

## Conception et CAO 5

<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:	:	Conception et CAO 5
Identifiant:	:	CAO5
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Sylvain Hugon
Charge de travail:	:	180 heures d'études
Périodes encadrées:	:	128 (= 96 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Projet											128	

### Connaissances préalables recommandées

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

- Logiciel CAO

### Objectifs

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

- Analyser la demande technique d'un client pour la retranscrire dans un cahier des charges fonctionnel
- Construire un mécanisme complexe
- Choisir les moyens de fabrication adaptés à la réalisation de sa conception
- Intégrer des éléments pneumatiques et hydrauliques
- Choisir les éléments de transmission
- Calculer tous les efforts engendrés dans le mécanisme
- Calculer la résistance mécanique des éléments sollicités
- Contrôler la résistance à la fatigue des éléments sollicités
- Etablir une note de calcul en vérifiant les calculs théoriques par une simulation numérique
- Réaliser des plans d'ensemble et de détail

- Planifier un projet de manière succincte

Dans cette unité les étudiants seront amenés à travailler seuls ou en groupes et devront tenir compte des contraintes liées à la décomposition d'un ensemble complexes en sous-ensembles.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Projet:** 128 périodes

- Etudier un projet complexe 64
- Proposer une étude de détails complète (mise en plan) 16
- Rédiger un rapport de calculs 16
- Evaluer le coût de la construction 8
- Analyse fonctionnelle et rédaction CDCF 16
- Planifier le projet / définir les concepts 8

### Bibliographie

Conception de produits - EPFL - Cours de 3e année Pr Peter Ryser

Systèmes mécaniques théorie et dimensionnement - Michel Aublin - Editions : DUNOD

### Contrôle de connaissances

**Projet:**

Ce projet sera évalué de manière continue par des rendus de travaux écrits et des présentations.

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne projet x 1

Fiche validée le 03.09.2018 par Müller Randoald