Université de Strasbourg

LICENCE - Mathématiques

Mathématiques L1 - L2

Langue du parcours			Français
ECTS			120 ECTS
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Non
Contrat de professionnalisation			Non

Pré-requis obligatoires

COMPETENCES GENERALES :
- Avoir une bonne maîtrise du français écrit et oral permettant d'acquérir de nouvelles compétences,
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique.
- Savoir analyser un problème, extraire, organiser et traiter l'information utile.
- Savoir observer, s'engager dans une démarche, expérimenter, simplifier ou particulariser une situation, reformuler un problème, émettre une conjecture.
- Etre capable de valider, corriger une démarche, ou en adopter une nouvelle.
- Savoir conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture.
- Savoir utiliser les notions de la logique élémentaire pour bâtir un raisonnement.
- S'exprimer avec clarté et précision à l'oral et à l'écrit.

COMPETENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES :
- Avoir une bonne maîtrise des outils et systèmes numériques.
- Savoir traduire en langage mathématique une situation réelle .
- Etre capable de choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...) adapté pour traiter un problème ou pour représenter un objet abstrait.
- Savoir effectuer un calcul automatisable à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel) ainsi que de mettre en œuvre des algorithmes simples.
- Maîtriser l'intelligence du calcul littéral.
- Etre capable d'opérer la conversion entre le langage naturel et le langage symbolique formel.
- Etre capable de développer une argumentation mathématique correcte à l'écrit ou à l'oral critiquer une démarche ou un résultat.
- Maîtriser le savoir mathématique élémentaire: calcul numérique et littéral, principes de géométrie analytique, trigonométrie, probabilités élémentaires, notion de fonction, calcul d'aire et de volumes.
- Maîtriser le savoir informatique élémentaire: écriture de scripts, utilisation de boucles, de conditionnelles,

ELEMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'EX AMEN DES DOSSIERS
- des résultats aux épreuves anticipées au baccalauréat de français,
- des résultats aux épreuves du baccalauréat et dans les études supérieures suivies pour les étudiants en réorientation.

Lorsque un ou plusieurs des éléments ci-dessus ne sont pas présents ou renseignés dans la plateforme ou afin de départager les candidats, les commissions pédagogiques examineront l'ensemble des autres éléments du dossier du candidat.

Objectifs du parcours

La licence a pour objectif principal l'acquisition des bases en mathématiques. Le premier semestre est commun avec la mention Informatique. En fonction de l'orientation choisie, la licence permet soit une insertion professionnelle, soit la poursuite d'études au niveau master.

Compétences à acquérir

Les diplômés maîtriseront les savoirs disciplinaires : algèbre, calcul différentiel et intégral, calcul numérique, géométrie, probabilité et statistique. Plus généralement, ils auront acquis la rigueur du raisonnement mathématique. Ils sauront mobiliser leurs connaissances dans la résolution de problèmes purement mathématiques ou posés par d'autres sciences.

Poursuite d'études

La Licence de Mathématiques a pour vocation première la poursuite d'études dans les divers Masters de Mathématiques. Une admission en École d'Ingénieurs est également envisageable. Une orientation vers la Fonction Administrative ou le Professorat des Ecoles est possible.
Les choix de matières correspondant à ces différentes orientations sont clairement identifiés par différents parcours en 3e année de licence.

Débouchés :
La Licence de Mathématiques a pour vocation première la poursuite d'études dans les divers Masters de Mathématiques (voir plaquettes dédiées). Une admission en École d'Ingénieurs est également envisageable. Une orientation vers la Fonction Administrative ou le Professorat des Ecoles est possible.
Les choix de matières correspondant à ces différentes orientations sont clairement identifiés par différents parcours en 3e année

de licence.

Code ROME

- K2402 - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

Contacts

- Carlo Gasbarri : gasbarri@math.unistra.fr
- Semyon Klevtsov : klevtsov@math.unistra.fr
- Sylvain Porret-Blanc : sylvain.porret-blanc@math.unistra.fr

Licence 1 - Tronc commun Math-Info parcours Mathématique

Semestre 1 - Tronc commun Math-Info parcours Mathématique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Mathématiques élémentaires	6 ECTS		52 h				
PILS - Mathématiques							
Algèbre S1	4 ECTS		35 h				
Analyse S1	3 ECTS		26 h				
Algorithmique et programmation	6 ECTS		38 h		22 h		
Culture et pratique de l'informatique	3 ECTS	14 h			14 h		
Méthodologie du Travail Universitaire	1 ECTS	2 h		4 h	4 h		
Préparation à la certification informatique	1 ECTS						
PIX							
Langue S1	3 ECTS						
Anglais - S1 Automne				20 h		50 h	
Allemand - S1 Automne				20 h		50 h	
Options à choix : 1 UE à choisir parmi 2							
Physique S1	3 ECTS						
Physique S1			26 h				
Bases de l'architecture informatique	3 ECTS						
Bases de l'architecture informatique		8 h		10 h	12 h		

Semestre 2 - Parcours Mathématique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre S2	6 ECTS		52 h				
Analyse S2	9 ECTS		78 h				
Fondements du calcul et du raisonnement	3 ECTS		24 h		4 h		
Algorithmique et Structures de Données	3 ECTS		14 h		14 h		
Géométrie du plan	5 ECTS		44 h				
Projet Professionnel Étudiant	1 ECTS		2 h		8 h		
Langue S2	3 ECTS						
Anglais - S2 printemps				24 h		50 h	
Allemand - S2 printemps				24 h		50 h	

Licence 2 - Mention Mathématiques

Semestre 3

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre : Polynômes et réduction des endomorphismes	8 ECTS	26 h		45 h			
Analyse : Topologie dans R^n	5 ECTS	16 h		28 h			
Analyse : Intégration et séries numériques	8 ECTS	26 h		45 h			
Informatique	3 ECTS		16 h		16 h		
Projet Professionnel Étudiant	3 ECTS			9 h			
Langue S3	3 ECTS						
Anglais - S3 Automne				24 h		50 h	
Allemand - S3 Automne				24 h		50 h	

Semestre 4

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre S4	6 ECTS	20 h		34 h			
Suites et séries de fonctions	6 ECTS	20 h		34 h			
Calcul différentiel dans R^n	6 ECTS	20 h		34 h			
Géométrie	6 ECTS	20 h		34 h			
Calcul scientifique	3 ECTS	10 h		17 h			
Probabilités et statistique	3 ECTS	10 h		17 h			