

## Comportement des machines

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Systèmes industriels
<b>Orientation</b>	Conception (SIC)
<b>Mode de formation</b>	Temps partiel/En emploi

### Informations générales

Nom:	:	Comportement des machines
Identifiant:	:	CompMachin
Années académiques	:	2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Philippe Bonhôte
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

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

### Connaissances préalables recommandées

-

### Objectifs

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

- Déterminer les pulsations et les modes propres d'un système particulier possédant deux degrés de liberté, puis expérimenter et comparer les résultats.
- Décrire le comportement vibratoire d'un système possédant deux pulsations très proches (battement).
- Equilibrer statiquement et dynamiquement un rotor.
- Calculer et mesurer le couple nécessaire à entretenir un mouvement de précession donné à un rotor .
- Déterminer les vitesses critiques de différents arbres sur paliers à rotule ou rigides.
- Déterminer expérimentalement les fréquences et les modes propres d'une structure analysée tout d'abord par une approche théorique (méthode analytique ou méthode des éléments finis).

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Laboratoire:** 32 périodes

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - Gyroscope             | 4 |
| - Système wagon-pendule | 4 |
| - Battement             | 4 |

- Equilibrage statique et dynamique 8
- Vitesses critiques 4
- Analyse modale expérimentale 8

## **Bibliographie**

Aucune information

## **Contrôle de connaissances**

### **Laboratoire:**

ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 3 reprises au minimum.

## **Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne laboratoire x 1

Fiche validée le 07.09.2015 par Müller Randoald