

Master en 1 an

Conditions d'accès au Master 60 (http://www.ulg.ac.be/cms/c_46092/master-en-sciences-physiques)

Cours obligatoires

PHYS0240-2	<i>Biophysique</i> - Maryse HOEBEKE	30	15	-	5
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN	30	15	-	5
PHYS0931-1	<i>Traitement des données</i> - Pierre MAGAIN	15	30	-	5
SMEM0027-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	15

Cours au choix

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes de Physique des cours pour un total de 30 crédits parmi :

Physique

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	3
PHYS2027-1	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	30	-	-	3
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	3
SPAT0012-2	<i>Relativité générale I, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	3
PHYS0933-1	<i>Magnétisme et nanomagnétisme (anglais)</i> - Raphaël HERMANN	15	10	-	3
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	3
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	3
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	3
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	3
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	3
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	3
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	3
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	3
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - Jean-René CUDELL	30	-	-	3
PHYS0942-1	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	15	5	-	3
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	3
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	3
PHYS0944-1	<i>Techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	3
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	3
SPAT0012-3	<i>Relativité générale I, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	3
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	3
PHYS0235-1	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	30	-	-	3
PHYS0948-1	<i>Microgravité</i> - Hervé CAPS, Nicolas VANDEWALLE - [3j T. t.]	10	20	[+]	6
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	3
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - Jean-Yves RATY	20	10	-	3
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	6
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	3
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	3
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	3

Sciences et gestion de l'environnement

ENVT0031-2	<i>Société / Environnement (épistémologie, droit, économie et sciences sociales face à l'environnement)</i> - François MELARD, Marc MORMONT	24	12	-	3
ENVT0030-2	<i>Gérer l'environnement (les enjeux de la transition, les instruments, étude de cas)</i> - Jean-Marie HAUGLUSTAINE, François MELARD, Marc MORMONT, Catherine MOUGENOT, Pierre M. STASSART	24	12	-	3
ENVT0034-1	<i>Gestion des données environnementales</i> - Philippe ANDRE, Jacques NICOLAS, Anne-Claude ROMAIN, Bernard TYCHON	12	12	-	2
ENVT0013-3	<i>Les outils d'évaluation (études d'incidence, LCA)</i> - Alain HANSON, Jacques NICOLAS, Nathalie SEMAL	12	12	-	2
ENVT0848-3	<i>Impact des activités anthropiques sur les écosystèmes y compris l'aménagement de l'environnement</i> - Célia JOAQUIM#JUSTO, Angélique LÉONARD, Roberto RENZONI, Emmanuël SÉRUSIAUX	20	10	-	2

Remarque : Les étudiants qui choisissent tous les cours du module "sciences et gestion de l'environnement" auront accès directement à la 2e année du Master en sciences et gestion de l'environnement, organisé sur le campus d'Arlon. Les autres

étudiants auront également accès à la 2e année du Master en sciences et gestion de l'environnement, à condition qu'ils suivent les cours correspondant à ces 12 crédits en plus des 60 crédits de cette année d'étude.

[...] Jusqu'à 12 crédits peuvent également être choisis dans une autre filière d'étude ou dans une autre institution, sauf dans le cas où les 12 crédits du module "sciences et gestion de l'environnement" ont été choisis

Master en 2 ans

Conditions d'accès au Master 120 (http://www.ulg.ac.be/cms/c_46092/master-en-sciences-physiques)

Première année

Cours obligatoires

PHYS0240-2	<i>Biophysique</i> - Maryse HOEBEKE	30	15	-	5
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN	30	15	-	5
PHYS0931-1	<i>Traitement des données</i> - Pierre MAGAIN	15	30	-	5

Cours au choix

Choisir une option parmi :

Option fondamentale 1

SSTG0016-1	<i>Stages et travaux personnels</i> - COLLÉGIALITÉ	15	45	-	6
------------	--	----	----	---	----------

Choisir des cours en accord avec le Conseil des Etudes de Physiques pour un total de 24 crédits parmi :

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	3
PHYS2027-1	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	30	-	-	3
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	3
SPAT0012-2	<i>Relativité générale I, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	3
PHYS0933-1	<i>Magnétisme et nanomagnétisme</i> (anglais) - Raphaël HERMANN	15	10	-	3
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	3
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	3
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	3
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	3
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	3
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	3
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	3
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	3
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - Jean-René CUDELL	30	-	-	3
PHYS0942-1	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	15	5	-	3
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	3
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles</i> (anglais) - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	3
PHYS0944-1	<i>Techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	3
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	3
SPAT0012-3	<i>Relativité générale I, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	3
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	3
PHYS0235-1	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	30	-	-	3
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	3
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité</i> (anglais) - Jean-Yves RATY	20	10	-	3
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	6
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	3
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	3
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	3

[...] Jusqu'à 15 crédits peuvent également être choisis dans une autre filière d'étude ou dans une autre institution

Option physique médicale 1

ULg : Administration de l'Enseignement et des Etudiants - Affaires Académiques

Responsable de l'information : Monique Marcourt, Direction générale à l'Enseignement et à la Formation

Date de validité des données : 14/06/2012 - Page 2 / 5

PHYS0952-1	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire</i>				6
	- <i>partim radiobiologie</i> - Christophe CHAMPION	10	-	-	
	- <i>partim dosimétrie</i> - Marie-Thérèse HOORNAERT	20	-	-	
	- <i>partim imagerie</i> - Alain SERET	20	5	-	
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i>				5
	- <i>Partim a) Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET	30	15	-	
	- <i>Partim b) Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	10	-	-	
RADI2001-1	<i>Radioprotection : problèmes d'hygiène</i> - Roland HUSTINX	15	-	-	2
BIOL0007-1	<i>Biologie tissulaire</i> - Marc THIRY	15	25	-	4
PHYL0644-1	<i>Anatomie et physiologie humaines</i> - Pierre BONNET	30	-	-	3
ANAT0222-1	<i>Eléments d'anatomie radiologique</i> - Paul MAGOTTEAUX, Paul MEUNIER, Mladen MILICEVIC, Bernard OTTO, Paolo SIMONI, Luaba TSHIBANDA	10	5	-	2
STAT0722-1	<i>Introduction à la statistique médicale</i> - Christophe PHILLIPS	10	5	-	2
CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - André LUXEN	20	10	-	3
PHYS0128-1	<i>Bases de l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (anglais)</i> - Evelyne BALTEAU - [3j T. t.]	15	-	[+]	3

Choisir une 2e option parmi

Option fondamentale 2

Requis

"Option fondamentale 1"

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes de Physique des cours pour un total de 15 crédits

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	3
PHYS2027-1	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	30	-	-	3
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	3
SPAT0012-2	<i>Relativité générale I, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	3
PHYS0933-1	<i>Magnétisme et nanomagnétisme (anglais)</i> - Raphaël HERMANN	15	10	-	3
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	3
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	3
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	3
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	3
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	3
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	3
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	3
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	3
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - Jean-René CUDELL	30	-	-	3
PHYS0942-1	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	15	5	-	3
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	3
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	3
PHYS0944-1	<i>Techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	3
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	3
SPAT0012-3	<i>Relativité générale I, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	3
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	3
PHYS0235-1	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	30	-	-	3
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	3
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - Jean-Yves RATY	20	10	-	3
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	6
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	3
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	3
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	3

Option Physique médicale 2

Requis

"Option physique médicale 1"

SSTG0017-2	<i>Stage en médecine nucléaire</i> - Claire BERNARD, Alain SERET - [1sem St.]	-	-	[+]	5
SSTG0018-2	<i>Stage en radiologie</i> - Françoise MALCHAIR - [1sem St.]	-	-	[+]	5
SSTG0019-2	<i>Stage en radiothérapie</i> - Marie-Thérèse HOORNAERT - [1sem St.]	-	-	[+]	5

Deuxième année

Cours obligatoire

SMEM0028-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ - - - 15

Cours au choix

Choisir une option parmi :

Option fondamentale 3

Prérequis

"Option fondamentale 2"

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes de Physique des cours non choisis en 1re année pour un total de 15 crédits :

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	3
PHYS2027-1	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	30	-	-	3
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	3
SPAT0012-2	<i>Relativité générale I, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	3
PHYS0933-1	<i>Magnétisme et nanomagnétisme (anglais)</i> - Raphaël HERMANN	15	10	-	3
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	3
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	3
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	3
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	3
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	3
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	3
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	3
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	3
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - Jean-René CUDELL	30	-	-	3
PHYS0942-1	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	15	5	-	3
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	3
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	3
PHYS0944-1	<i>Techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	3
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	3
SPAT0012-3	<i>Relativité générale I, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	3
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	3
PHYS0235-1	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	30	-	-	3
PHYS0948-1	<i>Microgravité</i> - Hervé CAPS, Nicolas VANDEWALLE - [3j T. t.]	10	20	[+]	6
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	3
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - Jean-Yves RATY	20	10	-	3
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	6
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	3
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	3
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	3

Option Physique médicale 3

Prérequis

"Option Physique médicale 2"

QUAL0722-1	<i>Sécurité et assurance de qualité</i> - Eric LENAERTS	5	10	-	2
RADL0442-1	<i>Elément de radiobiologie et de radiopathologie</i> - Chantal HUMBLET, Philippe MARTINIVE	40	20	-	6
PHYS2024-1	<i>Transfert et corégistration d'images médicales</i> - Mohamed Ali BAHRI	15	-	-	2
PHYS2025-1	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire : dosimétrie interne des composés radiopharmaceutiques (anglais)</i> - Klaus BACHER	15	-	-	2
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - André LUXEN - [3j T. t.]	15	-	[+]	3

Choisir une finalité parmi

Finalité approfondie

Cours obligatoires

STRA0030-1	<i>Complément de mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	12
PHYS0963-1	<i>Séminaires</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	3

Cours au choix

[...] En accord avec le Conseil des Etudes de Physique, choisir dans le programme des cours de l'ULg des cours complémentaires non déjà suivis pour un total de 15 crédits

Finalité didactique

Cours obligatoires

AESS0215-1	<i>Didactique spéciale en physique (partim I)</i>				6
	- Cours et exercices - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	40	-	-	
	- Stages d'observation - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [10h St.]	-	-	[+]	
	- Stages d'enseignement - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [20h St.]	-	-	[+]	
	- Pratiques réflexives - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	-	5	-	
AESS0233-1	<i>Didactique spéciale en physique (partim II)</i>				9
	- Cours et exercices - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	35	-	-	
	- Stages d'enseignement - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [20h St.]	-	-	[+]	
	- Pratiques réflexives - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	-	5	-	
	- Pratiques scolaires hors cours - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	-	10	-	
AESS0202-1	<i>Didactique générale : cours et exercices ; stages d'observation ; pratiques réflexives</i> - Annick FAGNANT - [10h St.]	30	10	[+]	4
AESS0246-1	<i>Analyse de l'institution scolaire et de ses acteurs, politiques éducatives</i> - Jacqueline BECKERS	15	-	-	1
AESS0004-1	<i>Education aux médias</i> - Geneviève VAN CAUWENBERGE	15	-	-	1
AESS0248-1	<i>Éléments de sociologie de l'éducation</i> - Jean-François GUILLAUME	10	-	-	1
AESS0247-1	<i>Approche de la diversité culturelle</i> - Jérôme JAMIN	10	-	-	1
AESS0140-1	<i>Ethique professionnelle et formation à la neutralité et à la citoyenneté</i> - Anne HERLA	25	-	-	2
AESS0143-1	<i>Psychologie éducationnelle de l'adolescent et du jeune adulte</i> - Annick FAGNANT	15	-	-	2
AESS0249-1	<i>Séminaire d'approche interdisciplinaire</i> - Annick FAGNANT	15	-	-	1
AESS0142-1	<i>Séminaire de prévention et gestion des situations scolaires difficiles</i> - Jocelyne ROBERT	15	-	-	2

Finalité spécialisée en radiophysique médicale

Cours obligatoires

PHYS0954-2	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire</i>				12
	- Applications et techniques spéciales en radiothérapie - Marie-Thérèse HOORNAERT	35	-	-	
	- Applications et techniques spéciales en radiodiagnostic - Hilde BOSMANS	15	-	-	
	- Applications et techniques spéciales en médecine nucléaire - Claire BERNARD, Roland HUSTINX, Alain SERET	20	-	-	
	- Dosimétrie informatisée en radiothérapie - Eric LENAERTS	15	-	-	
SSTG0015-2	<i>Stages</i> - COLLÉGIALITÉ - [3mois St.]	-	-	[+]	18