

CONCOURS 2026

FICHE DE POSTE

Assistant Ingénieur en conception et réalisation mécanique

ETABLISSEMENT : Université de Lorraine
SERVICE ou U.F.R. : ENSEM
VILLE : Vandoeuvre

AFFECTATION MULTI-SITES POUR L'AGENT : OUI / X NON (l'agent exerce son activité *a minima* sur 2 sites distincts)

IDENTIFICATION DU POSTE

Nature du concours : externe

Branche d'Activité Professionnelle (BAP) : BAP C

Emploi-type de rattachement (REFERENS) : Assistant-e ingénieur-e en études mécaniques - [C3D46](#)

IFSE : ASI G2

Catégorie : X A / B / C

Numéro de poste : 50686U

Quotité de travail (exprimée en %) : 100 %

Encadrement : OUI / X NON

PRESENTATION GENERALE

Description de la structure d'affectation :

Composante de formation, située sur le site de Brabois, qui compte plus de 600 étudiants inscrits et 60 enseignants et enseignants chercheurs, l'Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique (ENSEM) est une école d'ingénieurs, interne à l'Université de Lorraine (Collégium Lorraine INP). L'école conçoit et met en œuvre des formations d'ingénieurs accréditées par la Commission des Titres d'Ingénieur et habilitées par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Description du poste :

L'agent exercera son activité au sein du plateau technique de l'ENSEM. Ce plateau réunit 7 agents dont les compétences couvrent la mécanique, le génie électrique et le numérique.

Il assure le support technique et la conception de prototypes expérimentaux pour les projets pédagogiques et de recherche de l'école. L'agent collaborera également avec l'association ENSEM Eco-Marathon (E2M), qui regroupe étudiants, enseignants et partenaires autour du développement de véhicules à haute efficacité

énergétique, dans le cadre de la compétition internationale Shell Eco-marathon (<https://www.shellecomarathon.com/>). La personne recrutée assurera le support technique référent en charge de l'étude mécanique du véhicule de l'Éco-Marathon Shell en lien avec l'association d'élèves ainsi que les membres du plateau technique, de l'atelier de mécanique et les enseignants chercheurs de l'école impliqués dans le projet. L'assistant ingénieur apportera un soutien technique en conception et réalisation mécanique pour la construction et la maintenance du nouveau véhicule Urban Concept H2 à hydrogène de l'ENSEM. Il travaillera en lien étroit avec les étudiants de l'association E2M, les enseignants-chercheurs, ainsi que les techniciens et ingénieurs du plateau technique et de l'atelier mécanique. Il contribuera à la modélisation, la fabrication et l'intégration mécanique du véhicule, ainsi qu'à la mise au point des systèmes et à la valorisation technique du projet.

L'assistant ingénieur sera principalement en charge de :

- Réaliser des dossiers d'études mécaniques d'ensembles ou sous-ensembles liés au véhicule.
- Proposer des solutions techniques en fonction du cahier des charges mécanique.
- Définir les spécifications techniques et géométriques.
- Contrôler et suivre les différentes phases d'assemblage et de montage d'un ensemble mécanique.
- Définir les outils spécifiques à la réalisation ou aux montages particuliers.
- Formuler et rédiger des notes techniques.
- Coordonner et contrôler les travaux de fabrications qui pourraient être sous-traités.
- Suivre, réceptionner et contrôler les ensembles ou sous-ensembles fabriqués en sous-traitance.

Compétences complémentaires :

- Effectuer des calculs de résistances de matériaux pour le prédimensionnement de pièces.
- Gérer et maintenir à jour la documentation technique.
- Participer à la valorisation des technologies du service.
- Être en mesure de **monter et de mettre au point les ensembles mécaniques**, en atelier et sur site.
- Des connaissances en impression 3D (technique FDM)

DETAIL DES MISSIONS ET ACTIVITES

Activités principales

Mission 1 : Études et conception mécanique du véhicule :

- Réaliser les modèles 3D et plans de définition des sous-ensembles mécaniques (CAO – SolidWorks, Autodesk Inventor ou équivalent).
- Proposer et dimensionner des solutions techniques en cohérence avec le cahier des charges du véhicule (structure, châssis, direction, freins, réducteur de vitesse, carénage...).
- Définir les matériaux et les spécifications techniques et géométriques des pièces à fabriquer.

Mission 2 : Suivi de fabrication et intégration mécanique :

- Contrôler et suivre les différentes phases d'usinage, d'assemblage et de montage.
- Participer à la définition et à la mise en œuvre des outillages spécifiques.
- Coordonner les travaux sous-traités et vérifier leur conformité.

Mission 3 : Appui technique et accompagnement pédagogique

- Encadrer et conseiller les étudiants impliqués dans la conception et la réalisation du véhicule.
- Participer à la planification des travaux en lien avec l'équipe projet.
- Rédiger des notes techniques et des rapports d'avancement.

Activités associées :

- Participer à la valorisation et à la communication autour du projet (présentations, journées portes ouvertes, salons techniques).
- Contribuer à la maintenance et à l'évolution des moyens de prototypage et de conception mécanique du plateau technique.
- Assurer la mise en œuvre du plan d'assurance qualité et la sécurité dans les ateliers.

COMPETENCES LIEES AU POSTE

Connaissances :

- Mécanique appliquée, conception de structures légères, matériaux composites et métalliques.
- Résistance des matériaux et calculs de dimensionnement.
- Procédés de fabrication (usinage, impression 3D, assemblage). – notions de base
- Logiciels de CAO/DAO (SolidWorks, Inventor, Catia ou équivalent).
- Métrologie et tolérances géométriques.
- Notions d'électromécanique et d'intégration de systèmes embarqués.
- Normes de sécurité liées aux laboratoires et ateliers.

Compétences opérationnelles :

- Concevoir, modéliser et documenter des systèmes mécaniques.
- Réaliser ou piloter la fabrication et l'assemblage de prototypes.
- Effectuer des calculs de résistance et d'optimisation de structures.
- Gérer un projet technique en interaction avec plusieurs acteurs.
- Rédiger des documents techniques et des comptes rendus de suivi.
- Utiliser des machines-outils conventionnelles ou à commande numérique.
- Appliquer les règles de qualité et de sécurité en environnement technique.

Compétences relationnelles :

- Goût pour le travail en équipe et la co-construction avec les étudiants.
- Capacité à vulgariser les aspects techniques.
- Rigueur, autonomie et sens de l'organisation.
- Capacité d'adaptation et curiosité technologique.
- Bon relationnel et sens du service.
- Esprit d'innovation et d'expérimentation.
- Motivation pour les projets à finalité pédagogique et environnementale.

CONDITIONS ET CONTEXTE DE TRAVAIL

TEMPS DE TRAVAIL :

Pics d'activités possibles : OUI / NON (si oui préciser les fréquences et périodes éventuelles)

Modalités particulières de temps de travail (cf. règlement de gestion UL)

SANS OBJET Astreintes Permanences Horaires décalés Travail le weekend* Travail de nuit Travail pendant les périodes de fermeture

***Lors de la compétition annuelle Eco-Marathon Shell : déplacement en France ou à l'étranger selon le lieu de la compétition.**

Possibilité de Télétravail : Oui Non

DEPLACEMENTS PROFESSIONNELS

Au sein de l'UL :

Occasionnels Intermittents Fréquents Permanents

Précisions complémentaires le cas échéant :

En dehors de l'UL :

Occasionnels Intermittents Fréquents Permanents

Précisions complémentaires le cas échéant :

PERIMETRE DU POSTE - RELATIONS FONCTIONNELLES

Travail réalisé plutôt seul

Travail réalisé plutôt en équipe

Travail réalisé régulièrement au contact du public / des usagers

Partenaires (internes/externes)

Partenaires internes fonctions, structures ou services (limités aux 3 principaux)

<i>Liens avec d'autres postes ou services</i>	<i>Nature du lien (travail collaboratif et journalier / échange hebdomadaire/ mensuel, collaboration ponctuelle)</i>
Tous les services et départements de l'ENSEM	Travail collaboratif et journalier
l'association ENSEM Eco-Marathon (E2M)	Travail collaboratif et journalier

Partenaires externes :

<i>Liens avec d'autres partenaires externes de l'UL</i>	<i>Nature du lien (travail collaboratif et journalier / échange hebdomadaire/ mensuel, collaboration ponctuelle)</i>
Fournisseurs, fabricants, et sous-traitants	Collaboration ponctuelle

AUTORISATIONS / HABILITATIONS SPECIFIQUES LIEES AU POSTEFORMATIONS : Oui Non (si oui préciser les formations obligatoires liées au poste)HABILITATIONS : Oui Non (si oui préciser les habilitations liées au poste)AUTORISATIONS - ACCREDITATIONS : Oui NonNIVEAU DE LANGUE(S) ETRANGERE(S) REQUIS SUR LE POSTE : Oui Non (si oui préciser ces données)

Autres :

EQUIPEMENTS SPECIFIQUES LIES AU POSTE Oui Non (si oui préciser les équipements visés lunettes, casque, masque, vêtement, etc.)**INDEMNITES SPECIFIQUES LIEES A LA FONCTION :****Fonction reconnue par l'établissement comme ouvrant droit à la NBI :** Oui Non

Si oui, précisez le nombre de points attribués à la fonction :

IPAGE : Oui Non

Si oui, à quel titre :

TENDANCE D'EVOLUTION DU POSTE**Facteurs d'évolution connus du poste par le responsable hiérarchique direct :****Impacts éventuels sur le poste, les missions et/ou compétences de l'agent connus par le responsable hiérarchique direct :**