Licence Physique
Thermodynamique statistique

Responsable	Descriptions	Informations
Pierre MULLER (Responsable de l'UE) pierre.muller@univ-amu.fr	Code : S08PH5U07C Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

CONTENU

- Introduction à la Physique statistique : déterminisme, macroscopique versus microscopique, fluctuations et stabilité;
- Outils statistiques : rappels d'analyse combinatoire, de probabilités variables aléatoires discrètes versus continues (th. Central limite), distribution binomiale, marche au hasard (introduction Monte Carlo);
- Description d'un système à grand nombre de particules : coordonnées généralisées, espace des phases, formalisme de Hamilton (principe de Maupertuis et calcul variationnel, théorème de Liouville);
- Postulats et bases de la physique statistique : postulats, descriptions microcanonique, canonique, grand canonique, ensembles de Gibbs;
- Étude des gaz : distribution de Maxwell-Boltzmann, cinétique des gaz, gaz parfaits, gaz réels (développement du viriel);
- La thermodynamique retrouvée : principes de thermodynamique, potentiels thermodynamiques.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 17 heures
- Travaux pratiques: 3 heures

CODES APOGÉE

- SPH5U21C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 29/06/2023