

UTC/ED/ CST02 (3 ECTS)

L'Ecole Doctoral ED71 « Sciences pour l'ingénieur » de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) organise une UE (unité d'enseignement) intensive de doctorat sur la mécanique non linéaire. L'UE est proposée à des doctorants de l'UTC et partenaires des établissements en Picardie et Sorbonne Universités.

Intervenant : **Adnan Ibrahimbegovic** est Professeur Classe Exceptionnelle et titulaire d'une Chaire en Mécanique Numérique de l'Université de Technologie de Compiègne, une Université et Grande Ecole qui est un des membres fondateurs de Sorbonne Universités. Il a fait ses études d'ingénieur à Sarajevo, son PhD à l'Université de Californie Berkeley, Etats-Unis et son Habilitation à Diriger des Recherches en Mécanique à l'Université Pierre Marie Curie, Paris, France. Il a occupé des postes d'enseignant-chercheur dans 4 universités différentes (UC Berkeley, Etats-Unis; EPFL, Suisse; ENS-Cachan, France et actuellement UTC, France). Il a été Directeur de départements d'enseignement à l'ENS-Cachan et de recherche au LMT-Cachan, et Responsable du Master MAISE. Il a reçu plusieurs prix de recherches : IACM Fellow Award, Humboldt Research Award - Allemagne, Research Award - Slovénie, International Fellow NSERC Award - Canada, 'Claude Levy-Strauss' Chair - Université Sao Paulo, Brésil, 'Asgard' Chair-NTNU, Norvège, 'Hôte Académique' Award - EPFL, Suisse. Il a publié plus de 450 publications, dont plus de 150 papiers dans des revues scientifiques à comité de lecture et 6 livres. Il est nommé à l'IUF en 2015.

Calendrier de l'UE

Horaires : 8:30-10:00, 10:30-12:00 (chaque date)

Dates : 4/1/2016, 5/1/2016, 6/1/2016, 7/1/2016, 8/1/2016; 11/1/2016, 12/1/2016, 13/1/2016, 14/1/2016, 15/1/2016

Contenu de l'UE

1. *Introduction: Formulation variationnelle en mécanique linéaire et non linéaire des solides*
2. *Technologie MEF pour PVL en élasticité 2D/3D BVP*
3. *Thermodynamique et comportement inélastique en petites déformations*
4. *Modèles de comportement avancés*
5. *Problèmes multi-échelle, aspects probabilistes et effet d'échelle en applications aux matériaux composites, acier, graphène ...*
6. *Mécanique des solides et des structures en grandes transformations*
7. *Comportement en grandes déformations*
8. *Instabilité des structures et matériaux*
9. *Aspects avancés en dynamique des structures et des systèmes poly-articulés flexibles*
10. *Problème couplés multi-physique et problèmes d'interaction*

Supports de l'UE

Copies des présentations des Conférences, papiers récents et notes de cours. Pour les participants, le livre de référence de cours : A. Ibrahimbegovic, « Mécanique non linéaire des solides déformables : formulations théoriques et résolution numériques par éléments finis », Hermes Science-Lavoisier, 2006.

<http://www.lavoisier.fr/livre/physique/mecanique-non-lineaire-des-solides-deformables-formulation-theorique-et-resolution-numerique-par-elements-finis/ibrahimbegovic/descriptif-9782746214897>



CST02 - Crédit 3 ECTS

MECANIQUE NON LINEAIRE DES SOLIDES, STRUCTURES ET SYSTEMES MECANIQUES

du lundi au vendredi 4-8/1 & 11-15/1, 2016
UTC/amphi Gauss: 8:30-10:00, 10:30-12:00



Intervenant

Adnan Ibrahimbegovic, IUF

Laboratoire de Mécanique Roberval
Université de Technologie de Compiègne/
Sorbonne Universités – France

