

Projet MEF

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 14.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +4
- > Période de l'année : Enseignement septième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Campus : Campus de Ville-d'Avray
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 5Z7MPMEF
- > En savoir plus : site web de la formation <https://ufr-sitec.parisnanterre.fr/nos-formations/master-genie-industriel/master-genie-industriel-gi-parcours-mecanique-des-structures-composites-aeronautique-et-eco-conception-mscae>

Présentation

Mise en place de l'algorithme pour la résolution d'un problème éléments finis et implémentation numérique

Resolution of a finite element problem and numerical implementation. Course and exam can be carried out in English.

Objectifs

Fournir aux étudiants les bases théoriques et pratiques de la méthode des éléments finis, largement utilisée dans l'industrie pour le dimensionnement de structures.

Évaluation

Session 1:

Régime standard: Contrôle continu (100% TD/TP).

Le régime dérogatoire n'est pas proposé pour cet enseignement.

Session 2:

évaluation orale

Pré-requis nécessaires

mathématiques (matrices, intégration, dérivation, changement de variables ...), bases théoriques de la méthode des éléments finis, algorithmie, connaissance d'un langage de programmation (Matlab, Python)

Compétences visées

Connaitre les fondements et la formulation de la méthode des éléments finis

Savoir mettre en œuvre des cas tests sur logiciel industriel

Savoir analyser les résultats obtenus par un calcul éléments finis et tirer des conclusions

Bibliographie

J.L. Batoz, G. Dhatt, Modélisation des structures par éléments finis, Hermès, 1992

O.C. Zienkiewicz, The finite element method, Mac Graw-Hill Education

Ressources pédagogiques

Polycopié de cours; Ordinateurs en salle informatique (TP).

Contact(s)

> **Olivier Polit**

Responsable pédagogique
opolit@parisnanterre.fr

> **Girolamo Di cara**

Responsable pédagogique
dicarag@parisnanterre.fr