

UE Relativité - PHY403 -



ECTS
3 crédits



Crédits ECTS
Echange
3.0



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)



Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mécanique

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- › Crédits ECTS Echange: 3.0
- › Code d'export Apogée: PAX4PH43

Présentation

Description

Cours de relativité restreinte. On va construire une nouvelle théorie de la relativité dans laquelle ce n'est plus le temps qui est absolu, mais la vitesse de la lumière. On montrera que ceci implique de revoir entièrement la notion d'espace et de temps et que ça permet de construire une nouvelle entité -- l'espace-temps -- dotée d'une distance. De même, on montrera que dans ce nouveau contexte, il faut redéfinir les grandeurs cinématiques et dynamiques telles que l'énergie et l'impulsion. On établira la correspondance entre l'énergie au repos et la masse d'un objet et l'on montrera que l'on peut décrire des réactions ou on utilise de l'énergie pour créer de la matière et inversement.

Heures d'enseignement

TD	TD	12h
CM	CM	12h

Pré-requis recommandés

Mécanique classique du point.

Période : Semestre 4

Bibliographie

Notion d'espace-temps. Invariant relativiste. Transformation du temps et des longueurs. Temps et distance propre. Energie-impulsion. Cinématique relativiste.

Infos pratiques

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire