

MICRO-201

**Conception de mécanismes II**

Henein Simon

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
<b>Heures</b>	<b>3 hebdo</b>
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.  
Éléments 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