

1SL3005 - Physique Q & S - Renforcement DUAL

Responsables : **Hichem DAMMAK**

Département de rattachement : **DÉPARTEMENT PHYSIQUE**

Langues d'enseignement : **ANGLAIS , FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE PARIS - SACLAY**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **48**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

Présentation, objectifs généraux du cours :

Le cours de renforcement de physique quantique et statistique vise à fournir un soutien aux élèves (Dual diplôme IN UR et hors UE, Double Diplôme IN, Redoublement, Certains Admis sur Titre, Formation Initiale, etc.) les outils nécessaires pour mieux appréhender les TDs et cours physique quantique et statistique I (1A). Une approche pédagogique variée est proposée lors des séances de TD avec l'objectif de favoriser la réussite des élèves au contrôle finale de physique quantique et statistique.

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SG3 et ST4

Prérequis :

aucun

Plan détaillé du cours (contenu) :

Les TDs du cours de renforcement arrivent en support des TDs de physique quantique et statistique I (1A). Il vise à fournir un soutien aux élèves de 1ère année. Voir fiche du cours pour plus de détails sur le contenu des TDs.

Déroulement, organisation du cours :

9 séances de TD reprenant les concepts traités en TD de 1A. 3 à 4 classes dispensées en anglais. Les séances se déroulent généralement le soir (mercredi et jeudi). Pour plus de détails, voir section "Moyens".

Organisation de l'évaluation :

En début de chaque séance (excepté la première séance), un QCM sera proposé. Ces QCM participent à la note des tests (2 tests du cours de physique quantique et statistique) selon la formule* suivante : $\text{Max}[\text{moyenne}[\text{QCM renforcement}], \text{moyenne}[\text{Test TD}]]$.

*Cette formule peut être adaptée chaque année afin de prendre en compte les difficultés des élèves rencontrées durant l'année scolaire.

Moyens :

Les enseignements, élaborés par l'équipe enseignant (TA et responsable du cours), sont construits avec l'objectif suivant : donner les outils aux élèves pour mieux appréhender les TDs via :

- Mini-projets
- Jeu de rôle
- Exercices marathon
- Classe inversée

Le second volet de cet enseignement est de donner du visuel (homeworks ou exercices en classe) en utilisant la plateforme numérique :

<http://prd-mecaqu.centralesupelec.fr/>

Enfin, le troisième volet consiste à faire un retour d'expérience et test des acquis des élèves durant les séances via un QCM (5' max). Les QCM portent sur les TD, homeworks et plateforme numérique, etc. L'objectif étant d'améliorer l'enseignement et mieux l'adapter aux attentes et besoins des élèves

A l'issue de chaque séance, des homework vous seront proposés pour approfondir certains concepts

Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

Mieux appréhender les concepts de base de physique quantique et statistique dispensés en cours et TD de 1A. Meilleure préparation au contrôle finale de physique quantique et statistique.

Description des compétences acquises à l'issue du cours :

See above

Bibliographie :

Cours de physique quantique et statistique de 1A, TDs de renforcement élaborés par l'équipe enseignante du cours de Teaching Assistants de 2A ainsi que le responsable du cours. La plateforme numérique suivante : <http://prd-mecaqu.centralesupelec.fr/> (version beta), est employée dans le but d'illustrer les concepts abordées durant le TD.