

Code UE S1PH122**Intitulé UE** Principes de base de la physique**Responsable UE** Jérôme BRIOUDE (jerome.brioude@univ-reunion.fr)**Semestre** S1**ECTS** 3**Langue d'enseignement** Français**Accessible aux étudiants en échange international** Oui**Volume horaire (h)**

CM	TD	TP	Total
10	20	0	30

Descriptif

Statique des forces : Rappel sur les vecteurs, Loi fondamentale de la statique (Définition du torseur statique, Torseur résultant, loi de la statique, notion de force, de moment, de couple, torseurs des actions mécaniques, Centre gravité et force résultante, Equilibre sous l'action de deux forces, Equilibre sous l'action de trois forces). Forces d'interaction Solide/fluide, notion de pression, Centre de poussée, Tangage, Roulis, Equilibre d'un barrage.

Travail et énergie : Introduction de l'énergie en physique, Travail et puissance d'une force : Le travail élémentaire, Notion de puissance, l'énergie cinétique et son théorème, Forces conservatives et énergie potentielle, Forces conservatives, Concept d'énergie potentielle, Interprétation des diagrammes d'énergie potentielle, Le théorème de l'énergie mécanique : Cas des forces conservatives, Cas des forces non-conservatives

Acquis d'apprentissage(optionnel)

Acquérir les notions de base de la statique des forces, du travail et de l'énergie

Prérequis

Connaissances générales sur les vecteurs, et l'énergie