

Master 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'adossment du label Coursus 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

Ingénieur qualification validation

Ingénieur sécurité en informatique

Ingénieur support

Ingénieur système d'exploitation

Intégrateur web

En savoir plus

Candidater en ligne !

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

Master Informatique - Université de Poitiers

<http://sfa.univ-poitiers.fr/formation/offre-de-formation/master-informatique-1643807.kjsp?RH=1270130156416>

Fiche insertion (Cette étude est menée auprès des diplômés 2017, 30 mois après l'obtention du diplôme)

Infos pratiques

Contacts

Responsable de la mention

Samuel Peltier

+33 5 49 49 74 80

samuel.peltier@univ-poitiers.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

XLIM (site de Poitiers)

<http://www.xlim.fr/>

LIAS

<https://www.lias-lab.fr/>

Lieu(x)

Futuroscope

Programme

Organisation

Le master est organisé en 4 semestres. Les trois parcours partagent un socle commun correspondant au champ scientifique "conception et développement logiciel", et se distinguent progressivement par des Unités d'Enseignement représentant 6 ECTS au S1, de 6 à 15 ECTS au S2, de 6 à 12 ECTS au S3. Les étudiants peuvent ainsi changer de parcours à l'issue du S1, exceptionnellement à l'issue du S2.

Chacun des trois premiers semestres de master comporte des UEs disciplinaires (24 ECTS), une UE d'anglais (3 ECTS), une UE de professionnalisation (3 ECTS). Le quatrième semestre comporte une UE de gestion de projet (6 ECTS) qui s'appuie sur un projet long (13 semaines à temps complet), et une UE Stage (24 ECTS) : le stage est d'une durée minimale de 4 mois.

Parcours Conception logicielle

M1 Conception logicielle

Semestre 1

Algorithmique avancée	6 crédits
Conception orientée-objet	6 crédits
Architectures client/serveur	3 crédits
CM-TP	
APP1	
APP2	
Théorie des langages et compilation	3 crédits
Computer vision	6 crédits
Anglais	3 crédits
Génie logiciel 1	3 crédits

Semestre 2

Algorithmique parallèle et répartie	6 crédits
Logiciels sûrs	3 crédits
Interfaces homme-machine	3 crédits
Architecture des applications web	6 crédits
Algorithmique 3D I	6 crédits
Anglais	3 crédits
Génie logiciel 2	3 crédits

M2 Conception logicielle

Semestre 3

Algorithmique des graphes et complexité	6 crédits	
Aspects formels du génie logiciel	6 crédits	
Machine learning	6 crédits	50h
Réseaux de neurones		
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine		
Algorithmique 3D II	6 crédits	
Anglais	3 crédits	
Culture d'entreprise et économie	3 crédits	

Semestre 4

Conduite de projet	6 crédits
Stage / mémoire de recherche	24 crédits

Parcours Gestion et analyse de données

M1 Gestion et analyse de données

Semestre 1

Algorithmique avancée	6 crédits
Conception orientée-objet	6 crédits
Architectures client/serveur	3 crédits
CM-TP	
APP1	
APP2	
Théorie des langages et compilation	3 crédits
Analyse de données	6 crédits
Méthodes d'analyse de données	
Pratique de l'analyse de données	
Anglais	3 crédits
Génie logiciel 1	3 crédits

Semestre 2

Algorithmique parallèle et répartie	6 crédits
Logiciels sûrs	3 crédits
Interfaces homme-machine	3 crédits
Architecture des applications web	6 crédits
Informatique décisionnelle et big data	6 crédits
Anglais	3 crédits
Génie logiciel 2	3 crédits

M2 Gestion et analyse de données

Semestre 3

Algorithmique des graphes et complexité	6 crédits	
Aspects formels du génie logiciel	6 crédits	
Machine learning	6 crédits	50h
Réseaux de neurones		
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine		
Ingénierie des données et des modèles	6 crédits	
Anglais	3 crédits	
Culture d'entreprise et économie	3 crédits	

Semestre 4

Conduite de projet	6 crédits
Stage / mémoire de recherche	24 crédits

Parcours Informatique embarquée

M1 Informatique embarquée

Semestre 1

Algorithmique avancée	6 crédits	
Conception orientée-objet	6 crédits	
Architectures client/serveur	3 crédits	
CM-TP		
APP1		
APP2		
Théorie des langages et compilation	3 crédits	
Système embarqué	6 crédits	50h
Anglais	3 crédits	
Génie logiciel 1	3 crédits	

Semestre 2

Algorithmique parallèle et répartie 6 crédits

Logiciels sûrs 3 crédits

UE à choix

Algorithmique 3D I 6 crédits

Informatique décisionnelle et big data 6 crédits

Systèmes embarqués 3 crédits

Technologies sans fil 6 crédits 50h

Anglais 3 crédits

Génie logiciel 2 3 crédits

M2 Informatique embarquée

Semestre 3

Algorithmique des graphes et complexité 6 crédits

Aspects formels du génie logiciel 6 crédits

Ingénierie des modèles 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

Spécification et validation temps-réel 6 crédits

Anglais 3 crédits

Culture d'entreprise et économie 3 crédits

Semestre 4

Conduite de projet 6 crédits

Stage / mémoire de recherche 24 crédits

Parcours EUR Software design and development

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 2

Algorithmique parallèle et répartie - EUR	4 crédits		Preparation to professional life 2 - EUR	3 crédits
Algorithmique parallèle et répartie	6 crédits		International mobility - EUR	3 crédits
Logiciels sûrs - EUR	1,5 crédits		Interdisciplinary course 2 - EUR	3 crédits
Logiciels sûrs	3 crédits		Watermarking - EUR	
Blocs S2 - EUR			Database security - EUR	
Bloc CL S2 - EUR			Scientific computation and parallelisation - 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			

M2 EUR Software design and development

Semestre 3

Algorithmique des graphes et complexité - EUR	5 crédits		Applications embarquées dans les dispositifs mobiles	
Algorithmique des graphes et complexité	6 crédits		English 2 - EUR	3 crédits
Aspects formels du génie logiciel - EUR	5 crédits		Interdisciplinary scientific project 1 - EUR	3 crédits
Aspects formels du génie logiciel	6 crédits		In-depth disciplinary course 1 - EUR	3 crédits
Blocs S3 - EUR			Geometric design and mechanical simulation for health - EUR	
Bloc CL S3 - EUR				
Machine learning - EUR	6 crédits			
Machine learning	6 crédits	50h	Semestre 4	
Réseaux de neurones			Interdisciplinary scientific project 2 - EUR	3 crédits
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine			In-depth disciplinary course 2 - EUR	3 crédits
Algorithmique 3D II - EUR	5 crédits		Data Visualization - EUR	
Algorithmique 3D II	6 crédits		Master thesis - EUR	24 crédits
Bloc GAD S3 - EUR				
Machine learning - EUR	6 crédits			
Machine learning	6 crédits	50h		
Réseaux de neurones				
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine				
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				