

Intitulé de l'UE	Physique moderne
Section(s)	- (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Informatique / Cycle 2 Bloc complémentaire

Responsable(s)	Heures	Période
Stéphane PETO	28	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Physique nucléaire	28h	Stéphane PETO

Prérequis	Corequis
- Physique 1 - Physique 2	

Répartition des heures
Physique nucléaire : 28h de théorie

Langue d'enseignement
Physique nucléaire : Français

Connaissances et compétences préalables
Physique générale et physique ondulatoire de bloc 1 et 2

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> ◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés • Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée <ul style="list-style-type: none"> ◦ Réaliser des simulations, modéliser des phénomènes afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets technologiques ou scientifiques ◦ Exploiter les résultats de recherche • Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> ◦ Intégrer les enjeux sociétaux, économiques et environnementaux dans ses décisions • Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adopter une attitude éthique et respecter les règles déontologiques des secteurs professionnels • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Organiser son savoir de manière à améliorer son niveau de compétence

Objectifs de développement durable

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

Développer son ouverture d'esprit sur les aspects plus curieux de la physique.

Contenu de l'AA Physique nucléaire

Physique nucléaire : stabilité des noyaux, désintégration alpha, bêta, et gamma, fission, fusion et production d'énergie, détection de la radiation et dosimétrie.

Méthodes d'enseignement

Physique nucléaire : cours magistral

Supports

Physique nucléaire : syllabus

Ressources bibliographiques de l'AA Physique nucléaire

Physique générale

Ondes, optique et physique moderne

Douglas C Giancoli, Deboeck Ed.

Évaluations et pondérations

Évaluation

Note globale à l'UE

Langue(s) d'évaluation

Méthode d'évaluation

Epreuve écrite de théorie et/ou travail dispensatoire

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Physique nucléaire : **oui**

Année académique : **2024 - 2025**