

Sciences fondamentales



Présentation

Objectifs d'apprentissage

Acquisition de savoirs théoriques fondamentaux, utilisables comme ressources dans une approche plus systémique.

Développement de compétences expérimentales et professionnelles : développement et mise en œuvre d'une chaîne d'instrumentation, démarche scientifique, analyse critique des résultats, projection spécifique aux métiers visés.

Développement d'une approche systémique via l'engagement dans des activités pluri et transdisciplinaires.

Description du programme

Mathématiques 72h = 24hc 48htd

Probabilités : Espace de probabilité, variable aléatoire, espérance, variance, vecteurs aléatoires, formule de Bayes, indépendance, convergence, loi des grands nombres, théorème centrale limite.

Physique 38h = 10hc 20htd 8hnp

Electromagnétisme et optique ondulatoire

Equations de Maxwell, ondes planes, polarisation, lames de phase, interférométrie, diffraction

Approche pédagogique : en cours de développement

Définition de blocs d'activités pluridisciplinaires, portés par des thèmes secteurs et métiers, intriquant les enseignements disciplinaires

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

Blocs de Compétences BC1 ; BC4 ; BC5 ; BC6

Total des heures

0h

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématiques	UE	24h	48h		
Physique	UE	10h	20h	8h	