

Réf : ANC/ME/DI/T/22/0009

Type de contrat : Stage

Niveau d'étude : 3^{ème} année d'école d'ingénieur à dominante mécanique ou équivalent

Lieu de travail : Toulouse

Date de démarrage/Durée : A partir de Février/Mars pour une durée idéalement de 6 mois

www.depeurope.com

www.dynasplus-group.com

OFFRE DE STAGE

Comparaison de méthodes et de logiciels d'optimisation

Sujet

Création de modèles après comparaison de méthodologies avancées et analyses de sensibilité entre plusieurs logiciels d'optimisation topologique et/ou paramétriques pour des applications automobiles, aéronautiques et nucléaires.

Entreprise

Le Groupe Dynas+ est un Bureau d'Etudes spécialisé en **Simulation Numérique 3D**, et offre des prestations à haute valeur ajoutée sur des technologies très variées (aéronautique, spatial, automobile, défense, énergie, génie civil...).

Société à taille humaine en forte croissance, l'entité Dynas+ Engineering Products est également **distributeur de logiciels** et propose un accompagnement global autour de ses produits (formations, études, conseil, R&D, support technique...) permettant à ses clients de placer l'innovation numérique au centre de leurs process de développement et d'optimisation de produits.

Description détaillée

L'objectif du stage est, la création de modèles et méthodologies applicatives à partir de résultats d'optimisation suivant différents codes de simulation numérique (LS-TaSC, Genesis, ...). Ces études seront issues de partenaires industriels provenant principalement des domaines automobiles, aéronautiques et nucléaires, et seront mis en données grâce aux capacités innovantes du logiciel DEP MeshWorks.

Le stage peut être décomposé en plusieurs tâches indépendantes (réalisables partiellement en parallèle) :

Tâche 1 : Mise en données des études comparatives pour différents codes de calcul à l'aide du logiciel DEP MeshWorks,

- Formation aux technologies de morphing et de paramétrage brevetées par DEP - R&D,
- Réalisation et mise en exergue lors d'application à très fort enjeux sur problématiques industrielles,
- Rédaction de synthèse des méthodologies et innovations employées.

Tâche 2 : Etudes comparatives des différents solveurs employés en optimisation,

- Etat de l'art des logiciels (LS-TaSC, Genesis, ...), technologies employées pour l'optimisation en simulation numérique,
- Réalisation des comparaisons sur applications industrielles à très forts enjeux,
- Rédaction des synthèses comparatives.

Tâche 3 : Reconstruction de modèles suite aux résultats d'optimisation et analyse des résultats de simulation numérique,

- Modélisation de nouveaux modèles suite aux résultats d'optimisation grâce aux outils dédiés du logiciel DEP MeshWorks,
- Rédaction explicative des méthodologies et outils utilisés.

Le stagiaire sera en interface directe avec les clients et partenaires industriels lors du déploiement et des démonstrations de méthodologies innovantes. Il sera aussi en lien très étroit avec l'éditeur Américain d'où la nécessité de pouvoir communiquer facilement en anglais.

Compétences souhaitées

Théorie : MMC, RdM, Optimisation et analyse de sensibilité, Méthodes numériques.

Calcul : Mécanique, Logiciel de calcul de structure.

Autres : Travail en équipe, Autonomie, Curiosité, Dynamisme.

