

THERMODYNAMIQUE STATISTIQUE

FICHE DU MODULE

Filière : Physique Des Matériaux	Semestre : S1 (Master 1)
Intitulé du module : Thermodynamique statistique	Acronyme du module : Thermodynamique statistique
Unité : Fondamentale	Acronyme de l'unité : UEF2
Cours : 01 Heure 30 min/semaine	TD : 01 Heure 30 min/semaine
Crédits : 03	Coefficient : 02

PROGRAMME

Chapitre 01 : Notions de probabilité (01 semaine)

Chapitre 02 : Rappels de la thermodynamique (02 semaines)

Chapitre 03 : Théorie cinétique des gaz (02 semaines)

Chapitre 04 : Ensemble microcanonique – Bases de la physique statistique (02 semaines)

Chapitre 05 : Ensemble canonique (02 semaines)

Chapitre 06 : Ensemble grand canonique – Statistiques quantiques (03 semaines)

Chapitre 07 : Système de Bosons – Système de Fermions (02 semaines)

DOCUMENTATION

1. B. Diu et al, *Physique statistique*, Ed. Herman (cote : PHF/309).
2. H.T. Diep, *Physique statistique*, Ed. Ellipses (cote : PHF/238).
3. H. Jacques et K. Treiner, *La physique statistique en exercices*, Ed. Vuibert (cote : PHF/287).
4. H. Stöcker et al, *Toute la physique*, Ed. Dunod (cote : PHF/245).
5. C. Ngô et H. Ngô, *Physique statistique – Introduction*, Ed. Dunod (cote : PHF/140).
6. A. Vassiliev, *Introduction à la physique statistique*, Ed. Mir (cote : PHF/70).
7. J. Boutigny, *Thermodynamique*, Ed. Vuibert (cote : PHF/175).
8. J.L. Queyrel et J. Mesplede, *Précis de physique : Thermodynamique*, Ed. Bréal (cote : PHF/147).
9. Cours de Physique de Berkley, *Tome 5 : Physique statistique*, Ed. Dunod, 2000.
10. L. Landau, E. Lifshitz, *Physique théorique : Physique statistique*, Ed. Ellipses, 1998.
11. A. M. Guénault, *Statistical physics*, Springer Verlag Berlin, 2007.
12. B. M. Smirnov, *Principal of statistical physics*, Wiley, 2006.

ÉVALUATION

	Type de travail	Cote	Modalité
Note de TD (20 points)	Test TD	50% (10 points)	Chaque fin de série
	Test Cours	25% (5 points)	Chaque fin de chapitre
	Assiduité	25% (5 points)	Tests et Devoirs
Note d'examen (20 points)	Examen semestriel (ou rattrapage)	20 points	Fin de semestre
MOYENNE	$\frac{(\text{Note d'Examen} \times 2) + \text{Note de TD}}{3}$		

ENSEIGNANTS

CHARGÉ(S) DE COURS :

Mr. Benyagoub Hicham Ameur (e-mail : hichambenyagoub@gmail.com).

CHARGÉ(S) DE TD :

Mr. Benyagoub Hicham Ameur