

## Unité préparatoire de construction mécanique

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Microtechniques
<b>Orientation</b>	Microtechniques (MI)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom	: Unité préparatoire de construction mécanique
Identifiant	: UPMéca
Année académique	: 2021-2022
Responsable	: Mikaël Krummen
Charge de travail	: 60 heures d'études
Périodes encadrées	: 36 (= 27 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Laboratoire	36								

### Connaissances préalables recommandées

Programme commun de la Maturité Professionnelle (MP) ou équivalent. En ce qui concerne plus spécifiquement la mécanique, il est recommandé d'avoir abordé (même simplement) les notions de base du dessin technique (mise en plan et assemblage), des éléments de machine et de système mécanique simple.

### Objectifs

**Pour des questions d'organisation, l'unité ne comportera cette année que 24 périodes. Les sujets non enseignés sont en italique.**

Le cours Unité préparatoire de mécanique vise à :

- Donner aux étudiant-e-s les outils de base indispensables pour la lecture et la rédaction des dessins techniques ainsi que les connaissances pour la conception de systèmes industriels élémentaires.

A la fin du cursus de l'Unité préparatoire de mécanique, l'étudiant-e devra être capable de :

- Lire des dessins techniques
- Reconnaître les différents éléments d'assemblage, de construction, de machine
- Expliquer leur utilité et fonctionnement
- Réaliser des maquettes virtuelles à l'aide des outils informatiques
- Réaliser des dessins techniques simples
- *Réaliser des mises en plan à l'aide des outils informatiques*
- *Mettre en œuvre le tolérancement selon ISO ainsi que selon les tolérances générales pour des pièces simples*
- *Réaliser des calculs de statique des fonctions graphiques et analytiques*

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Laboratoire:** 36 périodes

- |  |    |
|--|----|
| - Lecture de dessins (exemples)                                | 8  |
| - Eléments de construction (théorie et exemples d'application) | 8  |
| - Cotation (théorie et choix)                                  | 8  |
| - Modélisation virtuelle (CAO)                                 | 12 |

### Bibliographie

Aucune information

### Contrôle de connaissances

**Laboratoire :** L'évaluation se fera sur une seule note.

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne laboratoire x 1