

Vue cycle du programme des cours

B1 Or Th Pr Au Cr

Cours obligatoire de la finalité (B2 : 14Cr)

STRA0030-1 *Complément de mémoire - COLLÉGIALITÉ* B2 TA - - - **14**

Cours au choix de la finalité (B2 : 16Cr)

[...] En accord avec le Jury, choisir dans le programme des cours de l'ULiège des cours complémentaires non déjà choisis pour un total de 16 crédits, avec un maximum de 20 crédits hors filière sur les deux blocs

Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 15Cr, B2 : 18Cr)

PHYS0974-1 *Physique des matériaux et biophysique - Maryse HOEBEKE, Alejandro SILHANEK* B1 Q1 30 - - **5**

PHYS0930-1 *Physique atomique - Thierry BASTIN, Peter SCHLAGHECK* B1 Q1 30 - - **5**

PHYS0975-1 *Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes - Nicolas VANDEWALLE* B1 Q1 30 - - **5**

SMEM0028-1 *Mémoire - COLLÉGIALITÉ* B2 TA - - - **18**

Cours au choix du tronc commun (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)

En accord avec le Jury, choisir une filière parmi : (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)

Filière fondamentale (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)

SSTG0016-1 *Stages et travaux personnels (anglais) - COLLÉGIALITÉ, ISLV* B1 Q2 15 45 - **5**

PHYS0983-1 *Séminaires de Physique avancée I (anglais)* B1 TA **4**
- Partim Physique des matériaux et biophysique - COLLÉGIALITÉ 10 - -
- Partim Physique atomique - COLLÉGIALITÉ 10 - -
- Partim Physique de la matière molle et des systèmes complexes - COLLÉGIALITÉ 10 - -

PHYS0984-1 *Séminaires de Physique avancée II (anglais)* B2 TA **4**
- partim Physique des matériaux et biophysique - COLLÉGIALITÉ 10 - -
- partim Physique atomique - COLLÉGIALITÉ 10 - -
- partim Physique de la matière molle et des systèmes complexes - COLLÉGIALITÉ 10 - -

Prérequis :
 PHYS0983-1 - Séminaires de Physique avancée I

Choisir en accord avec le Jury des cours pour un total de 44 crédits parmi : (B1 : 36Cr, B2 : 8Cr)

Atomique et Nucléaire

PHYS0932-1 *Atomes froids et horloges atomiques - Thierry BASTIN* - Q2 20 10 - **4**
Corequis :
 PHYS0930-1 - Physique atomique

PHYS2027-2 *Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein - Peter SCHLAGHECK* - Q2 25 - - **4**
Corequis :
 PHYS0930-1 - Physique atomique
 PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée

PHYS0235-2 *Optique quantique - John MARTIN* - Q2 20 10 - **4**
Corequis :
 PHYS0930-1 - Physique atomique
 PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée

PHYS0949-1 *Modélisation de structures atomiques - Pascal QUINET* - Q2 10 10 - **4**
Corequis :
 PHYS0930-1 - Physique atomique

PHYS0941-2 *Physique théorique : noyaux et particules - JeanRené CUDELL* - Q1 30 - - **4**

PHYS3021-1 *Mécanique quantique avancée - Thierry BASTIN, John MARTIN,* - Q1 30 - - **4**

Peter SCHLAGHECK

PHYS0997-1	<i>Quantum information and computation</i> (anglais) - François DAMANET	-	Q1	30	-	-	4
PHYS3136-1	<i>Open quantum systems</i> (anglais) - François DAMANET, John MARTIN - [10h Proj.] Corequis : PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée PHYS0235-2 - Optique quantique	-	Q2	20	-	[+]	4

Matière molle / Physique statistique

PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	-	Q2	20	10	-	4
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes	-	Q2	15	15	-	4
PHYS3020-1	<i>Méthode des éléments discrets pour la physique de la matière molle</i> - Eric OPSOMER - [15h Proj.]	-	Q2	20	-	[+]	4
PHYS0948-1	<i>Microgravité</i> - Martial NOIRHOMME, Nicolas VANDEWALLE - [3j T. t.] Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes	B2	Q2	10	20	[+]	4

Matériaux / Etat solide

PHYS3003-1	<i>Physics of functional oxides</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique	-	Q1	20	10	-	4
PHYS3004-1	<i>Physics of nanomaterials</i> (anglais) - JeanYves RATY Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique	-	Q2	20	10	-	4
PHYS3023-1	<i>Physics of magnetic materials</i> (anglais) - Eric BOUSQUET Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique	-	Q2	20	10	-	4
PHYS0981-1	<i>Quantum modelling of materials properties</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique	-	Q1	20	10	-	4
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	-	Q2	30	-	-	4
PHYS0987-1	<i>Physics of materials for energy</i> (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN - [15h Proj.]	-	Q1	20	-	[+]	4
PHYS0988-1	<i>Intrinsic and induced topological properties of matter</i> (anglais) - Bertrand DUPÉ	-	Q2	20	10	-	4

Quantique et Relativité

PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	-	Q1	20	5	-	4
SPAT0012-1	<i>General relativity</i> (anglais) - Guillaume MAHLER	-	Q1	30	10	-	4

Physique expérimentale

PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes	-	Q2	10	20	-	4
PHYS3019-1	<i>Techniques de physique expérimentale</i> - Geoffroy LUMAY	-	Q2	20	20	-	4
PHYS0943-1	<i>Spectroscopie de résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	-	Q2	15	15	-	4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0095-1 *Physique des accélérateurs et techniques du vide* - David STRIVAY - Q2 10 10 - 4

PHYS0968-1 *Traitement du signal* - Alejandro SILHANEK - Q2 25 20 - 4

PHYS3037-1 *Nanofabrication : principes and techniques* (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN, Alejandro SILHANEK - Q2 25 15 - 4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0999-1 *Création digitale en sciences* - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.] - TA 10 - [+] 5

Optique et Imagerie

PHYS0942-3 *Radiations ionisantes et imagerie* - Alain SERET - Q1 20 5 - 4

PHYS0938-1 *Physique et patrimoine culturel* - David STRIVAY - Q1 15 5 - 4

PHYS0048-2 *Coherent and incoherent optics* (anglais) - Serge HABRAKEN - Q1 10 15 - 4
 - *Coherent optics and lasers applications* - Serge HABRAKEN 5 5 -
 - *Laser physics* - Serge HABRAKEN

PHYS0048-3 *Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I* (anglais) - Serge HABRAKEN - Q1 20 15 - 4

PHYS0128-1 *Magnetic Resonance Imaging - the Basics* (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.] - Q1 15 - [+] 2

PHYS0125-3 *Instrumental optics II* (anglais) - Serge HABRAKEN B2 Q2 25 15 - 4

Prérequis :

PHYS0048-3 - Coherent and incoherent optics

Physique appliquée

INFO0939-1 *High performance scientific computing* (anglais) - Christophe GEUZAIN - [20h Proj.] - Q1 30 15 [+] 5

MECA0470-1 *New methods in computational mechanics and physics* (anglais) - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, Ludovic NOELS - [40h Proj.] - Q2 20 - [+] 5

ELEN0062-1 *Introduction to machine learning* (anglais) - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [40h Proj.] - Q1 30 5 [+] 6

Didactique

PHYS0979-1 *Approche conceptuelle de la physique de base* - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - Q1 30 - - 4

AESS0241-1 *Introduction à la didactique de la physique* - Maryse HOEBEKE - Q1 20 - - 4

[...] Jusqu'à 20 crédits (ou plus moyennant l'approbation du jury) sur les deux blocs peuvent également être choisis dans une autre filière d'étude ou institution

Filière physique médicale (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)

PHYS0952-3 *Imagerie par radiations ionisantes* - Alain SERET B1 Q1 25 5 - 4

Corequis :

PHYS0990-1 - Dosimétrie

PHYS0989-1 - Radiobiology

PHYS0989-1 *Radiobiology* (anglais) - Olivier VAN HOEY B1 Q2 10 - - 2

Corequis :

PHYS0990-1 - Dosimétrie

PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes

PHYS0990-1 *Dosimétrie* - Véronique BAART, Luca PELLEGRINI B1 Q2 20 - - 3

Corequis :

	PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes								
RADI2001-1	<i>Radioprotection : problèmes d'hygiène</i> - Nadia WITHOFS Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0989-1 - Radiobiology RADP0141-1 - Radioprotection BIOL0007-1 - Biologie tissulaire PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q1	15	-	-	-	-	2
BIOL0007-1	<i>Biologie tissulaire</i> - Marc THIRY	B1	Q1	15	25	-	-	-	4
PHYL0644-1	<i>Anatomie et physiologie humaines</i> - Valérie DEFAWEUX	B1	Q2	30	-	-	-	-	3
ANAT0222-1	<i>Eléments d'anatomie radiologique</i> - Paul MEUNIER, Luaba TSHIBANDA, Christophe VALKENBORGH	B1	Q1	10	5	-	-	-	2
CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - Thibault GENDRON	B1	Q1	20	10	-	-	-	3
PHYS0128-1	<i>Magnetic Resonance Imaging - the Basics</i> (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.] Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique	B1	Q1	15	-	-	[+]	-	2
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i> - Partim a) <i>Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET - Partim b) <i>Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	B1	Q2	30	15	-	-	-	6
SSTG0041-1	<i>Stages en radiophysique médicale</i> - Véronique BAART, Claire BERNARD, Alain SERET - [12j St.] Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q2	2	-	-	[+]	-	7
STAT0420-1	<i>Biostatistiques II</i> - AnneFrançoise DONNEAU	B1	Q1	15	15	-	-	-	3
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK	B1	Q2	25	20	-	-	-	4
QUAL0722-1	<i>Safety and quality assurance</i> (anglais) - Edmond STERPIN Prérequis : SSTG0041-1 - Stages en radiophysique médicale	B2	Q2	5	10	-	-	-	2
RADL0442-1	<i>Élément de radiobiologie et de radiopathologie</i> - Chantal HUMBLET Prérequis : BIOL0007-1 - Biologie tissulaire PHYL0644-1 - Anatomie et physiologie humaines ANAT0222-1 - Eléments d'anatomie radiologique	B2	Q1	40	20	-	-	-	6
PHYS2024-1	<i>Transfert et corégistration d'images médicales</i> - Mohamed Ali BAHRI	B2	Q1	15	-	-	-	-	2
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - Thibault GENDRON - [3j T. t.]	B2	Q2	15	-	-	[+]	-	2

Crédits supplémentaires (15-60 max) Master en sciences physiques (120 ECTS)

Cours au choix (B0 : 60Cr)

Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant. (B0 : 60Cr)

[...] Entre 15 et 60 crédits de cours du programme "Bachelier en sciences physiques"