

DESIGN AND CONSTRUCTION 1 FIELD _11 ECTS

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Design – CAD

Introducing

year: I1ANTI11 and I1ANSY21.

Description

3 ECTS: Mechanical Design

Design and understand the architecture of mechanisms.

3 ECTS: Civil Engineering BIM

Model and transition from 2D to 3D.
Apply concepts of construction techniques.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Objectives

The student must be able to:

- Define a simple rotational guide.
- Specify the assembly of components.
- Represent schematically (modeling).
- Provide a graphical representation of a mechanism's architecture.
- Create 2D and 3D graphical representations.
- Model elements of civil engineering projects.
- Query a digital model to extract production data.
- Understand the mechanical functioning of civil engineering projects.

Necessary prerequisites

Introductory courses on industrial techniques in the first

Strength of Materials 1

Introducing

Description

Modeling with beam-like structures ;
Internal forces (cohesion forces), Relation between continuum stresses and internal forces, Equilibrium equations (in terms of internal forces) ;
Computing strains, stresses and displacements for the elementary loading cases : axial, bending and torsion.

Objectives

Strength of materials: Introduction to beam theory

- Drawing internal forces diagrams for an isostatic, straight, planar beams.
- Calculate the beam strains and stresses for a few simple loads in the case of a simple section and a slender beam.
- Final objective is to learn how to analyse and design beam-like structural members or machine elements subjected to tension, compression, torsion, and bending.

Necessary prerequisites

Equilibrium equations in terms of forces and moments.
Differential and integral calculus.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse