

Conception et CAO 4

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Systèmes industriels
Orientation	Conception (SIC)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Conception et CAO 4
Identifiant	: CAO4
Année académique	: 2021-2022
Responsable	: Carlo Mentano
Charge de travail	: 90 heures d'études
Périodes encadrées	: 64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Projet						64			

Connaissances préalables recommandées

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

- bases de la géométrie plane et la géométrie volumique ;
- bases du dessin technique ;
- lecture des dessins techniques ;
- réalisation des dessins techniques ;
- calcul des chaînes de cotes fonctionnelles ;
- choix des ajustements convenables pour le bon fonctionnement des assemblages ;
- choix des tolérances de positionnement et géométriques adéquates au bon fonctionnement des assemblages ;
- logiciel CAO ;
- notions acquises aux unités: EIConstr1, Matx, Statiq1, CAO2, CAO3, RésMat1, RésMat2, MécRa1, MécRa2.

Objectifs

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

- Construire un ensemble mécanique moyennement compliqué et étudier un projet de complexité supérieure
- Choisir les procédés de fabrication
- Intégrer des éléments pneumatiques et/ou hydrauliques
- Vérifier la gamme de montage

- Calculer les efforts engendrés dans le mécanisme
- Calculer la résistance mécanique des éléments

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Projet: 64 périodes

- | | |
|---|----|
| - Etudier un projet de complexité supérieure | 2 |
| - Contrôler des éléments de machines choisis dans le commerce | 8 |
| - Proposer diverses solutions de construction | 6 |
| - Etablir un catalogue de solutions | 8 |
| - Modéliser la solution choisie | 32 |
| - Rédiger un rapport de calculs | 8 |

Bibliographie

Collectif, Extrait de normes VSM 2018, édition 12e

C.Barlier et R.Bougeois, Mémotech productique (conception et dessin), Ed. Castella 1988

Contrôle de connaissances

Projet : Ce projet donnera lieu à une évaluation intermédiaire et à une évaluation finale.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne projet x 1