

Localisation :

Campus de BORDEAUX
Esplanade des Arts et Métiers
33405 Talence

Informations complémentaires :

Prise de poste envisagée le :
01/09/2026

Unité d'affectation pour la mission recherche : **laboratoire I2M (UMR CNRS 5295)**

Quotité : 100%

Emploi de catégorie : **A**

Durée du contrat : 36 mois

Un bilan sera fait au bout de 2 ans pour vous proposer le cas échéant une pérennisation de votre poste.

Rémunération fixée selon l'expérience du candidat et en cohérence avec la grille de rémunération des enseignants-chercheurs de catégorie 2 (EC junior).

Modalités de candidatures :

Dossier de candidature à déposer sous forme électronique **du 18/03/2026 au 17/04/2026**

sur : <https://dematec-bordeaux.ensam.eu/>

Contacts :

Enseignement
jerome.pailhes@ensam.eu

Recherche
thierry.palin-luc@ensam.eu

Contact administratif
stephane.poux@ensam.eu

Référence Choisir le Service Public :
2026-2226695

Poste d'enseignant(e)-chercheur(se) Conception / Procédés F/H

Section(s) : 60

Présentation de l'établissement

Grande école d'ingénieur, l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle unique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est composé de huit campus et de trois instituts répartis sur le territoire. Ses missions sont celles d'un établissement public d'enseignement supérieur : formation initiale et continue, recherche et valorisation.

Vous souhaitez participer à la dynamique d'un établissement leader au niveau national et international sur la transformation des industries pour une société respectueuse de l'individu et de notre environnement ?

⇒ **Rejoignez notre campus Arts et Métiers Bordeaux-Talence, son projet d'Evolutive Learning Factories et la dynamique du campus autour du « cycle de vie produit »**

Environnement

Le campus Bordeaux-Talence forme des ingénieur(e)s en formation initiale et par apprentissage pour accompagner les transformations digitales et environnementales de l'industrie. Le développement des activités de recherche du laboratoire I2M (UMR CNRS 5295) sur le Campus de Bordeaux-Talence est basé sur le renforcement des compétences dans les domaines des Matériaux, des Procédés de fabrication, de l'Ingénierie Mécanique, de la Conception, de l'Énergétique, de l'Acoustique, du Génie Civil et de l'Environnement.

Le projet de recherche du laboratoire I2M pour les prochaines années est notamment basé sur le développement d'actions de recherche dans les domaines des méthodes de conception, de modélisation et d'optimisation de composants multi-matériaux multifonctionnels et structures anisotropes complexes.

⇒ *Nous recherchons des enseignant(e)s chercheur(se)s à fort potentiels, motivé(e)s par les défis des transformations industrielles pour participer aux dynamiques en cours d'Arts et Métiers Sciences et Technologies. Vous serez accompagné(e) pour déployer votre projet, en lien avec notre stratégie pendant vos deux premières années et une proposition de poste pérenne vous sera faite à l'issue, sous réserve de votre bonne intégration aux dynamiques en cours (stratégie de tenure track).*

Sur ce poste, nous recherchons plus spécifiquement :

Pour nos formations :

Le(la) candidat(e) recruté(e) assurera ses enseignements dans le cadre des Unités d'Enseignement d'Ingénierie liées à la conception mécanique, dans un contexte de conception pérenne et soutenable (analyse des systèmes mécaniques, transmission de puissance, dimensionnement de composants et de systèmes...).

Le(la) candidat(e) recruté(e) participera également aux enseignements liés à la CAO et aux usages de la maquette numérique.

Une partie importante de l'enseignement se fera sous la forme de séquences d'apprentissage par projets, en utilisant des méthodologies de conception, depuis l'expression du besoin jusqu'à la définition détaillée du produit, en prenant en compte la dimension développement durable.

Les enseignements considérés se feront essentiellement dans le cadre de la formation d'ingénieurs 'Programme Grande Ecole' de l'ENSAM de 1^{re} année. Les principaux sujets abordés concernent la conception de systèmes mécaniques complexes, comportant des calculs d'assemblages frettés ou boulonnés, de guidages, de systèmes de transmission de puissance basés sur les engrenages ou les liens flexibles, etc... Un lien doit être établi entre la mise en équations, les méthodes de dimensionnement, l'intégration dans l'environnement CAO et le développement de méthodes/procédures itératives pour la conception détaillée de produits et systèmes de complexité industrielle.

Le(la) candidat(e) pourra également intervenir dans les formations Bachelor de Technologie et formation d'ingénieur de Spécialité (PIS) en alternance.

Tous ces enseignements sont basés sur une forte culture technique, technologique et scientifique, ainsi que sur la maîtrise des méthodes et démarches de conception architecturales et détaillées. C'est pourquoi, une expérience d'enseignement technologique ou une expérience professionnelle technologique seront appréciées.

Le campus de Bordeaux fait évoluer ses moyens et pratiques pédagogiques en lien avec les axes numériques liées à l'Industrie du Futur, qui sont les supports des différentes phases de développement des produits ou systèmes. Ainsi, l'enseignant(e) recruté(e) s'intégrera dans un contexte de Learning Factory, de façon à accompagner la maîtrise de la chaîne numérique depuis les étapes de digitalisation-rétro-engineering, jusqu'au prototypage rapide, ainsi que l'usage des maquettes numériques dans des environnements interactifs et immersifs (RA, RV..). Il(elle) participera au développement des plateformes des Evolutive learning Factory du campus de Bordeaux que cela soit celle en fabrication additive ou celle en Réalité Mixte.

Enfin, le(la) candidat(e) pourra faire des propositions d'évolution des enseignements orientées vers les métiers de l'industrie du futur (et nouvelles connaissances associées) et les applications industrielles liées aux activités de recherche.

Mots-clés enseignement : Conception de systèmes mécaniques, Conception préliminaire, Conception détaillée, CAO, chaîne numérique, environnements immersifs

Pour avoir plus de détails sur les enseignements :
Dir. Adjoint Formations: aude.gires@ensam.eu

Enseignant spécifique lié au profil : jerôme.pailhes@ensam.eu



Pour notre recherche :

Au sein du laboratoire I2M

Le(a) candidat(e) recruté(e) effectuera ses travaux de recherche au sein de l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295. Il/elle évoluera principalement dans le département IMC (Ingénierie Mécanique et Conception).

Le département IMC a pour objectifs de réduire les risques décisionnels en conception, d'optimiser les choix en conception préliminaire et de développer des approches de conception robuste. Il se structure en trois groupes thématiques : (GT-1) méthodes de conception, (GT-2) analyse et modélisation des comportements, (GT-3) calcul scientifique pour la simulation et l'optimisation.

Le projet de recherche proposé par le/la candidat(e) devra s'intégrer dans les axes stratégiques du département, et plus précisément dans le GT-2 et/ou le GT-3.

Le GT-2 a pour vocation la mise en place de techniques originales de modélisation dans une logique :

- d'intégration dans un processus de conception structuré
- de génération des connaissances pour la conception de produits/composants et de matériaux (monolithiques, composites et architecturés) obtenus avec des procédés de fabrication modernes.

Plus précisément, une partie des travaux de recherche dans le GT-2 porte sur :

- le développement de modèles spécifiques capables de simuler correctement le comportement physique de la structure et du matériau ;
- la conception de dispositifs expérimentaux originaux pour l'étude et la validation de propriétés physiques ;
- l'intégration des spécificités du procédé dans les modèles numériques des produits/composants ;

Le GT-3 développe des méthodes numériques pour les problèmes d'ingénierie dans une logique globale qui mêle optimisation, réduction de modèle, analyse multi-physique et multi-échelle.

La finalité est de proposer des solutions optimales à l'échelle de l'assemblage ou de la pièce dans une logique de conception/optimisation robuste (en prenant en compte comme variables les paramètres régissant la forme, la topologie et l'anisotropie des produits).

Un des objectifs principaux consiste à déterminer la formulation mathématique du problème la plus adaptée tout en satisfaisant les exigences du cahier des charges. Ces approches doivent être suffisamment efficaces (du point de vue des temps de calcul) pour être intégrées dans des stratégies de conception/optimisation afin d'obtenir rapidement des résultats.

En conclusion, la personne recrutée devra proposer un projet de recherche sur le développement de stratégies de conception/modélisation multi-échelle et optimisation de structures composites/anisotropes issues de la fabrication additive. La prise en compte des spécificités du procédé dans les méthodes de modélisation multi-échelle et multi-physique des matériaux et structures constitue un aspect fondamental pour ce poste.

Le/la candidat(e) devra être capable de proposer des actions structurantes pour contribuer au rayonnement scientifique de l'I2M au travers des projets phare du département IMC.



Champ de recherche : Engineering - Mechanical engineering

Profil :

Le/la candidat(e) devra montrer des compétences avérées en mécanique des structures et matériaux composites. Le/la candidat(e) devra être capable de développer des modèles multi-échelle de structures composites/anisotropes et être capable de faire le lien entre la compréhension fine des réponses physiques aux diverses échelles et leur utilisation dans une démarche d'optimisation. Il/elle devra être capable d'intégrer les spécificités de la structure, du matériau et du procédé dans les modèles numériques utilisés dans le processus d'optimisation. La prise en compte des spécificités du procédé dans les méthodes de modélisation multi-échelle et multi-physique des matériaux et structures constituera un aspect appréciable pour ce poste. La formalisation mathématique originale et efficace des contraintes technologiques et des singularités du procédé dans le cadre d'un processus d'optimisation multi-échelle sera également fortement appréciée.

Des compétences liées à la modélisation des procédés de fabrication additive de structures, basées sur des modèles haute-fidélité (permettant la compréhension des phénomènes physiques du procédé et leur influence sur les propriétés du composite) pourront représenter une valeur ajoutée.

Impact scientifique attendu :

Le profil s'inscrit globalement dans le développement des activités de recherche de l'I2M et plus largement celles des Arts et Métiers dans le domaine de l'industrie du futur.

La candidate ou le candidat retenu(e) sera force de proposition pour initier un projet de recherche dans le département IMC de l'I2M, elle/il renforcera les activités des GT-2 et GT-3 de ce département en lien avec le secteur aéronautique et spatial.

Mots clefs Recherche :

Conception ; modélisation ; optimisation de composants multi-matériaux multifonctionnels ; structures anisotropes complexes ; structures composites.

Pour avoir plus de renseignements sur les sujets recherche à I2M, équipe IMC sur ces sujets :

Directeur I2M : thierry.palin-luc@ensam.eu

Resp. département IMC : jerome.Pailhes@ensam.eu

Animateur thème à I2M dept. IMC Bordeaux : nicolas.perry@ensam.eu

Site Web du laboratoire : <https://www.i2m.u-bordeaux.fr/>

Pour notre projet stratégique

Un(e) enseignant(e) chercheur(se) :

1. Motivé(e) pour transférer dans nos formation les résultats de nos activités de recherche. Ainsi il sera demandé une participation active au projet « Evolutive Learning Factory » qui est développé sur chacun des campus de l'établissement.
2. En capacité de s'intégrer dans la dynamique du campus et du laboratoire, de développer une activité de recherche en lien fort avec des problématiques industrielles, en cohérence avec la reconnaissance de notre recherche partenariale portée par notre institut Carnot ARTS, de contribuer à la proposition de projets de recherche avec des partenaires publics et/ou privées afin d'obtenir les ressources nécessaires aux développements des projets.

Vous disposerez d'un environnement exceptionnel pour développer vos projets, notamment notre filiale de valorisation AMVALOR notre filiale de formation continue AMTALENTS et l'ensemble de leurs équipes pour accompagner vos projets avec l'industrie, notre cellule Europe et internationale pour accompagner l'ensemble de vos projets européens et internationaux.

Modalités de candidature :

Période d'enregistrement des candidatures et de dépôt des documents :

Dossier de candidature à déposer sous forme électronique du **18/03/2026** au **17/04/2026** sur : <https://dematec-bordeaux.ensam.eu/>

Constitution du dossier de candidature (pièces à fournir) :

Diplôme requis : Doctorat

Pièces requises :

- Déclaration de candidature avec la signature du candidat
- Lettre de motivation datée et signée
- Pièce d'identité avec photographie
- Curriculum vitae donnant une présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités
- Rapport de soutenance du diplôme produit
- Les documents concernant l'évaluation de la rémunération : diplômes et tout document officiel attestant de l'expérience professionnelle et de leur durée

Les documents administratifs en langue étrangère doivent être traduits en français

Pour les candidat(e)s issu(e)s de pays non francophone, vous pouvez demander à envoyer votre dossier par mail à madame/monsieur stephane.poux@ensam.eu