

- Sciences appliquées - mécanique

Bregand Olivier

Objectifs

Découvrir les fonctions et les formules de base de composants et organes mécaniques ;

Compréhension de mécanismes simples par l'analyse de détails de plans et de chaînes cinématiques ;

Développer une capacité minimale mais essentielle à l'exploitation de différents catalogues de composants via des calculs simples de mécanique.

Contenu

Généralités (degrés de liberté, mises en charge, vocabulaire, ...etc.) ;

Eléments de liaison, d'assemblage et d'appui (encastrements, glissières, pivots, lien élastique) ;

Liaisons arbre-moyeu (goupilles, clavettes, cannelures, dentures, manchons, cônes) ;

Transmission de mouvement (poulies-courroies, pignons-chaînes, engrenages, accouplements, embrayages, freins) ;

Transformation de mouvement (vis-écrou, came-galet, bielle-manivelle) ;

Transmission hydraulique, pneumatique (vérins, pompes, compresseurs, schémas, lubrification, étanchéité) ;

Exercices.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Méthode directive, recherches individuelles et exercices dirigés.

Bibliographie

Présentations comprenant théorie et exercices ;

Livres de référence recommandés et références fournisseurs (catalogues en ligne) ;

Nombreux exemples de pièces et d'assemblages.

Mode d'évaluation pratiqué

Interrogations (4x) à livres ouverts (0.5h) en cours de quadrimestre (4x10% = 40%) ;

Examen de juin : épreuve écrite à livres ouverts de 2h (60%).

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours