

## Mécanique appliquée pour EN

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Génie électrique
<b>Orientation</b>	Systèmes énergétiques (EN)
<b>Mode de formation</b>	Temps partiel/En emploi

### Informations générales

Nom	: Mécanique appliquée pour EN
Identifiant	: MécAppEN
Années académiques	: 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022
Responsable	: Jean-Louis Ligier
Charge de travail	: 90 heures d'études
Périodes encadrées	: 32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours												32

### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- calcul vectoriel ;
- calcul différentiel ;
- statique, mécanique de la particule, mécanique du corps solide dans le plan.

Les unités d'enseignement MAE1-2 (mathématiques), PHY1 (physique et mécanique) permettent d'acquérir ces connaissances.

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- analyser toute machine, à savoir la décomposer en parties principales, distinguer les différents types d'organes puis repérer le chemin de la chaîne cinématique ;
- évaluer le rendement mécanique par l'étude de divers types de frottement ;
- effectuer le pré-dimensionnement de quelques organes courants ;
- construire un modèle mathématique permettant de calculer le temps de démarrage d'une machine ou, en d'autres termes, permettant d'en dimensionner le moteur et la transmission.

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Cours:** 32 périodes

- |                                    |    |
|------------------------------------|----|
| - Structure mécanique des machines | 2  |
| - Frottement et rendement          | 8  |
| - Organes de transmission          | 14 |
| - Entraînement des machines        | 8  |

### Bibliographie

Aucune information

### Contrôle de connaissances

**Cours :** L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 2 tests d'une durée totale d'au moins 2 périodes.

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1