

Vue cycle du programme des cours

		B1	Or	Th	Pr	Au	Cr
Cours obligatoires de la finalité (B2 : 30Cr)							
AESS1222-1	<i>Didactique spéciale en physique : cours et exercices (partim I)</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE Corequis : PHYS0979-1 - Approche conceptuelle de la physique de base	B2	Q1	40	-	-	3
AESS1223-1	<i>Didactique spéciale en physique : stages (partim I)</i> - <i>Stages d'observation</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [10h St.] - <i>Stages d'enseignement</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [20h St.] - <i>Pratiques réflexives</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE Corequis : PHYS0979-1 - Approche conceptuelle de la physique de base	B2	Q1				3
					[+]		
					[+]		
				5			
AESS2222-1	<i>Didactique spéciale en physique : cours et exercices (partim II)</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	B2	Q2	35	-	-	4
AESS2223-1	<i>Didactique spéciale en physique : stages (partim II)</i> - <i>Stages d'enseignement</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - [20h St.] - <i>Pratiques réflexives</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE - <i>Pratiques scolaires hors cours</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	B2	Q2				5
					[+]		
				5			
				10			
AESS0202-1	<i>Didactique générale : cours et exercices ; stages d'observation ; pratiques réflexives</i> - Annick FAGNANT - [10h St.]	B2	TA	30	10	[+]	4
AESS0246-1	<i>Analyse de l'institution scolaire et des politiques éducatives</i> - Annelise VOISIN	B2	Q2	15	-	-	1
AESS0004-1	<i>Education aux médias</i> - Jeremy HAMERS	B2	Q1	15	-	-	1
AESS0248-1	<i>Éléments de sociologie de l'éducation</i> - JeanFrançois GUILLAUME	B2	Q2	10	-	-	1
AESS0140-1	<i>Ethique professionnelle et formation à la neutralité et à la citoyenneté</i> - Anne HERLA	B2	Q2	25	-	-	2
AESS0143-1	<i>Psychologie éducationnelle de l'adolescent et du jeune adulte</i> - Annick FAGNANT	B2	Q1	15	-	-	2
AESS0249-1	<i>Séminaire d'approche interdisciplinaire</i> - Annick FAGNANT	B2	Q2	15	-	-	1
AESS0339-1	<i>Comprendre et gérer la diversité des publics scolaires</i> - Ariane BAYE	B2	TA	10	15	-	3
Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 15Cr, B2 : 18Cr)							
PHYS0974-1	<i>Physique des matériaux et biophysique</i> - Maryse HOEBEKE, Alejandro SILHANEK	B1	Q1	30	-	-	5
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN, Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	30	-	-	5
PHYS0975-1	<i>Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	B1	Q1	30	-	-	5
SMEM0028-1	<i>Mémoire</i> - 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	<i>Stages et travaux personnels (anglais)</i> - COLLÉGIALITÉ, ISLV	B1	Q2	15	45	-	5
PHYS0983-1	<i>Séminaires de Physique avancée I (anglais)</i> - <i>Partim Physique des matériaux et biophysique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>Partim Physique atomique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>Partim Physique de la matière molle et des systèmes complexes</i> - COLLÉGIALITÉ	B1	TA				4
				10	-	-	
				10	-	-	
				10	-	-	
PHYS0984-1	<i>Séminaires de Physique avancée II (anglais)</i> - <i>partim Physique des matériaux et biophysique</i> - COLLÉGIALITÉ	B2	TA				4
				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	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	-	Q2	20	10	-	4
	Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique						
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	-	Q2	25	-	-	4
	Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée						
PHYS0235-2	<i>Optique quantique</i> - John MARTIN	-	Q2	20	10	-	4
	Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée						
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	-	Q2	10	10	-	4
	Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique						
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	-	Q1	30	-	-	4
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	-	Q1	30	-	-	4
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.]	-	Q2	20	-	[+]	4
	Corequis : PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée PHYS0235-2 - Optique quantique						

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	-	Q2	15	15	-	4
	Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes						
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.]	B2	Q2	10	20	[+]	4
	Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes						

Matériaux / Etat solide

PHYS3003-1	<i>Physics of functional oxides</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ	-	Q1	20	10	-	4
	Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique						
PHYS3004-1	<i>Physics of nanomaterials</i> (anglais) - JeanYves RATY	-	Q2	20	10	-	4
	Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique						
PHYS3023-1	<i>Physics of magnetic materials</i> (anglais) - Eric BOUSQUET	-	Q2	20	10	-	4

	Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique								
PHYS0981-1	<i>Quantum modelling of materials properties</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ	-	Q1	20	10	-			4
	Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique								
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	-	Q2	10	20	-			4
	Corequis : PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes								
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	<i>Physique des accélérateurs et techniques du vide</i> - David STRIVAY	-	Q2	10	10	-			4
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK	-	Q2	25	20	-			4
PHYS3037-1	<i>Nanofabrication : principes and techniques</i> (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN, Alejandro SILHANEK	-	Q2	25	15	-			4
	Corequis : PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique								
PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	-	TA	10	-		[+]		5
Optique et Imagerie									
PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	-	Q1	20	5	-			4
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	-	Q1	15	5	-			4
PHYS0048-2	<i>Coherent and incoherent optics</i> (anglais) - <i>Coherent optics and lasers applications</i> - Serge HABRAKEN - <i>Laser physics</i> - Serge HABRAKEN	-	Q1	10	15	-			4
				5	5	-			
PHYS0048-3	<i>Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	-	Q1	20	15	-			4
PHYS0128-1	<i>Magnetic Resonance Imaging - the Basics</i> (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.]	-	Q1	15	-		[+]		2
PHYS0125-3	<i>Instrumental optics II</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	B2	Q2	25	15	-			4
	Prérequis : PHYS0048-3 - Coherent and incoherent optics								
Physique appliquée									
INFO0939-1	<i>High performance scientific computing</i> (anglais) -	-	Q1	30	15		[+]		5

EUZAINE - [20h Proj.]

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 *Radioprotection : problèmes d'hygiène* - Nadia WITHOFS - B1 Q1 15 - - **2**
Corequis :
 PHYS0990-1 - Dosimétrie
 PHYS0989-1 - Radiobiology
 RADP0141-1 - Radioprotection
 BIOL0007-1 - Biologie tissulaire
 PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes

BIOL0007-1 *Biologie tissulaire* - Marc THIRY - B1 Q1 15 25 - **4**

PHYL0644-1 *Anatomie et physiologie humaines* - Valérie DEFAWEUX - B1 Q2 30 - - **3**

ANAT0222-1 *Eléments d'anatomie radiologique* - Paul MEUNIER, Luaba TSHIBANDA, Christophe VALKENBORGH - B1 Q1 10 5 - **2**

CHIM0620-1 *Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques* - Thibault GENDRON - B1 Q1 20 10 - **3**

PHYS0128-1 *Magnetic Resonance Imaging - the Basics* (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.] - B1 Q1 15 - [+] **2**
Corequis :
 PHYS0930-1 - Physique atomique

RADP0141-1 *Radioprotection* - B1 Q2 **6**
 - Partim a) *Techniques de radioprotection et compléments* - 30 15 -
 Véronique PIRLET
 - Partim b) *Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire* - 10 - -
 Véronique PIRLET

SSTG0041-1 *Stages en radiophysique médicale* - Véronique BAART, Claire BERNARD, Alain SERET - [12j St.] - B1 Q2 2 - [+] **7**
Corequis :
 PHYS0990-1 - Dosimétrie
 PHYS0989-1 - Radiobiology

	PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes							
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	B2	Q2	5	10	-		2
	Prérequis : SSTG0041-1 - Stages en radiophysique médicale							
RADL0442-1	<i>Elément de radiobiologie et de radiopathologie</i> - Chantal HUMBLET	B2	Q1	40	20	-		6
	Prérequis : BIOL0007-1 - Biologie tissulaire PHYL0644-1 - Anatomie et physiologie humaines ANAT0222-1 - Eléments d'anatomie radiologique							
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"