

A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En anglais

Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **NON**

Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**

Activités sur d'autres sites : **optionnel**

Domaine d'études principal : **Sciences**

Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**

Sigle du programme: **PHYS2M** - Cadre francophone de certification (CFC): 7

Table des matières

[Introduction](#)

- un apprentissage des techniques expérimentales et de modélisation les plus pointues de la physique d'aujourd'hui,
-

PHYS2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Observer et cerner la réalité physique du monde qui l'entoure, la comprendre, l'expliquer et la modéliser, tels sont les défis que l'étudiant.e du Master [120] en sciences physiques se prépare à relever. Ce programme vise à développer la maîtrise des lois

- 6.4 Evaluer sa performance en tant qu'individu et membre d'une équipe et évaluer les performances des autres.
- 6.5 Reconnaître et respecter les points de vue et opinions des membres d'une équipe.
- 7. Communiquer efficacement en français et en anglais (niveau C1 CECRL) et de manière adaptée au public visé
- 7.1 Rédiger des textes scientifiques en respectant les conventions et les règles spécifiques de la discipline.
- 7.2 Structurer un exposé oral et faire apparaître les éléments clés du sujet.
- 7.3 Distinguer les objectifs, les méthodes et les concepts de la thématique présentée.
- 7.4 Adapter l'exposé au niveau d'expertise des interlocuteurs.
- 7.5 Utiliser des outils médiatiques et informatiques variés pour communiquer (expliquer, rédiger, publier) des concepts et des résultats physiques.
- 7.6 Discuter avec des collègues d'autres disciplines.
- 8. S'il ou si elle choisit la finalité approfondie, aborder activement une thématique de recherche.
- 8.1 Atteindre un niveau d'expertise dans un domaine choisi de la physique contemporaine.
- 8.2 Approfondir un sujet au-delà des connaissances actuelles.
- 9. S'il ou si elle choisit la finalité spécialisée en physique médicale, exercer le métier de physicien.ne dans le milieu hospitalier.
- 9.1 Identifier et appliquer les techniques de diagnose (imagerie) et traitement propres aux physiciens dans le milieu hospitalier.
- 9.2 Intervenir en milieu clinique.
- 9.3 Entreprendre une recherche fondamentale et clinique.
- 10. S'il ou si elle choisit la finalité didactique, mobiliser les compétences nécessaires pour entamer efficacement le métier d'enseignant.e du secondaire supérieur, en physique, et pouvoir y évoluer positivement.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme menant au grade de Master [120] en sciences physiques comprend un tronc commun, qui est constitué de :

- 30 crédits de formation spécialisée en physique, à choisir dans une liste d'unités d'enseignement organisées en blocs matières et à suivre durant le premier quadrimestre du premier bloc annuel,
- 5 crédits de séminaire de physique, à suivre au cours du second bloc annuel,
- 2 crédits de formation en sciences humaines, à choisir dans une liste d'unités d'enseignement et à suivre pendant le premier ou le deuxième bloc annuel,
- 28 crédits d'activités liées au mémoire, qui incluent le mémoire lui-même (26 crédits) et le thesis tutorial (2 crédits), à réaliser durant le deuxième bloc annuel.

Le programme compte également 30 crédits d'unités d'enseignement spécifiques à la finalité choisie, à suivre durant le premier ou le second bloc annuel, ainsi que 25 crédits d'unité d'enseignement au choix, à sélectionner dans une liste d'unités d'enseignement organisées en blocs matières et à suivre principalement pendant le deuxième bloc annuel.

Pour la finalité approfondie, des programmes types, en fonction des différentes orientations de la recherche en sciences physiques

Tronc Commun [65.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊘ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Bloc
annuel

o Séminaire de physique (5 crédits)



Liste des finalités

ATTENTION :

En 2024-25, vous pouvez encore **débuter** une finalité didactique. **Dès septembre 2025**, pour vous former à enseigner à partir de la 4^{ème} année de l'enseignement secondaire, il vous faudra entamer

- soit un master en enseignement section 4 (120 crédits), après un bachelier disciplinaire (180 crédits)
- soit un master en enseignement section 5 (60 crédits), après un bachelier disciplinaire (180 crédits) et un master disciplinaire (60 ou 120 crédits)

Pour plus d'information sur la [Formation initiale des enseignants et enseignantes réformée](#), voir [ici](#).

> [Finalité approfondie](#) [prog-2024-phys2m-lphys200a]

> [Finalité didactique](#) [prog-2024-phys2m-lphys200d]

Finalité approfondie [30.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

NB : des programmes types en fonction des orientations de la recherche en sciences physiques à l'UCLouvain sont proposés sur le site web de l'Ecole de physique. L'étudiant-e choisit 30 crédits parmi :

Bloc
annuel



Finalité didactique [30.0]

REMARQUE IMPORTANTE

o Module comprendre et analyser l'institution scolaire et son contexte

O Séminaire d'observation et d'analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) (4 crédits)

Choisir 1 des activités suivantes. Le cours et le séminaire doivent être suivis au même quadrimestre.



UE AU CHOIX [25.0]

UE au choix [25.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
 - ⊘ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
 - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
 - Activité avec prérequis
 - 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
 - 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
 - [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)
-

				Bloc annuel	
				1	2
⊗ WMNUC2100	Applications de la médecine nucléaire in vivo	Véronique Roelants Thierry Vander Borghet (coord.)	EB [q1] [15h] [2 Crédits]	x	x
⊗ LGBIO1111	Biologie et physiologie cellulaire	Charles De Smet Laurent Jacques Pascal Kienlen-Campard	EB [q2] [30h+15h] [5 Crédits]	x	x
⊗ LGBIO1112	Introduction au génie biomédical	Benoit Delhaye (supplée) Philippe Lefèvre Sophie Demoustier (supplée) Philippe Lefèvre Greet Kerckhofs (supplée) Philippe Lefèvre	EB [q2] [45h] [5 Crédits]	x	x

⊗ Cours facultatifs :

Ces crédits ne sont pas comptabilisés dans les 120 crédits requis.

⊗ LSST1001	IngénieursSud	Stéphanie Merle Jean-Pierre Raskin	EB [q1+q2] [15h+45h] [5 Crédits]	x	x
⊗ LSST1002M	Informations et esprit critique - MOOC	Anne Bauwens (supplée) Jean-François Rees) Myriam De Kesel	EB [q2] [30h+15h] [3 Crédits]	x	x

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter, par le Jury, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Ces enseignements supplémentaires (maximum 60 crédits) seront choisis dans le programme des deuxième et troisième blocs annuels du bachelier en sciences physiques, en concertation avec le conseiller aux études, et en fonction du parcours antérieur de l'étudiant-e et de son projet de formation, et soumis à l'approbation de l'Ecole de physique.

o Enseignements supplémentaires

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout-e diplômé-e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

PHYS2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

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 sur dossier

Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique

Bachelor in de fysica	Accès direct
-----------------------	--------------

Bacheliers étrangers

Bachelier en physique	Accès sur dossier
-----------------------	-----------------------------------

Bacheliers non universitaires

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

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
Licence en sciences physiques		Accès direct	Ces étudiants sont admis avec éventuellement un programme adapté.
Masters			
Master en sciences physiques (60)		Accès direct	Ces étudiants sont admis avec éventuellement un programme adapté.

Diplômés de 2° cycle non universitaire**Accès par valorisation des acquis de l'expérience**

> Il est possible, à certaines conditions, de valoriser son expérience personnelle et professionnelle pour intégrer une formation universitaire sans avoir les titres requis. Cependant, la valorisation des acquis de l'expérience ne s'applique pas d'office à toutes les formations. En savoir plus sur la [Valorisation des acquis de l'expérience](#).

Accès sur dossier

L'accès sur dossier signifie que, sur base du dossier soumis, l'accès au programme peut soit être direct, soit nécessiter des compléments de formation pour un maximum de 60 crédits ECTS, soit être refusé.

La première étape de la procédure consiste à introduire un dossier en ligne (voir www.uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/futurs-etudiants.html).

Les étudiants souhaitant une admission sur dossier sont invités à consulter les [critères d'évaluation des dossiers](#).

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

RÈGLES PROFESSIONNELLES PARTICULIÈRES

La réussite du **master à finalité didactique** conduit à l'obtention du diplôme de master à finalité didactique ainsi que du titre d'**agrégé** de l'enseignement secondaire supérieur (AESS).

La *Réforme des Titres et Fonctions*, en vigueur au 1er septembre 2016, a pour vocation d'harmoniser les titres, fonctions et barèmes des professionnels de l'enseignement fondamental et secondaire de tous les réseaux en Communauté française de Belgique.

Elle vise également à garantir la priorité aux titres requis sur les titres suffisants et à instaurer un régime de titres en pénurie.

Le titulaire de l'AESS pourra connaître les fonctions qu'il peut exercer et les barèmes dont il peut bénéficier [en cliquant ici](#).

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES
