

# Introduction to accelerator physics

## Titulaires

Pierre-Etienne LABEAU (Coordonnateur) et Cédric HERNALSTEENS

## Mnémonique du cours

PHYS-H504

## Crédits ECTS

3 crédits

## Langue(s) d'enseignement

Anglais

## Période du cours

Premier quadrimestre

## Campus

Hors campus ULB

## Références, bibliographie et lectures recommandées

"Introduction aux accélérateurs de particules", P.Germain (édité par D.Dekkers et D.Manglunki), CERN/89-07.

<https://cds.cern.ch/record/199445/files/CERN-89-07.pdf>

## Autres renseignements

### Lieu(x) d'enseignement

Hors campus ULB

### Contact(s)

Email : pierre.etienne.labeau@ulb.be,  
cedric.hernalsteens@cern.ch

## Contenu du cours

Description des divers types d'accélérateurs et de leur utilisation. Etablissement des équations de base des mouvements transversaux et longitudinaux des particules dans les accélérateurs circulaires. Exemples récents de réalisations et visites d'installations du CERN. Les séances de travaux d'application familiarisent les étudiants avec les équations fondamentales.

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Initier les étudiants aux accélérateurs de particules, sur le site de l'Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN).

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

33% cours - 33% TP - 34% visites.

## Méthode(s) d'évaluation

Examen oral

### Méthode(s) d'évaluation (complément)

TP + oral.

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais

### Autre(s) langue(s) d'évaluation éventuelle(s)

Français

## Programmes

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRPH | Master : ingénieur civil physicien | finalité Spécialisée/ bloc 2