



PHY1222 Mécanique quantique (Quantum Physics)

[45h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Jacques Weyers
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

En complément aux cours PHY 1111, PHY 1112 et PHY 1211 ayant posé les bases de la mécanique classique, la mécanique relativiste, l'électromagnétisme et la physique des ondes, introduire l'étudiant aux bases conceptuelles et physiques de la physique quantique du monde microscopique.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Découverte et observation des phénomènes quantiques dans le monde microscopique.

- Notion d'amplitude de probabilité.
- Le principe de superposition linéaire et le principe d'Heisenberg.
- L'équation de Schrödinger.
- Exemples de solutions.
- Effet tunnel quantique.
- Applications physiques.
- Quantification du moment angulaire.

Prérequis : Cours d'analyse mathématique et d'algèbre de BAC 1, PHY 1211

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA12BA	Deuxième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(5 crédits)	
PHYS12BA	Deuxième année de bachelier en sciences physiques	(5 crédits)	Obligatoire