

MICRO-201

Conception de mécanismes II

Henein Simon, Nussbaumer Billy

Cursus	Sem.	Type
Microtechnique	BA4	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
Heures	3 hebdo
Cours	1 hebdo
Projet	2 hebdo

Nombre de places

It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.

Résumé

Ce cours développe chez les étudiants les capacités créatrices de conception appliquées au domaine des mécanismes microtechniques. Il s'attache tant aux connaissances (composants, principes physiques, dimensionnement) qu'au processus cognitif de la conception.

Contenu

Matériaux les plus courants en microtechnique et leurs critères de sélection.
Théorie et application du frottement solide.
Eléments ressorts.
Guidages mécaniques: glissants, roulants et flexibles.
Accouplements.
Transmission de mouvement et de couple.
Lois de mouvement.

Mots-clés

conception, processus créatif, mouvement, mécanismes, micromécanique, expression

Compétences requises**Cours prérequis obligatoires**

Conception de mécanismes I

Cours prérequis indicatifs

Mécanique des structures

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Concevoir les mécanismes d'un système microtechnique répondant à un cahier des charges donné
- Elaborer un catalogue de solution et définir les critères de sélection associés
- Dimensionner les composants standards ou spécifiques

- Exprimer les idées et concepts au travers de dessins, rapports et exposés oraux

Méthode d'enseignement

Exposé oral de la théorie relative au projet et travail en petits groupes sur projet de conception

Méthode d'évaluation

Défenses orales en cours de semestre et rapport final du projet, y compris planches conceptuelles et plans de construction. Ces notes (pondérées 60%) sont combinées avec la note du test écrit du cours "Conception de mécanismes I" (pondérée 40%) pour former la note finale unique pour les deux cours I & II.

Encadrement

Assistants Oui

Ressources

Bibliographie

Extrait de Normes

Ressources en bibliothèque

- [Polycopié "Composants de la microtechnique"](#), R. Clavel, Edition 2010

Pycopiés

Pycopié "Composants de la microtechnique", R. Clavel, Edition 2010

Préparation pour

Conception de produits, Base de la robotique, Robotique industrielle