

Sommaire pertinent – Physique générale et appliquée Frederick J. Bueche (1993)

1. Mécanique

- Vecteurs et analyse vectorielle
- Mouvement rectiligne et accéléré
- Lois de Newton
- Équilibre des forces
- Travail, énergie et puissance
- Quantité de mouvement et collisions
- Mouvement circulaire et rotation
- Oscillations et mouvement harmonique simple

2. Mécanique des fluides

- Densité et pression
- Fluides au repos
- Fluides en mouvement
- Principe de Bernoulli

3. Thermodynamique

- Température et dilatation thermique
- Gaz parfaits
- Théorie cinétique des gaz
- Chaleur et transfert thermique
- Premier principe de la thermodynamique
- Entropie et second principe

4. Ondes et acoustique

- Propagation des ondes
- Ondes sonores
- Résonance et effet Doppler

5. Électricité

- Loi de Coulomb
- Champ électrique
- Potentiel électrique
- Capacité et condensateurs
- Courant et résistance
- Loi d'Ohm
- Circuits électriques
- Lois de Kirchhoff

6. Magnétisme et électromagnétisme

- Champs magnétiques
- Forces magnétiques
- Induction électromagnétique
- Générateurs et moteurs
- Courant alternatif

7. Optique

- Réflexion de la lumière
- Réfraction
- Lentilles minces
- Instruments d'optique
- Interférences et diffraction

8. Physique moderne

- Relativité restreinte
- Physique quantique
- Structure de l'atome d'hydrogène

Caractéristiques de l'ouvrage

- Niveau : première année universitaire / classes préparatoires
- Approche pédagogique avec rappels de cours et exercices corrigés
- Environ 417–437 pages selon l'édition