

# R1.01 -Mécanique

Composante  
Institut universitaire de technologie d'Angoulême

## Présentation

## Description

Notion de force et de moment :

# Moment d'une force (bras de levier et produit vectoriel)

# Vecteur force / Vecteur moment

# Torseur (propriétés et usage)

# Modélisation 2D et 3D

Modélisation des liaisons :

# Degrés de liberté

# Les liaisons normalisées (modèles, cinématique, modèle statique)

# Actions mécaniques transmissibles associés aux liaisons classiques parfaites

# Actions mécaniques transmissibles aux liaisons réelles : lois de frottement (glissement, adhérence)

Principe Fondamental de la Statique (PFS) :

# Définir et isoler un système, démarche isolement à partir du graphe de liaison

# Appliquer le PFS (théorèmes de la résultante et du moment)

# Re#soudre les e#quations d'e#quilibre statique :

- Méthodes graphiques élémentaires : symétrie, 2 et 3 forces

- Méthodes analytiques

# Notions d'isostatisme et d'hyperstatisme

## Objectifs

Apprentissages critiques :

# Situer les éléments d'un système simple et leurs interactions, dans l'espace, dans le temps

## Heures d'enseignement

R1.01 -Mécanique CM	CM	6h
R1.01 -Mécanique TD	TD	12h
R1.01 -Mécanique TP	Atelier de méthodologie d'apprentissage - TP	6h

## Pré-requis nécessaires

R1.04 - Mathématiques appliquées et outils scientifiques : bases et repères orthonormés directs, composantes d'un

vecteur, opérations sur les vecteurs, géométrie du triangle,  
trigonométrie, projections