Nisrine Sefrioui

Docteure-Ingénieure | Pilotage académique • Ingénierie curriculaire • Développement de programmes • Innovation pédagogique • Enseignement supérieur



Pilotage académique

Innovation pédagogique

Leadership collaboratif

Vision stratégique

Engagement

Doctorat

CV détaillé en ligne

Enseignement

Recherche

Expériences

Cheffe de projets pédagogiques – GUP+

UM6P - Depuis octobre 2024 - CDI

- Coordination académique et gestion pédagogique.
  - Supervision du cycle préparatoire intégré en génie des procédés : planification, suivi du séquencement, revue des syllabus avec le comité pédagogique.
  - Mise en œuvre et pilotage des enseignements : suivi des notes, assiduité, jurys, délibérations.
  - Développement d'un outil de suivi académique ; gestion de la scolarité ; participation au choix stratégique du futur Système d'Information Scolaire (SIS).
- Accompagnement des étudiants et innovation pédagogique
  - Dispositifs de tutorat, coaching, suivi individualisé, et travail en autonomie encadrée.
  - Suivi régulier des étudiants en difficulté et mise en place de solutions de soutien adaptées.
  - Organisation d'échanges fréquents avec les étudiants et les enseignants pour garantir l'adhésion, la réussite et la motivation.
- Structuration des processus et amélioration continue
  - Standardisation des procédures de collaboration avec les différents départements administratifs.
  - Proposition d'outils de suivi des projets communs et interactions interservices.
  - Élaboration et déploiement d'un plan d'amélioration continue fondé sur les retours étudiants.
- Gestion d'équipe et rayonnement du programme
  - Encadrement et coordination quotidienne de l'équipe pédagogique et administrative : répartition des charges, priorisation, soutien.
  - Pilotage des actions de promotion pour renforcer l'attractivité et la visibilité de GUP+
  - Interface active entre les équipes pédagogiques, les services transverses et les instances de gouvernance de l'UM6P.

Responsable du Programme Grande Ecole d'ingénieurs d'Efrei Bordeaux

Efrei - Juin 2023 à septembre 2024 - CDI

- Responsable pédagogique en charge de la réussite des étudiants en PGE à Bordeaux et en lien avec la direction des études nationale.
  - Travail en étroite collaboration avec la direction des études, la scolarité, les référents handicap et les enseignants pour favoriser la réussite globale des étudiants
  - Communication régulière avec les étudiants pour les informer des objectifs, des attentes et des échéances
  - Stimulation de la motivation et de l'engagement des étudiants en valorisant leurs efforts et en encourageant leur persévérance
  - Identification des besoins individuels des étudiants et mise en place des dispositifs d'accompagnement personnalisé (tutorat, soutien, etc.)
  - Organisation des séances de suivi individuel pour évaluer la progression des étudiants et les aider à surmonter les difficultés.
  - Résolution de problèmes ou de conflits impactant la scolarité des étudiants.
- Référente des enseignants de Bordeaux en lien avec les responsables des départements au niveau national
  - coordination des enseignants avec les responsables de départements et le service de planification et d'examens
  - Assurance de la qualité des interventions en classe
  - Echanges réguliers avec les enseignants pour le suivi et la réussite des étudiants
- Participation à la promotion de la formation et du programme de l'école d'ingénieurs

Enseignante en mathématiques - 2 années de prépa intégrée

Efrei - Novembre 2021 à septembre 2024 - CDI - Bordeaux

- Modules enseignés : Analyse, Algèbre, Fonctions de plusieurs variables, Probabilités, Matlab, Analyse de données, Modélisation, Automates finis

Docteure en mécanique et ingénieure en modélisation mathématique, j'ai construit mon parcours en développant une même démarche d'ingénierie appliquée successivement à la recherche scientifique, aux systèmes industriels, aux dispositifs pédagogiques puis aux organisations académiques.

Cette trajectoire m'a conduite à intervenir dans des environnements exigeants, de la recherche académique à la R&D industrielle (Airbus, EDF, Total), avant d'orienter progressivement cette expertise vers la conception, la structuration et le pilotage de formations et de programmes d'enseignement supérieur.

Aujourd'hui, j'accompagne le développement de dispositifs académiques en articulant ingénierie curriculaire, qualité, innovation pédagogique, transformation organisationnelle, accompagnement des équipes et réussite des étudiants, dans une logique d'amélioration continue et de collaboration avec le monde socio-économique.

Docteure en mécanique et ingénieure en modélisation mathématique, j'ai construit mon parcours autour d'une même démarche d'ingénierie : comprendre des systèmes complexes, les structurer, les faire évoluer et concevoir des solutions répondant à des besoins scientifiques, industriels ou académiques.

Cette démarche m'a conduite à intervenir successivement dans la recherche, l'industrie, l'enseignement supérieur et le pilotage académique, avec une même exigence : relier la rigueur scientifique, les besoins des organisations et le développement des compétences.

Aujourd'hui, je conçois, structure et pilote des dispositifs académiques

- Suivi et gestion des projets transverses, delivery project
- Conception coordination et planification de module d'initiation à Maltab. Analyse RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) appliquée.
- Innovation pédagogique :
  - Etude technique et fonctionnelle de l'outil STACK (en collaboration avec le PInG) pour l'innovation de l'enseignement des mathématiques.
  - Etude et utilisation des plateformes en ligne pour des exercices de mathématiques auto-corrigés pour l'accompagnement des étudiants.
  - Accompagnement vers l'autonomie dans l'apprentissage
  - Action sur la motivation des étudiants
- Co-Animation d'atelier CyberWargame dans le cadre des journées Efrei-Xperience 2023 et 2024 : journées destinées aux étudiants Efrei, rassemblant digital, technologie, et réflexion sur leurs enjeux sociétaux et environnementaux

Entrepreneure | Formatrice | Coach pédagogique

Edukadif - Octobre 2015 à mai 2023 - Freelance - Gironde

- Formation | Accompagnement | Coaching pédagogique
- Méthodologie | Gestion de projet | Comptabilité | Gestion financière | Organisation fonctionnelle
- **Ecole d'ingénieurs Estaca** Talence - 2022-2023
  Enseignante en troisième année
  Modules : statistiques, outils numériques de modélisation
- **Ecole d'ingénieurs Junia** Bègles - 2021-2023
  Enseignante en Cycle Prepa Internationale et en Apprentissage Cycle ingénieur
  Modules : en Anglais (Mathematics 1 & 2, thermodynamics), physique.
- **Ecole d'ingénieurs EFREI** Bordeaux - 2021-2022
  Formatrice de Maths en Prépa Ingénieurs
  Modules : Analyse, Algèbre, Statistiques, Probabilités, Analyse de données, Modélisation, Automates finis
- **Ecole d'ingénieurs CESI** Bordeaux - 2021-2022
  Formatrice |Intervenante en workshop en tant qu'experte.
  Pédagogie d'apprentissages par projets
  Modules : maths, Mécanique, python
  - Niveaux : jusqu'à bac +5, reconversion professionnelle.
  - Thématiques : Coaching, matières scientifiques, gestion et conduite de projet, informatique scientifique.
- Gestion d'équipe :
  - Organisation et motivation de l'équipe ;
  - Cohésion et communication ;
  - Instauration de climat de confiance.
- Gestion de projet :
  - Planification ;
  - Hiérarchisation des tâches ;
  - Gestion financière et comptable ;
  - Réponse au besoin du client ;
  - Adaptabilité et réactivité.
- Pédagogie innovante :
  - Accompagnement à l'autonomie de l'apprentissage ;
  - Construction du raisonnement scientifique par l'apprentissage par l'argumentation ;
  - Liaison des enseignements formels aux connexions informelles ;
  - Classe inversée / renversée ...
- Coaching :
  - Gestion du stress aux examens et concours;
  - Apprentissage de la prise de parole en public ;
  - Parcours de la (re)prise de confiance en soi ;
  - Gestion des écrans et des flux d'informations ;
  - Méthodes de relaxation et de motivation.
- Mise en place des méthodes de compréhension et de mémorisation :

destinés à accompagner le développement de formations dans l'enseignement supérieur, en articulant ingénierie curriculaire, innovation pédagogique, qualité académique, transformation organisationnelle, accompagnement des équipes et réussite des apprenants.

Mon expérience de la recherche, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et de l'enseignement me permet d'appréhender simultanément les enjeux scientifiques, pédagogiques, organisationnels et humains nécessaires au développement d'écosystèmes académiques durables, en lien avec les évolutions des disciplines, des technologies et des besoins socio-économiques.

Docteure en mécanique et ingénieure en modélisation mathématique, je développe depuis près de vingt ans une expertise à l'interface de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement supérieur.

Mon parcours s'est construit autour d'une progression cohérente : ingénieure R&D sur des projets industriels internationaux (Airbus, EDF, Total), enseignante-chercheure, entrepreneure en ingénierie pédagogique, responsable de programme en école d'ingénieurs, puis pilote de projets académiques à l'Université Mohammed VI Polytechnique.

Aujourd'hui, je conçois, structure et pilote des formations d'ingénieurs dans toutes leurs dimensions : ingénierie curriculaire, qualité académique, réussite étudiante, innovation pédagogique, coordination interservices, accréditation et amélioration continue.

Je développe des dispositifs de formation qui articulent excellence scientifique, apprentissage actif, interdisciplinarité, développement des compétences humaines et

- Méthodes de visualisation: cartes mentales (mind-mapping) ;
- Organisation des information par arborescence dynamique ;
- Hiérarchisation des notions ;
- Schématisation et vulgarisation de la science ...

- Formation sur-mesure suivant le besoin des apprenants :
  - Accompagnement ;
  - Evaluation pour cibler lacunes et faiblesses ;
  - Mise en place d'une méthodologie globale et individualisée ;
  - Remise à niveau, formation à l'apprentissage et coaching ;
  - Orientation scolaire et professionnelle.

Cheffe de projet | Innovation | Total

Galtenco Solutions - 2012 à 2016 - Pessac

- Responsable informatique scientifique et modélisation
- External deep offshore gas/liquid separator design | procédé innovant d'électro-hydroformage
- Encadrement de stagiaires | collaboration avec des experts scientifiques
- Expression du besoin, spécifications fonctionnelles et techniques, cahier des charges
- Etude de coûts, construction de l'offre produit
- Veille technologique, normes ISO
- Création de modèles numériques pour des projets innovants :
  - Séparateur gaz/liquide en offshore profond
  - Amélioration des contraintes résiduelles de pièces métalliques
  - Expansion de tubes et mise en forme de tôles métalliques par électro-hydroformage
- Conception d'outil d'acquisition de données et de visualisation
- Technologies utilisées et développées : frittage électrique, électro hydroformage, martelage magnétique, électricité à haute puissance pulsée
- Compétences managériales : Gestion de projet, livrables, organisation, planification, coordination, encadrement, animation, réunions
- Compétences scientifiques : calcul de structures, matériaux, mécanique des fluides, analyse numérique
- Compétences techniques : modélisation numérique, conception mécanique, étude de faisabilité, pré-dimensionnement, validation de modèle par l'expérience
- Environnements Techniques :
  - Progiciel Calcul éléments finis : Abaqus
  - Programmation : Matlab simulink, Python, C, C++
  - Outil CAO : Catia v5, 3dvia, Solidworks
  - Software CFD : COMSOL Multiphysics
  - Outils : LaTeX, MathType, Microsoft Office, Open Office
- Encadrement de stages de fin d'études :
  - Stage de fin d'études M2, étudiant CNAM. Sujet : "Etude et mise au point d'un procédé innovant de mise en forme par électro-hydro formage".
  - Stage de fin d'études d'école d'ingénieurs, étudiant Arts et Métiers. Sujet : "Aide à l'amélioration du circuit électrique du procédé de mise en forme par électro-hydro formage".

Formatrice | Monitrice | ATER | Supérieur

Université de Bordeaux - 2008-2012 - 2014 à 2015 - Talence

- Formation de groupes : calcul scientifique | mécanique | outils numériques
- Gestion d'équipes en projets industriels | Émulation de groupes
- Accompagnement en projet professionnel | Élaboration d'outil d'évaluation des compétences
- Poste occupé : Monitrice de l'enseignement (3ans) et ATER temps-plein (1an)
- Description :
  - Responsable de groupes d'étudiants (2 à 40 personnes) ;
  - Niveaux d'encadrement : de Bac+1 à Bac+5 (Licence, Master, IPB) ;

proximité avec les besoins de l'industrie.

Docteure en mécanique et ingénieure en modélisation mathématique, je développe depuis près de vingt ans une expertise à l'interface de la recherche scientifique, de l'industrie et de l'enseignement supérieur.

Mon parcours associe recherche académique, recherche industrielle, enseignement supérieur, entrepreneuriat pédagogique et pilotage académique. Il m'a progressivement conduite de la conception de modèles scientifiques et de solutions industrielles à la conception, la structuration et le pilotage de dispositifs académiques dans des environnements d'enseignement supérieur en transformation.

Au cours de cette trajectoire, j'ai contribué à des projets scientifiques et industriels pour Airbus, EDF et Total, développé une activité de recherche reconnue par un doctorat et une qualification aux fonctions de maître de conférences, conçu des dispositifs pédagogiques innovants en écoles d'ingénieurs et piloté des projets académiques structurants à l'Université Mohammed VI Polytechnique.

Aujourd'hui, j'interviens dans la conception, la structuration et le pilotage de programmes et de dispositifs de formation en mobilisant une approche systémique qui articule excellence académique, innovation pédagogique, qualité, transformation organisationnelle, accompagnement des étudiants et collaboration avec les partenaires socio-économiques.

Ma démarche repose sur une conviction simple : les formations d'enseignement supérieur doivent permettre aux apprenants de développer des connaissances scientifiques solides, une capacité d'analyse des systèmes complexes, des compétences humaines et une aptitude à apprendre tout au

- Encadrement et gestion de projets de Recherche (PER en école d'ingénieur) et de projets industriels (binômes en L3)
- Matières enseignées :
  - mécanique (point, solides, fluides, milieux continus), calcul des structures et résistance des matériaux ;
  - Calcul scientifique, COMSOL Multiphysics, Abaqus, Matlab, Catia ;
  - Conduite de projet.
- Compétences :
  - Gestion de projets d'enseignements et de groupes d'étudiants ;
  - Participation à la rédaction d'outils d'évaluation des compétences des étudiants ;
  - Émulation des groupes, remise à niveau régulière ;
  - Préparation des supports (TP, TD, examens) ;
  - Formation, communication, pédagogie.
- Environnement Technique :
  - Systèmes : Windows, Linux ;
  - Software CFD : COMSOL Multiphysics ;
  - Langage : Fortran 90, Matlab, Python ;
  - Outil CAO : Catia v5 ;
  - Progiciel calcul éléments finis : Abaqus ;
  - Outils : LaTeX, Microsoft Office, Open Office.

Ingénieure R&D | Doctorante | Calcul scientifique | mécanique

I2M - Département TREFLE - 2008 à 2012 - Talence

- Gestion autonome de projet de recherche | Veille scientifique
- Modélisation physico-chimique et étude numérique
- Intitulé de la thèse de doctorat : "Etude de l'adsorption et de la désorption de particules colloïdales en milieux poreux"
- Gestion autonome de projet de recherche :
  - Veille scientifique ;
  - Compréhension des mécanismes physiques de transport et de rétention de particules colloïdales en milieu poreux ;
  - Modélisation des phénomènes physico-chimiques régissant le transport ;
  - Développement de modèles de transport de particules en milieux poreux ;
  - Implémentation de nouveaux phénomènes physiques dans un code de calcul interne ;
  - Corrections et amélioration de l'interface fluide/structure ;
  - Elaboration de modèle macroscopique validant des résultats expérimentaux.
- Communications scientifiques : articles, séminaires et congrès nationaux et internationaux
- Compétences managériales : gestion de projet, livrables, organisation, planification, communication, réunions
- Compétences scientifiques : mécanique des fluides, milieux poreux, physico-chimie, transport de particules, analyse numérique
- Compétences techniques : modélisation numérique, calcul scientifique
- Environnement Technique :
  - Systèmes : Windows, Linux
  - Software CFD : COMSOL Multiphysics, Tecplot 3D
  - Langage : Fortran 90
  - Code de calcul : Thétis-2.1.0
  - Outils : LaTeX, Beamer, MathType, Microsoft Office, Open Office

Ingénieure études et développement | Projet ISAMI Airbus A350

AS+ / SAMTECH - 2008 - Toulouse

- Gestion du cycle en V de modules mécaniques | Spécifications| Développement | Déploiement | Tests | Livrables
- Gestion de l'interface Homme / Machine

long de la vie afin de répondre durablement aux transformations scientifiques, technologiques, industrielles et sociétales.

42 ans
Permis de conduire

nisrine.sefrioui@gmail.com
+212 666 269 562

- Description de la Mission : Développement de l'environnement d'analyse de structures ISAMI et son intégration dans la plateforme CAESAM déployée chez AIRBUS pour la construction de l'avion A350 XWB
- Actions :
  - Intégration de nouvelles méthodes spécifiques aux matériaux composites dans l'interface de l'environnement d'analyse de structures ;
  - Développement de méthodes en Fortran et leur intégration dans l'interface de l'environnement d'analyses de structures sous Python / C++ ;
  - Gestion de l'interface Homme / Machine ;
  - Gestion du cycle en V de modules mécaniques : développement, déploiement, corrections, tests, dossiers de spécifications, de conception et de tests.
- Environnement Technique :
  - Systèmes : Windows, Linux ;
  - Langages : Fortran 77/90, C, Python, C++ ;
  - Outils : XML, ISAMI, Microsoft Office.

Ingénieure | modélisation mécanique

EDF R&D - 2007 - Stage - Chatou

- Veille scientifique, étude théorique et modélisation de phénomènes de transport pour la gestion du stockage des déchets nucléaires
- Intitulé de l'intervention : Implémentation d'un module de précipitation pour le transport d'éléments radioactifs en milieu poreux : application au stockage des déchets nucléaires
- Actions :
  - Recherche bibliographique préalable ;
  - Etude théorique du phénomène physique et modélisation ;
  - Implémentation de la méthode en respectant l'architecture du logiciel maison ;
  - Validation des résultats avec du Benchmark numérique maison et des résultats de la littérature (ANDRA).
  - Veille scientifique
- Environnement Technique :
  - Systèmes : Windows, Unix, Linux ;
  - Langages : Fortran 77/90, C ;
  - Outils : Estel-2D, Osiris, Matisse, Rubens, Tecplot.

Assistante ingénieure | calcul scientifique

IRSTEA - 2006 - Stage - Cestas

- Modélisation du « Pressure Driven Model » et sa validation
- Domaine de compétences : Calcul scientifique, optimisation
- Intitulé de l'intervention : Résolution des équations transitoires lentes du transport de polluants dans les réseaux d'eau potable
- Actions :
  - Recherche bibliographique ;
  - Etude théorique des phénomènes physiques « Pressure Driven Model » ;
  - Modélisation du phénomène physique ;
    *Optimisation des codes existants ;
  - Validation des résultats obtenus avec ceux du modèle du calcul permanent.
- Environnement Technique :
  - Systèmes : Windows ;
  - Langages : Matlab, C ;
  - Outils : LaTeX, MathType, Microsoft Office ;
  - Logiciel : Porteau.

Compétences

Pilotage académique & coordination pédagogique

- Gestion de programmes d'enseignement supérieur

- Animation de comités pédagogiques
- Séquencement des semestres et planification académique
- Suivi des notes, assiduité, jurys et délibérations

Ingénierie pédagogique & innovation

- Conception de parcours d'apprentissage
- Intégration des pédagogies actives et par projets
- Mise en œuvre d'outils de suivi académique
- Élaboration de plans d'amélioration continue

Accompagnement & leadership humain

- Coaching pédagogique individuel et en groupes
- Suivi personnalisé des étudiants
- Encadrement d'équipe (répartition des charges, priorisation)
- Communication pédagogique et gestion des échanges enseignants-étudiants-comité

Compétences scientifiques & techniques

- Modélisation mathématique et mécanique (niveau ingénieur / doctorat)
- Calcul scientifique, programmation (Python, Fortran, Matlab, C++)
- Systèmes : Windows, Linux ; outils : LaTeX, Canva, Beamer, etc.
- Veille technologique, IA générative, outils EdTech

Langues

- Français & Arabe : bilingue
- Anglais : courant (niveau professionnel)
- Espagnol : débutant

Formations

Doctorat en Mécanique et Ingénierie

Université de Bordeaux
Octobre 2008 à février 2012

Mention très honorable avec félicitations du jury
Qualifiée en section 60 CNU en 2014
Sujet : «Etude numérique de l'adsorption et de la désorption de particules colloïdales en milieu poreux: influence de la topographie de surface et des interactions physico-chimiques»
https://www.researchgate.net/publication/250211247_Numerical_simulation_of_retention_and_release_of_colloids_in_porous_media_at_the_pore_scale

Diplôme d'ingénieure

ENSEIRB-MATMECA
2004 à 2007

Spécialité mécanique des fluides
Spécialité : modélisation en mécanique des fluides
Calcul scientifique, analyse numérique, systèmes dynamiques, schémas numériques d'ordre très élevé, phénomènes d'évolution, intégration et probabilités ;
Mécanique des solides, mécanique des fluides, écoulements en milieux poreux et diphasiques, transport des particules, résistance des matériaux, lois de comportement et structures ;
Programmation : Fortran 90, C/C++ ;
Modélisation : Fluent, Catia, Abaqus.

Master 2 recherche mathématique et ingénierie

Université Bordeaux
2006 à 2007

Spécialité : modélisation mathématique et applications

CPGE | Maths Physique Info

Lycée Michel Montaigne
2001 à 2004

Centres d'intérêt

Activités associatives

- Membre du CA de l'Apel (2020-2023)
- Représentante des Doctorants SPI (2010-2011)
- Responsable communication - Association humanitaire Humanica (2005-2007)
- Responsable prospection - Junior Entreprise (2005-2006)
- Représentante des étudiants de prépa du lycée Montaigne (2001-2003)

Loisirs

- Lectures littéraires et fantasy
- Sport : randonnée | zumba | pilates
- Voyages | Cuisine | Ateliers manuels
- Troisième prix national des olympiades de mathématiques (1999) - Médaille de Bronze
- Premier prix régional des olympiades de mathématiques (42/42)