

Master Optique, Image, Vision, Multimédia parcours Signaux et image en médecine (SIM)

Domaine :

Sciences – Technologie – Santé

Mention :

Optique Image Vision Multimédia

UFR/Institut :

UPEC – UFR de Sciences et technologie

Type de diplôme :

Master

Niveau(x) de recrutement :

Bac + 3,
Bac + 4,
[Autre]

Niveau de diplôme :

Bac + 5

Niveau de sortie :

Niveau I

Lieu(x) de formation :

Créteil – Campus Centre

Durée des études :

2 ans

Accessible en :

Formation initiale,
Formation continue,
Formation en alternance,
Formation en apprentissage

Site web de la formation :

<https://www.master-tsi-upec.com/>

Présentation de la formation

La première année du master forme des étudiants en Sciences de l'ingénieur à la conception et à la mise en œuvre de systèmes d'instrumentation fondés sur l'acquisition et le traitement de signaux et d'images. Ce type de compétence est recherché dans de nombreux secteurs industriels (automobile, aéronautique, robotique...).

Le parcours SIM forme des ingénieurs et des chercheurs au développement de nouveaux systèmes d'imagerie médicale et d'exploration fonctionnelle.

Capacité d'accueil

En Master 1re année (tout parcours confondu) : 30

Compétence(s) visée(s)

Ce master ambitionne de former des ingénieurs et médecins disposant de connaissances solides en ingénierie des données médicales. Les futurs diplômés doivent acquérir une grande autonomie de travail et une capacité d'adaptation pendant la formation

Poursuites d'études

Doctorat

Débouchés professionnels

- Ingénieur Data, ingénieur de recherche, chef de projet (option SI)
- Chefs de service dans les structures hospitalo-universitaires (pour les étudiants issus de l'école de médecine)
- Consultant

Environnement de recherche

Laboratoire Images Signaux et Systèmes Intelligents (LISSI) de l'UPEC

Statistiques

Formation professionnelle (formation en apprentissage, formation continue et VAE)

> Obtenir le taux de satisfaction, de réussite et d'insertion

Organisation de la formation**Format de la formation**

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

Méthodes pédagogiques mobilisées

Les équipes pédagogiques mettent en œuvre des méthodes multimodales et adaptées à leurs publics : cours magistraux, projets collectifs et/ou travaux individuels.

Master 1

Semestre 1

UE Conception et analyse d'algorithmes
UE Programmation orientée objet
UE Analyse et traitement des données numériques 1
UE Apprentissage non supervisé
UE Techniques d'optimisation
UE Temps réel, systèmes embarqués
UE Anglais S1 OIVM

Semestre 2

UE Bases de données
UE Graphes et algorithmiques
UE Développement Web Front
UE Apprentissage supervisé
UE Analyse et traitement des données numériques 2
UE Gestion de projets
UE Programmation parallèle et distribuée
UE Programmation pour le multimédia
UE Anglais S2 OIVM

Master 2

Semestre 3

S3 UE 1 Données en médecine
ECUE 1a Signaux Physiologique (option SI) 1b Mathématiques des signaux et des images (option SVS)
ECUE 2 Imagerie Médicale
S3 UE 2 DATA SCIENCE
ECUE 1 Méthodologies 1
ECUE 2a Methodologie 2 (option SI) 2b Imagerie Moléculaire et ciblage (option SVS)
S3 UE 3 ALGORITHMES EN MEDECINE
ECUE 1 Méthodes, données, algorithmes
ECUE 2 Interactions Homme-Machine
ECUE3 Recherche et Innovation en ingénierie médicale
S3 UE ANGLAIS SCIENTIFIQUE

Semestre 4

Stage OIVM-SIM

Stage / Alternance

Stage de 6 mois
Formation en alternance possible dans le cadre d'un contrat d'apprentissage

Contrôle des connaissances

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par la CFVU de l'Université. Elles sont affichées sur chaque fiche de formation (voir partie intitulée "Réglementation" dans l'encadré de droite)

Contrôle continu intégral

Calendrier pédagogique

Rentrée M1 : mi-septembre
Rentrée M2 : mi-septembre (voir calendrier détaillé sur <http://www.master2sim-upec.com/>)

Modalités d'admission en formation initiale

En master 1

La 1^{re} année s'adresse à des étudiants issus d'un cursus Sciences de l'Ingénieur et forme au développement de systèmes d'instrumentation intelligents associant des capteurs de signaux et d'images et des méthodes de traitement de l'information.
Sélection sur dossier.

En master 2

Etre titulaire d'un master 1
Avoir réussi avec un bon niveau
Parmi les matières étudiées doivent figurer des matières clé pour le domaine du master (Data Science pour l'option SI, imagerie médicale pour l'option SVS)
Avoir des connaissances solides en programmation (maîtriser Python au minimum pour l'option SI)
Bon niveau général en mathématiques et appétence pur les sciences de l'ingénieur (option SVS)
Maîtriser la qualité de la rédaction (lettre de motivation)
Avoir un bon niveau en anglais

Modalités d'admission en formation continue

Public concerné

Salarié du secteur privé ou du secteur public souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter, demandeur d'emploi

Pré-requis

Avoir niveau Bac+3 ou un diplôme équivalent ou obtenir le droit d'entrer en formation par le biais de la procédure de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP).

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

Tarif de la formation

8400 € par année de formation
> En savoir plus

Modalités d'admission en formation par apprentissage

Master 2

Formation accessible en apprentissage
- Titulaire d'un master 1 ou équivalent (en France ou à l'étranger) - Admission sur dossier et entretiens
- Titulaire d'un master 2 : l'entrée est possible sur décision du jury d'admission

Les étudiants doivent avoir moins de 30 ans à la date de démarrage de leur contrat d'apprentissage

Les critères d'acceptation en formation par apprentissage sont les mêmes qu'en formation initiale. L'entreprise partenaire doit proposer un projet à l'apprenti en accord avec la formation et permettant la validation de l'activité de l'apprenti pour le stage de M2 obligatoire.

Modalités d'admission en formation en VAE

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE, si vous justifiez d'une expérience

professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien avec ce diplôme.

> En savoir plus

Candidature

Formation initiale

• Pour les candidatures en Master 1

- Etudiants ou adultes en reprise d'études :

<https://www.monmaster.gouv.fr/>

- Etudiants internationaux (hors Campus France) :

<https://www.monmaster.gouv.fr/>

- Etudiants internationaux (procédure Campus France) :

www.campusfrance.org

• Pour les candidatures en Master 2

- Etudiants ou adultes en reprise d'études :

<https://candidatures.u-pec.fr>

- Etudiants internationaux (hors Campus France) :

<https://candidatures.u-pec.fr>

- Etudiants internationaux (procédure Campus France) :

www.campusfrance.org

Formation en apprentissage

• Pour les candidatures en Master 2 :

A partir du mois de mars sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Au moment du dépôt de la candidature en apprentissage sur e-

candidat, merci d'en informer le responsable pédagogique :

corinne.lagorre@u-pec.fr

Partenariats

Hôpital Henri Mondor de Créteil

Responsables pédagogiques

Responsable de la mention : Amir Nakib

Responsables du M1 (formation initiale) : Jalel Ben-Othmani

Responsable du parcours M2 SIM (formation initiale et formation en apprentissage) : Corinne Lagorre (UPEC faculté des sciences et technologie) et Sébastien Mulé (UPEC faculté de santé)

Secrétariat

Formation initiale

Master 1

Lyneda Ould Yahia

UPEC – UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P2 – 3e étage – Bureau P2 345

61, avenue du Général de Gaulle – 94010 Créteil cedex

Tél : 01 45 17 14 93 – lyneda.ould-yahia@u-pec.fr

Formation initiale

Master 2

Asmae Abbad

UPEC – UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 – 2e étage – Bureau P1 208

61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 13 46 – [asmae.abbad-yazourh@u-](mailto:asmae.abbad-yazourh@u-pec.fr)

[pec.fr](mailto:asmae.abbad-yazourh@u-pec.fr)

Formation en apprentissage

Master 2

Rougui SO

UPEC – UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 – 2e étage – Bureau P1 208

61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 16 40 – rougui.so@u-pec.fr

Plus d'informations

Etudes et handicap

Aménagement des études et des examens, accès aux locaux et aux équipements scientifiques, l'UPEC propose aux usagers en situation d'handicap un accompagnement spécifique pour leur permettre d'étudier dans les meilleures conditions

> En savoir plus

