (anglais) - Alejandro SILHANEK | Q1 | 15 | - | - | 2 |
| ELEN0069-1 | <i>Nanoelectronics / Optoelectronics</i> (anglais) - Benoît VANDERHEYDEN - [40h Proj.] | Q2 | 30 | - | [+] | 5 |
| PHYS3003-1 | <i>Physics of functional oxides</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ | Q1 | 20 | 10 | - | 4 |

Cours organisé à l'UMons

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG0439-1 | <i>Morphogenèse et instabilité</i> - N... | Q2 | 30 | 15 | - | 4 |
|------------|---|----|----|----|---|---|

Cours organisés à l'UNamur

| | | | | | | |
|------------|--|----|------|----|---|---|
| HULG0440-1 | <i>Chimie supramoléculaire</i> - N... | Q1 | 22,5 | - | - | 3 |
| HULG0441-1 | <i>Chimie théorique avancée</i> - N... | Q1 | 37,5 | 30 | - | 6 |
| HULG0478-1 | <i>Physique de la supraconductivité</i> - N... | Q1 | 22 | - | - | 3 |

B. Nano-fabrication, nano-manipulation, nano-synthèse

Cours organisé à l'UCL

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG2108-1 | <i>Techniques de micro- et nanofabrication</i> - Vincent BAYOT, | Q2 | 30 | 30 | - | 5 |
|------------|---|----|----|----|---|---|

LANDRE, Laurent FRANCIS, JeanPierre RASKIN

Cours organisés à l'ULB

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| HULG2115-1 | <i>Procédés de microfabrication - N...</i> | TA | 24 | 12 | - | 5 |
| HULG2094-1 | <i>Biocompatible and nanostructured materials (anglais) - N...</i> | Q2 | 36 | 24 | - | 5 |

Cours organisés à l'ULg

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|-----|---|
| CHIM0088-1 | <i>Les nanomatériaux, principes de synthèse et applications -</i> Christophe DETREMBLEUR | Q1 | 15 | - | - | 2 |
| MECA0009-2 | <i>Introduction to microtechnology (anglais) -</i> Tristan GILET - [8h Labo., 22h Proj.] | Q2 | 12 | 12 | [+] | 5 |
| CHIM0072-2 | <i>Ingénierie des nanomatériaux et des matériaux divisés -</i> Benoît HEINRICHS, Stéphanie LAMBERT | Q1 | 15 | 15 | - | 3 |

Cours organisé à l'UMons

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| HULG2095-1 | <i>Matériaux nanocomposites polymères - N...</i> | Q2 | 15 | 15 | - | 3 |
|------------|--|----|----|----|---|---|

C. Caractérisation des nanostructures

Cours organisés à l'UCL

| | | | | | | |
|------------|---|----|------|----|---|---|
| HULG0442-1 | <i>Advanced transistors (anglais) - N...</i> | Q2 | 30 | 30 | - | 5 |
| HULG2096-1 | <i>Caractérisation de surface des matériaux -</i> Yves DUFRÈNE, Christine DUPONT, Eric GAIGNEAUX | Q2 | 52,5 | - | - | 5 |
| HULG2097-1 | <i>Analyse et traitement des surfaces solides - N...</i> | Q2 | 30 | 15 | - | 5 |

Cours organisés à l'ULB

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG0443-1 | <i>Surface analysis of materias (anglais) - N...</i> | Q2 | 24 | 12 | - | 5 |
| HULG2082-1 | <i>Surface physics and surface characterization (anglais) -</i> Norbert KRUSE | Q2 | 24 | - | - | 3 |

Cours organisés à l'ULg

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| NANO0002-1 | <i>Microscopie à force atomique et techniques dérivées -</i> AnneSophie DUWEZ | Q1 | 10 | - | - | 2 |
| PHYS0978-1 | <i>Physique des semi-conducteurs -</i> Ngoc Duy NGUYEN | Q1 | 15 | 15 | - | 4 |
| CHIM9266-1 | <i>Characterization of nanostructures by scanning probe techniques (anglais) -</i> AnneSophie DUWEZ | Q1 | 15 | - | - | 2 |
| CHIM9231-1 | <i>Characterisation of Biomaterials (anglais) -</i> Edwin DE PAUW, MarieClaire GILLET | Q1 | 15 | 15 | - | 4 |
| PHYS0977-1 | <i>Spectroscopie des matériaux (anglais) -</i> Matthieu VERSTRAETE | Q1 | 20 | 10 | - | 4 |

Cours organisé à l'UMons

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG2083-1 | <i>Microscopie à sonde locale -</i> Roberto LAZZARONI, Philippe LECLÈRE | Q2 | 15 | 15 | - | 3 |
|------------|---|----|----|----|---|---|

Cours organisés à l'UNamur

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| HULG0444-1 | <i>Spectroscopies optiques des surfaces et des nanostructures - N...</i> | Q1 | 22 | 8 | - | 4 |
| HULG2081-1 | <i>Microscopie électronique, diffraction et EELS - N...</i> | Q1 | 15 | 15 | - | 3 |

D. Simulation à l'échelle nanoscopique

Cours organisé à l'UCL

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG2117-1 | <i>Simulations atomistiques et nanoscopiques -</i> JeanChristophe CHARLIER, Xavier GONZE | Q2 | 30 | 30 | - | 5 |
|------------|---|----|----|----|---|---|

Cours organisé à l'ULB

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG0479-1 | <i>Approches computationnelles des états de la matière - N...</i> | Q1 | 36 | 24 | - | 5 |
|------------|---|----|----|----|---|---|

Cours organisés à l'ULg

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| CHIM0090-1 | <i>Théorie et modélisation des hybrides</i> - Françoise REMACLE | Q1 | 15 | - | - | 3 |
| PHYS0976-1 | <i>Modélisation quantique des propriétés des matériaux</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ, Matthieu VERSTRAETE | Q1 | 20 | 10 | - | 4 |
| PHYS0950-1 | <i>Physique des nanomatériaux</i> (anglais) - JeanYves RATY | Q1 | 20 | 10 | - | 4 |

Cours organisé à l'UMons

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| HULG0445-1 | <i>Modélisation moléculaire en chimie</i> - N... | Q2 | 15 | 15 | - | 3 |
|------------|--|----|----|----|---|---|

Cours organisé à l'UNamur

| | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|
| HULG0446-1 | <i>Simulation en physique des matériaux</i> - N... | Q1 | 15 | 15 | - | 3 |
| HULG0480-1 | <i>Physique des matériaux structurés et des nanostructures</i> - N... | Q2 | 30 | 15 | - | 4 |
| HULG0481-1 | <i>Compléments de chimie quantique</i> - N... | Q1 | 15 | - | - | 2 |

E. Divers

Cours organisés à l'UCL

| | | | | | | |
|------------|---|----|------|----|---|---|
| HULG2085-1 | <i>Nanobiotechnologies</i> - N... | Q2 | 30 | - | - | 3 |
| HULG0447-1 | <i>Special electronic devices</i> (anglais) - N... | Q1 | 30 | 30 | - | 5 |
| HULG2111-1 | <i>Design of Micro and Nanosystems</i> (anglais) - Denis FLANDRE, Laurent FRANCIS, Thomas PARDOEN, JeanPierre RASKIN | Q1 | 30 | 30 | - | 5 |
| HULG2086-1 | <i>Macromolecular nanotechnology</i> (anglais) - Sophie DEMOUSTIER, JeanFrançois GOHY, Alain JONAS, Bernard NYSTEN | Q2 | 45 | 15 | - | 5 |
| HULG2112-1 | <i>Transport phenomena in solids and nanostructures</i> (anglais) - JeanChristophe CHARLIER, Xavier GONZE, Luc PIRAUX | Q2 | 30 | 30 | - | 5 |
| HULG2113-1 | <i>Lasers et applications</i> - N... | Q2 | 45 | 15 | - | 6 |
| HULG2090-1 | <i>Chimométrie</i> - Bernadette GOVAERTS | Q1 | 22,5 | 15 | - | 3 |
| HULG2104-1 | <i>Principes de catalyse hétérogène</i> - Eric GAIGNEAUX | Q1 | 52,5 | - | - | 5 |
| HULG2091-1 | <i>Contrôle statistique de qualité</i> - Anne DE FRENNE, Bernadette GOVAERTS | Q1 | 15 | 5 | - | 4 |

Cours organisés à l'ULB

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|
| HULG0482-1 | <i>Interactions supramoléculaires</i> - N... | Q2 | 24 | 24 | - | 5 |
| HULG0449-1 | <i>Micro- and nanobiotechnology</i> (anglais) - N... | Q2 | 13 | 26 | - | 3 |
| HULG0450-1 | <i>(Multi)functional polymers</i> (anglais) - N... | Q2 | 12 | 24 | - | 3 |
| HULG0451-1 | <i>Ingénierie moléculaire appliquée au domaine biomédical</i> - N... | Q1 | 24 | - | - | 2 |
| HULG0452-1 | <i>Molecular and biomolecular engineering</i> (anglais) - N... | Q2 | 24 | 12 | - | 3 |
| HULG2116-1 | <i>Composants microtechniques</i> - N... | TA | 24 | 36 | - | 5 |

Cours organisés à l'ULg

| | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|-----|---|
| PHYS0975-1 | <i>Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE | Q1 | 30 | - | - | 4 |
| CHIM9217-1 | <i>Application des nanotechnologies au développement de nouveaux médicaments</i> - Brigitte EVRARD, Géraldine PIEL | | 10 | - | - | 1 |
| MECA0008-1 | <i>Microfluidics</i> (anglais) - Tristan GILET - [16h Labo., 14h Proj.] | Q1 | 22 | 8 | [+] | 5 |
| PHYS3023-1 | <i>Physics of magnetic materials</i> (anglais) - Eric BOUSQUET | Q1 | 20 | 10 | - | 4 |
| CHIM0654-1 | <i>Dispositifs et machines moléculaires</i> - AnneSophie DUWEZ | Q2 | 15 | - | - | 2 |
| ELEN0038-1 | <i>Microsystems</i> (anglais) - Michael KRAFT - [20h Labo., 40h Proj.] | Q2 | 30 | 5 | [+] | 5 |
| CHIM9233-1 | <i>Molecular logic</i> (anglais) - Françoise REMACLE | Q1 | 15 | - | - | 2 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|----|----|----|-----|----------|
| CHIM0433-1 | <i>Protéomique</i> - Marianne FILLET, Pierre LEPRINCE, Gabriel MAZZUCHELLI | Q2 | 20 | 10 | - | 3 |
| CHIM9216-1 | <i>Apport de l'électrochimie à la chimie macromoléculaire</i> - Christine JÉRÔME | Q2 | 10 | - | - | 1 |
| BIOC0720-1 | <i>Structure des macromolécules biologiques</i> - Paulette CHARLIER - [5h TD] | Q1 | 15 | 20 | [+] | 4 |
| CHIM0637-3 | <i>Chemistry of materials, Inorganic materials</i> (anglais) - Bénédicte VERTRUYEN | Q1 | 20 | - | - | 2 |
| Cours organisés à l'UMons | | | | | | |
| HULG0453-1 | <i>Nanotechnologie des formes à libération contrôlée</i> - N... | Q2 | 15 | - | - | 2 |
| HULG2089-1 | <i>Introduction aux nanotechnologies</i> - Michel WAUTELET | Q1 | 15 | - | - | 2 |
| Cours organisé à l'UNamur | | | | | | |
| HULG2084-1 | <i>Interactions intermoléculaires</i> - N... | | 15 | - | - | 3 |