

A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En anglaisMémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **optionnel**Activités sur d'autres sites : **OUI**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**Sigle du programme: **PHMD2M** - Cadre francophone de certification (CFC): 7**Table des matières**

Introduction	2
Profil enseignement	3
Compétences et acquis au terme de la formation	3
Structure du programme	3
Programme	3
Programme détaillé par matière	3
Prérequis entre cours	7
Cours et acquis d'apprentissage du programme	7
Informations diverses	8
Conditions d'accès	8
Pédagogie	11

PHMD2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Codiplomation avec la KU Leuven : <https://www.kuleuven.be/programmes/master-medical-physics>

Le Master en physique médicale vous prépare à travailler en tant que physicien des radiations dans un environnement hospitalier, dans l'industrie médicale, dans des organisations gouvernementales ou dans une institution de recherche. Un programme ultérieur d'un an, consistant essentiellement en un stage, donne accès au certificat d' "expert en radiophysique médicale".

Votre profil

- Vous avez de solides bases en physique et en mathématiques
- Vous envisagez une carrière en physique médicale, que ce soit dans un hôpital, dans une agence gouvernementale, dans l'industrie ou dans un institut de recherche.

Votre futur job

- Physicien hospitalier. L'accès à la profession est donné par la FANC (Federal Agency of Nuclear Control) après une année de stage (seulement partiellement incluse dans ce master).
- Expert en contrôle physique dans une industrie ou dans une agence gouvernementale
- Recherche en physique médicale
- Industrie : Développement de l'instrumentation, construction et contrôle des équipements médicaux.

Votre programme

Le programme d'études de 120 crédits vous offre

- un équilibre entre l'enseignement en classe et l'étude individuelle,
- une composante de recherche stimulante (via le travail de fin d'étude),
- une solide expérience pratique (via 10 semaines de stage).

Dans ce programme, vous découvrez les aspects pertinents de la physique nucléaire et de la chimie nucléaire pour un physicien médical. Vous vous familiarisez également avec la structure et le fonctionnement du corps humain, ainsi qu'avec les effets biologiques et les risques pour la santé et les problèmes de sécurité liés aux rayonnements ionisants. Vous vous familiarisez aussi avec les techniques de base et les méthodes spécialisées en radiothérapie, radiologie ou médecine nucléaire. Pendant le stage dans l'un des hôpitaux reconnus, vous avez la possibilité de vous spécialiser dans l'un de ces domaines, en suivant une formation avec des équipements de pointe pour la physique médicale.

PHMD2M -

Bloc
annuel

1 2

o Physics, Mathematics and Chemistry (16 crédits)

o EPHMD2398	Introductory Nuclear Physics	EN [q1] [18h] [3 Crédits]	
-------------	------------------------------	---------------------------	---



Bloc
annuel

1 2

● LPHYS2197

Thesis tutorial

Ahmed Adriouèche
Gwenhaël de Wasseige

Gwenhaël de Wasseige

Finalité spécialisée [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..)

Bloc
annuel

1 2

o Finalité spécialisée : physique médicale

○ LPHMD2371

Internship 2

PHMD2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

Les conditions d'accès aux programmes de masters sont définies par le décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

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

Sauf mention explicite, les bacheliers, masters et licences repris dans ce tableau/dans cette page sont à entendre comme étant ceux délivrés par un établissement de la Communauté française, flamande ou germanophone ou par l'Ecole royale militaire.

SOMMAIRE

- > Conditions d'accès générales
- > Conditions d'accès spécifiques
- > Bacheliers universitaires
- > Bacheliers non universitaires
- > Diplômés du 2^e cycle universitaire
- > Accès par valorisation des acquis de l'expérience
- > Accès sur dossier
- > Procédures d'admission et d'inscription

Conditions d'accès spécifiques

Le Master de Physique Médicale est un master interuniversitaire et est organisé conjointement par l'UCLouvain et la KU Leuven. Les étudiants doivent s'inscrire dans les deux universités, mais font leur demande d'admission à l'UCLouvain et, s'ils sont acceptés, s'inscrivent d'abord à l'UCLouvain et seulement ensuite à la KU Leuven. Les frais de scolarité sont payés à l'UCLouvain.

Admission directe sur la base du diplôme suivant, ou d'un diplôme similaire, obtenu dans une université belge :

- Bachelier en sciences physiques

Accès sur dossier

Après procédure d'admission sur la base du diplôme suivant, ou d'un diplôme similaire, obtenu dans une université belge - avec un programme préparatoire limité :

- Bachelier en sciences de l'ingénieur - ingénieur civil
- Bachelier en sciences chimiques
- Bachelier en sciences industrielles, ingénieur industriel en technologie nucléaire
- Bachelier bioingénieur

Les titulaires de ces diplômes obtenus dans une université belge doivent ajouter environ deux cours à leur programme en tant que programme préparatoire, qui peut être combiné avec le programme de master lui-même.

Après procédure d'admission sur la base du diplôme suivant, ou d'un diplôme similaire, obtenu dans une université belge - avec un programme préparatoire plus étendu, adapté à la formation de l'étudiant et approuvé par le responsable du programme :

- d'autres diplômes de bachelier (par exemple Bachelier en sciences biomédicales) obtenus dans une université belge.

Étudiants titulaires d'un diplôme obtenu dans un établissement non belge.

Le programme en physique médicale en co-diplômation UCLouvain - KU Leuven, des [informations spécifiques](https://wet.kuleuven.be/english/students/how-to-apply-for-the-master-medical-physics) sont applicables : <https://wet.kuleuven.be/english/students/how-to-apply-for-the-master-medical-physics>

- **Conditions de diplôme et de grade** : décision d'admission sur base individuelle. Les étudiants qui souhaitent être admis sont invités à consulter les [critères d'évaluation des candidatures](#).
- **Conditions linguistiques** : Tous les candidats doivent prouver leur maîtrise de l'anglais. Les tests de compétence en anglais acceptés sont les suivants
 - TOEFL iBT : score global minimum de 94, avec des sous-scores minimum de 19 pour la lecture, 18 pour l'écoute, 19 pour l'expression orale et 21 pour l'écriture.
 - IELTS Academic test : note globale minimale de 7.0, avec des notes minimales de 6.5 pour la lecture, 6.0 pour l'écoute, 6.0 pour l'expression orale et 6.0 pour l'écriture.
 - Certificats de Cambridge (Advanced ou Proficiency) : score minimum de 185, avec au moins 176 pour la lecture et 169 pour l'écoute, l'expression orale et l'écriture.

Les candidats suivants sont exemptés de la présentation d'un certificat de compétence en anglais :

- Les candidats qui ont obtenu un diplôme universitaire antérieur enseigné en anglais en Australie, au Canada anglophone, en Irlande, en Nouvelle-Zélande, au Royaume-Uni et aux États-Unis d'Amérique. Leur diplôme et leurs relevés de notes suffisent, à condition qu'ils confirment que l'intégralité du cursus universitaire a été enseignée en anglais dans l'un des pays précédents.

- Les candidats qui ont obtenu un diplôme belge.

Absolument aucun autre diplôme ne sera accepté comme preuve, même si le candidat a suivi un programme exclusivement enseigné en anglais.

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers universitaires de l'UCLouvain			
Bachelier en sciences physiques		Accès direct	
Bachelier en sciences de			

Procédures d'admission et d'inscription

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

PÉDAGOGIE

Le Master en Physique Médicale est un programme conjoint de l'UCLouvain et de la KU Leuven. En unissant leurs efforts, les deux universités offrent un programme multidisciplinaire et complet en physique médicale. Les cours sont donnés par des professeurs et des professionnels ayant une grande expérience dans leurs domaines respectifs.

La KU Leuven et l'UCLouvain ont une grande expérience de la recherche dans les domaines de la physique subatomique et médicale. Les chercheurs des deux institutions travaillent en collaboration avec des institutions internationales (CERN, GANIL, PSI, AIEA, ...) et avec un grand nombre d'hôpitaux et d'industries à travers le monde.

Avec leurs hôpitaux respectifs, l'UZ Leuven (Hôpital universitaire de Louvain) et les Cliniques universitaires Saint-Luc (à Woluwe), ils disposent d'une expertise clinique étendue dans les différentes techniques d'imagerie médicale, la médecine nucléaire et les diverses formes de radiothérapie, ainsi que d'une expertise tant dans l'enseignement que dans la recherche et le développement autour de ces technologies médicales.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au [règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des