SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Parcours Systèmes d'Information Avancés (SIA)

Master Mention Informatique

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Composante
Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

TVA en (%)
20.0

Présentation

Le parcours SIA forme des architectes et des ingénieurs des systèmes d'information capables de concevoir, déployer, maintenir et faire évoluer des systèmes d'information modernes : flexibles, intelligents, sûrs et performants.

Il répond à un besoin croissant des organisations. Sur 200 offres d'alternance en informatique de niveau Bac+5 publiées en septembre 2026, 59 % demandent au moins deux des six blocs de compétences du parcours, et 89 % au moins un.

La pédagogie repose sur des projets, avec des entreprises partenaires et le laboratoire d'informatique de l'UPPA (LIUPPA). Le parcours se suit en formation initiale ou en alternance ; le stage de M2 peut être un projet de recherche ouvrant sur un doctorat.

Le parcours est lié au M2 Industry 4.0, enseigné en anglais, de la même mention.

Objectifs

- Former des spécialistes de haut niveau des systèmes d'information pour les entreprises, les industries et les organisations publiques,
- Préparer aux métiers d'architecte, d'ingénieur et de chef de projet en systèmes d'information, données et IA, cloud et sécurité,
- Développer les compétences de recherche, en particulier par le stage de M2, en vue d'un doctorat au LIUPPA ou avec des partenaires de R&D publics et privés.

Savoir-faire et compétences

Les compétences visées s'organisent en six blocs, qui couvrent tout le cycle de vie d'un système d'information : sa conception, ses données, son déploiement, son intégration, sa sécurité et sa performance.

- **Conception, mise en œuvre et maintenance (MBSE)**

Le premier bloc s'appuie sur l'ingénierie des systèmes fondée sur les modèles (MBSE, Model-Based Systems Engineering) : le système est décrit par des modèles de ses besoins, de son architecture et de son comportement, qui servent de référence commune de la conception à la maintenance, plutôt que par des documents dispersés.

- Concevoir des architectures de systèmes d'information flexibles et évolutives qui répondent aux besoins fonctionnels et non fonctionnels,
- Mettre en œuvre des solutions intégrant des technologies émergentes dans des systèmes existants,
- Appliquer les méthodologies de maintenance et d'audit des systèmes pour améliorer leurs performances, leur sécurité et leur fiabilité.

- **Données avancées et IA**

- Collecter, traiter, analyser et visualiser de grands volumes de données,
- Appliquer des techniques d'apprentissage automatique et d'apprentissage profond pour résoudre des problèmes spécifiques,
- Utiliser des algorithmes d'IA pour la prise de décision automatisée.

- **Technologies de l'information pour le déploiement**

- Connaître les architectures cloud et les services de cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS),
- Concevoir et mettre en œuvre des solutions IoT, y compris les aspects de connectivité et de dispositifs,
- Travailler avec les outils d'intégration continue et de déploiement continu (CI/CD).

- **Logiciels et services d'intégration**

- Utiliser les API et les services web pour intégrer différents systèmes et applications,
- Mettre en œuvre des solutions middleware facilitant la communication entre des systèmes hétérogènes,
- Connaître les architectures orientées services (SOA) et les microservices.

- **Sécurité, confidentialité et robustesse**

- Connaître les méthodes de protection des données, y compris le chiffrement et les politiques d'accès.,
- Évaluer et gérer les risques de sécurité dans les systèmes d'information,
- Concevoir des systèmes résilients, capables de se remettre de pannes ou d'attaques informatiques.

- **Performance et qualité de service**

- Effectuer des tests de charge et optimiser les performances des systèmes,
- Maîtriser les techniques de surveillance et d'ajustement des performances en environnement de production,
- Gérer l'expérience de l'utilisateur en garantissant un service optimal.

Organisation

Aménagements particuliers

Des bourses sont réservées aux étudiants internationaux, elles ne se demandent pas directement.

Après admission, le responsable du master peut proposer les meilleurs candidats, majors de leur promotion et dont les résultats sont prouvés, pour les bourses Eiffel, Région Nouvelle-Aquitaine ou E2S UPPA.

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Admission

Conditions d'admission

Les candidatures se font en M1.

Consultez les attendus et critères d'examen des candidatures en M1

Comment candidater ?

- **Pour les étudiants français et européens :**

Procédure MonMaster

- **Pour les étudiants étrangers :**

Consulter le site des relations internationales de l'UPPA pour connaître la procédure adaptée à votre situation.

- **Pour les étudiants en double diplôme :**

La sélection est faite par le coordinateur du programme dans l'université partenaire.

- **Pour le cas des candidatures en M2 :**

Les candidatures en master 2 se font par le biais de l'application E-candidat (Dates à venir ultérieurement).

Après avis d'admission positif, vous devez :

1. Confirmer rapidement votre candidature,

2. Dès confirmation, vous recevrez les liens permettant votre inscription administrative en ligne,

3. Procéder ensuite à votre inscription à partir de début juillet.

Modalités d'inscription

Les inscriptions administratives se font en ligne.

> ***Faute d'inscription effective à la date limite indiquée, vous êtes réputé démissionnaire et la place sera attribuée pour d'autres personnes sur liste d'attente.***

Droits d'inscription et tarification

Consultez les montants des droits d'inscription.

Pré-requis obligatoires

- **Prérequis pour candidater en M1 :** être titulaire d'une licence d'informatique, ou d'un diplôme de niveau Bac+3 (par exemple un BUT Informatique) avec des prérequis en bases de données, en modélisation et en programmation objet. Très bon profil avec de solides bases en informatique,
- **Prérequis en langues :** niveau B2 en français ; niveau B1 minimum en anglais, B2 recommandé.

Et après

Poursuite d'études

L'obtention de ce master permet la poursuite en thèse (doctorat) au sein du laboratoire LIUPPA, en cotutelle internationale ou en thèse CIFRE avec une entreprise.

Poursuite d'études à l'étranger

Plusieurs accords de coopération internationale permettent de proposer des périodes (semestres, année) dans des universités partenaires signataires de ces accords (Liban, Mexique, Maroc, Sénégal).

L'Université est par ailleurs membre d'une alliance de 6 universités européennes nommée UNITA et à ce titre des unités d'enseignement peuvent être suivies au sein de ces universités (mobilité virtuelle ou physique).

Insertion professionnelle

Le diplômé peut assurer entre autres les fonctions de :

- Architecte des systèmes d'information,
- Ingénieur cloud et DevOps,

- Ingénieur données et IA,
- Ingénieur cybersécurité,
- Consultant en transformation numérique,
- Chef de projet informatique.

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

Scolarité masters Anglet

+33 5 59 57 44 00

stee_scolarite_anglet@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

+33 5 59 40 78 88

accueil.dftlv@univ-pau.fr

Handicap

Relais Handicap

+33 5 59 40 79 00

handi@univ-pau.fr

Autres contacts

Candidats internationaux : master.programs@univ-pau.fr

Établissement(s) partenaire(s)

Université Mohammed V de Rabat (Maroc / Morocco)

https://www.um5.ac.ma/um5/

Université Hassan II de Casablanca (Maroc / Morocco)

https://www.univh2c.ma/fr

Université Antonine (Liban / Lebanon)

https://ua.edu.lb/en/home

Université Alioune Diop de Bambey (Sénégal / Senegal)

https://uadb.edu.sn/

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, UPAEP (Mexique / Mexico)

https://upaep.mx/

Universidad de Monterrey, UDEM (Mexique / Mexico)

https://www.udem.edu.mx/en

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UASLP (Mexique / Mexico)

https://www.uaslp.mx/#gsc.tab=0

École Centrale de Casablanca (Maroc / Morocco)

https://centrale-casablanca.ma/

Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire informatique de l'UPPA (LIUPPA)

https://liuppa.univ-pau.fr/fr/index.html

Lieu(x)

Anglet

Campus

Anglet