



RÉSUMÉ DESCRIPTIF DU PARCOURS TYPE DU DIPLÔME

03/04/2019

Master Mathématiques

Intitulé du parcours-type

Mathématiques approfondies - Présentiel et EAD

Université de Franche-Comté

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce parcours type

Secteurs d'activités

La banque et les assurances
La formation initiale et continue
L'ingénierie - R&D

Types d'emplois

- Les diplômés peuvent exercer dans les domaines suivants :
- Recherche en mathématiques appliquées ou fondamentales ;
 - Enseignement supérieur ou du secondaire ;
 - Formation professionnelle ;
 - Banques, secteur de la finance, des industries.

Codes ROME

Pole-emploi.fr - [Les fiches métiers](#)

K2107 Enseignement général du second degré
K2108 Enseignement supérieur
K2111 Formation professionnelle
K2402 Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant
M1201 Analyse et ingénierie financière

Activités et compétences spécifiques du parcours type

Activités visées par le parcours-type, déclinant, précisant ou complétant celles décrites pour la mention de rattachement

- Recherche en mathématiques fondamentales ou appliquées dans le secteur public ou le secteur privé.
- Participation aux activités d'enseignement et de formation. Ces activités s'exercent au sein d'entreprises disposant de services recherche et développement, de laboratoires de recherche et/ou de structures de formation.
- Participation à une étude scientifique et dans ce cadre résolutions de problèmes.
- Réalisation d'une bibliographie, rédaction d'une étude, un compte rendu scientifique et présentation devant un public.
- Enseignement des mathématiques dans le supérieur, les classes préparatoires aux grandes écoles, le secondaire (élaboration de cours, de séances d'exercices, mise en place d'évaluation des connaissances, veille scientifique sur les enseignements).
- Conception et animation des interventions dans le cadre de la vulgarisation scientifique ou de la diffusion d'un savoir scientifique.

- Construction d'un exposé scientifique ou d'un exposé de vulgarisation, à l'oral ou à l'écrit en s'adaptant au public.
- Participation à la mise en oeuvre de dispositifs de transmission du savoir et de diffusion des connaissances scientifiques.
- Réalisation des études scientifiques, des analyses et études statistiques de données, des résolutions numériques d'équations provenant de problèmes concrets, et pour cela utilisation et exploitation des logiciels spécifiques. Mise en place des expérimentations numériques.

Compétences attestées pour pouvoir exercer ces activités

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Poser une problématique, construire et développer une argumentation, interpréter des résultats, élaborer une synthèse ;
- Analyser des problèmes mathématiques, démontrer des résultats pertinents ;
- Raisonner de façon logique et rigoureuse ;
- Travailler de façon autonome ;
- Effectuer une recherche bibliographique et une recherche d'information sur différents supports ;
- Synthétiser un ensemble de connaissance sur un sujet complexe ;
- Rédiger un texte scientifique ;
- Présenter des résultats à l'oral, en particulier en anglais et s'adaptant à différents publics ;
- Effectuer une veille qualitative et technologique sur l'état de la recherche dans des domaines de mathématiques appliquées ou fondamentales ;
- Etablir une progression didactique et pédagogique ;
- Evaluer des apprentissages ;
- Maîtriser l'outil informatique en bureautique et en logiciel de calcul numérique et symbolique.

Spécialités de Formation

Code(s) NSF plus lettre(s) et intitulé(s) (3 maximum) spécifique(s) de ce parcours-type (si différents de ceux de la mention de rattachement)

- 114a Mathématiques
- 114b Modèles mathématiques, analyse numérique
- 114c Mathématiques de la physique, de la chimie, de la biologie
- 114d Mathématiques de l'économie et des sciences sociales
- 114e Mathématiques appliqués aux lettres, arts et langues
- 114f Mathématiques - application industrielle
- 114g Mathématiques de l'informatique, mathématiques financières, statistique de la santé

Mots clés

Mots clés (5 maximum) : Ils peuvent concerner un contenu de formation, un domaine d'activités ou de compétences, un métier, un secteur (uniquement si différents de ceux de la mention de rattachement, et complémentaires de l'intitulé du parcours type)

Mathématiques fondamentales et appliquées, recherche mathématique, enseignement des mathématiques, ingénierie mathématique.

Modalités d'accès à cette certification

Informations valorisant le parcours

Modalités d'accès pour le parcours concerné (uniquement si différentes de celles appliquées pour la mention de rattachement)

Semestre 7
Algèbre III (6 ects)
Analyse complexe (6 ects)
Anglais (6 ects)
Corps (6 ects)
Équations différentielles (6 ects)

Semestre 8
Algèbre IV (6 ects)
Analyse de Fourier (6 ects)
Analyse numérique III (6 ects)
Mini-projet professionnel (2 ects)
Probabilités et modélisation (6 ects)
Projet (6 ects)
Stage professionnel (4 ects)
Topologie et analyse fondamentale (6 ects)

Semestre 9
Atelier projet professionnel (3 ects)
Cours fondamental de calcul scientifique (6 ects)
Cours fondamental de processus stochastiques (6 ects)
Cours fondamental de théorie des nombres (6 ects)
Cours fondamental des équations aux dérivées partielles (6 ects)
Cours général d'algèbre (6 ects)
Cours général d'analyse (6 ects)
Cours général de modélisation stochastique (6 ects)
Cours spécialisé d'analyse fonctionnelle (6 ects)
Mini-projet : préparation d'un séminaire (3 ects)
Mini-projet de la spécialité (3 ects)
Séminaire étudiant (anglais scientifique) (3 ects)

Semestre 10
Cours spécialisé d'analyse fonctionnelle (6 ects)
Cours spécialisé de probabilités (6 ects)
Cours spécialisé de théorie des nombres (6 ects)
Cours spécialisé d'équations aux dérivées partielles (6 ects)
Cours spécialisé en calcul scientifique (6 ects)
Histoire des mathématiques (6 ects)
Initiation à la recherche (24 ects)

Préciser si le parcours est accessible par la voie de l'apprentissage
Non

Préciser si le parcours est accessible par le contrat de pro
Non

Pour plus d'information

Statistiques
[Observatoire de la formation et de la vie étudiante \(OFVE\)](#)

Lieu de certification

Université de Franche-Comté
1 rue Goudimel
25030 Besançon Cedex

Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur

UFR DES SCIENCES ET TECHNIQUES
16 ROUTE DE GRAY
25030 BESANCON CEDEX

CENTRE DE TELE-ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE
DOMAINE UNIVERSITAIRE DE LA BOULOIE
25030 BESANCON CEDEX

Liens avec d'autres établissements proposant le(s) même(s) parcours type(s)

Historique

Anciennement « Master mathématiques et applications, spécialité mathématiques approfondies ».

Liste des liens sources

Autre(s) site(s) internet en lien avec la certification

<http://lmb.univ-fcomte.fr/>

Site Internet de l'autorité délivrant la certification

Site web de l'UFC : <http://www.univ-fcomte.fr>

Nombre de fiches : 1