

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Informatique

Informatique

#	Niveau de diplôme Bac +5	#	ECTS 120 crédits	#	Durée 2 ans	#	Composante Sciences Fondamentales et Appliquées
---	-----------------------------	---	---------------------	---	----------------	---	--

Parcours proposés

- # Parcours Conception logicielle
- # Parcours Gestion et analyse de données
- # Parcours Informatique embarquée
- # Parcours EUR Software design and development

Présentation

Le master Informatique a pour objectif de contribuer à répondre aux très importants besoins sociétaux en informaticiens, que ce soit en ingénierie, en recherche et en formation.

Il prépare les étudiants à une insertion professionnelle directe ou à une poursuite d'études en doctorat. La 2ème année de master est ouverte à l'alternance (contrats de professionnalisation).

Le master se décline en 3 parcours "Conception logicielle", "Gestion et analyse de données", "Informatique embarquée".

Son champ scientifique concerne 1) la conception et le développement de logiciels, dont les logiciels embarqués, 2) et le stockage, l'organisation et les principes des algorithmes de manipulation de données.

Le master est une formation d'adossement du label Cursus Master en Ingénierie (CMI "Informatique").

Objectifs

Tous les parcours du master visent des débouchés en ingénierie logicielle (conception et développement). Sont également visés des débouchés spécifiques liés 1) à l'algorithmique et aux données de type image, pour le parcours "Conception logicielle", 2) à la conception et l'administration de bases de données avancées, pour le parcours "Gestion et analyse de données", 3) aux logiciels embarqués, pour le parcours "Informatique embarquée".

En plus des compétences disciplinaires, le master vise à développer l'autonomie des étudiants, le travail en équipe, la conduite et la gestion de projets, la pratique de la langue anglaise et la connaissance du monde de l'entreprise.

Savoir faire et compétences

En plus des compétences organisationnelles et relationnelles nécessaires pour exercer un métier d'ingénieur, le master vise à faire acquérir les compétences disciplinaires suivantes :

- Spécifier, concevoir, développer et valider des logiciels, en maîtriser le cycle de vie, en s'appuyant en particulier sur des approches objet.

- Concevoir des solutions logicielles efficaces et optimales sur des données structurées.
- Concevoir, modéliser, déployer et administrer des bases de données avancées (gros volume et/ou hétérogénéité des données, répartition des données, etc.).
- Concevoir, implanter et maintenir des applications parallèles ou réparties (client/serveur, web), concevoir les aspects architecturaux et logiciels de services distants, composer les services.
- Maîtriser les processus de création des images de synthèse, du modèle géométrique aux algorithmes de visualisation.
- Concevoir une interface centrée utilisateur pour un logiciel.
- Maîtriser les contraintes temporelles des applications et systèmes temps-réel.

Dimension internationale

Il est possible d'effectuer une partie de la formation à l'étranger, dans le cadre des partenariats internationaux de l'Université de Poitiers.

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat de professionnalisation

2ème année du master (les 3 parcours)

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 4 mois minimum

Stage à l'étranger : Possible

Durée du stage à l'étranger : 4 mois minimum

Stages

Admission

Conditions d'accès

L'accès au master d'informatique est limité par ses capacités d'accueil : les dossiers de candidature sont classés suivant leur qualité.

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # [En savoir plus..](#)

Modalités d'inscription

Candidater sur # <https://ecandidat.appli.univ-poitiers.fr/>

Pour qui ?

Une bonne formation de niveau "licence d'informatique" est nécessaire, comprenant en particulier une formation solide en algorithmique et en programmation.

Et après

Poursuite d'études

Le master s'appuie fortement sur les laboratoires XLIM (site de Poitiers), UMR 7252, et LIAS, EA 6315. Grâce à cet appui, les étudiants sont sensibilisés aux problématiques et résultats de recherche (via les enseignements, les conférences scientifiques, les visites de laboratoires). S'ils le

souhaitent, ils ont la possibilité d'approfondir certains sujets de recherche (en particulier via les projets et stages).

Plus généralement, la formation du master Informatique permet aux étudiants d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires à une poursuite en thèse.

Passerelles et réorientation

Du fait de la spécialisation progressive des parcours, les étudiants peuvent changer de parcours à l'issue du S1, exceptionnellement à l'issue du S2.

Insertion professionnelle

Principaux métiers :

Ingénieur en informatique

Ingénieur logiciel

Architecte technique

Administrateur de bases de données

Ingénieur d'Études et de Développement

Chef de projet

Consultant informatique

...

Secteurs économiques et Organismes

Entreprises de Services du Numérique (ESN) ;

Services informatiques des entreprises (tous secteurs), PME ou grands groupes ;

Start-up ;

Organismes de recherche privés ou publics

Organismes de formation privés ou publics

Administrations

Administrateur de bases de données

Administrateur de logiciel de laboratoire

Administrateur de site web

Administrateur systèmes et réseaux

Analyste programmeur

Architecte de bases de données

Architecte de systèmes d'information

Chef de projet informatique

Concepteur de jeux vidéo

Concepteur intégrateur

Consultant en business intelligence

Consultant en informatique

Consultant en informatique décisionnelle

Consultant en système d'information

Consultant maîtrise d'ouvrage

Développeur Formateur en informatique

Informaticien temps réel

Ingénieur d'étude

Ingénieur intégration

Ingénieur logiciel

Ingénieur police scientifique

M1 EUR Software design and development

Semestre 1

Algorithmique avancée - EUR	5,5 crédits	
Algorithmique avancée	6 crédits	
Conception orientée-objet - EUR	5,5 crédits	
Conception orientée-objet	6 crédits	
Architectures client/serveur - EUR	2 crédits	
Architectures client/serveur	3 crédits	
CM-TP		
APP1		
APP2		
Théorie des langages et compilation - EUR	2 crédits	
Théorie des langages et compilation	3 crédits	
Blocs S1 - EUR		
Bloc CL S1 - EUR		
Computer vision - EUR	6 crédits	
Computer vision	6 crédits	
Bloc GAD S1 - EUR		
Analyse de données - EUR	6 crédits	
Analyse de données	6 crédits	50h
Méthodes d'analyse de données		
Pratique de l'analyse de données		
Bloc IE S1 - EUR		
Système embarqué - EUR	6 crédits	
Système embarqué	6 crédits	50h
Preparation to professional life 1 - EUR	3 crédits	
Interdisciplinary course 1 - EUR	3 crédits	
Watermarking - EUR		
Database security - EUR		
Scientific computation and parallelisation - EUR		
Research lab 1 - EUR	3 crédits	

Semestre G

Algorithmique parallèle et répartie - EUR	4 crédits	
Algorithmique parallèle et répartie	6 crédits	
Logiciels sûrs - EUR	1,5 crédits	
Logiciels sûrs	3 crédits	
Blocs S2 - EUR		
Bloc CL S2 - EUR		
Interface homme machine - EUR	1,5 crédits	
Interfaces homme-machine	3 crédits	
Architectures des applications web - EUR	4 crédits	
Architecture des applications web	6 crédits	
Algorithmique 3D 1 - EUR	4 crédits	
Algorithmique 3D I	6 crédits	
Bloc GAD S2 - EUR		
Interface homme machine - EUR	1,5 crédits	
Interfaces homme-machine	3 crédits	
Architectures des applications web - EUR	4 crédits	
Architecture des applications web	6 crédits	
Informatique décisionnelle et big data - EUR	4 crédits	
Informatique décisionnelle et big data	6 crédits	
Bloc IE S2 - EUR		
Systèmes embarqués - EUR	1,5 crédits	
Systèmes embarqués	3 crédits	
Technologies sans fil - EUR	4 crédits	
Technologies sans fil	6 crédits	50h
UE à choix IE S2 - EUR		
Algorithmique 3D 1 - EUR	4 crédits	
Algorithmique 3D I	6 crédits	
Informatique décisionnelle et big data - EUR	4 crédits	
Informatique décisionnelle et big data	6 crédits	
English 1 - EUR	3 crédits	
Research lab 2 - EUR	3 crédits	

Semestre 2

Preparation to professional life 2 - EUR	3 crédits		
International mobility - EUR	3 crédits		
Interdisciplinary course 2 - EUR	3 crédits		
Watermarking - EUR			
Database security - EUR			
Scientific computation and parallelisation - EUR			

M2 EUR Software design and development

Semestre 3

Algorithmique des graphes et complexité - EUR	5 crédits		
Algorithmique des graphes et complexité	6 crédits		
Aspects formels du génie logiciel - EUR	5 crédits		
Aspects formels du génie logiciel	6 crédits		
Blocs S3 - EUR			
Bloc CL S3 - EUR			
Machine learning - EUR	6 crédits		
Machine learning	6 crédits	50h	
Réseaux de neurones			
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine			
Algorithmique 3D II - EUR	5 crédits		
Algorithmique 3D II	6 crédits		
Bloc GAD S3 - EUR			
Machine learning - EUR	6 crédits		
Machine learning	6 crédits	50h	
Réseaux de neurones			
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage			

		m	
Ingénierie des données et des modèles - EUR	5 crédits		
Ingénierie des données et des modèles	6 crédits		
Bloc IE S3 - EUR			
Spécification et validation temps réel - EUR	5 crédits		
Spécification et validation temps-réel	6 crédits		
Ingénierie des modèles - EUR	3 crédits		
Ingénierie des modèles	3 crédits		
Logiciels embarqués pour l'avionique et les dispositifs mobiles - EUR	3 crédits		
Logiciels embarqués pour l'avionique et les dispositifs mobiles	3 crédits		
Systèmes avioniques			
Normes pour l'avionique			
Applications embarquées dans les dispositifs mobiles			
English 2 - EUR	3 crédits		
Interdisciplinary scientific project 1 - EUR	3 crédits		
In-depth disciplinary course 1 - EUR	3 crédits		
Geometric design and mechanical simulation for health - EUR			

Semestre 4

Interdisciplinary scientific project 2 - EUR	3 crédits		
In-depth disciplinary course 2 - EUR	3 crédits		
Data Visualization - EUR			
Master thesis - EUR	24 crédits		