

Mécanique appliquée pour EN

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Génie électrique
Orientation	Systèmes énergétiques (EN)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom:	:	Mécanique appliquée pour EN
Identifiant:	:	MécAppEN
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
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
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

Fiche validée le 03.09.2018 par Bossoney Luc