MASTER INFORMATIQUE

Parcours Conception logicielle

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

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 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). Le parcours "Conception logicielle" vise également des débouchés spécifiques liés à l'algorithmique relative aux données de type image.

Le parcours "Conception logicielle" est centré sur la méthodologie de conception et l'algorithmique, afin de savoir :
• exprimer les besoins, concevoir, développer et valider des logiciels, maîtriser leur cycle de vie,
• concevoir, implanter et maintenir des applications parallèles ou réparties, par exemple d'imagerie numérique (synthèse, analyse, jeu vidéo), des logiciels de services distants (client/serveur, web).

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 parcours 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, 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.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025

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

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 4 mois minimum

Stage à l'étranger : Possible

Durée du stage à l'étranger : 4 mois minimum

Admission

Conditions d'admission

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..

- **Candidater à l'entrée en première année sur le site monmaster.gouv.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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025

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 logiciel de laboratoire

Administrateur de site web

Administrateur systèmes et réseaux

Analyste programmeur

Chef de projet informatique

Concepteur de jeux vidéo

Concepteur intégrateur

Consultant en informatique

Consultant maîtrise d'ouvrage

Développeur Formateur en informatique

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

Infos pratiques

Contacts

Responsable de la mention

Yves Bertrand
yves.bertrand@univ-poitiers.fr

Secrétariat de la formation

Sylvie Duclaud
+33 5 49 49 74 71
sylvie.duclaud@univ-poitiers.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

XLIM (site de Poitiers)
http://www.xlim.fr/

LIAS
https://www.lias-lab.fr/

Lieu(x)

Futuroscope

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025

En savoir plus

Candidatures accès M1 : Vous devez faire acte de candidature sur la plateforme "Mon master"
https://www.monmaster.gouv.fr

Candidatures accès M2 : Vous devrez faire acte de candidature via l’application ecandidat en fonction du calendrier actualisé annuellement
https://ecandidat.appli.univ-poitiers.fr/ecandidat/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025

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.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

M1 Conception logicielle

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Architectures des applications web	UE	16h		18h	6 crédits
EC Architecture des applications web	EC	16h		18h	
Algorithmique avancée	UE	16h	34h		6 crédits
EC Algorithmique avancée	EC	16h	34h		
Conception orientée-objet	UE	18h		28h	6 crédits
EC Conception orientée-objet	EC	18h		28h	
Analyse de données	UE	14h	8h	24h	6 crédits
Pratique de l'analyse de données	EC			20h	
Méthodes d'analyse de données	EC	14h	8h	4h	
Génie logiciel 1	UE	8h			3 crédits
Anglais 1	UE		10h		3 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algorithmique 3D 1	UE	10h	8h	12h	6 crédits
EC Algorithmique 3D 1	EC	10h	8h	12h	
Algorithmique parallèle et répartie	UE	20h		30h	6 crédits
EC Algorithmique parallèle et répartie	EC	20h		30h	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025

Développement d'IHM pour mobile et moteur 3D	UE	6h	4h	20h	6 crédits
EC Développement d'IHM pour mobile et moteur 3D	EC	6h	4h	20h	
UE à choix S2	UE				3 crédits
Logiciels sûrs	UE	10h		15h	3 crédits
EC Logiciels sûrs	EC	10h		15h	
Logiciels embarqués	UE		4h	11h	3 crédits
EC Logiciels embarqués	EC		4h	11h	
Génie logiciel 2	UE	2h		20h	6 crédits
Anglais 2	UE				3 crédits

M2 Conception logicielle

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algorithmique 3D II	UE	8h		22h	6 crédits
EC Algorithmique 3D 2	EC	8h		22h	
Algorithmique des graphes et complexité	UE	20h	30h		6 crédits
EC Algorithmique des graphes et complexité	EC	20h	30h		
Machine learning	UE	18h		24h	6 crédits
Réseaux de neurones	EC	6h		12h	
Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine	EC	12h		12h	
UE à choix S3	UE				6 crédits
Aspects formels du génie logiciel	UE	20h	14h	16h	6 crédits
EC Aspects formels du génie logiciel	EC	20h	14h	16h	
Spécification et validation temps réel	UE	20h	18h	12h	6 crédits
EC Spécification et validation temps réel	EC	20h	18h	12h	
Culture d'entreprise et économie	UE	9h	10h		3 crédits
Anglais 3	UE		25h		3 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Conduite de projet	UE	8h			6 crédits
Stage / mémoire de recherche	UE				24 crédits

UE = Unité d'enseignement
EC = Élément Constitutif

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2025