SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

Licence parcours Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation (MAPI3)

Mathématiques

Diplôme
Licence (LMD)

Domaine(s) d'étude
Mathématiques, Ingénierie mathématique, Sciences de la décision, Sciences de la décision, Modélisation - Calcul scientifique

Accessible en
Formation initiale, Formation continue, VAE

Établissements
Université Toulouse III - Université de Toulouse Nouvelle

Présentation

La mention Licence de Mathématiques offre une grande diversité de parcours dans les différents domaines des mathématiques. Les grandes orientations de ses formations et parcours sont

- la recherche et l'innovation.
- l'ingénierie mathématique,
- la science des données
- l'enseignement des mathématiques
- le journalisme scientifique

Les enseignements en Licence ambitionnent de fournir aux étudiant.e.s des connaissances et une pratique des mathématiques leur permettant d'intégrer la vie professionnelle à l'issue de la Licence ou de poursuivre leurs études au-delà de celle-ci vers des Master en mathématiques. L'insertion professionnelle, fréquente à l'issue de la Licence, se situe néanmoins pour l'essentiel à la suite d'un Master.

Le parcours MApI3 est conçu pour acquérir les bases théoriques et pratiques nécessaires pour l'utilisation des mathématiques dans l'industrie à tous les niveaux de la conception, de la production et de la gestion des biens et des services. L'objectif est de se concentrer sur les mathématiques nécessaires à cette orientation, de les maîtriser et d'amorcer l'apprentissage professionnel en vue d'intégrer le Master MApI3.

Objectifs

Le parcours Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation - MApI3 - est une formation en mathématiques avancées orientée vers les métiers des mathématiques à l'oeuvre dans l'industrie des nouvelles technologies. XX

Savoir-faire et compétences

- Se servir aisément des bases de la logique pour organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière synthétique et rigoureuse.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 14 janvier 2025

- Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.
- Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques des espaces R, R2 , R3 , et mettre en œuvre une intuition géométrique.
- Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques.
- Se servir aisément de la notion d'approximation en s'appuyant sur les notions d'ordre de grandeur, de limite, de norme, de comparaison asymptotique.
- Ecrire et mettre en œuvre des algorithmes de base de calcul scientifique.
- Utiliser des logiciels de calcul formel et scientifique.
- Traduire un problème simple en langage mathématique.
- Appliquer les principaux modèles mathématiques intervenant dans les différentes disciplines connexes issues des domaines : « sciences, technologie, santé », « sciences humaines et sociales » et « droit, économie, gestion ».
- Etre initié aux limites de validité d'un modèle.

Admission

Pré-requis obligatoires

- Etudiant.e.s ayant validé.e une L1 et une L2 de Mathématiques à l'université
- Sur dossier pour les étudiant.e.s issu.e.s d'une L1 et L2 d'une autre mention ou d'une autre université.
- Sur dossier pour les élèves issus des CPGE.

Et après...

Poursuite d'études

Master principal après le parcours MApI3 :

- M1 MApI3

Passerelles possibles vers :

- M1 ESR
- M1 SID
- M1 IMA
- M1 MEEF

Sur dossier, l'étudiant.e peut accéder à toutes les formations de Master en mathématiques et ce à l'échelle nationale, voire internationale.
Sur dossier également, elle ou il peut prétendre à intégrer les nombreuses écoles d'ingénieurs ou grandes écoles recrutant par la voie universitaire.

Insertion professionnelle

Le parcours MApI3 dans sa globalité vise à donner une vision aussi large et complète que possible sur les méthodes et les outils mathématiques fondamentaux utilisés dans le monde professionnel. Se fondant sur une démarche de complémentarité, il associe des connaissances de statistique, d'analyse, de calcul, d'optimisation et d'algorithmique, afin de répondre aux besoins actuels des industries et des services nécessitant d'utiliser les outils et méthodes mathématiques à tous les niveaux de la conception, la production et la gestion des biens et des services.

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/licence-parcours-mathematiques-appliquees-pour-lingenierie-lindustrie-et-linnovation-mapi3

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 14 janvier 2025