

## Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

### Bloc 1 du programme de l'année

#### Cours obligatoires

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

#### Cours au choix

En accord avec le jury, choisir des cours 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	24	12	-	3
HULG0438-1	<i>Nanochemistry and nanotechnology</i> (anglais) - N...	Q1	24	24	-	4
HULG2079-1	<i>Moteurs moléculaires et processus stochastiques</i> - Pierre GASPARD	Q1	-	-	-	3
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	30	-	-	4
ELEN0069-1	<i>Nanoelectronics / Optoelectronics</i> (anglais) - Benoît VANDERHEYDEN - [40h Proj.]	Q2	30	-	[+]	5
PHYS3003-1	<i>Functional Materials : theory and modeling</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ	Q1	20	10	-	4

##### Cours organisé à l'UMons

HULG0439-1	<i>Morphogenèse et instabilité</i> - N...	Q2	30	15	-	5
------------	---	----	----	----	---	---

##### 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

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

##### Cours organisé à l'UCL

HULG2108-1	<i>Techniques de micro- et nanofabrication</i> - Vincent BAYOT, Denis FLANDRE, Laurent FRANCIS, JeanPierre RASKIN	Q2	30	30	-	5
------------	---	----	----	----	---	---

##### Cours organisés à l'ULB

HULG2115-1	<i>Procédés de microfabrication</i> - N...		24	12	-	3
HULG2094-1	<i>Matériaux nanostructurés</i> - MariePaule DEPLANCKE, Stéphane GODET	Q2	-	-	-	2

**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</i> (anglais) - Tristan GILET - [8h Labo., 22h Proj.]	Q2	12	12	[+]	5
CHIM0072-1	<i>Ingénierie des nanomatériaux et des matériaux divisés</i> - Benoît HEINRICHS, Stéphanie LAMBERT	Q1	20	15	-	3

**Cours organisé à l'UMons**

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

**C. Caractérisation des nanostructures**

**Cours organisés à l'UCL**

HULG0442-1	<i>Advanced transistors</i> (anglais) - N...	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</i> - Patrick BERTRAND, Bernard NYSTEN	Q2	37,5	15	-	5

**Cours organisés à l'ULB**

HULG0443-1	<i>Surface analysis of materials</i> (anglais) - N...	Q2	36	-	-	4
HULG2082-1	<i>Microscopie et microanalyse à haute résolution</i> - Norbert KRUSE		24	-	-	2

**Cours organisés à l'ULg**

NANO0002-1	<i>Microscopie à force atomique et techniques dérivées</i> - AnneSophie DUWEZ	Q1	10	-	-	2
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	Q1	15	15	-	4
CHIM9266-1	<i>Characterization of nanostructures by scanning probe techniques</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ	Q1	15	-	-	2
CHIM9231-1	<i>Characterisation of Biomaterials</i> (anglais) - Edwin DE PAUW, MarieClaire GILLET	Q1	15	15	-	4
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles</i> (anglais) - Matthieu VERSTRAETE	Q1	15	15	-	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</i> - N...	Q1	22	8	-	4
HULG2081-1	<i>Microscopie électronique, diffraction et EELS à l'échelle nanoscopique</i> - N...	Q1	7,5	7,5	-	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 organisés à l'ULg**

CHIM0090-1	<i>Théorie et modélisation des hybrides</i> - Françoise REMACLE	Q1	15	-	-	3
PHYS0046-2	<i>Physique quantique et applications à la matière condensée</i> - Philippe GHOSEZ, Matthieu VERSTRAETE	Q1	30	30	-	5

PHYS3004-1	<i>Nanomaterials : theory and modeling</i> (anglais) - JeanYves RATY	Q1	20	10	-	<b>4</b>
<b>Cours organisé à l'UMons</b>						
HULG0445-1	<i>Modélisation moléculaire en chimie</i> - N...	Q2	15	15	-	<b>4</b>
<b>Cours organisé à l'UNamur</b>						
HULG0446-1	<i>Simulation en physique des matériaux</i> - N...	Q1	15	15	-	<b>4</b>
<b>E. Divers</b>						
<b>Cours organisés à l'UCL</b>						
HULG2085-1	<i>Nanobiotechnologies</i> - N...	Q2	30	-	-	<b>3</b>
HULG0447-1	<i>Special electronic devices</i> (anglais) - N...	Q1	30	30	-	<b>5</b>
HULG2111-1	<i>Design of Micro and Nanosystems</i> - Denis FLANDRE, Laurent FRANCIS, Thomas PARDOEN, JeanPierre RASKIN	Q1	30	30	-	<b>5</b>
HULG2086-1	<i>Nanotechnologie macromoléculaire</i> - Sophie DEMOUSTIER, JeanFrançois GOHY, Alain JONAS, Bernard NYSTEN	Q2	45	15	-	<b>5</b>
HULG2112-1	<i>Phénomènes de transport dans les solides et les nanostructures</i> - JeanChristophe CHARLIER, Xavier GONZE, Luc PIRAUX	Q2	30	30	-	<b>5</b>
HULG2113-1	<i>Lasers et applications</i> - N...	Q2	45	15	-	<b>6</b>
HULG2090-1	<i>Chimie métrique</i> - Bernadette GOVAERTS	Q1	22,5	15	-	<b>3</b>
HULG2104-1	<i>Principes de catalyse hétérogène</i> - Eric GAIGNEAUX	Q1	52,5	-	-	<b>5</b>
HULG2091-1	<i>Contrôle statistique de qualité</i> - Anne DE FRENNE, Bernadette GOVAERTS	Q1	15	5	-	<b>3</b>
<b>Cours organisés à l'ULB</b>						
HULG0448-1	<i>Solid state properties of polymers</i> (anglais) - N...	Q2	36	-	-	<b>4</b>
HULG0449-1	<i>Micro- and nanobiotechnology</i> (anglais) - N...	Q2	13	26	-	<b>3</b>
HULG0450-1	<i>(Multi)functional polymers</i> (anglais) - N...	Q2	12	24	-	<b>3</b>
HULG2114-1	<i>Théorie quantique des solides et des surfaces</i> - N...	Q2	24	-	-	<b>2</b>
HULG0451-1	<i>Ingénierie moléculaire appliquée au domaine biomédical</i> - N...	Q1	24	-	-	<b>2</b>
HULG0452-1	<i>Molecular and biomolecular engineering</i> (anglais) - N...	Q2	24	12	-	<b>3</b>
HULG2116-1	<i>Composants microtechniques</i> - N...		24	24	-	<b>4</b>
<b>Cours organisés à l'ULg</b>						
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	Q1	20	10	-	<b>4</b>
CHIM9217-1	<i>Application des nanotechnologies au développement de nouveaux médicaments</i> - Brigitte EVRARD, Géraldine PIEL		10	-	-	<b>1</b>
MECA0008-1	<i>Microfluidics</i> (anglais) - Tristan GILET - [16h Labo., 14h Proj.]	Q1	22	8	[+]	<b>5</b>
PHYS3023-1	<i>Theory of magnetism</i> (anglais) - Eric BOUSQUET	Q1	20	10	-	<b>4</b>
CHIM0654-1	<i>Dispositifs et machines moléculaires</i> - AnneSophie DUWEZ	Q2	15	-	-	<b>2</b>
ELEN0038-1	<i>Microsystems</i> (anglais) - Michael KRAFT - [20h Labo., 40h Proj.]	Q2	30	5	[+]	<b>5</b>
CHIM9233-1	<i>Molecular logic</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q1	15	-	-	<b>2</b>
CHIM0433-1	<i>Protéomique</i> - Marianne FILLET, Pierre LEPRINCE, Gabriel MAZZUCHELLI	Q2	20	10	-	<b>3</b>
CHIM9216-1	<i>Apport de l'électrochimie à la chimie macromoléculaire</i> - Christine JÉRÔME	Q2	10	-	-	<b>1</b>
BIOC0720-1	<i>Structure des macromolécules biologiques</i> - Paulette CHARLIER - [5h TD]	Q1	15	20	[+]	<b>4</b>
CHIM0637-3	<i>Chemistry of materials, Inorganic materials</i> (anglais) -	Q1	20	-	-	<b>2</b>

ERTRUYEN

**Cours organisés à l'UMons**

HULG0453-1	<i>Nanotechnologie des formes à libération contrôlée - N...</i>	Q2	15	-	-	<b>2</b>
HULG2089-1	<i>Introduction aux nanotechnologies - Michel WAUTELET</i>	Q1	15	-	-	<b>2</b>

**Cours organisé à l'UNamur**

HULG2084-1	<i>Interactions intermoléculaires - N...</i>		7,5	7,5	-	<b>3</b>
------------	--	--	-----	-----	---	----------