

COLLE 27/01/2025

Programme :

Optique géométrique de sup.

Polarisation.

Interférence de type division du front d'onde (trous d'Young, fentes d'Young) en lumière monochromatique et en lumière blanche, spectre cannelé.

Interféromètre de Michelson en lame d'air (l'étude la figure d'interférence a été effectué en TP, le réglage n'a pas encore été vu, le rôle de la compensatrice n'a pas été vue, les exercices seront abordés mercredi).

Thermodynamique de sup

Questions de cours proposées :

1. Premier principe
2. Second principe
3. Travail des forces de pression
4. Transformation thermodynamique, cas particulier (isotherme, isochore etc.)
5. Relation de Mayer, définition de γ .
6. Loi de Laplace, conditions d'application.
7. loi des gaz parfaits, expression de la pression à l'échelle microscopique (démonstration)
8. Interprétation de la température à l'échelle microscopique, lien avec l'énergie interne d'un GP.
9. Principe de fonctionnement d'une machine thermique ditherme. Moteur, frigopompe, thermopompe. Rendement et efficacité de Carnot. Inégalité de Clausius.
10. Schéma de l'Interféromètre de Michelson, principe de fonctionnement, montage expérimental et schéma équivalent.
11. Calcul de la ddm pour la lame d'air.