

PHYS2M1

2013 - 2014

Master [60] en sciences physiques

A Louvain-la-Neuve - 60 crédits - 1 année - Horaire de jour - En françaisMémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **NON**Activités en anglais: **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**Code du programme: **phys2m1** - Niveau cadre européen de référence (EQF): 7**Table des matières**

Introduction	2
Conditions d'admission	3
Informations diverses	5
- Compétences et acquis au terme de la formation	5
- Pédagogie	5
- Evaluation au cours de la formation	5
- Formations ultérieures accessibles	5
Gestion et contacts	5
Programme détaillé	6
- Structure du programme	6
- Programme par matière	6

PHYS2M1 - Introduction

Introduction

Réalisable en un an, il assure une connaissance des lois fondamentales et des outils essentiels de la physique d'aujourd'hui, mais ne donne pas accès à la recherche doctorale.

Votre profil

Une ouverture au monde industriel ou médical est également possible par la réalisation du mémoire en environnement industriel ou hospitalier. Cette formation développe des compétences telles que les capacités d'analyse d'un problème physique, d'abstraction et de modélisation, de rigueur dans le raisonnement et dans l'expression.

Votre futur job

Une ouverture au monde industriel ou médical est également possible par la réalisation du mémoire en environnement industriel ou hospitalier. Cette formation développe des compétences telles que les capacités d'analyse d'un problème physique, d'abstraction et de modélisation, de rigueur dans le raisonnement et dans l'expression.

Votre programme

Le programme de 60 crédits comporte

- 10 crédits de cours obligatoires,
- 20 crédits d'activités liées au mémoire,
- 4 crédits de sciences humaines,
- 26 crédits de cours à choisir dans une liste d'activités.

PHYS2M1 - Conditions d'admission

Tant *les conditions d'admission générales* que *spécifiques* à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

- [Bacheliers universitaires](#)
- [Bacheliers non universitaires](#)
- [Diplômés du 2° cycle universitaire](#)
- [Diplômés de 2° cycle non universitaire](#)
- [Adultes en reprise d'études](#)
- [Accès personnalisé](#)

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers UCL			
Bachelier en sciences physiques		Accès direct	
Bachelier en sciences mathématiques	Si l'étudiant a suivi la Mineure en physique [30.0](URL inconnue)	Accès direct	
Bachelier en sciences géographiques, orientation générale	Si l'étudiant a suivi la Mineure en physique [30.0](URL inconnue)	Accès direct	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	Si l'étudiant a suivi la Mineure en physique [30.0](URL inconnue)	Accès direct	
Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)			
Bachelier en sciences physiques		Accès direct	
Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation ingénieur civil		Accès moyennant compléments de formation	
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			
Bachelor in fysica		Accès direct	
Bacheliers étrangers			
		Accès direct	

Bacheliers non universitaires

Diplômes	Accès	Remarques
----------	-------	-----------

> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
Sans objet		-	

Masters

Sans objet

-

Diplômés de 2° cycle non universitaire**Diplômes****Accès****Remarques**> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

> MA en sciences de l'ingénieur industriel finalités automatisation, électricité, électromécanique, électronique, informatique, mécanique, emballage et conditionnement, industrie et textile, génies physique et nucléaire

> MA en sciences industrielles, finalités électronique, génies physique et nucléaire

Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max

Type long

Adultes en reprise d'études> Consultez le site [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

Tous les masters peuvent être accessibles selon la procédure de valorisation des acquis de l'expérience.

Accès personnalisé

Pour rappel tout master (à l'exception des masters complémentaires) peut également être accessible sur dossier.

Procédures d'admission et d'inscriptionConsultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

PHYS2M1 - Informations diverses

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

La master de 60 crédits vise à assurer une connaissance des lois fondamentales et des outils essentiels de la physique d'aujourd'hui. Seront stimulées des qualités intellectuelles et professionnelles, telles que la capacité d'analyse d'un problème physique, d'abstraction et de modélisation, la rigueur dans le raisonnement et dans l'expression, et l'esprit critique.

PÉDAGOGIE

Le programme comporte des cours de base, un mémoire et quelques cours choisis en concertation avec le directeur de mémoire. Les cours de base assurent une formation théorique mais aussi une ouverture aux méthodes et exigences expérimentales. Il s'agit d'une formation plus avancée que celle des cours d'introduction des années de bachelier.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

L'étudiant sera évalué principalement sur base du travail personnel qu'il aura accompli (lectures, consultation de bases de données et de références bibliographiques, rédaction de monographies et de rapports, présentation de séminaires, mémoire). Lorsque la formation le requiert, l'étudiant sera également évalué quant à ses capacités d'assimilation de la matière enseignée magistralement. L'évaluation du mémoire se fera sur base du travail de l'année et de sa présentation écrite et orale.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

La seule formation universitaire directement accessible à partir du master en sciences physiques (60 crédits) est l'agrégation (30 crédits). Il est également possible d'obtenir en un an le master en sciences physiques (120 crédits) donnant accès au doctorat et aux masters complémentaires. L'attention des étudiants est attirée sur le fait que ce parcours exige la remise de deux mémoires et peut comporter jusqu'à 15 crédits de cours supplémentaires.

PHYS2M1 - Gestion et contacts

Gestion du programme

Entité de la structure PHYS

Acronyme	PHYS
Dénomination	Ecole de physique
Adresse	Chemin du Cyclotron, 2 bte L7.01.04 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 32 94 - Fax 010 47 30 68
Site web	https://www.uclouvain.be/phys
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Faculté des sciences (SC)
Commission de programme	Ecole de physique (PHYS)

Jury

Secrétaire : **Philippe Ruelle**

Personnes de contact

Secrétaire de l'Ecole de physique : **Roseline Van Dyck**

PHYS2M1 - Programme détaillé

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme de 60 crédits comporte 10 crédits de cours obligatoires, 20 crédits d'activités liées au mémoire, 4 crédits de sciences humaines et 26 crédits de cours à choisir dans une liste d'activités.

Tronc commun

[> tronc commun](#) [prog-2013-phys2m1-lphys210t.html]

PROGRAMME PAR MATIÈRE

TRONC COMMUN [60.0]

- Obligatoire
- △ Activité non dispensée en 2013-2014
- ⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014
- ⊗ Au choix
- ⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014
- ⊠ Activité de deux ans

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

○ Cours obligatoires (10 crédits)

Les étudiants ayant déjà suivi certains de ces cours obligatoires suivront d'autres cours de crédits équivalents puisés dans la liste des cours de base et des cours au choix du programme du master 120.

○ LPHY1342	Etat solide	Giacomo Bruno, Christophe Delaere	30h+20h	5 Crédits	2q
○ LPHY2372	Méthodes expérimentales	Krzysztof Piotrkowski, Xavier Urbain	30h+15h	5 Crédits	1q

○ Activités liées au mémoire (20 crédits)

○ LPHY2995	Mémoire	N.		18 Crédits	
○ LPHY2998	Thesis tutorial	Jan Govaerts, Annick Sonck	15h	2 Crédits	1q

○ Philosophie (un des trois cours suivants) : (2 crédits)

⊗ LSC2001	Introduction à la philosophie contemporaine	Nathalie Frogneux	30h	2 Crédits	2q △
⊗ LSC2220	Philosophie des sciences	Alexandre Guay	30h	2 Crédits	2q
○ LFILO2003E	Questions d'éthique dans les sciences et les techniques (partie séminaire)	N.		2 Crédits	

○ Cours de base (28 crédits)

Les étudiants doivent suivre un minimum de 28 crédits parmi les cours suivants :

⊗ LPHY2110	Phénomènes critiques (théorie statistique des champs)	Philippe Ruelle	22.5h	4 Crédits	1q
⊗ LPHY2120	Théorie quantique des champs I (introduction)	Jean-Marc Gérard	22.5h	4 Crédits	1q
⊗ LPHY2130	Physique nucléaire I et physique du neutron	Thierry Delbar	45h	6 Crédits	1q
⊗ LPHY2121	Interactions fondamentales	Jean-Marc Gérard	22.5h	4 Crédits	1q
⊗ LPHY2131	Physique des particules élémentaires I	Christophe Delaere, Vincent Lemaître	22.5h+7.5h	5 Crédits	1q

⊗ LPHY2140	Photons, atomes et molécules	André Nauts, Xavier Urbain	30h	5 Crédits	1q
⊗ LPHY2141	Optique et lasers	Alain Cornet	30h+10h	5 Crédits	1q
⊗ LPHY2150	Physique et dynamique de l'atmosphère et de l'océan I	Michel Crucifix, Thierry Fichet	45h+9h	6 Crédits	1q
⊗ LPHY2160	Géophysique interne de la Terre et des planètes	Nicolas Bergeot, Véronique Dehant (coord.), Pascal Rosenblatt	30h	5 Crédits	1q
