

Mention Informatique

RNCP24232 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	326
Code(s) ROME	M1802, M1805, M1806, H1206, K2108
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne

<http://www.u-pec.fr>

Université Paris-Est Marne-La-Vallée (UPEM)

<http://www.u-pem.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Parcours types: Logiciels (UPEC/UPEM) - Sécurité des systèmes Informatiques (SSSI) (UPEC) - Informatique fondamentale (UPEM) - Sciences de l'image (UPEM) - Systèmes et Services pour l'internet des objets (UPEM)

Le master mention informatique fournit une formation en informatique fondamentale et appliquée. Les débouchés concernent les métiers de l'ingénierie, de la R&D et du développement dans tous les domaines de l'informatique logicielle (imagerie et multimédia, systèmes d'information, sûreté et sécurité informatique, logiciels embarqués, objets communicants, gestion d'infrastructures informatiques et de réseaux...) : chef de projet informatique, analyste, consultant, développeur en business intelligence, responsable sécurité et réseaux...

Le parcours Logiciel est ciblé sur le développement logiciel, tant d'un point de vue des technologies (Java EE, Android) que du montage et du suivi de projets.

Le parcours Systèmes et services pour l'internet des objets (SSIO) vise plus spécifiquement la conception, la mise en œuvre, l'évaluation des solutions pour l'Internet des objets (les objets connectés).

Le parcours Sécurité des systèmes informatiques (SSI) est ciblé sur la sécurité des systèmes informatiques : conception, analyse et mise en œuvre des politiques de sécurité adaptées à différents environnements.

Le parcours Image est de plus centré sur l'imagerie numérique, allant de son acquisition, son analyse jusqu'à sa synthèse ou sa reconstruction. Dès lors, les activités visées sont la gestion de projet informatique, le développement informatique, et la recherche & développement logicielles dans l'image numérique et donc dans les secteurs des grands compte multimédia, du jeu vidéo, de la post-production numérique, de la communication numérique et de l'imagerie médicale.

Le parcours Informatique fondamentale vise essentiellement une insertion des étudiants dans le monde académique

(dans notre université ou ailleurs) mais aussi une poursuite en entreprise, notamment dans des équipes de R&D, est possible et a été la voie choisie par plusieurs étudiants par le passé.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Ce master apporte un socle de compétences en :

- programmation avancée (objet, réseau, répartie, mobile et embarquée)
- analyse de problème, modélisation, algorithmique
- gestion de projet et méthodologie de développement logiciel
- conception et administration de bases de données
- sécurisation des communications et systèmes informatiques

La pédagogie par projet privilégiée dans plusieurs UE développe par ailleurs des compétences de travail en commun.

Les diplômés du parcours Logiciel aura une expertise plus spécifique au développement logiciel.

Les diplômés du parcours SSIO développeront une expertise en protocoles de communication, l'administration, la supervision des réseaux, la sécurité, la qualité de service, la programmation d'objets connectés, etc.

Les diplômés du parcours SSI seront à même de :

- concevoir et mettre en œuvre des politiques de sécurité dans des environnements variés ;
- analyser la vulnérabilité et les potentialités de sécurisation d'une infrastructure ; détecter ses failles et marges d'amélioration ;
- modéliser les problèmes de sécurité des données, du matériel, des réseaux, des systèmes d'exploitation et des applications ;
- réagir aux attaques, réparer un système endommagé ;
- identifier les origines d'un dommage ; fiabiliser les systèmes de détection, d'intrusion et de sauvegarde ;
- préconiser et fournir des solutions équilibrées tenant compte des contraintes techniques, organisationnelles, relationnelles ;
- convaincre les décideurs et les utilisateurs de l'importance des risques encourus et du bien-fondé des procédures envisagées ou déjà en cours ;
- organiser l'implémentation des décisions politiques, réglementaires, techniques (concernant la sécurité informatique) auprès de tout type d'utilisateur ;
- assurer une veille technologique sur les évolutions en matière de risques et de parades

Les diplômés du parcours Image seront à même de :

- concevoir des architectures (logicielles ou hardware) d'acquisition, d'analyse, de traitement, de synthèse ou de reconstruction d'une image numérique.
- connaître les fondements mathématiques et informatiques liés à l'image permettant une intégration à la fois théorique et pratique dans la discipline ;
- connaître et appliquer de l'algorithmique permettant une intégration immédiate tant dans les domaines de recherche que dans un travail pointu de conception de logiciel liée à l'image ;
- maîtriser de solides bases en développement C++ et en développement GPGPU ;
- connaître les aspects matériels de l'imagerie, et pouvoir s'adapter à tout nouvel appareil ou logiciel ;
- connaître et maîtriser les procédés d'acquisition/restitution d'image, d'analyse, de traitement et de synthèse d'image à même d'être utilisée tant pour la conception que pour le développement de logiciels ;
- connaître et appliquer des procédés de traitement du signal et des images avec des applications à la tomographie et à l'imagerie médicale ;
- connaître des réalisations pratiques du codage de la voix et de la transmission de l'information permettant notamment de s'insérer dans des projets autour de la compression vidéo.

Le parcours Informatique fondamentale est centré sur une forte implication dans la recherche théorique, dans les thèmes des laboratoires autour des équipes d'algorithmique, logique et de combinatoire. Dès lors, les compétences visées sont le développement de l'esprit d'initiative, de la recherche d'informations via la lecture et l'analyse de publications plus ou moins récentes, de la confrontation critique des résultats et cela dans tous les secteurs

concernés.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le secteur de l'informatique au sens large, du développement d'applications à la gestion de systèmes d'information.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Programmeur, développeur
- Chef de projet informatique
- Ingénieur R&D en informatique
- Ingénieur informaticien
- Consultant
- Doctorant
- Banques
- Assurances
- Finances
- Transports
- SSII
- Informatique industrielle
- Imagerie numérique, traitement d'images
- Imagerie médicale
- Multimédia
- Jeu Vidéo
- Post-production numérique
- Enseignant, chercheur
- Architecte réseau
- Administrateur système et réseaux d'objets

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 947 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	49 161

Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Oui

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Non

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/10/2019

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP12568

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

UPEC

UPEM

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/24232/>