

## Table des matières

Introduction .....	2
Profil enseignement .....	3
- Compétences et acquis au terme de la formation .....	3
- Programme détaillé .....	3
- Programme par matière .....	3
- Prérequis entre cours .....	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	4
Informations diverses .....	5
- Conditions d'accès .....	5
- Evaluation au cours de la formation .....	5
- Formations ultérieures accessibles .....	5
- Gestion et contacts .....	5
- Organisation pratique .....	5

## APPHYS - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

L'approfondissement en sciences physiques vous permet :

- d'approfondir et d'élargir vos connaissances et compétences dans différents domaines des sciences physiques ;
- d'étudier des thématiques complémentaires à celles abordées dans les unités d'enseignement de la majeure en sciences physiques.

Une vidéo présentant le programme 2020-2021 est disponible sur le [site de la faculté des sciences](#). L'approfondissement en sciences physiques est décrit avec les informations destinées aux PHYS11BA (seuls étudiants ayant accès à cet approfondissement).

## APPHYS - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

L'approfondissement en sciences physiques a pour objectif d'approfondir et d'élargir vos connaissances et compétences dans différents domaines propres à la physique et dans les disciplines connexes, en vue, entre autres, de faciliter votre choix de finalité et/ou d'options pour votre master.

### PROGRAMME DÉTAILLÉ

#### Programme par matière

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Obligatoire</li> <li>△ Activité non dispensée en 2020-2021</li> <li>⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Au choix</li> <li>⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021</li> <li>■ Activité avec prérequis</li> </ul> |
|--|---|

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

*L'étudiant.e choisit dans la liste ci-dessous 30 crédits qu'il.elle répartit de la façon suivante : 10 crédits durant le second quadrimestre du deuxième bloc annuel ; 10 ou 15 crédits durant le premier quadrimestre du troisième bloc annuel et 10 ou 5 crédits durant le second quadrimestre du troisième bloc annuel.*

Bloc  
annuel  
**2 3**

#### o Contenu:

##### ⊗ Formation spécialisée en physique

⊗ LMECA1901	Mécanique des milieux continus	Philippe Chatelain Issam Doghri	30h+30h	5 Crédits	q2			x
⊗ LPHYS1214	Astronomie et géophysique	Véronique Dehant Patricia Lampens	22.5h +15h	5 Crédits	q2		x	
⊗ LPHYS2114	Nonlinear dynamics	Christian Hagendorf	22.5h +22.5h	5 Crédits	q1			x
⊗ LPHYS2143	Optics and lasers	Clément Lauzin	22.5h +22.5h	5 Crédits	q1			x
⊗ LPHYS2162	Introduction to the physics of the climate system and its modelling	Hugues Goosse Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	22.5h +22.5h	5 Crédits	q1			x

##### ⊗ Formation en mathématique

⊗ LMAT1221	Analyse mathématique : intégration	Heiner Olbermann	30h+30h	5 Crédits	q1			x
⊗ LMAT1223	Equations différentielles ordinaires	Heiner Olbermann	30h+15h	5 Crédits	q2		x	x
⊗ LMAT1231	Multilinear algebra and group theory	Pierre-Emmanuel Caprace	30h+30h	5 Crédits	q1			x
⊗ LMAT1241	Géométrie 2	Pierre Bieliavsky	45h+30h	6 Crédits	q2		x	x
⊗ LPHYS2211	Group theory	Philippe Ruelle	22.5h +22.5h	5 Crédits	q2			x

##### ⊗ Formation en techniques numériques et instrumentales, en science des données et en informatique

⊗ LMAT1271	Calcul des probabilités et analyse statistique	Mickaël De Backer (supplée Rainer von Sachs)	30h+30h	6 Crédits	q2			x x
⊗ LPHYS2101	Analog and digital electronics	Eduardo Cortina Gil Krzysztof Piotrkowski	45h+45h	10 Crédits	q1		x	x

						Bloc annuel	
						2	3
⌘ LEPL1106	Signaux et systèmes	Luc Vandendorpe Vincent Wertz	30h+30h	5 Crédits	q2	x	x

### ⌘ Formation en chimie

⌘ LCHM1141A	Chimie organique	Benjamin Elias (coord.) Charles-André Fustin	30h+20h	5 Crédits	q2	x	
-------------	------------------	---	---------	-----------	----	---	--

### 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 diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " *A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?*".

## APPHYS - Informations diverses

### CONDITIONS D'ACCÈS

#### Conditions d'accès spécifiques

L'approfondissement en sciences physiques est accessible, à partir du deuxième bloc annuel, aux seul-e-s étudiant-e-s inscrit-e-s au programme du bachelier en sciences physiques.

### EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

**Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). 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 acquis des étudiants ».**

### FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Au terme de leur bachelier en sciences physiques, les étudiant-e-s ont directement accès au master [120] en sciences physiques et au master [60] en sciences physiques.

### GESTION ET CONTACTS

#### Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/SC/PHYS

Ecole de physique (PHYS)

Faculté des sciences (SC)

Secteur des sciences et technologies (SST)

PHYS

Chemin du Cyclotron 2 - bte L7.01.04

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: +32 (0) 10 47 32 94 - Fax: +32 (0) 10 47 30 68

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/phys>

Site web

Responsable académique du programme: Michel Crucifix

Personne(s) de contact

- Philippe Ruelle
- Nathalie Micha
- Julie Genbrugge

### ORGANISATION PRATIQUE

#### Inscription à l'approfondissement

Une inscription au 2e bloc annuel via le web permet de s'inscrire conjointement à l'approfondissement (l'étudiant-e qui souhaite modifier son choix pour s'inscrire à une mineure doit s'adresser au secrétariat de la faculté). L'étudiant-e peut différer son inscription à l'approfondissement et procéder à cette opération lorsqu'il/elle s'inscrira en ligne aux unités d'enseignement de sa majeure.

Lorsque l'étudiant-e se réinscrit via le web l'année suivante, il/elle est automatiquement réinscrit-e à l'approfondissement. A ce stade, toute demande de changement est soumise à l'approbation du conseiller aux études.

#### Inscription aux unités d'enseignement (UE) de l'approfondissement

L'inscription aux UE de l'approfondissement se fait en même temps que l'inscription aux UE de la majeure. Il en va de même pour l'inscription aux examens.

#### Horaire des cours et des examens

L'horaire est accessible via <https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaires-ti.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/horaires-ti.html>)