

Introduction à la relativité restreinte

 **ECTS**
2 crédits

 **Etablissement(s)**
UFR Physique

 **Volume horaire**
18h

 **Période de
l'année**
Semestre 4

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

DESCRIPTION

- Introduction expérience Michelson-Morley
- Rappel des transformations de Galilée
- Postulats de la relativité restreinte
- Introduction la relativité du temps
- Transformations de Lorentz
- Conséquences : dilation du temps, contraction des longueurs, perte de simultanéité
- Diagrammes temps-espace
- Énergie-impulsion et introduction de la cinématique relativiste.

OBJECTIFS

- Connaissance des phénomènes de relativité tels que la relativité du temps.
- Compréhension des principes de base d'une des plus grandes théories du 20^{ème} siècle.
- Plus spécifiquement l'étudiant devra savoir re-dériver les transformations de Lorentz à partir des postulats et effectuer des changements de référentiels inertiels pour calculer des quantités telles que l'énergie-impulsion.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Introduction à la relativité restreinte	Cours Magistral	9h
Introduction à la relativité restreinte	Travaux Dirigés	9h

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

- UE Physique 2 (ECUE mécanique)

SYLLABUS

- Relativité Restreinte,ourgoulhon, EDP sciences
- Relativité, M. Boratav & R. Kerner, Ellipses.
- Relativité générale, Barrau & J. Grain, Dunod (2011).
- Introduction à la relativité, D. Langlois, Vuibert (2011)

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation